

GRUBER & PETERS

Untis
User Manual

Untis User Manual

grupet.at

Índice

I Dados Base	11
1 Prefácio	11
2 Dados Base	11
3 Todos Dados Base	12
Janela de dados base	13
Mover Linhas.....	14
Mover colunas.....	15
Ordenar dados na coluna.....	15
Activar/Desactivar colunas.....	16
Configurar janela.....	18
Definições.....	20
Guardar diferentes configurações.....	24
Impressão.....	24
Novos Elementos.....	25
Apagar Elementos.....	26
Ajustar Dimensões da janela.....	26
Requisitos de Tempo.....	27
Funções Especiais.....	27
Campos de Dados	27
Drag&Drop desde a Janela de Elementos.....	27
Dados da Drop Box.....	30
Introdução dos elementos pelo teclado.....	30
Introdução em Série.....	31
4 Formatos de Dados Base	32
Formatos Standards	32
Estrutura da janela.....	33
Formatos Predefinidos	34
Formatos Standards.....	35
Incluir Formatos no menu.....	37
Configurar formatos existentes	37
Configurar campos.....	37
Mover Colunas.....	39
Ordenar elementos.....	41
Criar novo formato de Professores	43
Incluir novos formatos no menu	44
A função seleccionar	45
Utilizar a função Seleccionar.....	46
Imprimir	49
Alterar Cabeçalhos.....	51
Cabeçalhos Diagonais.....	52
Outras configurações de impressão.....	53
Introduzir novos elementos	54
Mover elementos	54
Apagar Elementos	55
Alterar o nome dos elementos	55
Copiar dados	56

As funções da barra de ferramentas	57
Ajustar dimensões da janela.....	58
Tabela	58
Novo	58
Apagar elementos.....	58
Modificação em série.....	59
Ordenar	61
Campos Preenchidos.....	62
Fixar Elemento.....	62
Requisitos de Tempo.....	64
Horário Turma.....	64
Cor do elemento.....	66
Definições.....	67
5 Dados Imprescindíveis.....	67
Parâmetros Comuns	67
Campos editáveis.....	67
Caixas de activação.....	68
Parâmetros específicos	70
Salas	70
Turmas	71
Separador "Turmas".....	71
Separador Horário.....	73
Símbolos	75
Professores.....	77
Separador Professores.....	77
Separador "Horário".....	79
Símbolos	81
Disciplinas.....	81
Separador Disciplinas.....	82
Separador Horários.....	82
Símbolos	83
Alunos	84
Departamentos	84
Componente não lectiva	84
Motivos de Ausência	85
Pisos/Corredores	85
Descrições	85
Alias (Nomes alternativos)	85
Férias	86
Motivos ds Ausências	86
Formatos dos Dados Base	86
II Aulas - distrib. carga lectiva	87
1 Aulas.....	87
2 Menu de <Aulas>.....	87
Formatos das Aulas	88
Imprimir	89
Introduzir Aulas	91
Introduzir Aulas.....	91
Aulas simples	91
Aulas Acasaladas/Turmas Acasaladas.....	92
Aulas Acasaladas/Professores Acasaladas.....	93
Introduzir aulas por Drag&Drop.....	94

Drag&Drop: Aula com vários Profs.....	95
Duplo clic	97
Introduzir Aulas no formulário.....	97
Funções da Barra de Ferramentas	100
Ajustar dimensões da janela.....	100
Janela "Tabela".....	101
Botão <Novo>.....	101
Apagar aulas.....	101
Modificação em série.....	101
Filtro	101
Aulas Acasaladas.....	102
Desacasar aulas.....	102
Propor Professor?.....	103
Requisitos de Tempo.....	103
Campos Preenchidos.....	104
Comparação de aulas.....	104
Fixar o Elemento.....	104
Cor do elemento.....	104
Definições.....	105
Actualizar Dados (F5).....	106
Parâmetros	106
Separador "Aulas".....	107
Separador "Horário".....	109
Separador-Símbolos.....	111
(X) Fixar aulas	111
(I) Ignorar aulas.....	111
(m) Marcado	112
(E) TL Duplos com intervalo no meio.....	112
(F) Disciplina de Opção.....	112
(G) Não Colocar em TL marginais.....	112
(K) Sem Sala alternativa.....	113
(k) Excluir da Análise de dados.....	113
(r) Todos os TL na mesma Sala.....	113
Definição Fixa de Professor.....	113
(B) Fixar Condicionamente.....	113
(D) Respeitar os TL Duplos.....	113
(C) Evitar TL Isolados.....	114
(R) TL Marginal.....	114
(S) Colocar grupo turma + tarde.....	114
(2) Disciplina 2X por dia.....	114
(V) Professor Variável.....	114
(L) Não está na legenda.....	114
(U) Á Tarde só TL Duplos.....	115
(M) Colocação Manual.....	115
Ver símbolos	115
O Clipboard	116
Funcionamento Interno.....	116
Exportação dados para outros programas.....	118
3 Sequência de aulas.....	119
Sequência Fixa (Disciplina)	119
Sequência Semanal	120
Aulas em Simultâneo	121
4 Aulas Fixas.....	122

5	Formatos das Aulas.....	123
III	Optimização	125
1	Optimização de Horários.....	125
2	Ponderação.....	125
	Critérios com Ponderações	127
	Separador "Professores (1)".....	127
	Separador "Professores 2".....	128
	O separador "Turmas".....	129
	O separador "Disciplinas".....	130
	O separador "Disciplinas Teóricas".....	131
	O Separador "Salas".....	132
	O separador "Lançamento das Aulas".....	133
	O separador "Requisitos de Tempo".....	135
	O separador "Análise".....	136
	Notas finais	136
3	Análise dos dados.....	138
	Análise CCC	138
	Informação durante a análise.....	139
	Controlar a Análise.....	139
	A janela CCC.....	140
	Encurtar CCCs.....	141
	Lista de equipas de professores.....	142
	Elemento crítico.....	142
	Análise de dados	144
4	Optimização.....	144
	Janela de Optimização	145
	Processo de Optimização.....	145
	Estratégias de optimização (A,B,C,D,E).....	145
	Nº de horários em cada série (1-20).....	146
	Níveis de optimização.....	146
	% de Aulas a colocar.....	146
	Semelhança com horários anterior.....	147
	Fixar condicionalmente horário anterior.....	147
	Só dias livres desejados pelos profs.....	147
	Considerar a capacidade das salas.....	147
	Colocar as salas deslocadas no msm turno.....	147
	Porcentagem de aumento.....	147
	Distrib. Serviço durante a optimização.....	147
	(V) Professor Varável.....	148
	Professor "?"	148
	Não optimizar distrib. serviço profs.....	149
	Trocar só em turmas do msm nível.....	149
	Re-atribuir o prof. original.....	149
	Código Optimização de professores	150
	Estratégias	151
	Estratégia A- Optimização rápida.....	151
	Estratégia B- optimização intensiva.....	152
	Estratégia C - Coloc. Percentual rápida.....	152
	Estratégia D-Coloc. percentual intensiva.....	153
	Estratégia E - Optimização demorada.....	153
	Janela de acompanhamento	154

Visualizar resultados da optimização	155
5 Instrumentos de Diagnóstico.....	156
Percentagem de colocação	156
Exemplo	157
Requisitos de Tempo.....	158
Opções	159
Tempos lectivos fixos.....	160
Ponderações.....	160
Diagnóstico	160
A janela de selecção.....	160
Janela de Detalhes.....	163
Diagnóstico Global	164
IV Colocação Manual no Horário	166
1 Gestão manual dos horários.....	166
2 Colocar aulas nos horários.....	166
Colocar aulas	166
Fixar Aulas	168
Mover aulas	170
Trocar aulas	172
Colocar aulas em colisão	173
Apagar aulas do horário	175
Atribuir Salas	175
Horários Resumo	176
3 Horários:Interactivo II.....	176
Símbolos: Interactivo II	177
Fixar Aulas	179
Trocar Aulas	179
Colocar aulas com colisão	180
Apagar aulas	182
Atribuir salas	182
Anular	184
4 O Interactivo.....	184
Campo "Aulas"	185
Procurar aulas.....	185
Janela de Detalhes	185
TL disponível	186
Requisitos de Tempo.....	186
Símbolos/Códigos do Interactivo.....	186
Nomes abreviados.....	187
Guardar formatos.....	188
Separador "Informação".....	188
Sincronização da janela	189
Colocar aulas	190
Apagar Aulas	191
Colocar aulas em colisão	192
Colisão de turmas.....	192
Colisão de Professores e/ou salas.....	193
Mover aulas por Drag&Drop	193
Anular	194
Atribuir Salas	194
Trocar salas	194

Ver salas alternativas	195
Active nova aula	195
Fixar Aulas	195
Optimização	196
Aula para TL Livre	197
Substituir Professores	198
Funções de visualização	199
Ver todos os professores da turma.....	199
Visualizar todos os elementos.....	199
Visualizar uma 2ª aula.....	199
Apagar Linhas.....	200
Mostrar cores das aulas.....	200
Definições.....	200
Activar elementos.....	200
Teclas de atalho	201
5 Permuta de aulas.....	202
Proposta de Permutas	202
Permutas consecutivas	203
Permutas em cadeia	205
6 Colocar meios TLs.....	207
Colocar meios TL no Horário	208
Colocar no Interactivo	208
Colocar 1/2 TLs manualmente	209
7 Várias Grelhas semanais.....	211
V Impressão de horários.....	211
1 Visualizar Horários.....	211
2 Janelas.....	212
Seleccção do Elemento	213
Janela de Horário	216
Janela de Detalhes	218
3 Sincronização do Horário.....	220
4 Layout dos Horários.....	223
Formatos predefinidos	224
Palavras chave.....	225
Detalhes dos formatos: Formato 1.....	225
Detalhes dos formatos: Formato 10.....	226
Detalhes dos formatos: Formato 11.....	226
Detalhes dos formatos:Horário Disciplina.....	227
Detalhes dos formatos:Formato 20.....	228
Detalhes dos formatos:Formato 30.....	228
Detalhes dos formatos:Formato 40.....	229
Visualizar aulas alteradas (20/30).....	230
5 Configuração dos formatos.....	230
Novo formato	230
Célula Horária	232
Campos da célula horária.....	232
Aulas acasaladas.....	235
Layout do campo.....	237
Nome Completo.....	238
Nº da aula.....	240

Texto complementar.....	240
Descrição.....	240
Requisitos de tempo.....	240
Grupo de aulas.....	241
Vigilância de Intervalos.....	241
Número de alunos.....	242
Junção (aulas em simultâneo).....	242
Alias (Nome alternativo).....	242
Início e Fim.....	243
Layout 1	243
Layout 2	245
Horas Duplas como Horas simples.....	246
Juntar turmas (10A, 10B->10AB).....	246
Destacar acasalamentos com um ".".....	246
Indicar aulas fixas com um "*".....	246
Visualizar aulas em colisão.....	247
Ordenar os TL.....	248
Pag. HTML c/ nomes completos.....	249
Para Detalhe/Utilizar a legenda Alias.....	249
Não imprimir Linhas em Branco.....	249
Imprimir a preto e branco.....	249
Cabeçalho por página.....	250
Detalhes:Altura automática.....	250
Horários de Substituição.....	250
TL alterados a vermelho.....	251
Visualizar em modo <Minuto>.....	251
Ver turmas em separado.....	252
Férias	252
Fontes (Tipo de Letra)	252
Visualizar cores	253
Legenda Colunas	254
Legenda das linhas	255
6 Imprimir	256
Novo formato de impressão	256
Cabeçalhos	256
Layout	258
Seleccionar horários	259
Detalhes	260
Detalhes:Horário Resumo	264
Configurar Página	265
Fundo	266
Cabeçalho e Rodapé	267
Várias turmas num horário	267
Horários em Formato HTML	269
7 Importar/Exportar formatos	271
8 Copiar Horários	272
VI Truques & Dicas	274
1 Dicas ao Utilizador	274
2 Configurações	274
Grelha Semanal	275
Dados do Estabelecimento	275

Diversos	276
Separador "Guardar".....	276
O separador "Localização do ficheiro".....	276
Separador Horário.....	277
Separador "Internet".....	278
Dados da Licença	278
3 Requisitos de Tempo	278
Requisitos de Tempo Especificos	278
Requisitos de Tempo Indeterminados	280
Copiar Requisitos de Tempo	281
Apagar Requisitos de tempo	282
Requisitos de tempo "+3"	282
Cor do elemento	283
4 Intervalo de Almoço	283
5 Acasalamentos	284
Equipas de professores	284
Acasalamentos de turmas	287
6 Turmas Modelo	287
7 Turmas Modelo	289
Definir aulas teóricas e de opção	289
Exemplos	291
Ver e Imprimir	291
8 Fixar	292
Fixar aulas	292
Fixar Aulas	293
Fixar nos Dados Base	294
Janela de Aulas Fixas	294
9 Ciclo de Salas	294
Salas Alternativas	294
Ciclo de Salas	295
Atribuir salas	296
Capacidade das Salas	297
Salas alternativas	297
Optimização de Salas	298
Exemplo: Passo 1.....	299
Exemplo: Passo 2.....	299
Exemplo: Passo 3.....	300
Exemplo: Passo 4.....	301
Exemplo: Passo 5.....	301
Sala da disciplinae sala base (fixa)	302
Alterar salas fixas-Turmas/Professores	304
Salas Deslocadas	308
Tempo de deslocação.....	309
Sala deslocada (códigos).....	309
10 Disciplinas de Opção e Marginais	311
11 Disciplinas teóricas	312
12 Sequência de disciplinas	313
Sequência positiva de disciplinas	313
Sequência Negativa de disciplinas	314
13 Colisão de aulas	315

14	Comparação de horários.....	316
	Separador Horário	316
	Separador Layout 2	317
	Iniciar Comparação de Horários	317
	Processo de comparação de Horários	318
15	Grupos de Janelas.....	320
16	Exportar para Microsoft Excel.....	322
	Exportar Listagens	323
	Index	324

1 Dados Base

1.1 Prefácio

Ao longo de mais de 30 anos de desenvolvimento, o Untis tornou-se uma ferramenta poderosa e quase indispensável. As inúmeras funções e configurações possíveis, que apresentamos no presente manual, enquadram-se na perspectiva de desenvolvimento pormenorizado das funções mais exigentes do Untis.

Por esta razão, recomendamos que primeiro leia o manual resumido do Untis, "Breve Introdução" antes de voltar a este manual. A breve Introdução, utiliza exemplos de fácil aprendizagem guiando-o através dos passos necessários à criação de horários com o Untis, desde a instalação, a introdução de dados, a introdução de aulas, a optimização, o diagnóstico dos horários realizados, possíveis alterações aos horários de professores, turmas e salas.

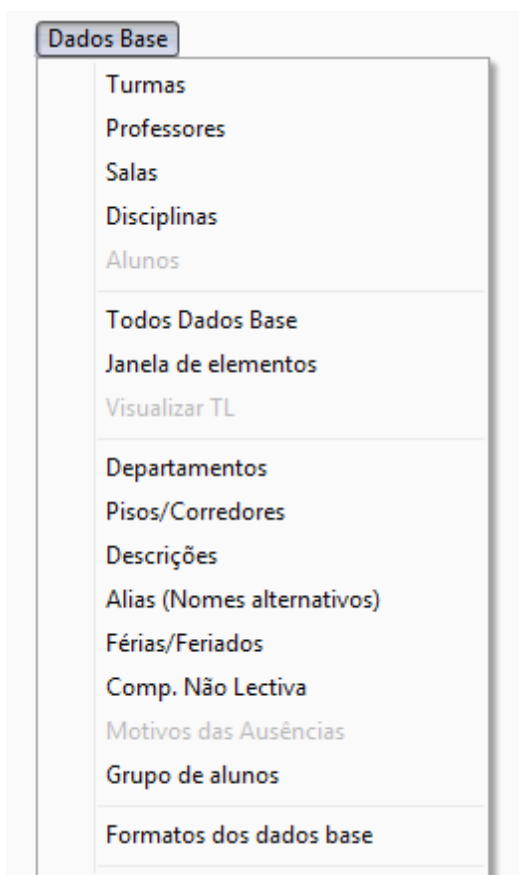
A estrutura deste manual, é também baseada nesta filosofia. Contudo, pretende ser mais um manual de referência do que um breve guia.

Assim, utilize este manual sempre que, no decorrer da realização dos horários, encontrar situações omissas no manual de introdução ou pouco esclarecidas, ou ainda, quando quiser ter um conhecimento mais detalhado desta parte do Untis.

1.2 Dados Base

Este capítulo descreve a introdução de dados e a sua actualização e fornece-lhe uma descrição detalhada das propriedades dos dados base.

Os dados base do Untis são basicamente a essência da construção dos horários. Os Dados Base incluem os nomes dos professores, as turmas, as disciplinas e as salas, que são utilizados para produzir as aulas e a respectiva distribuição de serviço, mas também outras informações como as férias, departamentos, etc... Pode introduzir novos dados base ou modificar os já existentes, através do menu "Dados Base" e depois escolha o adequado submenu.



O item inactivo em cinzento que vê na figura anterior "Alunos" refere-se a uma opção válida apenas para utilizadores com a licença para o módulo de Alunos. Por exemplo, a utilização da opção alunos requer a instalação do módulo Cursos ou do módulo Alunos.

Nota

O exemplo anterior, contém algumas opções que não estão disponíveis na versão standard. O capítulo "Formatos Dados Base" descreve como configurar os menus e incluir os itens que precisa.

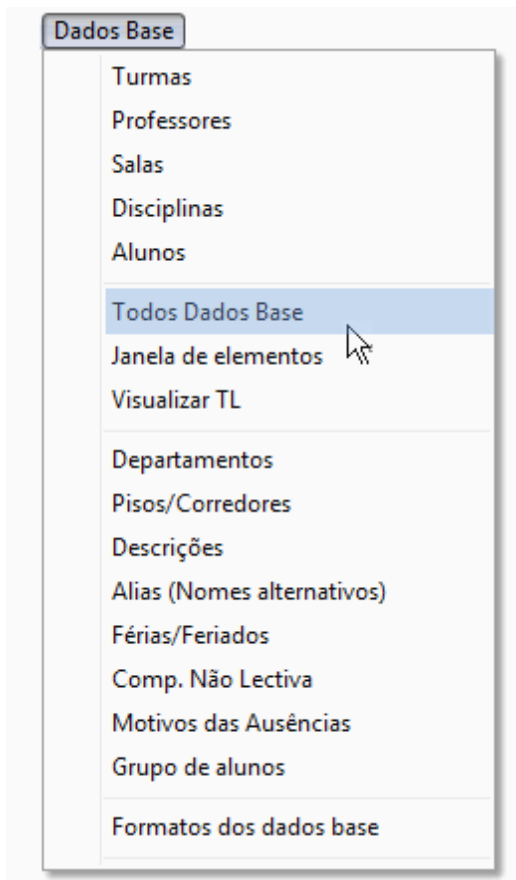
As opções do menu "Dados Base" "Turmas", "Professores", "Salas" e "Disciplinas" são particularmente importantes pois são a base da construção das aulas e dos horários. Assim, referimo-nos a estes dados base como *elementos*.

Todos os dados base são trabalhados naquilo a que chamamos *Formatos*. Os formatos são janelas preparadas para introduzir novos dados base ou alterar os já existentes. Todos os formatos dos Dados Base são essencialmente muito parecidos uns com os outros, quer na utilização quer na estrutura. O capítulo seguinte descreve as semelhanças entre os diversos formatos dos dados base.

Neste âmbito, será importante apresentar primeiro outra janela de dados base.

1.3 Todos Dados Base

A janela de Todos Dados Base permite-lhe numa única janela ter todos os elementos dos dados base, professores, turmas, salas e disciplinas (e alunos se tiver o módulo Alunos ou Cursos).



1.3.1 Janela de dados base

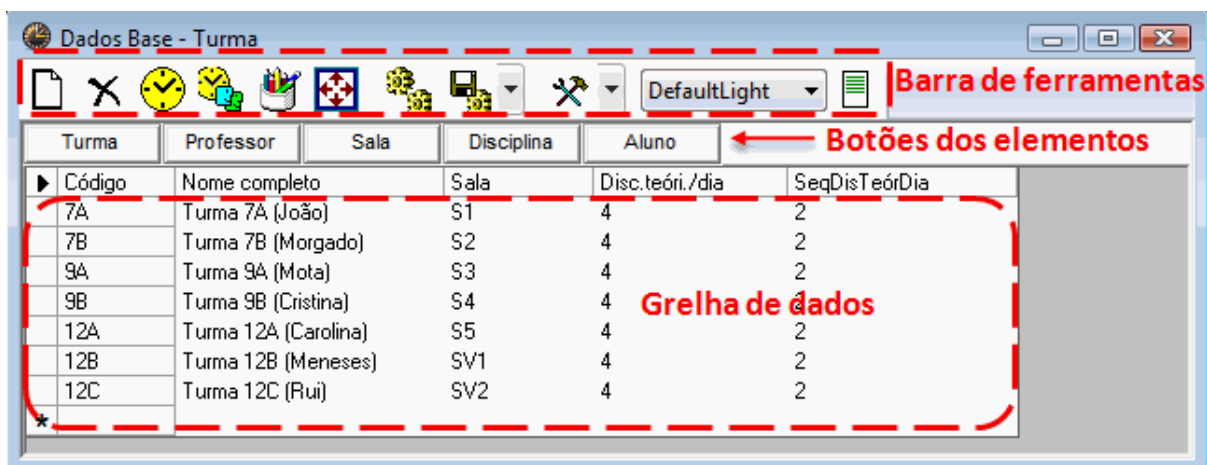
As páginas seguintes dão-lhe uma visão geral da janela e da sua estrutura a partir do ficheiro demo como exemplo.

- Inicie o Untis e abra o ficheiro Demo.gpn.

Irá encontrar os ficheiros demo em C:\Program Files\gp-Untis. Cada ficheiro demo contém um conjunto diferente de dados.

- Para que perceba melhor, feche todas as janelas (quer através do menu "Janela" -> Fechar todas as janelas" ou através do atalho Ctrl - K do seu teclado).
- Abra a janela de "Todos Dados Base" através do menu "Dados Base | Todos Dados Base"..

A janela de "Todos Dados Base" é constituída por três partes: a barra de ferramentas, os botões de selecção e a tabela de dados (ver figura).



As funções da barra de ferramentas são descritas em detalhe num dos capítulos à frente.

Utilize os botões de selecção para mudar de elemento na tabela entre Turma, Professor, Sala, Disciplina e Alunos. Uma vez seleccionado o elemento desejado, pode alterar os dados base desse elemento ou adicionar novos.

O ficheiro demo já contém alguns dados base que verá apresentados na tabela da janela. A presente secção descreve como utilizar esta tabela e configurá-la.

1.3.1.1 Mover Linhas

Pode mover linhas facilmente por Drag&Drop.

- Clique na linha que quer mover. A marca da linha aparece na primeira coluna dessa linha (a cinzento).



- Clique nessa marca da linha, mantenha-a pressionada com o botão do rato e arraste-a para a ordem desejada. Uma linha horizontal mostra a posição do elemento durante o Drag&Drop.
- Largue a linha no lugar desejado, largando o botão do rato.

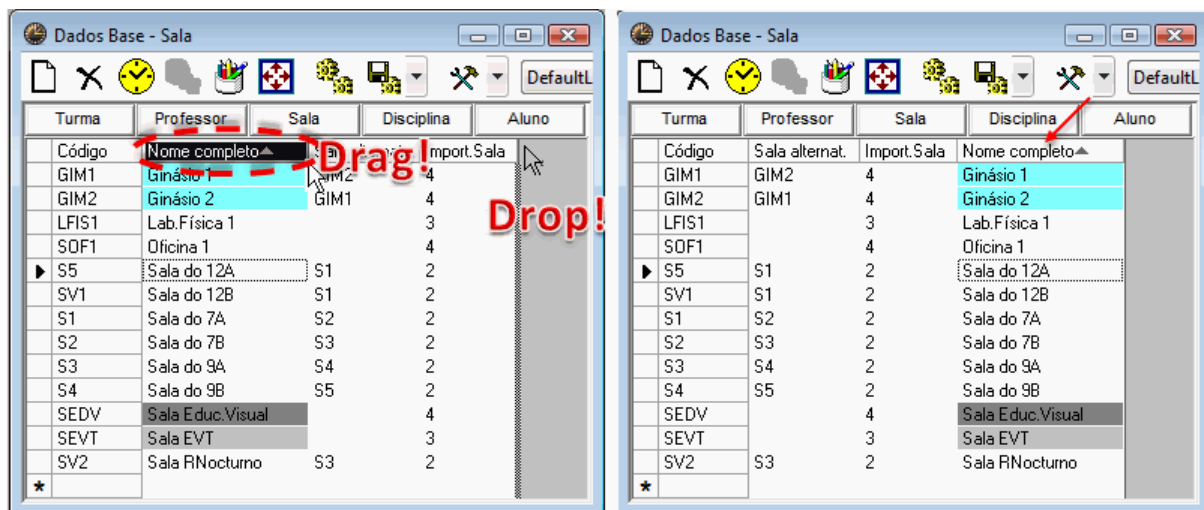


1.3.1.2 Mover colunas

Mude a ordem das colunas na sua janela utilizando o mesmo método.

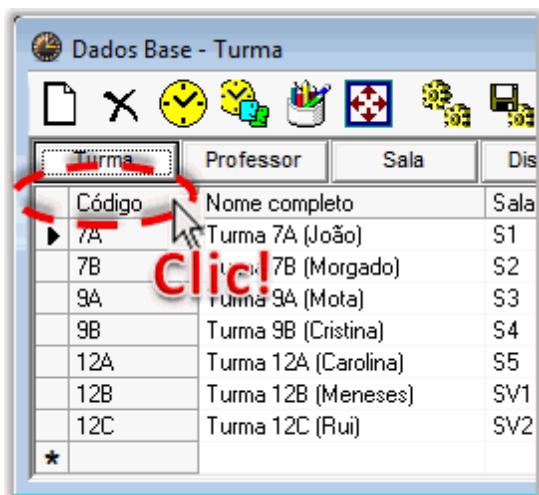
Quer mover a coluna "Nome completo" para a direita da coluna "Importância da Sala".

- Clique no cabeçalho da coluna que quer mover e mantenha o botão do rato pressionado.
- Arraste a coluna para o local desejado. Uma linha vertical mostra a posição da coluna durante o Drag&Drop.
- Largue a coluna na posição desejada, largando o botão do rato.



1.3.1.3 Ordenar dados na coluna

- Ordenar os dados da coluna, clicando no cabeçalho da coluna que deseja ordenar.
- Clique outra vez, e os dados estarão ordenados por ordem decendente.

**Nota**

Atenção, repare que a ordenação é apenas temporária. Após fechar e abrir novamente a janela, os dados estão novamente na ordem original.

Na impressão sai a ordem que estiver no ecrã na altura da impressão.

1.3.1.4 Activar/Desactivar colunas

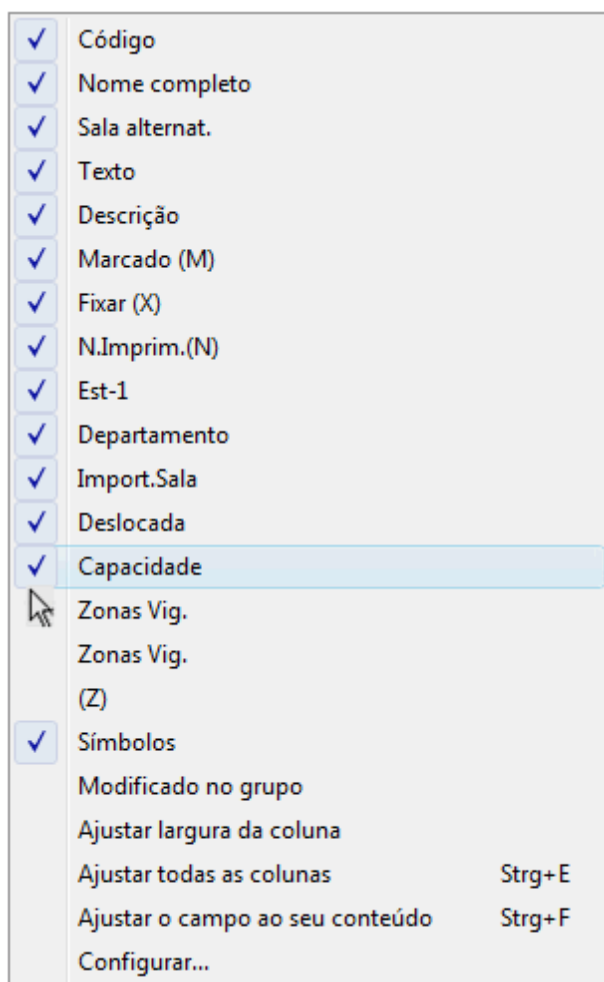
Pode activar e desactivar as colunas da janela.

- Coloque o cursor em qualquer sítio entre a barra de ferramentas e a parte em tabela da janela, clique com o botão direito do rato para activar a janela de campos disponíveis.
- Clique botão direito do rato, para aceder ao menu de contexto.

**Clic!
Lado direito**

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Sala alternat.	Import.Sala	Nome completo	
GIM1	GIM2	4	Ginásio 1	
GIM2	GIM1	4	Ginásio 2	
SEVT		3	Sala EVT	
SEDV		4	Sala Educ.Visual	
LFIS1		3	Lab.Física 1	
SOF1		4	Oficina 1	
S1	S2	2	Sala do 7A	
S2	S3	2	Sala do 7B	

- Código
- Nome completo
- Sala alternat.
- Texto
- Descrição
- Marcado (M)
- Fixar (X)
- N.Imprim.(N)
- Est-1
- Departamento
- Import.Sala
- Deslocada
- Capacidade
- Zonas Vig.
- Zonas Vig.
- (Z)
- Símbolos
- Modificado no grupo
- Ajustar largura da coluna
- Ajustar todas as colunas Strg+E
- Ajustar o campo ao seu conteúdo Strg+F
- Configurar...



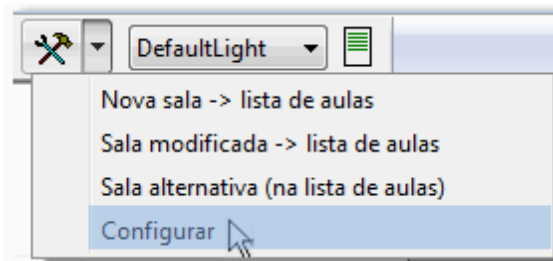
Utilize este menu para activar ou desactivar as colunas desejadas, clicando sobre os nomes.

1.3.1.5 Configurar janela

O botão de <Funções Especiais> permite-lhe alterar as configurações da janela de Dados Base segundo as suas preferências.



O número e o tipo de <Funções Especiais> dependem do tipo de elemento em que está. Clique no botão <Funções Especiais> (não no triângulo pequeno utilizado para gravar ou abrir lista de funções especiais) para definir as suas configurações.

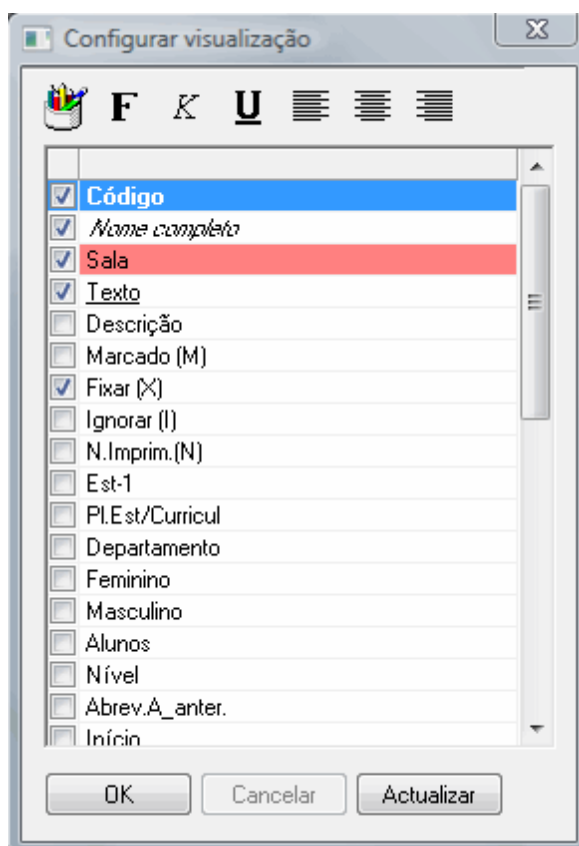


A janela de "Funções Especiais" permite-lhe:

- Activar e Desactivar Colunas,
- Escolher um tipo de fonte para as colunas (negrito, itálico, sublinhado),
- Seleccionar o alinhamento desejado para cada coluna (esquerda, direita, ou centro) e
- atribuir uma cor a cada coluna.

Nota

Com excepção da cor, as configurações escolhidas irão também aparecer nas impressões.





Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno	Fixar (X)	Disc.teóri./dia	SeqDisTeórDia
Código	Nome completo	Sala	Texto				
7A	Turma 7A (João)	S1	Articulada Musica		<input type="checkbox"/>	4	2
7B	Turma 7B (Margarida)	S2			<input type="checkbox"/>	4	2
9A	Turma 9A (Mota)	S3			<input type="checkbox"/>	4	2
9B	Turma 9B (Cristina)	S4			<input type="checkbox"/>	4	2
12A	Turma 12A (Carolina)	S5			<input type="checkbox"/>	4	2
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1			<input type="checkbox"/>	4	2
12C	Turma 12C (Fuij)	SV2			<input type="checkbox"/>	4	2

1.3.1.6 Definições

Pode guardar a posição e a definição das colunas na janela em ficheiros separados a qualquer momento da realização dos horários, permitindo-lhe um acesso rápido e fácil à informação desejada sempre que necessário.



Assim, também é possível guardar a janela de "Todos Dados Base" em diferentes momentos do trabalho nos horários. Em cada momento, terá esta informação disponível para visualização através de um clic num botão.

Criar um novo formato

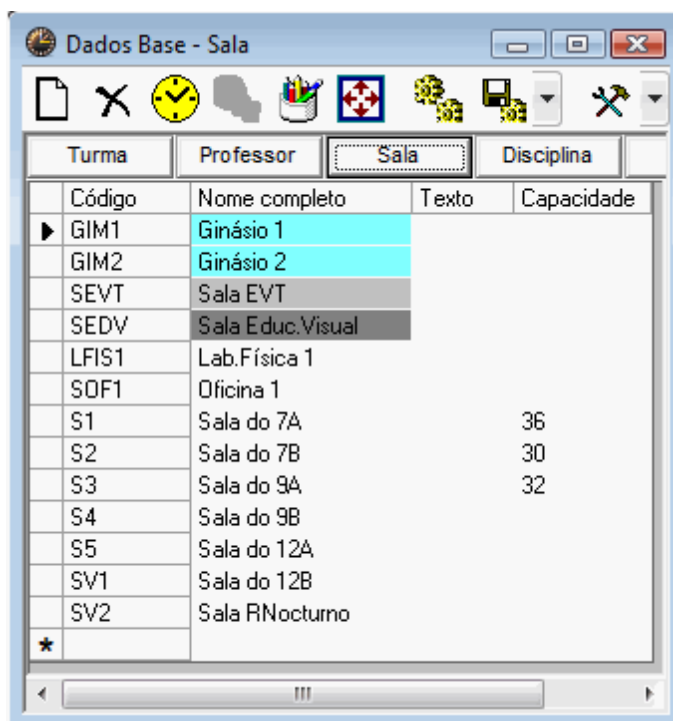
Por razões administrativas, precisa regularmente de imprimir uma listagem de todas as salas da escola, incluindo os detalhes sobre a sua capacidade.

Na construção dos horários, contudo precisa de mais informações, tais como as salas alternativas, importância da sala, ciclo de salas, etc.. que não deseja que apareçam na lista para impressão.

Resolve este problema, guardando duas versões diferentes da janela de aulas, ou seja, uma "Imprimir Lista" e a versão "Salas Horários". Pode agora facilmente alternar entre estas duas versões ou simplesmente clicando no respectivo botão (ver exemplo).

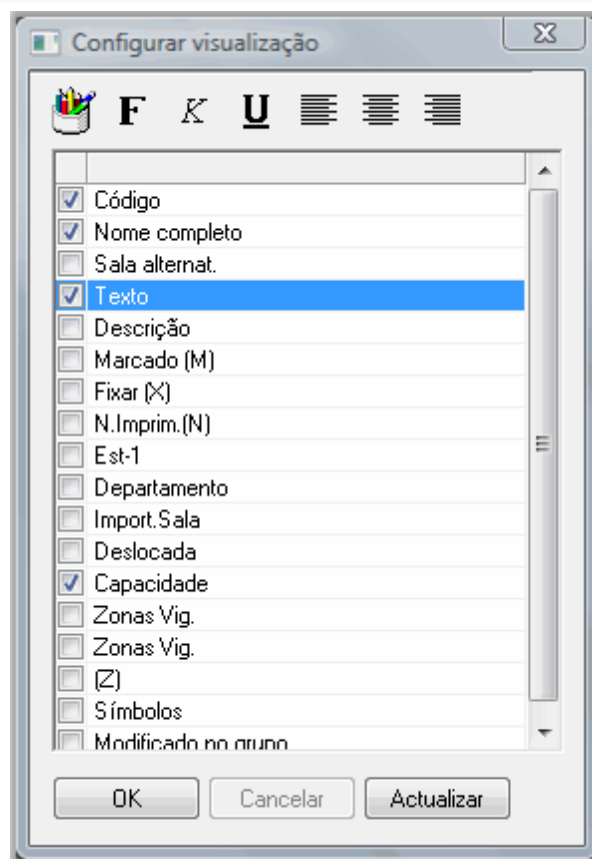


- Em <Funções especiais>, prepare a janela para impressão, escolhendo os campos desejados.



The screenshot shows a window titled "Dados Base - Sala" with a toolbar and a table. The table has columns for "Turma", "Professor", "Sala", and "Disciplina". The "Sala" column is selected, and the table displays the following data:

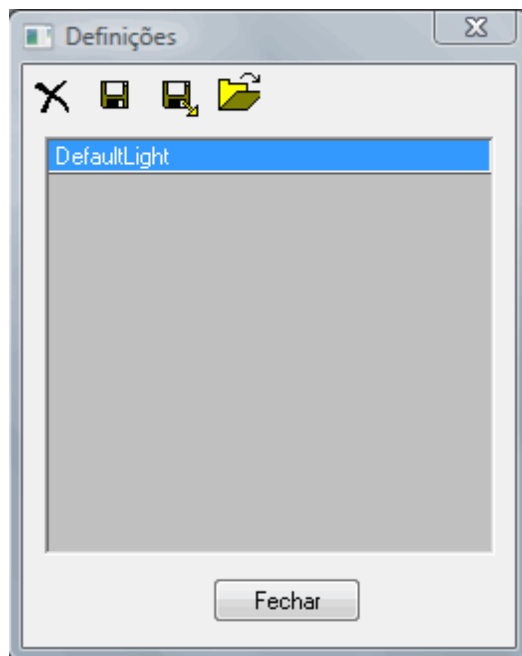
Turma	Professor	Sala	Disciplina
	Código	Nome completo	Texto Capacidade
▶	GIM1	Ginásio 1	
	GIM2	Ginásio 2	
	SEVT	Sala EVT	
	SEDV	Sala Educ.Visual	
	LFIS1	Lab.Física 1	
	SOF1	Oficina 1	
	S1	Sala do 7A	36
	S2	Sala do 7B	30
	S3	Sala do 9A	32
	S4	Sala do 9B	
	S5	Sala do 12A	
	SV1	Sala do 12B	
	SV2	Sala RNocturno	



- Clique em <Guardar Configurações>.



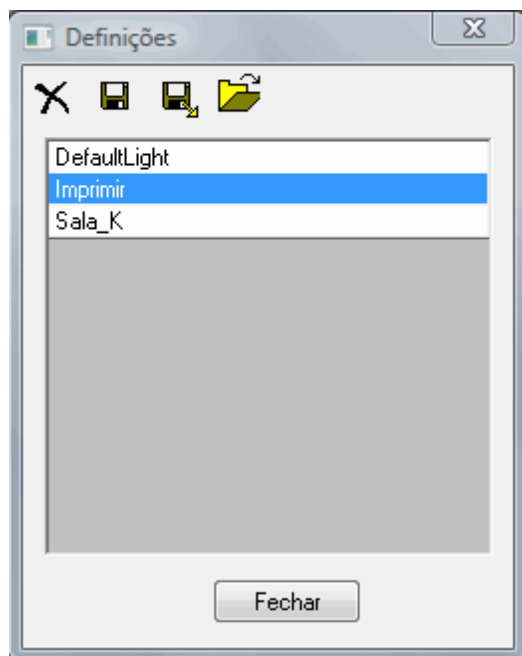
A janela de "Guardar Configurações" aparece e pode guardar as configurações actuais.



- Clique em <Guardar como>.



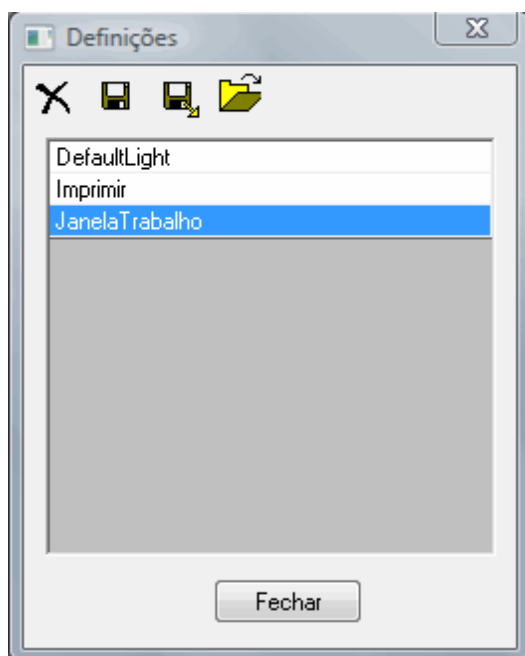
- Guarde as configurações com um nome sugestivo, como por ex. "Imprimir Lista".



- Feche a janela de configurações através do botão <Fechar>.
- Adapte a janela agora para o trabalho nos horários, acrescentando as colunas necessárias através do botão <Funções Especiais>.

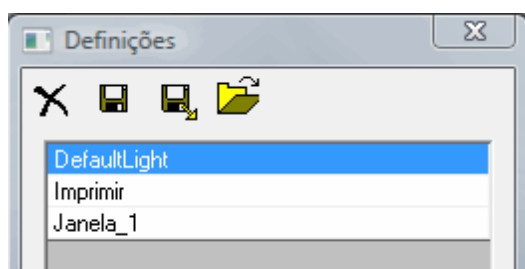
Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Texto	Fixar (X)	Departamento
GIM1	Ginásio 1		<input type="checkbox"/>	GEF17
GIM2	Ginásio 2		<input type="checkbox"/>	GEF17
LFIS1	Lab.Física 1		<input type="checkbox"/>	
SEVT	Sala EVT		<input type="checkbox"/>	
SEDV	Sala Educ.Visual	Prof. P3	<input type="checkbox"/>	
SOF1	Oficina 1		<input type="checkbox"/>	GSp
S1	Sala do 7A		<input type="checkbox"/>	36
S2	Sala do 7B		<input type="checkbox"/>	30
S3	Sala do 9A		<input type="checkbox"/>	32
S4	Sala do 9B		<input type="checkbox"/>	
S5	Sala do 12A		<input type="checkbox"/>	
SV1	Sala do 12B		<input type="checkbox"/>	Z
SV2	Sala RNocturno		<input type="checkbox"/>	Z

- Clique em <Guardar Configurações> e guarde a janela actual com um título sugestivo como por ex. "Salas Horários".



A partir de agora, pode activar as configurações guardadas através de duplo clic no nome da janela que deseja.

Caso não seja um utilizador experiente do Untis, recomendamos que utilize as configurações definidas por defeito para cada elemento.



1.3.1.7 Guardar diferentes configurações

Pode também, criar guardar vários conjuntos de janelas e abri-las com um clic de um botão.

Se, por exemplo, apenas precisar de uma simples lista com o código e o nome completo dos dados base pode guardar esta configuração através do botão <Guardar como> e abri-la mais tarde sempre que desejar.

1.3.1.8 Impressão

Quando a janela de *Todos os Dados Base* estiver activa (a barra superior fica azul escuro), os botões de <Imprimir> e <Preparar Página> estarão também activos. Clique num dos dois botões para abrir a

- Confirme através da tecla <Tab>, <Enter> ou com o cursor do rato.

Criou um novo elemento nos dados base.

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3
9C				
*				

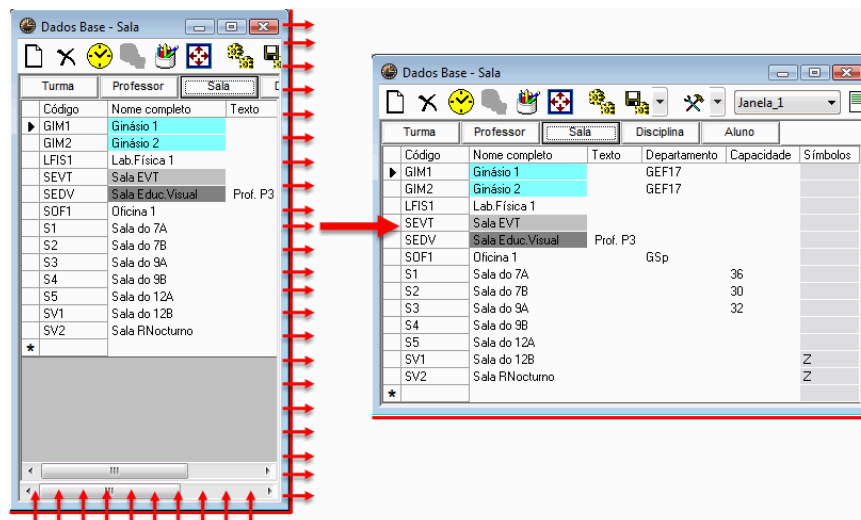
1.3.1.10 Apagar Elementos

Para Apagar um elemento existente, clique na linha correspondente e depois em <Apagar>.



1.3.1.11 Ajustar Dimensões da janela

Esta função permite-lhe ajustar o tamanho da janela ao conteúdo e aos dados (ver figura seguinte).



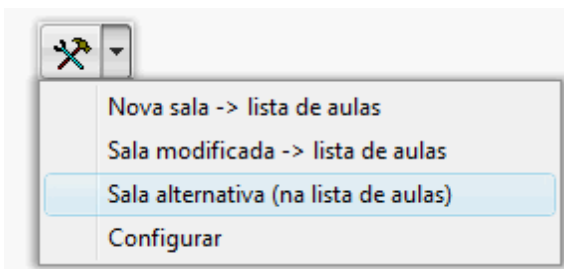
1.3.1.12 Requisitos de Tempo

Abra a janela de "Requisitos de Tempo" do elemento activo através do botão <Requisitos de <tempo>. Uma vez que, os requisitos de tempo desempenham um papel fundamental no programa Untis, o manual dedica-lhe um capítulo inteiro. (veja "Dicas do Utilizador / Requisitos de Tempo).



1.3.1.13 Funções Especiais

Adicionalmente à função de <Definições> descrita anteriormente, pode utilizar mais funções especiais para turmas e professores clicando em <Funções Especiais> (por favor veja também o capítulo "Sala Base das turmas e de professores" em "Dicas do Utilizador").



1.3.2 Campos de Dados

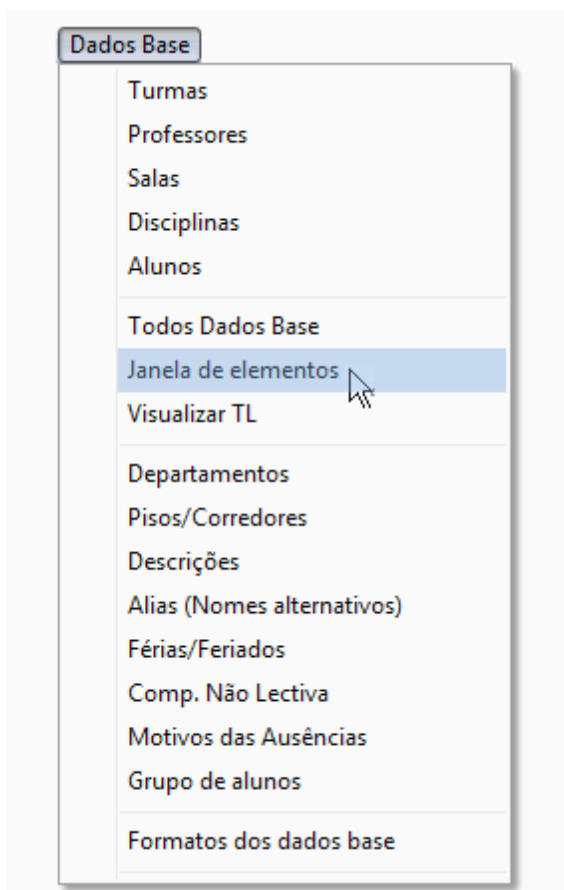
Uma vez criado o elemento, pode agora decidir que atributos devem ser atribuídos a esse elemento, através dos campos da tabela. Uns podem ser activados através de um clic do rato (por ex. Fixar (X)). Outros campos permitem-lhe introduzir dados numéricos (alfa) (por ex. texto) enquanto outros pode utilizar os nomes dos elementos já existentes (por ex. salas alternativas).

A janela de "Todos os Elementos" tem várias situações destas, por favor veja o seguinte exemplo. Abra o ficheiro demo.gpn e abra a janela de *Todos os Elementos*. Active o elemento "Turma" e apague o campo "Sala" para todas as turmas através da tecla <Delete>.

1.3.2.1 Drag&Drop desde a Janela de Elementos

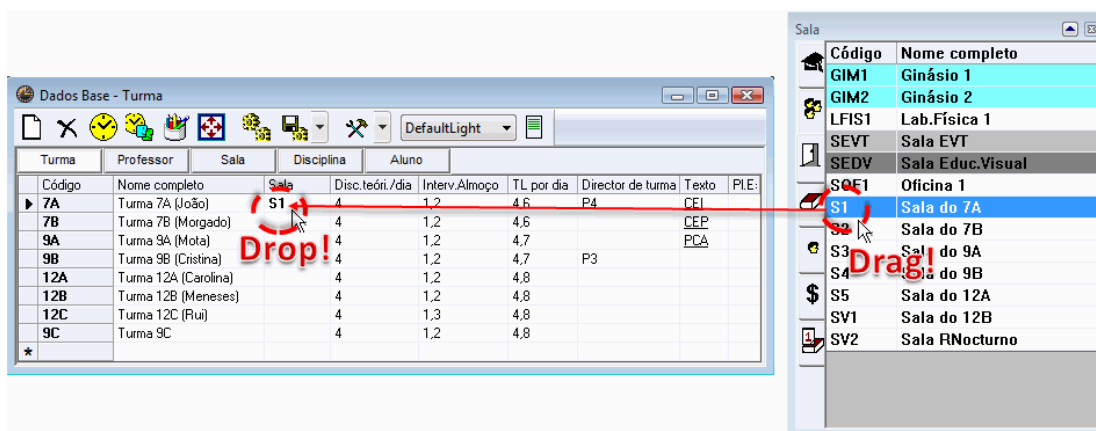
Abra a Janela de Elementos através do botão <Janela de Elementos> ou através do menu "Dados Base".





O único objectivo da janela de elementos é introduzir elementos dos dados base por Drag&Drop.

- Selecciono o elemento "Turmas" na lista da janela de elementos.
- Selecciono a sala S1 .



- Arraste a sala "S1" desde a janela de elementos e largue-a na linha (Dados Base->Turmas) 7A no campo "Sala".

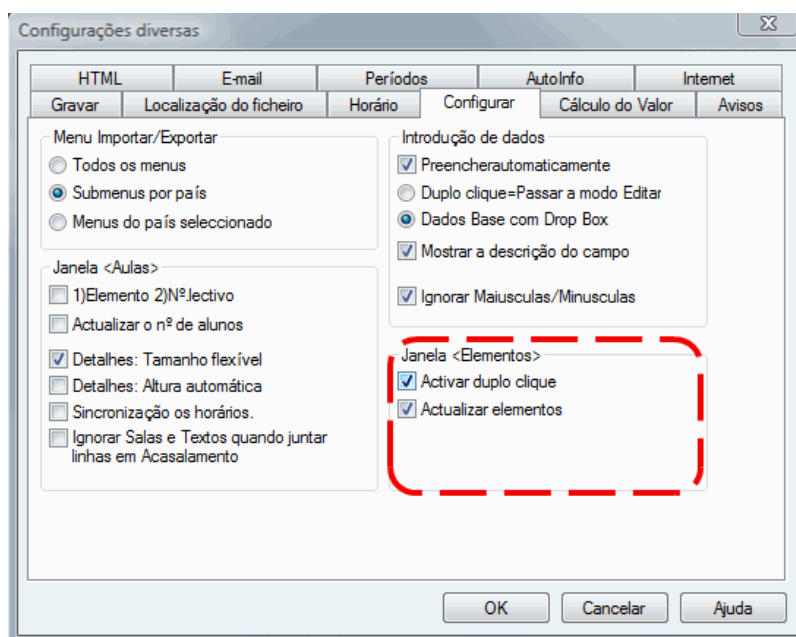
A Sala S1 está agora atribuída como sala base à turma 7A.

Nota

O separador "Configurar" no menu "Configurações | Diversos" oferece-lhe duas opções de trabalho com a janela de elementos:

Active o duplo clic

Activando esta opção permite-lhe introduzir um elemento a partir da "Janela de Elementos" para a janela dos dados base, para a linha activa (onde está o cursor) apenas com um duplo clic no elemento desejado.

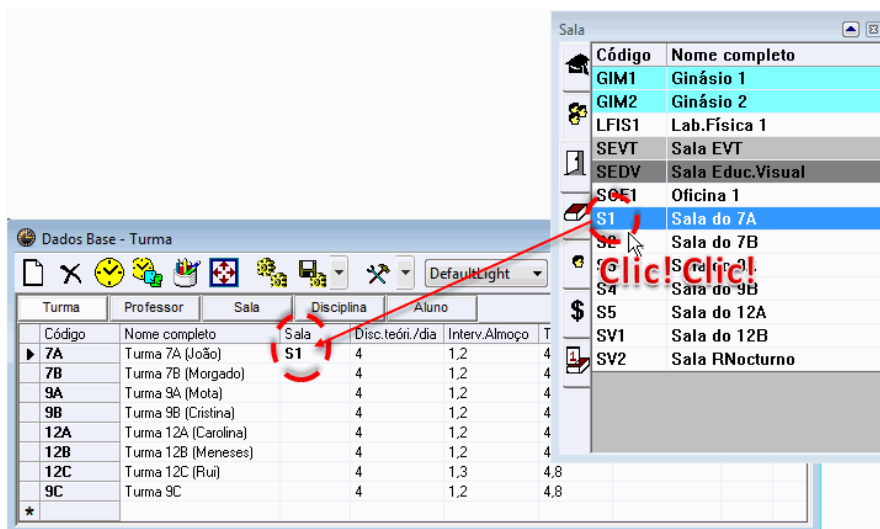


Actualizar Elementos

Activar esta opção permite-lhe activar um elemento noutras janelas abertas, clicando no nome do elemento na janela de elementos.

- Primeiro, apague a sala S1 em "Sala" na turma7A (selecione a sala de forma correcta e clique na tecla <Delete>).
- Assegure-se que a opção *Activar duplo clic* no separador "Configurar" do menu "Configurações | Diversos" está activa.
- Faça duplo clic na sala S1 da janela de elementos.

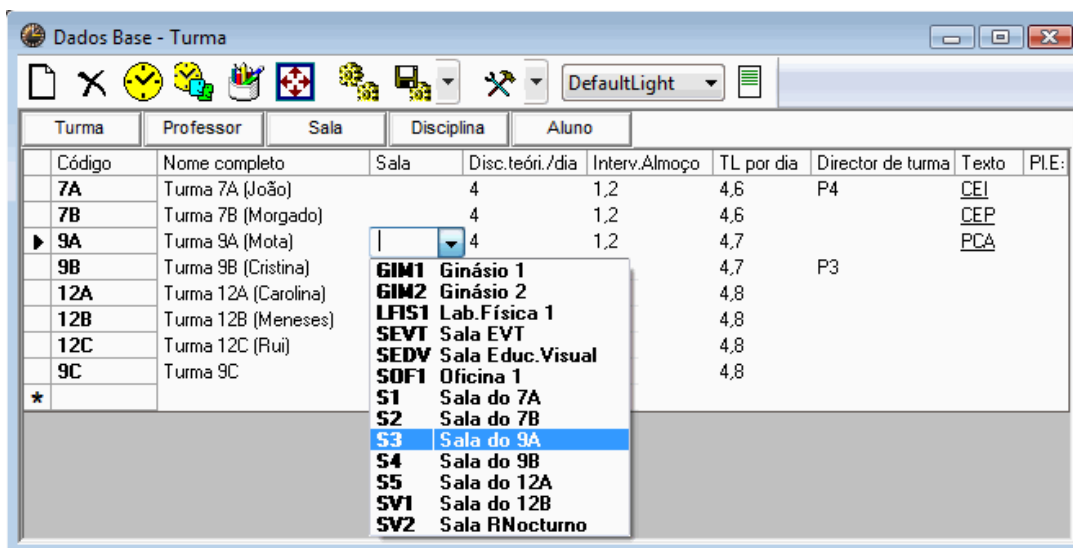
A sala S1 aparece no campo activado "Sala" na turma7A (veja a figura seguinte).



1.3.2.2 Dados da Drop Box

Pode também introduzir dados nos campos utilizando a lista drop Box do campo activo.

- Clique no campo "Sala" na linha da turma 9A.
- Abra a lista drop-box e escolha a sala S3.



1.3.2.3 Introdução dos elementos pelo teclado

No seguinte exemplo, pode introduzir o nome directamente no campo. A função <Auto-Completar> compara o nome que está a introduzir com os nomes já introduzidos e vai sugerir um nome começado pelas mesmas letras até aí introduzidas, poupando-lhe o trabalho de ter de preencher todo o nome. Aceite sugestão realizada pela função Auto-Completar pressionando a tecla <Tab>.

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2
9A	Turma 9A (Mota)	SEVT	4	1,2
9B	Turma 9B (Cristina)		4	1,2
12A	Turma 12A (Carolina)		4	1,2
12B	Turma 12B (Meneses)		4	1,2
12C	Turma 12C (Rui)		4	1,3
9C	Turma 9C		4	1,2
*				

A função Auto-Completar pode ser desactivada no separador "Configurar" no menu "Configurações | Diversos".

1.3.2.4 Introdução em Série

Uma função muito útil, é a introdução de dados em série para os elementos desejados.

Quer, por exemplo, introduzir o texto "Válido a partir de 1 de Setembro" nos professores José, Cristina e Callas.

- Na janela de *Todos os Dados Base*, active o campo "Texto" para os três professores. Selecciono o campo texto nestes professores.
- Introduza o texto "Válido a partir de 1 de Setembro" e clique na tecla <Enter>.

Os dados aparecem em todos os campos seleccionados.

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Sala	Furos	TL por dia
P2	Filipe		0,1	4,6
P1	José	0,3	2,6	Válido a partir de 1 de Setembro
P3	Cristina	0,1	4,7	Válido a partir de 1 de Setembro
P6	Callas	0,1	4,6	Válido a partir de 1 de Setembro
P4	João	0,1	4,6	
P5	Hermano	0,1	4,6	
P7	Nobel	0,1	4,6	
P8	Cadilhe	0,1	4,7	
P9	Madalena	0,1	4,7	
P10	Curie	0,1	4,7	Aust 10.11. -Grávida
?-1				
?				
*				

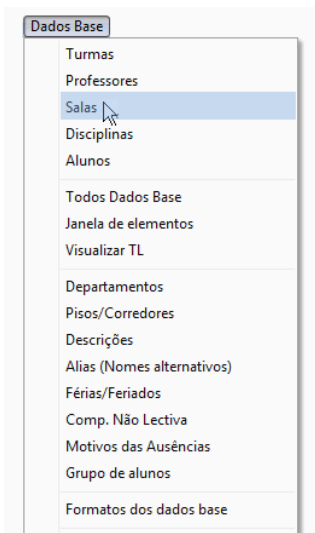
A maioria das técnicas apresentadas nesta secção, também se aplicam nas outras janelas de dados base, descritas na secção seguinte.

1.4 Formatos de Dados Base

Adicionalmente à janela *Todos Dados Base* onde todos os elementos estão apresentados numa única janela, o programa oferece-lhe ainda janelas individuais para cada tipo de elemento dos dados base.

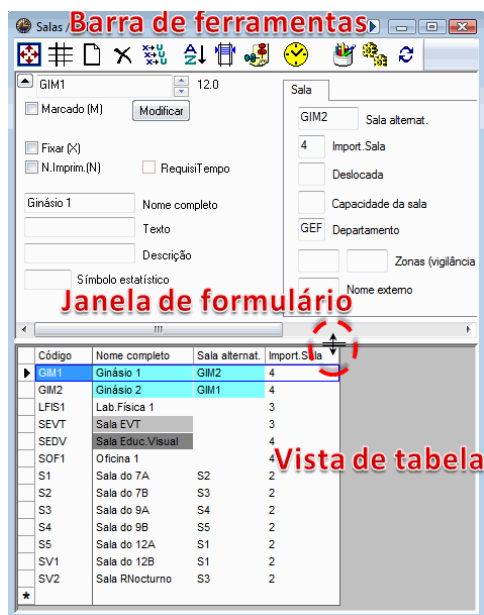
1.4.1 Formatos Standards

Formatos Standards são formatos que podem ser seleccionados directamente no menu. Por exemplo, clicando no menu "Dados Base | Salas" apresenta o formato standard para salas.



- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o formato standard de dados base salas ("Dados Base | Salas").

A vista no ecrã deve corresponder aproximadamente à figura seguinte.



1.4.1.1 Estrutura da janela

A janela consiste basicamente em três partes: a barra de ferramentas, a parte em formulário e a parte em tabela. As funções da barra de ferramentas serão abordadas detalhadamente noutra capítulo.

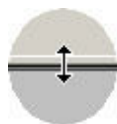
Formulário

A visualização em formulário é dedicada apenas a um elemento e aos seus atributos. No exemplo, a visualização em formulário apresenta o nome da sala seleccionada, o nome completo da sala, e a capacidade da sala, etc...

Tabela

Ao contrário da visualização anterior, a visualização em tabela está organizada como numa tabela, com linhas individuais. Cada linha representa um elemento. A vista em tabela apresenta todos os atributos activos para cada elemento. Os atributos no exemplo, são o nome, o nome completo, sala alternativa, texto, importância da sala e capacidade da sala.

Pode alterar as dimensões da janela quando desejar, colocando o cursor na margem divisória entre as duas partes da janela onde o cursor apresenta uma dupla seta (ver imagem, onde está o círculo a vermelho). Simplesmente arraste a linha para a posição desejada. Através desta linha, pode fechar completamente uma das janelas.



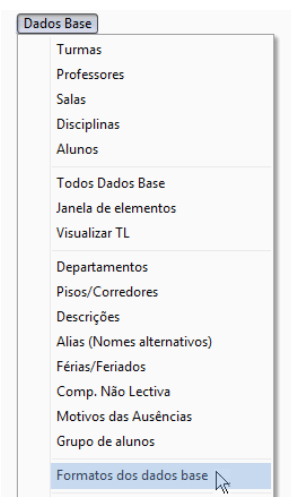
Os campos que não podem ser modificados, mas que têm informações, estão assinalados a cinzento (Ver o exemplo seguinte).

The screenshot shows a software window titled "Professores / Pro". It features a toolbar with various icons and a main area divided into a table and a form. The table lists professor records with columns for code, full name, room, breaks, daily TL, lunch break, non-lective hours, and value. The record for P2 (Filipe) is selected, and its details are shown in the form above, including a "Modificar" button and fields for professional status, name, and process number.

Códig	Nome completo	Sala	Furos	TL por dia	Interv.Almoço	C. Não Lectiva	Valor =
P2	Filipe		0,1	4,6	1,2	0.000	26.000
P1	José		0,3	2,6	1,2	0.000	17.000
P3	Cristina		0,1	4,7	1,2	0.000	19.000
P6	Callas		0,1	4,6	1,2	0.000	25.000
P4	João		0,1	4,6	1,3	0.000	27.000
P5	Hermano		0,1	4,6	1,2	0.000	27.000
P7	Nobel		0,1	4,6	1,2	0.000	15.000
P8	Cadilhe		0,1	4,7	1,3	0.000	29.000
P9	Madalena		0,1	4,7	1,2	0.000	24.000
P10	Curie		0,1	4,7	1,3	0.000	18.000
?-1						0.000	1.000
?						0.000	0.000

1.4.2 Formatos Predefinidos

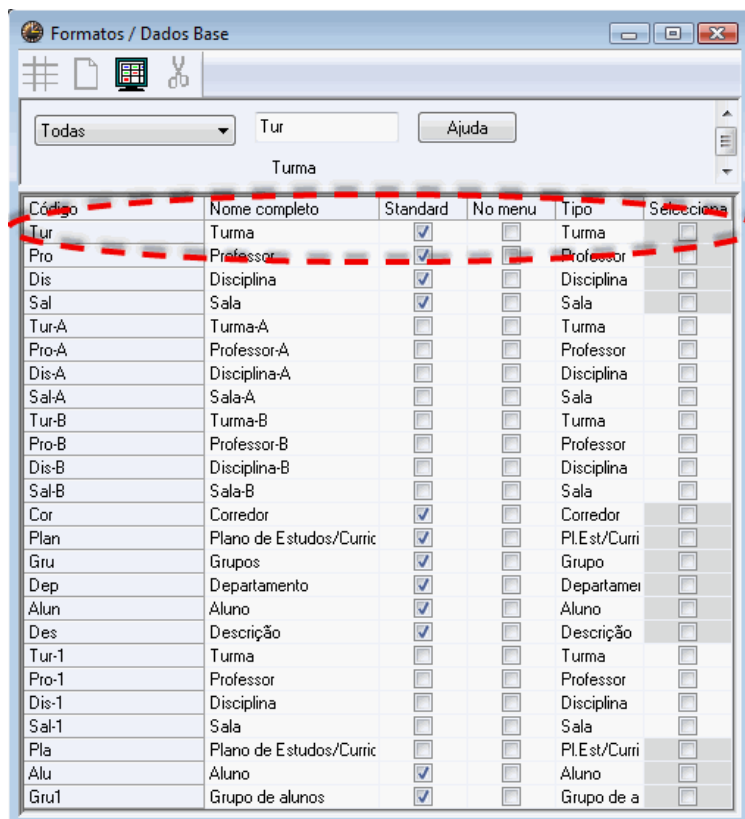
A janela de formatos dos dados base, pode ser acedida através do menu "Dados Base | Formados Dados Base".



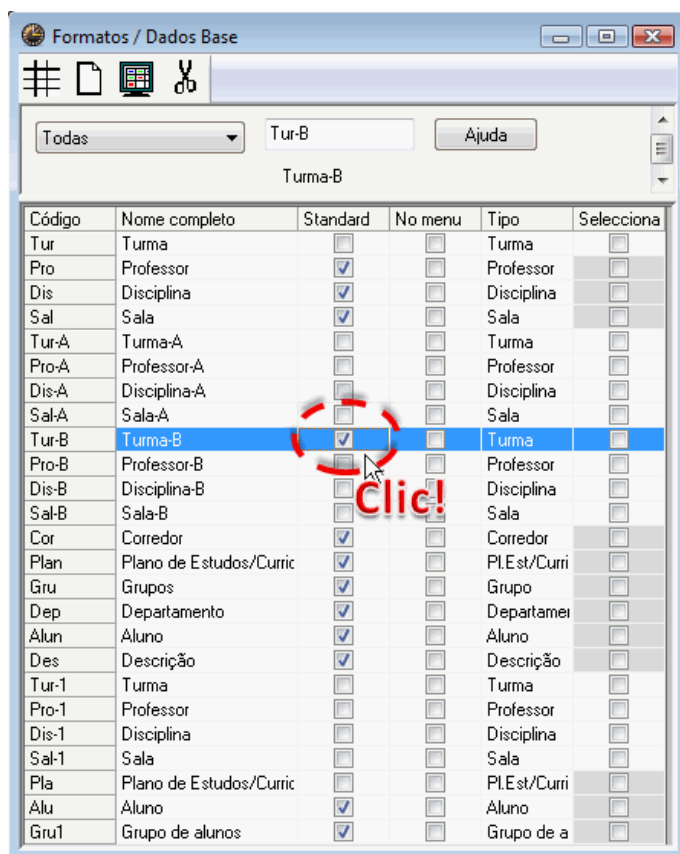
Esta janela apresenta todos os formatos (pré-definidos) em linhas individuais. Cada formato tem um nome abreviado por razões internas de programação e um nome completo que nos dá mais informação sobre o formato.

1.4.2.1 Formatos Standards

No exemplo, existem formatos assinalados no campo "Standard" Tur - Turma. Isto quer dizer que o formato standard será apresentado sempre que escolher a opção "Dados Base | Turmas".



Escolha um formato standard diferente através da opção "Standard" na linha do elemento que deseja activar.



Atenção que apenas pode haver um único tipo de "Dado Base" definido como Standard e que não se pode apagar ou utilizar para a função "Selecciona". A função de "Selecciona" será descrita em detalhe mais à frente.

Os nomes dos formatos standards pré-definidos têm três letras em cada elemento. Estes formatos standards são particularmente úteis para utilizadores principiantes, onde todos os campos importantes onde deve inserir informação, já estão activados.

Adicionalmente aos formatos standards, o programa oferece-lhe ainda formatos pré-definidos para Turmas, Professores, Disciplinas e Salas com nomes terminados em - A ou -B (por ex. Tur-A ou Pro-B). Para formatos -A, todos os campos estão activos, para formatos -B apenas os campos com nome e nome completo estão activados.





Dica

Abra um formato com duplo clic em qualquer campo da linha no formato desejado. A excepção a esta regra é a primeira coluna "Código". Duplo clic neste campo, permite-lhe renomear (alterar o nome) do formato.

Dica

Tal como na janela de todos os elementos, onde alterar a ordem dos dados é feito por Drag&Drop, pode alterar a ordem dos formatos, clicando na primeira coluna a cinzento com o nome "Código" e arrastá-la para o local desejado.

Estão disponíveis na barra de ferramentas as seguintes funções:

-  Abra a opção "Tabela" para o formato activo
-  Criar um novo formato
-  Visualizar o formato
-  Apagar o formato seleccionado

1.4.2.2 Incluir Formatos no menu

Se assinalar a opção *No menu* para um formato diferente do formato standard, o nome completo do formato irá aparecer no fim do menu Dados Base, permitindo-lhe abrir este formato de forma rápida e simples.

1.4.3 Configurar formatos existentes

Configurar formatos já existentes para os parâmetros desejados é fácil e simples. Os exemplos seguintes demonstram como fazê-lo.

1.4.3.1 Configurar campos

Pode especificar que campos devem estar activos na janela.

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o formato Pro-A.
- Clique no botão <Tabela> na barra de ferramentas do formato Pro-A.



A janela de activação dos campos aparece no ecrã. Inicialmente todas as opções assinaladas na coluna "Activar" estão activas e visíveis na janela de dados base. Selecione as opções que pretende visualizar na janela, desactivando as opções pretendidas da coluna "Activar" ou seleccionar as opções todas com a tecla Shift+seta e depois fazer <ENTER>. Confirme a sua escolha no final com <Actualizar> ou <OK>. A primeira figura, mostra a janela "Tabela" onde as opções Código, Nome completo, Descrição, Texto e Departamento estão activas. A figura seguinte mostra a configuração final na janela.

Tabela

OK Actualizar Cancelar

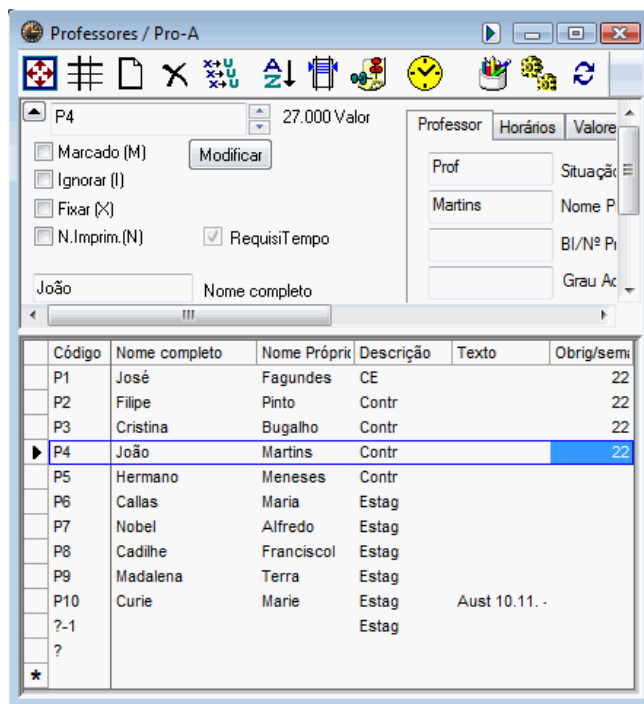
Novo Formato Selecção

Pro-A Professor-A

Campos
Desactivar
Activar

Dados Comuns Imprimir...

Campo/tabela	Activar	Ordenar	Largura	Ord/col	Nome	Descrição	descendente
Código	<input checked="" type="checkbox"/>	0	645	2		Código	<input type="checkbox"/>
Nome completo	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1500	3		Nome Impressão	<input type="checkbox"/>
Sala	<input type="checkbox"/>	0	650	4		Sala	<input type="checkbox"/>
Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1000	5		Texto	<input type="checkbox"/>
Descrição	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1000	6		Descrição	<input type="checkbox"/>
Marcado (M)	<input type="checkbox"/>	0	400	7		(M) Marcado	<input type="checkbox"/>
Fixar (X)	<input type="checkbox"/>	0	400	8		(X) Fixar	<input type="checkbox"/>
Ignorar (I)	<input type="checkbox"/>	0	400	9		(I) Ignorar	<input type="checkbox"/>
N.Imprim.(N)	<input type="checkbox"/>	0	400	10		(N) Não imprimir	<input type="checkbox"/>
Est-1	<input type="checkbox"/>	0	1000	11		Símbolo estatístico	<input type="checkbox"/>
BI/Nº Processo	<input type="checkbox"/>	0	1000	12		BI/Nº Processo	<input type="checkbox"/>
Situação Profi.	<input type="checkbox"/>	0	1000	13		Situação Profi.	<input type="checkbox"/>
Nome Próprio	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1000	14		Nome Próprio	<input type="checkbox"/>
Grau	<input type="checkbox"/>	0	1000	15		Grau Académico	<input type="checkbox"/>
Departamento	<input type="checkbox"/>	0	1000	16		Departamento	<input type="checkbox"/>
Furos	<input type="checkbox"/>	0	1000	17		Furos	<input type="checkbox"/>
Máx. T.L. Seguidos	<input type="checkbox"/>	0	1000	18		Máximo de TL seguidos	<input type="checkbox"/>
TL marginais livre	<input type="checkbox"/>	0	1000	19		TL marg.liv	<input type="checkbox"/>
Factor	<input type="checkbox"/>	0	1000	20		Valor	<input type="checkbox"/>
Obrig/semána	<input checked="" type="checkbox"/>	0	375	3		Obrigatórios	<input type="checkbox"/>
Obrig./ano	<input type="checkbox"/>	0	650	22		TL obrigatórios ano	<input type="checkbox"/>

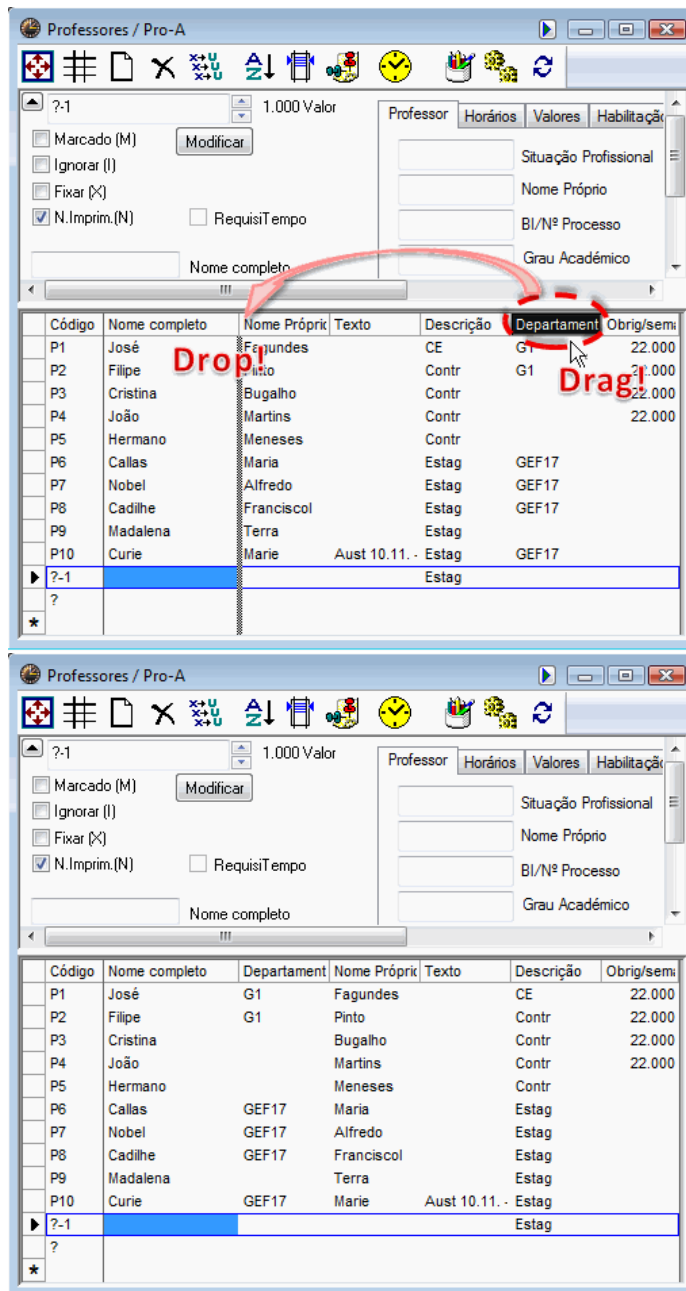


Formato de professor individualizado

1.4.3.2 Mover Colunas

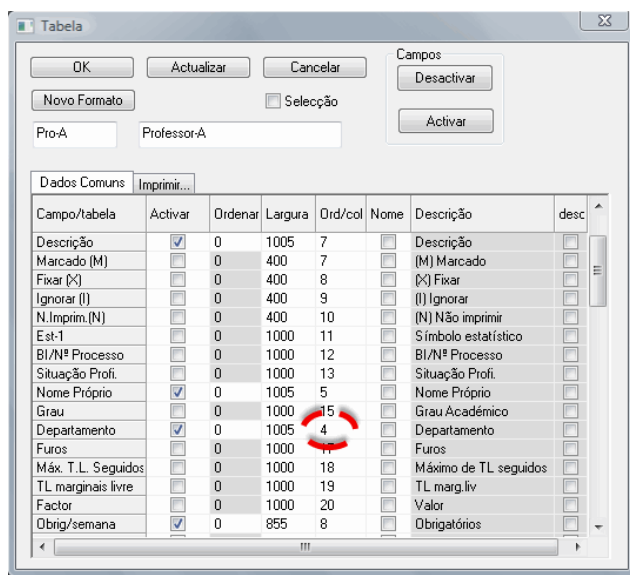
Pode facilmente alterar a ordem das colunas apresentadas na janela.

Para isso, simplesmente arraste a coluna para o local desejado, tal como na janela de *Todos os Dados Base*. A figura seguinte demonstra como mover a última coluna "Departamento" para a terceira posição logo a seguir ao campo "Nome Completo". A figura mostra o resultado: A coluna "Dept." está agora ao lado da coluna "Nome Completo".



Mover colunas por Drag&Drop

A janela "Tabela" reflecte agora a alteração da coluna "Departamento". Nesta janela na coluna "Ordenar Coluna" Departamento tem agora o valor 4.

**Nota:**

Alternativamente, pode alterar a ordem das colunas introduzindo a posição em que quer que fiquem as colunas directamente no botão <Tabela> na coluna "Ordenar Coluna".

Nota:

A primeira coluna é reservada para os códigos dos elementos e não poderá ser alterada.

1.4.3.3 Ordenar elementos

Os formatos de dados base oferecem-lhe três possibilidades diferentes de seleccionar informação.

1. Seleccionar a informação através de clic do rato no cabeçalho da coluna. Já anteriormente descrevemos esta funcionalidade (temporária) na secção sobre a janela de "Todos os Dados Base". Esta função funciona exactamente da mesma forma nas janelas de dados base.
2. Seleccionar através do botão <Ordenar> na barra de ferramentas. Esta opção será mais tarde descrita em detalhe, quando abordarmos as funções da barra de ferramentas.

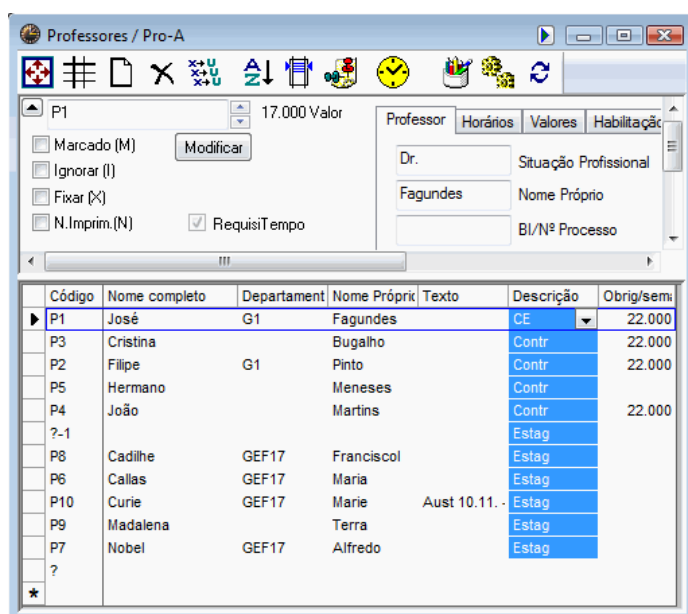
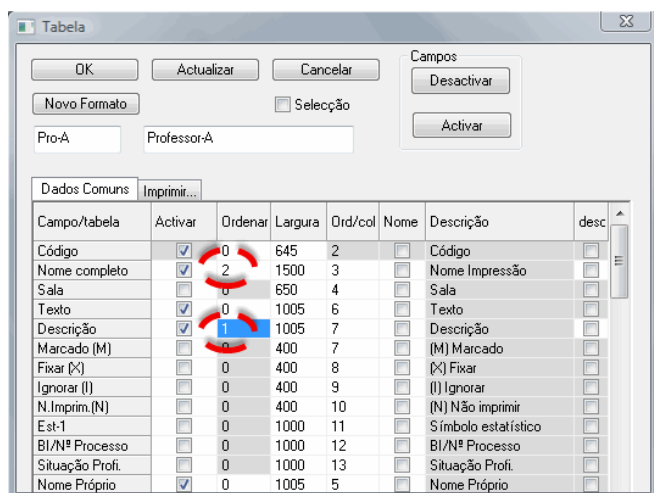


3. Seleccionar através do botão "Tabela". Esta opção será descrita em detalhe já de seguida.
 - Abra o botão "Tabela" da janela Pro-A, seguindo o exemplo.
 - Introduza o algarismo "1" na linha *Nome Completo* dentro da coluna *Ordenar* e depois clique em <OK>.

A janela de dados base professores aparece agora por ordem alfabética, ordenada por nome completo. Pode inclusive combinar vários números na janela Tabela:

- Primeiro introduza o número "1" na linha *Descrição* na coluna *Ordenar* e depois introduza o número "2" na linha *Nome Completo*. Clique em <OK>.

A informação será ordenada em primeiro lugar por *descrição*, e dentro da categoria *Descrição* por *Nome Completo* (ver exemplo).



A informação por regra é ordenada de forma ascendente por defeito. Pode alterar esta configuração através da *Ordenação Descendente* na janela "Tabela". Esta opção apenas está disponível se colocar um algarismo na coluna "Ordenar".

Nota:

Ordenar através da janela "Tabela" resulta numa ordenação permanente. Isto apenas se aplica ao formato em que está, não tem qualquer efeito sobre a ordenação dos outros formatos dos dados base. Pode ordenar outros formatos ou ordenar a ordem dos dados na impressão, movendo os dados na estrutura do programa. Informação detalhada sobre como mover elementos em linha nas janelas de dados base, poderá ser encontrada no capítulo "Mover elementos".

Nota:

Por favor tenha em atenção que as funções de ordenação através do botão "Tabela" e através do

botão <Ordenar> implica diferentes métodos de gestão de caracteres maiúsculas/minúsculas e caracteres especiais.

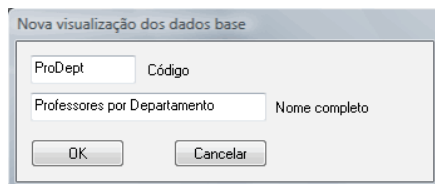
1.4.4 Criar novo formato de Professores

Pode criar formatos personalizados sempre que entender.

- Abra a janela de formatos de dados base, como no presente exemplo através do menu "Dados Base | Formatos dos Dados Base".
- Coloque o cursor na linha do formato "Pro-B | Professor-B" e clique no botão <Novo>.



Abre-se agora no ecrã uma janela onde pode atribuir um nome ao formato, por ex. "ProDept, Professores por departamento".



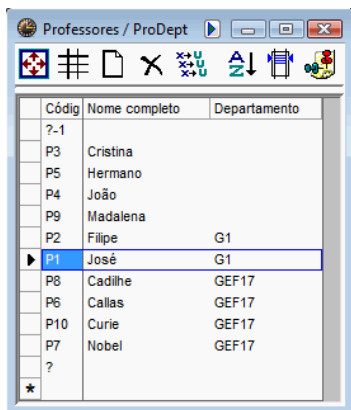
Claro que em vez do seu nome sugestivo, pode adoptar o nome sugerido pelo programa "Pro-65 | Professor-65" e mais tarde dar-lhe então outro nome.

Depois de clicar em <OK>, o novo formato aparece na lista de formatos.

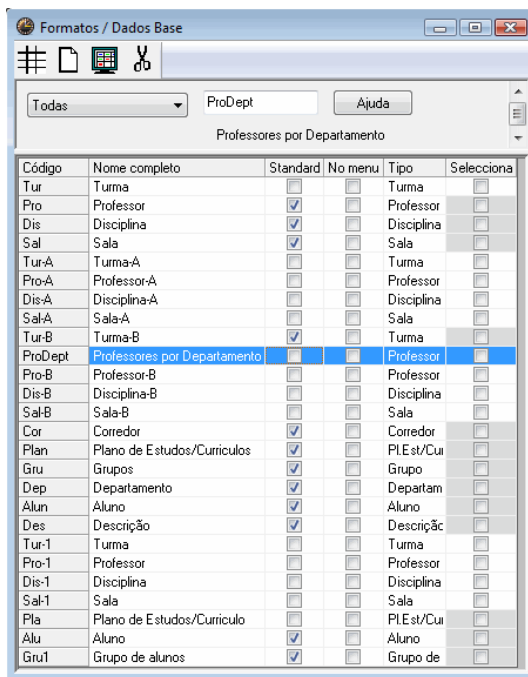
- Active o novo formato (clique sobre ele) e depois clique no botão <Tabela>



- Desactive todos os campos com excepção do Código, Nome completo e Departamento.
- Primeiro ordene por Departamento (Ordenar = 1), e depois no nome completo (Ordenar = 2) e depois clique em <OK>.
- Abra o novo formato através do botão <Visualizar> ou através de duplo clic no nome completo.



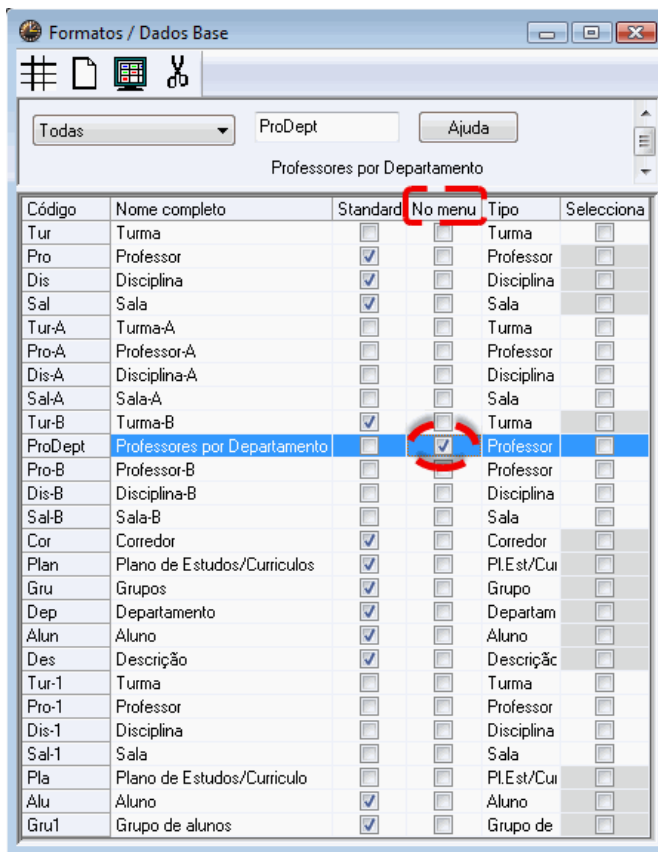
Agora tem ao alcance de um clique do rato uma listagem dos professores ordenados por departamento.



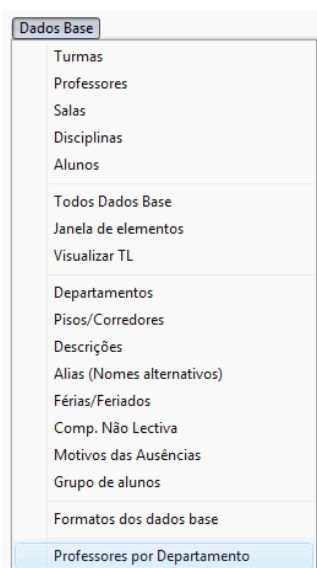
1.4.5 Incluir novos formatos no menu

Pode incluir o novo formato directamente no menu "Dados Base". Isto traz a vantagem de poder aceder à janela directamente no menu, em vez de ter de ir à janela de formatos de dados base, procurar o formato desejado e depois abri-lo.

- Abra a janela dos formatos de dados base em "Formatos de Dados Base" no menu "Dados Base".
- Active a opção "No menu" na coluna correspondente ao formato ProfDept.



- Pode agora aceder a este formato directamente a partir do menu "Dados Base".



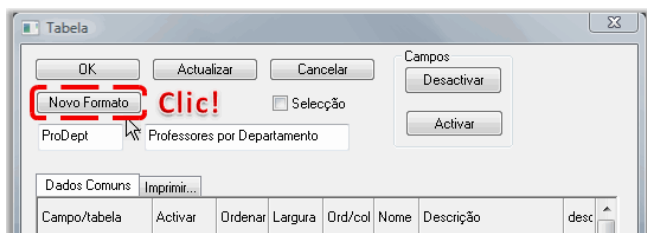
1.4.6 A função seleccionar

A função "Seleccionar" permite-lhe seleccionar apenas determinados elementos na janela.

1.4.6.1 Utilizar a função Seleccionar

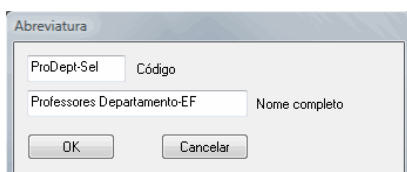
O exemplo seguinte demonstra como criar um novo formato e como usar a função seleccionar e apresentar apenas os professores de um determinado departamento.

- Abra a janela "Tabela" no formato de dados base "ProDept" segundo o exemplo.
- Clique no botão <Novo Formato> na janela "Tabela".



Desta forma será criado um novo formato igual ao original (ProDept). Este procedimento é uma alternativa ao procedimento para criar formatos (veja o capítulo "Criar novo formato").

- Indique por ex. o nome para o novo formato "ProDeptSel" e no nome completo "Professores Departamento EF" na janela apresentada.

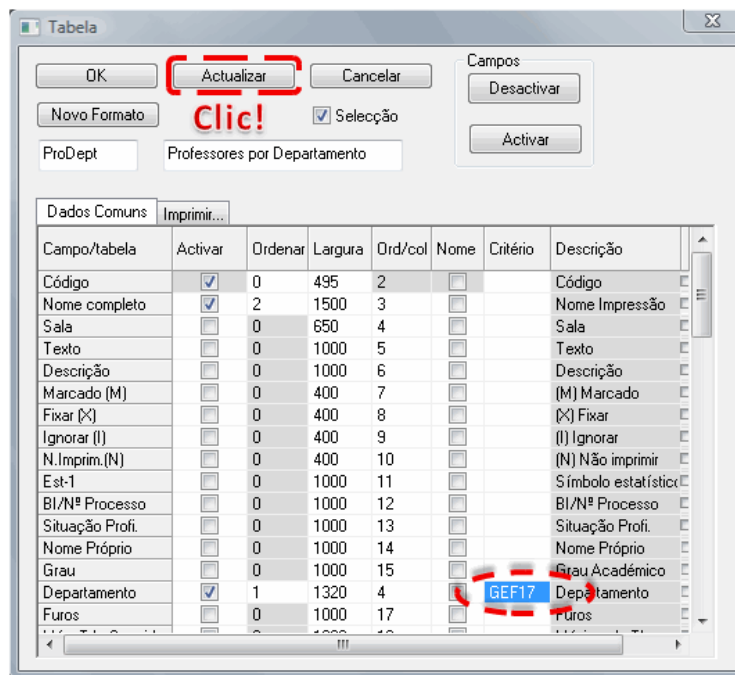
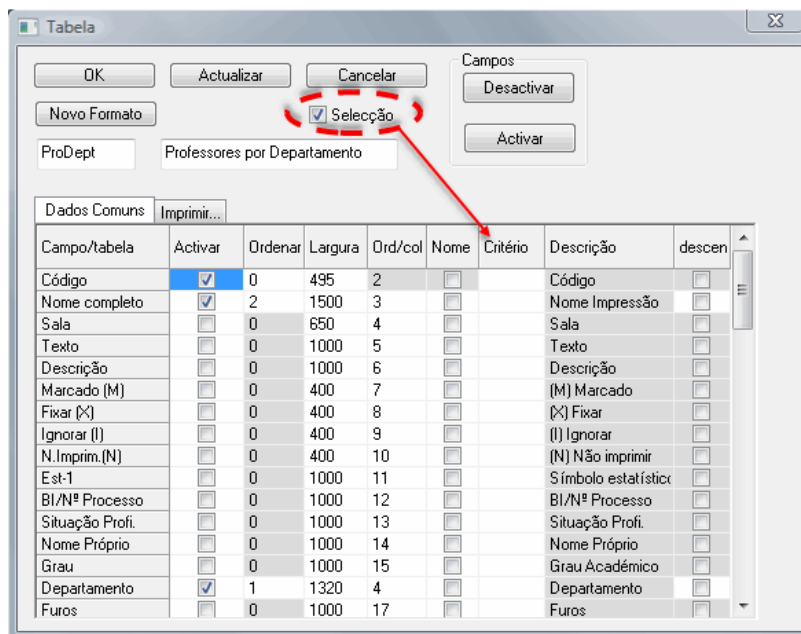


Aparece agora um novo formato com o nome "ProDeptSel".

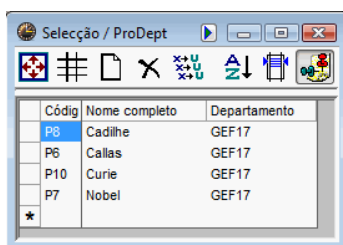
- Abra o botão "Tabela" do formato "ProDeptSel".
- Active a opção "Seleccção" na janela "Tabela".

Neste momento verá uma coluna nova com o nome "Critério".

- Introduza por ex. "GEF17" na linha "Departamento" na coluna "Critério" e clic em <OK>.

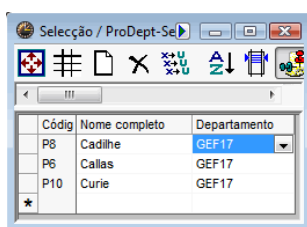
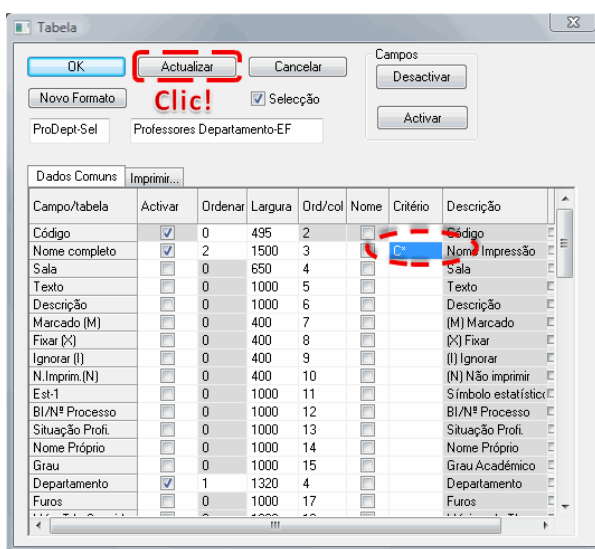


A palavra "Selecção" aparece no cabeçalho da janela, na barra azul, e a janela apenas irá apresentar os professores pertencentes ao departamento GEF17.



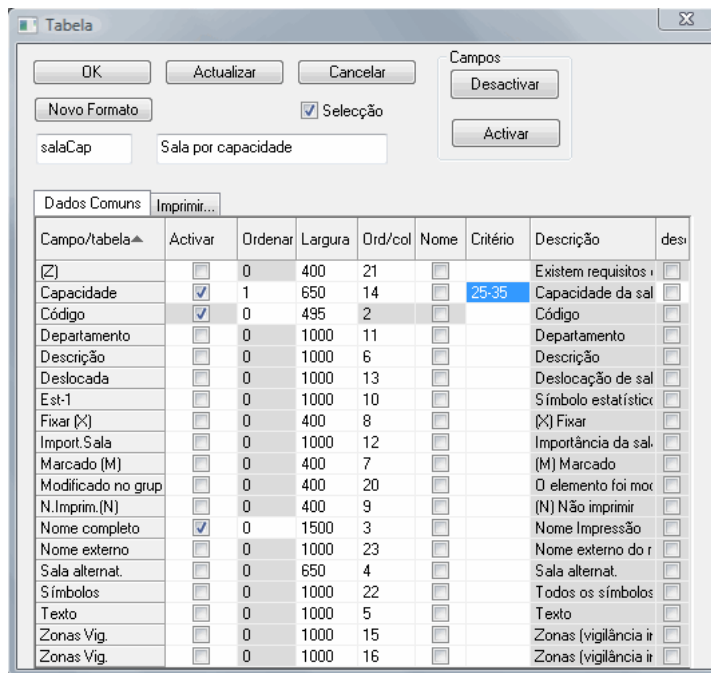
- Introduza C* na linha "Nome Completo" em "Critério" e clique em <OK>.

A função de Seleção apresenta apenas os professores atribuídos ao departamento GEF17 e desses os que têm o nome começado por "C".

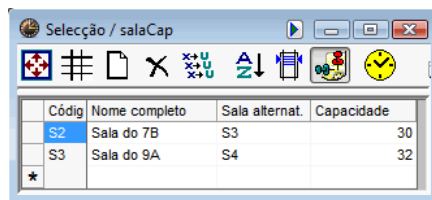


As informações seguintes são importantes para quem utiliza esta função:

- O símbolo (*) fornece todos os elementos que no campo têm informações.
- Selecciona campos vazios introduzindo duas "" (dois conjuntos de aspas).
- Outros símbolos como o "!" (NÃO, por ex. "! 7A" significa "Excepto o 7A), ">" (MAIORES QUE, por ex. ">10"), ">=" (MAIORES QUE OU IGUAIS A, por ex. ">= 11)", "<" (MENOR QUE, por ex. "< 20") e "<=" (MENOR OU IGUAL A, por ex. "<= 19").
- Campos numéricos permitem intervalos (ver o seguinte exemplo).



Quer seleccionar todas as salas com capacidade entre 25 a 35 lugares. O resultado é apresentado por ordem decendente.

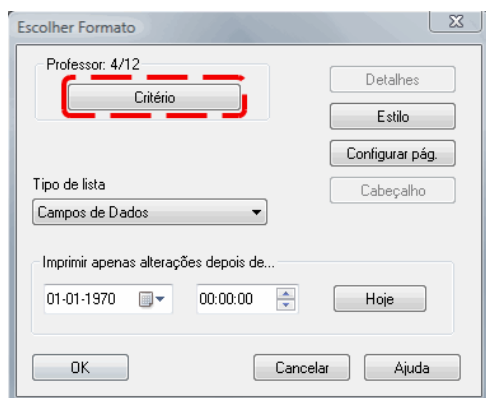


Não é possível juntar várias condições no mesmo critério.

1.4.7 Imprimir

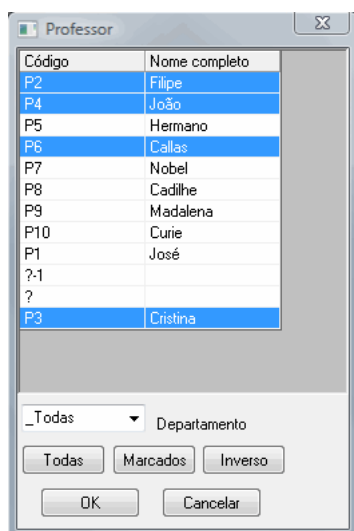
Quando um formato (ou a função seleccionar) estiver activo, ou seja, quando abrir um formato e a barra superior estiver azul, as funções <Imprimir> e <Preparar Página> também estarão activas. Clique num destes botões para abrir a janela de impressão.





Selecione os elementos que pretende imprimir através do botão <Critério>.

Selecione qualquer professor utilizando as formas habituais do MS Windows.



Em regra, os campos activos na janela são impressos pela ordem que aparecem na janela.

- Abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o formato standard de dados base para turmas ("Dados Base | Turmas").
- Active os campos para o número de alunos masculinos e femininos ("Feminino" e "Masculino") através do botão "Tabela".
- Clique em <Preparar Página> e confirme a sua escolha no final com <OK>.



A janela de preparar página deve corresponder aproximadamente à da figura.

Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço	TL por dia	Feminino	Masculino
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6	12	16
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6	7	22
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7	12	14
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7	18	13
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8	11	17
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8	14	8
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3	4,8	12	11

gp-Untis Software (Inforarios Software, Lda)

1.4.7.1 Alterar Cabeçalhos

Configurar cabeçalhos das colunas

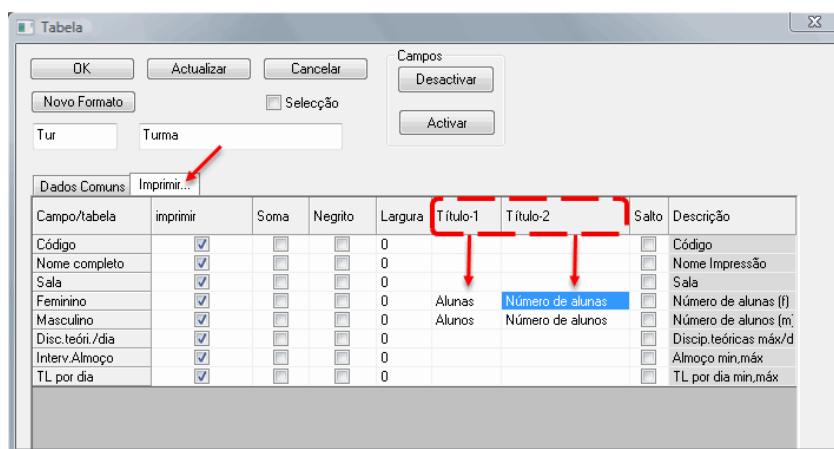
Pode configurar os cabeçalhos das colunas para impressão em vez daqueles que aparecem no ecrã.

O exemplo seguinte demonstra como alterar os cabeçalhos.

- Abra o botão "Tabela" na janela de "Dados Base->Turmas" como no seguinte exemplo.
- Seleccione o separador "Imprimir"

Pode introduzir dois títulos nas colunas <Título-1> e <Título-2>.

- Escreva na linha "masc." *Alunos* no Título-1 e *Número de alunos masculinos.* em "Título-2".
- Para os alunos femininos na linha "femin." escreva *Alunas* no "Título-1" e *Número de alunos femininos* no "Título-2".



- Clique em <OK> e depois clique no botão <Preparar página>.

As últimas duas colunas contêm os cabeçalhos alterados.

Untis 2010 Horários 2010/2011 Escola Teste DEMO 21-02-2010 20:54
 12 Válido a partir de:10 Outubro Só para Demo ou Teste Turma

Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço	TL por dia	Alunas Número de alunas	Alunos Número de alunos
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6	12	16
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6	7	22
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7	12	14
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7	18	13
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8	11	17
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8	14	8
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3	4,8	12	11

gp-Untis Software (Inforarios Software, Lda)

1.4.7.2 Cabeçalhos Diagonais

Cabeçalho Diagonal

Pode configurar os cabeçalhos de modo a saírem na impressão na "Diagonal" através do botão <Detalhes> na janela de impressão.

Impressão: Detalhes

Titulos das Colunas

Horizontal

Diagonal

Vertical

Cabeçalho em cada página

OK Cancelar

Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço	TL por dia	Número de alun-	Número de alun-	Alunas	Alunos
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6	12	16		
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6	7	22		
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7	12	14		
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7	18	13		
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8	11	17		
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8	14	8		
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3	4,8	12	11		

gp-Untis Software (Inforarios Software, Lda)

1.4.7.3 Outras configurações de impressão

Outras configurações de impressão

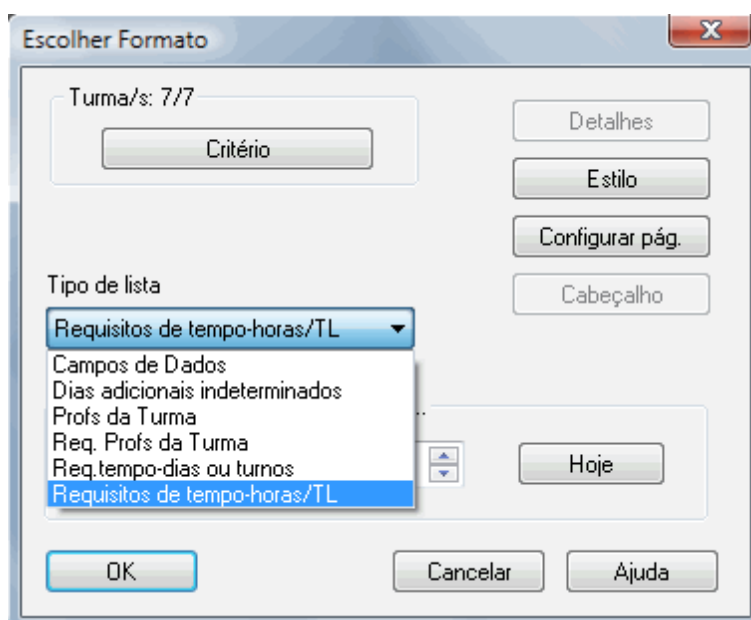
Por regra, os elementos são impressos com o "Código". Pode modificar estas configurações, activando a opção na coluna "Nome Completo" no separador "Dados Comuns" do botão "Tabela". Assim, os elementos apresentados na impressão serão identificados através do "Nome completo" (ver exemplo seguinte sobre "Sala").

Código	Nome completo	Sala	Interv.Almoço	TL por dia	Alunas Número de alunas	Alunos Número de alunos
7A	Turma 7A (João)	Sala do 7A	1,2	4,6	12	16
7B	Turma 7B (Morgado)	Sala do 7B	1,2	4,6	7	22
9A	Turma 9A (Mota)	Sala do 9A	1,2	4,7	12	14
9B	Turma 9B (Cristina)	Sala do 9B	1,2	4,7	18	13
12A	Turma 12A (Carolina)	Sala do 12A	1,2	4,8	11	17
12B	Turma 12B (Meneses)	Sala do 12B	1,2	4,8	14	8
12C	Turma 12C (Rui)	Sala RNocturno	1,3	4,8	12	11

gp-Untis Software (Inforarios Software, Lda)

Na figura poderemos ver as colunas para o número de alunos (masculinos e femininos) a negrito, tal como uma coluna para o total de alunos. As configurações para estas funções poderão ser encontradas no separador "Imprimir" do botão "Tabela".

Dependendo do tipo de formato, mais funções de impressão podem estar disponíveis.



Uma descrição detalhada destas funções pode ser encontradas no capítulo seguinte.

1.4.8 Introduzir novos elementos

O exemplo seguinte, mostra-lhe como introduzir novos elementos nos formatos de dados base.

- Inicie o Untis, e abra o ficheiro demo.gpn e feche todas as outras janelas (Ctrl - K).
- Abra a janela standard de dados base para "turmas" ("Dados Base | Turmas").

O asterisco (*) na primeira coluna e na última linha (vazia) assinala a linha onde terá de introduzir o novo elemento.

7B	Turma 7B (Morgado)	S2			
9A	Turma 9A (Mota)	S3			
9B	Turma 9B (Cristina)	S4			
12A	Turma 12A (Carolina)	S5			
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1			
12C	Turma 12C (Rui)	SV2			
*					

- Coloque o cursor na coluna "Código" da última linha livre, introduza 8C e confirme com <Tab> ou <Enter>.

7B	Turma 7B (Morgado)	S2			
9A	Turma 9A (Mota)	S3			
9B	Turma 9B (Cristina)	S4			
12A	Turma 12A (Carolina)	S5			
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1			
12C	Turma 12C (Rui)	SV2			
8C					
*					

Criou uma nova turma com o nome 8C. Agora introduza os restantes dados, como por ex. "Nome Completo, Sala, TL por Dia, Intervalo para Almoço.

7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3	4,8
8C	Turma 8C	SEVT	4	1,2	4,8
*					

Alternativamente, pode clicar no botão <Novo> da barra de ferramentas da janela. O cursor automaticamente move-se para a última linha (vazia). Após introduzir o nome desejado, confirme com as teclas <Tab> ou <Enter>.

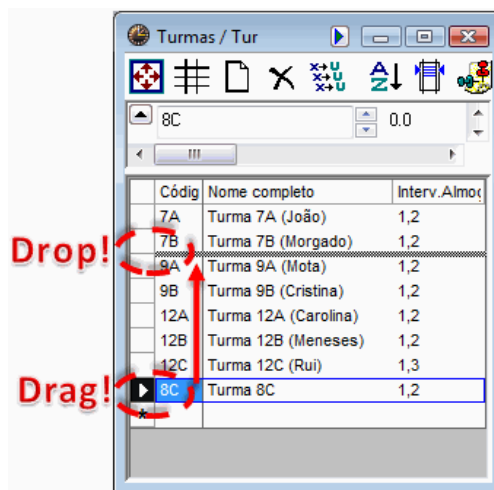


1.4.9 Mover elementos

Pode alterar a ordem dos elementos na janela, através de Drag&Drop. Assim, após criar o novo elemento, na última linha, pode depois arrastá-lo para junto das outras com o mesmo nome.

Pretende mover o elemento criado anteriormente 8C no ficheiro demo.gpn para uma nova posição a seguir ao 7ºB.

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela de "Dados Base->Turmas".
- Clique na linha do elemento 8C.
- Clique na marca da linha da primeira coluna dessa linha, arraste a linha para a posição desejada (a seguir ao 7ºB) e largue-a.



1.4.10 Apagar Elementos

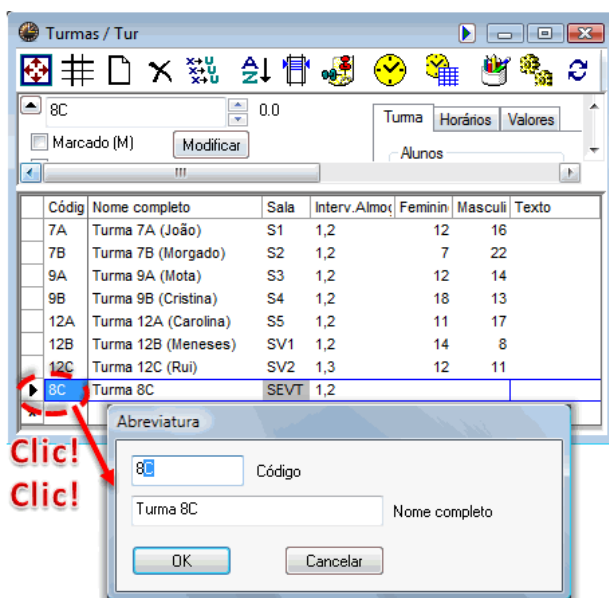
Apagar elementos das janelas de dados base, basta clicar no botão <Apagar> da barra de ferramentas.

Alternativamente, pode clicar sobre o elemento que pretende apagar e apagar através das teclas Ctrl-X.



1.4.11 Alterar o nome dos elementos

Alterar o nome de um elemento, pode ser feito através de duplo clic no código do elemento. Aparece uma janela onde pode alterar o nome desse elemento.



Alternativamente, clique no elemento que pretende alterar e depois no botão <Modificar>.

Mudar de elemento com as setas

Existem várias formas de circular entre os elementos na parte superior da janela de dados base. Quer através das setas colocadas ao lado do campo "Nome", ou colocando o cursor dentro do campo "Nome" e depois utilizar as teclas <Page Up> e <Page Down> ou ainda pelas setas para cima e para baixo.



Outro método para apresentar um elemento específico é introduzir o nome do elemento no campo do nome (branco).

1.4.12 Copiar dados

Utilize a função copiar para exportar os dados para outros programas, tais como excell ou word.

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela standard de dados base para professores ("Dados Base | Professores").
- Seleccione os professores Callas e Nobel (sombreado os nomes).

Códig	Nome completo	Sala	Furos	TL por di	Interv.Alm
P1	José		0,3	2,6	1,2
P2	Filipe		0,1	4,6	1,2
P3	Cristina		0,1	4,7	1,2
P4	João		0,1	4,6	1,3
P5	Hermano		0,1	4,6	1,2
P6	Callas		0,1	4,6	1,2
P7	Nobel		0,1	4,6	1,2
P8	Cadihe		0,1	4,7	1,3
P9	Madalena		0,1	4,7	1,2
P10	Curie		0,1	4,7	1,3
?-1					
?					

- Copie, utilizando as teclas Ctrl - C.
- Abra o seu word e utilize a função <Colar> ou (Ctrl - V) para inserir os dados...

Acabou de copiar os professores seleccionados nos dados base para o word.

Código	Nome completo	Sala	Furos	TL por dia	Interv-Almoço
P2	Filipe		0,1	4,6	1,2
P3	Cristina		0,1	4,7	1,2
P4	João		0,1	4,6	1,3
P5	Hermano		0,1	4,6	1,2
P6	Callas		0,1	4,6	1,2
P7	Nobel		0,1	4,6	1,2

Deve ter copiado o seguinte:

- Os elementos seleccionados e,
- os campos mostrados na janela pertencentes a esses elementos (pela ordem em que estão apresentados na janela) e os cabeçalhos das colunas.

Os campos são individualmente separados por espaço em branco <Tab>.

1.4.13 As funções da barra de ferramentas

As barras de ferramentas de cada janela de dados base estão localizadas no topo da janela. Esta barra de ferramentas é flutuante, ou seja pode mudá-la para outro lado da janela ou colocá-la noutra lugar qualquer do seu ecrã. A presente secção descreve as diversas funções existentes na barra de ferramentas dos dados base.



1.4.13.1 Ajustar dimensões da janela

Ajustar dimensões da janela

Esta função permite-lhe ajustar automaticamente a dimensão da janela.

Com o primeiro clic no botão <Ajustar dimensões da janela>, a janela ajusta-se para visualizar toda a parte da tabela com os campos de dados. O segundo clic ajusta a janela à parte superior da janela, e um terceiro clic retorna a janela à dimensão original.



As funções podem também ser utilizadas através dos seguintes atalhos:

Alt -	clic	Ajustar tabela da janela
Ctrl	- clic	Ajustar o formulário da janela
Esc	- clic	Retorna ao tamanho original

Veja o exemplo no capítulo "Todos os dados base".

1.4.13.2 Tabela

Tabela

Pode encontrar informação detalhada sobre esta funcionalidade no capítulo "Formatos de Dados Base".



1.4.13.3 Novo

Novo

Utilize este botão para introduzir um novo elemento na janela. Por favor veja informação mais detalhada no capítulo "Introduzir novos elementos" em "Formatos de Dados Base".



1.4.13.4 Apagar elementos

Apagar Elementos

Utilize esta função para apagar o elemento activo. Apague uma parte do elemento utilizando as teclas de atalho Ctrl - X.



1.4.13.5 Modificação em série

Modificação em série

Esta função permite-lhe substituir ou introduzir novos dados para todas as linhas de uma determinada coluna, apenas com um clic do rato.

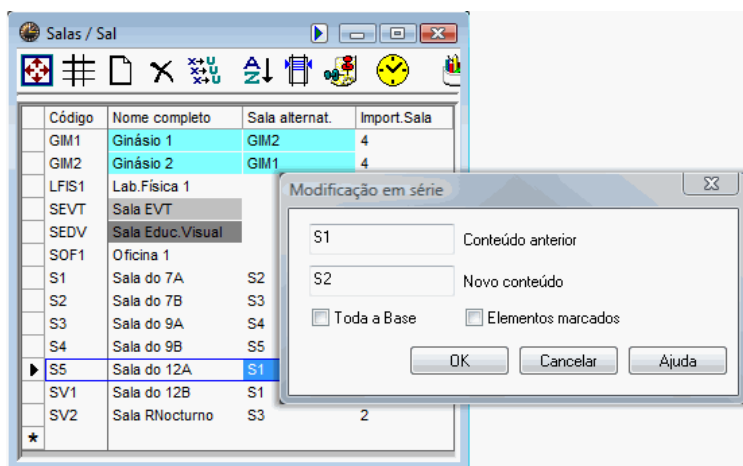


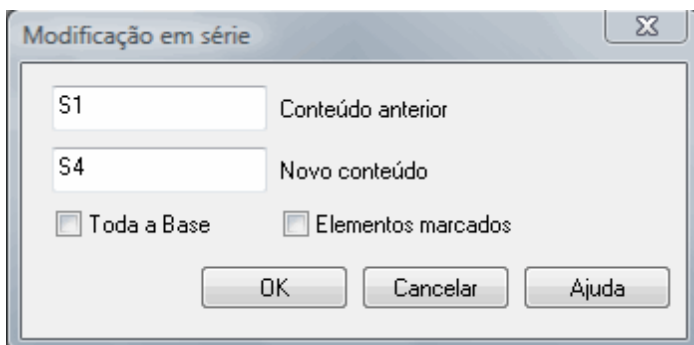
Introduza o conteúdo antigo que pretende substituir no campo "Conteúdo anterior" na janela de modificação em série e o novo conteúdo no campo "Novo conteúdo". Quando clicar em <OK>, as alterações são aplicadas a toda a coluna. Os dados seleccionados habitualmente contêm todos os dados do campo. Active a opção "A toda a base" para aplicar as alterações a todos os elementos da escola. Ao contrário active apenas a opção "Elementos marcados" caso pretenda substituir os elementos previamente marcados com o rato.

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o formato "Dados Base | Salas" e coloque o cursor na linha da sala S1 em sala alternativa.
- Clic em <Modificação em Série>.

Desta forma abre a janela de modificação em série. O campo "Conteúdo anterior" já contém a sala sugerida como alternativa S2.

- Introduza "S4" no campo "Novo conteúdo" e clique em <OK>.





A sala alternativa para a sala S1 será alterada de S2 para S4.

A função <Modificação em série> pode também ser utilizada para dados binários:

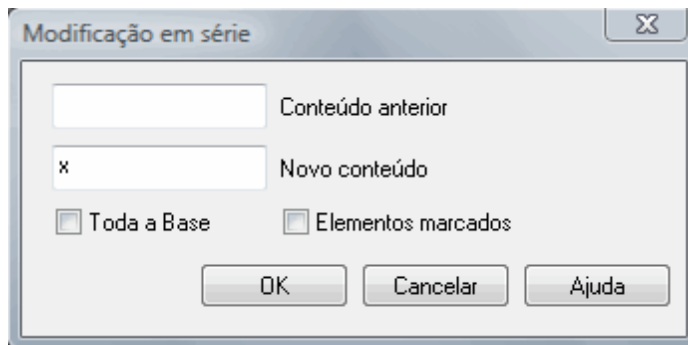
- Abra o formato "Sala-B" através do exemplo seguinte em "Dados Base | Formatos dos Dados Base".
- Abra o botão "Tabela".
- Active o campo "Marcado (m)" e active também a opção "Seleção".
- Introduza as letras "Sa*" na linha "Nome completo" na coluna "Critério" e clique em <OK>.

O novo formato irá apenas mostrar as salas começadas por "Sa" no ficheiro demo, isto são as salas da escola (ver figura).

Código	Nome completo	Marcado (M)
S2	Sala do 7B	<input type="checkbox"/>
S3	Sala do 9A	<input type="checkbox"/>
S4	Sala do 9B	<input type="checkbox"/>
S5	Sala do 12A	<input type="checkbox"/>
SV1	Sala do 12B	<input type="checkbox"/>

Por favor tenha em atenção que a coluna Critério é sensível a maiúsculas e minúsculas.

- Coloque o cursor no campo marcado "Marcado" e clique no botão <Modificação em Série>. Deixe o campo "Conteúdo actual" vazio e escreva uma "x" no campo "Novo Conteúdo".



- Clique em <OK>.

Todas as salas estão agora "Marcadas (m)".

- Desactive o campo "Seleção" no botão "Tabela" e clique <OK>.

Código	Nome completo	Marcado (M)
GM1	Ginásio 1	<input type="checkbox"/>
GM2	Ginásio 2	<input type="checkbox"/>
LFIS1	Lab.Física 1	<input type="checkbox"/>
SEVT	Sala EVT	<input type="checkbox"/>
SEDV	Sala Educ.Visual	<input type="checkbox"/>
SOF1	Oficina 1	<input type="checkbox"/>
S1	Sala do 7A	<input type="checkbox"/>
S2	Sala do 7B	<input checked="" type="checkbox"/>
S3	Sala do 9A	<input checked="" type="checkbox"/>
S4	Sala do 9B	<input checked="" type="checkbox"/>
S5	Sala do 12A	<input checked="" type="checkbox"/>
SV1	Sala do 12B	<input checked="" type="checkbox"/>
SV2	Sala RNocturno	<input type="checkbox"/>
*		<input type="checkbox"/>

O ecrã apresenta agora novamente todas as salas da escola (ver figura).

1.4.13.6 Ordenar

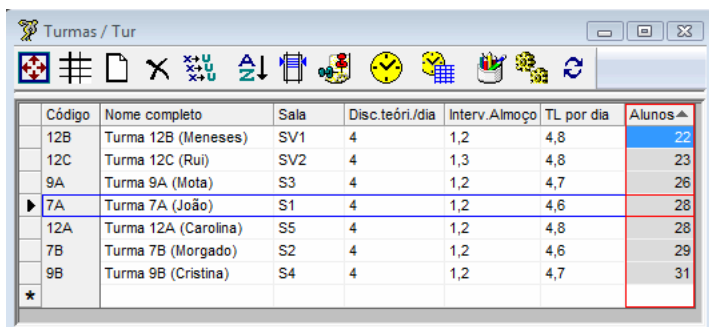
Ordenar

A função de ordenar os elementos da janela pelos conteúdos dos campos. Enquanto esta função estiver activa, a coluna está rodeada por uma linha vermelha. Se clicar novamente a ordenação volta à forma original.



Se clicar noutra janela de dados base ou aulas enquanto a função "Ordenar" estiver activa, irá aparecer uma mensagem se pretende reter a nova ordenação. Clique em "Sim" caso

pretenda que o programa altere os dados internamente e aplique a nova ordenação às outras janelas.



Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	Interv.Almoço	TL por dia	Alunos
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8	22
12C	Turma 12C (Rui)	SV2	4	1,3	4,8	23
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7	26
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6	28
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8	28
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6	29
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7	31
*						

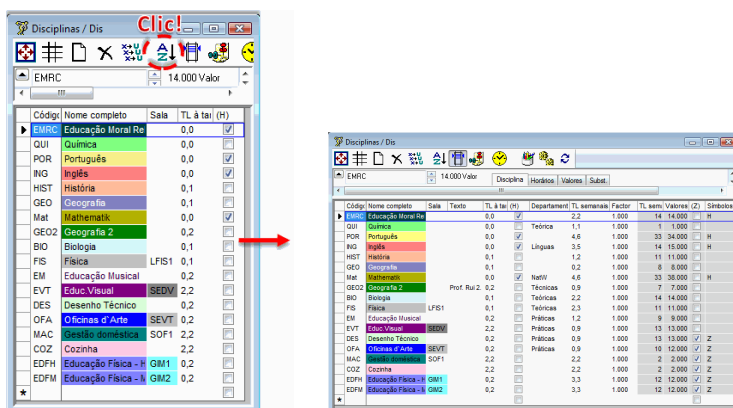
Nota:

Outra ordenação possível no Untis será descrito em detalhe no capítulo Ordenar elementos em "Formatos de Dados Base".

1.4.13.7 Campos Preenchidos

Campos Preenchidos

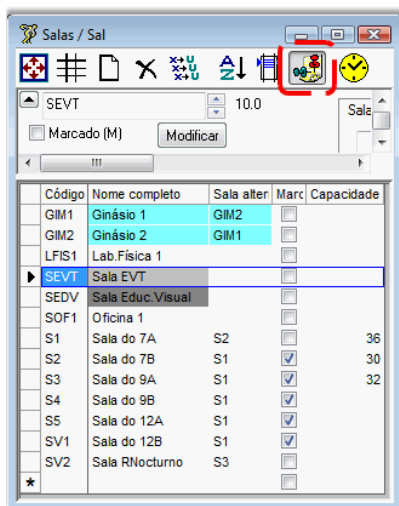
Esta função activa para visualização todas as colunas da janela que tenham informação em alguma linha ou elemento. Ajuda a verificar se existem no ficheiro, dados dos anos anteriores que ainda sejam pertinentes. Com outro clic no botão volta à situação original.

Código	Nome completo	Sala	TL & Tai (H)	Teórica	Língua	Práticas	Outros	Factor	TL sem. / Valores (Z)	Situação
EMRC	Educação Moral e Cívica		0,0	2,2	1,000	14	14,000	H		
QUI	Química		0,0	1,1	1,000	1	1,000			
POR	Português		0,0	4,6	1,000	33	34,000	H		
ING	Inglês		0,0	3,5	1,000	14	15,000	H		
HIST	História		0,1	1,2	1,000	11	11,000			
GEO	Geografia		0,1	0,2	1,000	8	8,000			
Mat	Matemática		0,0	4,6	1,000	33	38,000	H		
BIO	Biologia		0,1	0,9	1,000	7	7,000			
FS	Física	LFIS1	0,1	2,3	1,000	11	11,000			
EM	Educação Musical		0,2	1,2	1,000	9	9,000			
EVT	Educação Visual	SEVT	2,2	0,9	1,000	13	13,000			
DES	Desenho Técnico		0,2	0,9	1,000	13	13,000	Z		
OFA	Obras de Arte	SEVT	0,2	0,9	1,000	10	12,000	Z		
MAC	Matemática	SOF1	2,2	2,2	1,000	2	2,000	Z		
COZ	Culinária		2,2	2,2	1,000	2	2,000	Z		
EDFH	Educação Física - H	GM1	0,2	3,3	1,000	12	12,000	Z		
EDFM	Educação Física - M	GM2	0,2	3,3	1,000	12	12,000	Z		

1.4.13.8 Fixar Elemento

Fixar Elemento



Como pode ver, a janela de salas dos dados base não é afectada ao clicar nos horários das salas.

1.4.13.9 Requisitos de Tempo

Requisitos de Tempo

Esta função permite ao utilizador introduzir os requisitos de tempo. Os requisitos de tempo dos elementos vão de "-3" (completamente bloqueado) até ao "+3" (tempo lectivo que deve ter aulas). Desde que os requisitos de tempo se tornaram importantes para os elementos dos dados base e aulas, foi criado um capítulo inteiro sobre este tema, "Dicas dos Utilizadores".



1.4.13.10 Horário Turma

Horário Turma

O botão <Horário Turma> apenas está disponível na janela de turmas dos dados base "Dados Base | Turmas" (em mais nenhuma janela).



Esta função serve para dividir os dias de aulas de cada turma em tempos lectivos de noventa minutos ou de quarenta e cinco minutos. Ou seja, pode indicar para cada turma a que horas do dia pretende que sejam colocados os blocos duplos e os tempos simples. Pode ainda ser utilizada para evitar aulas no último tempo lectivos por motivos de transportes dos alunos, etc...

Na janela Horário-turma, pode:

- Colocar TL Duplos
- Colocar TL simples
- Impedir que as aulas terminem a determinados TL do dia.

Se, por exemplo, desejar que aos dois primeiros blocos de noventa minutos do dia (de toda a semana) apenas sejam colocados pelo programa TL duplos (90 minutos), como na figura, seleccione os tempos lectivos desejados e clique no botão <TL Duplos> (1).

Se desejar que os tempos lectivos simples (45 minutos) apenas possam ser colocados a determinados tempos lectivos do dia (semana), utilize o correspondente botão <TL Simples> (2).

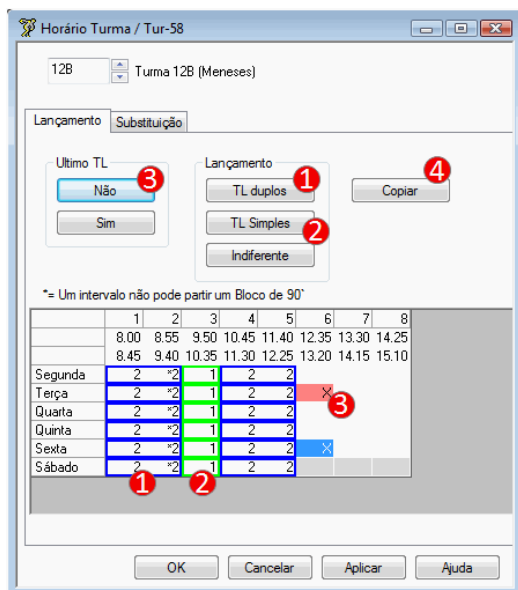
Nota:

Tenha em atenção que é preciso permitir que haja suficientes tempos lectivos duplos por dia no campo "TL Duplos da janela de aulas de turmas.

Utilizando o botão <Não> no "Último TL" pode determinar quais os tempos lectivos em que as turmas não poderão ter aulas nesse dia (3). Isto é importante quando os alunos têm transportes a horas determinadas na escola, para que a optimização tenha isso em consideração.

Nota:

Pode utilizar o botão <Copiar> se desejar copiar estas configurações para outras turmas.



O horário apresentado na figura, corresponde a estas configurações que realizámos anteriormente.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8.00 8.45	HIST P8 S5	BIO P9 S5	EDF P5 GIM EDFH P8 GIM ₁₎	DES. P6 S5 EM P4 S1 ₃₎	POR P4 S2	GEO P3 S5
2 8.55 9.40						
3 9.50 10.35	EDF P5 GIM EDFH P8 GIM ₁₎	FIS P2 LFIS	FIS P2 LFIS	GEO P1 S5 EVT P10 SED	OFA P4 SEV	*QUI. P6 S3 *Mat P1 S4 ₄₎
4 10.45 11.30	POR P4 S2	OFA. P4 SEV MAC P10 SOF ₂₎	Mat P1 S5	ING P9 S5	EMR P7 S5	Mat P1 S5
5 11.40 12.25						
6 12.35 13.20						
7 13.30 14.15	GEO P1 S5 EVT P10 SED		ING P9 S2			
8 14.25 15.10						

1.4.13.11 Cor do elemento

Cor do elemento

Este botão pode ser utilizado para colorir o elemento com uma cor de fundo ou cor de letra. As cores atribuídas são apresentadas no ecrã, (mas não na impressão!), As cores aplicam-se às janelas de horários e de aulas e na impressão dos horários.



Dica

Pode atribuir a mesma cor a vários elementos simultaneamente se os seleccionar previamente e depois clicar no botão <Cor do elemento>..

Se pretender visualizar os horários com cor no ecrã, mas não na impressão, seleccione a opção "Imprimir a preto e branco" através das <Configurações do horário> na respectiva janela de horário.

Códig	Nome completo	Sala alternat.	Import.Sala	Marcado (M)
GIM1	Ginásio 1	GIM2	4	<input type="checkbox"/>
GIM2	Ginásio 2	GIM1	4	<input type="checkbox"/>
LFIS1	Lab. Física 1		3	<input type="checkbox"/>
SEVT	Sala EVT		3	<input type="checkbox"/>
SEDV	Sala Educ. Visual		4	<input type="checkbox"/>
SOF1	Oficina 1		4	<input type="checkbox"/>
S1	Sala do 7A	S2	2	<input type="checkbox"/>
S2	Sala do 7B	S3	2	<input type="checkbox"/>
S3	Sala do 9A	S4	2	<input type="checkbox"/>
S4	Sala do 9B	S5	2	<input type="checkbox"/>
S5	Sala do 12A	LFIS1	2	<input type="checkbox"/>
SV1	Sala do 12B	SV2	2	<input type="checkbox"/>
SV2	Sala RNocturno	SV1	2	<input type="checkbox"/>

1.4.13.12 Definições

Definições

Utilize o botão <Definições> para alterar o tipo de letra, tamanho e estilo, etc.



1.5 Dados Imprescindíveis

Para produzir "bons" horários é necessário preencher mais alguns campos. Contudo, para produzir horários basta que os elementos tenham o *Código* dos dados base.

Atenção Recomendamos que se não dominar ainda bem o programa, ou a utilidade dessas informações não sejam claras, então não preencha ainda porque mais tarde pode então defini-las. Informações inadequadas ou desnecessárias podem limitar muito os horários.

Indique apenas as informações imprescindíveis.

1.5.1 Parâmetros Comuns

Em seguida iremos descrever os parâmetros comuns a todos os dados base:

1.5.1.1 Campos editáveis

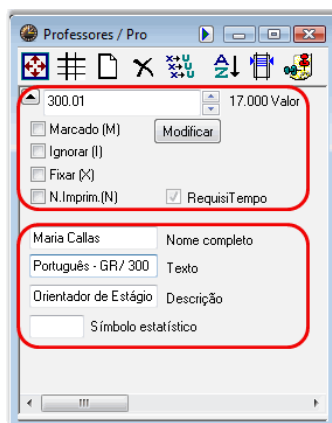
Códigos

Os códigos são uma abreviatura específica (nomes) utilizado para identificar no programa os elementos. Tem de introduzir um código para cada elemento.

Nota:

*Em princípio, nada o impede de atribuir o mesmo código a dois tipos diferentes de elementos, ou seja por exemplo, atribuir o código 7A à turma e 7A à Sala, contudo **recomendamos vivamente que não o faça.***

*Os códigos são sensíveis às maiúsculas e minúsculas, o programa distingue estas duas situações, pelo que seria possível introduzir o código 7a para uma turma e o código 7A para outra turma. Contudo, nós **recomendamos que não o faça.***



Nome completo

Introduza neste campo um nome mais completo que identifique bem o elemento. Este nome irá aparecer nas impressões. Este campo é opcional mas recomendamos que o preencha.

Texto

Pode introduzir para cada elemento um texto identificativo e mais descritivo do elemento.

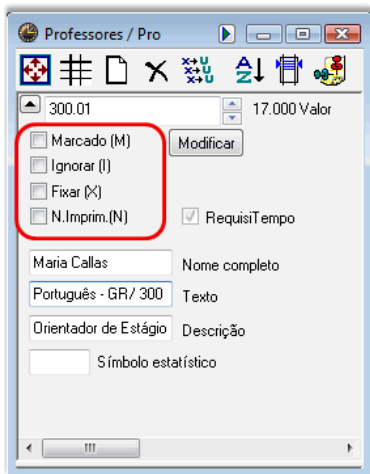
Descrição

Descrições são dados base com os seus próprios códigos e nomes completos. São particularmente úteis quando a mesma designação se aplica a vários elementos ou aulas. Pode especificar se quiser que a descrição apareça na impressão (por ex. para identificar toda a componente não lectiva).

Símbolo Estatístico

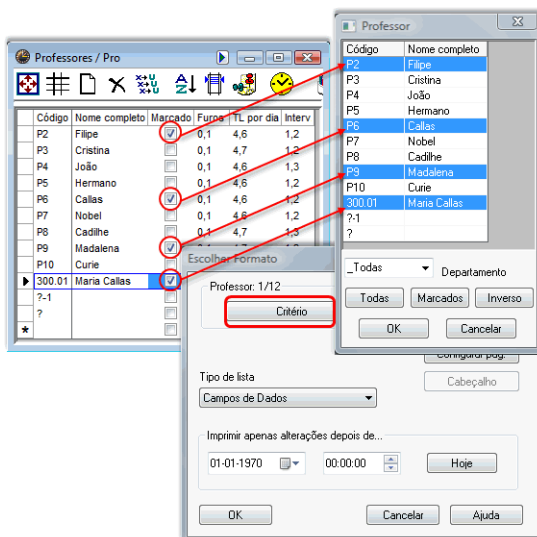
Pode introduzir em símbolo estatístico, número ou letras separados por vírgulas em vários elementos. Além disso, estes símbolos permitem-lhe criar categorias bem definidas para os seus elementos. Por favor veja o capítulo "As funções de Selecção" p.38 para mais detalhes.

1.5.1.2 Caixas de activação



Marcado (m)

A caixa de activação "Marcado (m)" pode ser activada para qualquer lemento. Utilize este símbolo para determinadas funções como por ex. na impressão de horários, ou dados base ou para a função de modificação em série quando deseja alterar apenas alguns elementos (marcados) (ver figura seguinte).



Ignorar (i)

Aulas que tenham elementos assinalados com o símbolo "Ignorar" serão ignoradas na optimização e não serão colocadas nos horários. Contudo o seu valor será tido em consideração no somatório das

horas semanais quer de turmas quer de professores.

Alguns interfaces de import/export podem não admitir elementos assinalados com "Ignorar".

Fixar (X)

Aulas contendo elementos assinalados com o símbolo "Fixar" não serão alterados do horário, ainda que faça optimizações.

Não Imprimir (N)

Não Imprimir. Quando um elemento é assinalado com o símbolo "Não Imprimir (N)", os horários e as aulas destes elementos não serão imprimidos.

Requisitos de Tempo(Z)

Este campo não é editável. A sua activação é automática sempre que o elemento tiver requisitos de tempo introduzidos.

1.5.2 Parâmetros específicos

Dependendo do elemento dos dados base apresentados no ecrã, o programa oferece-lhe vários parâmetros diferentes de configuração dos elementos:

1.5.2.1 Salas

Sala Alternativa

Uma sala alternativa é uma sala com as mesmas características da sala desejada e que o Untis pode utilizar como alternativa, caso a outra já esteja ocupada. Por favor veja o capítulo "Ciclo de Salas" para mais informações sobre as salas alternativas.

Sala

LFIS1 Sala alternat.

2 Import. Sala

Deslocada

Capacidade da sala

Departamento

Zonas (vigilância intervalos)

Nome externo

Importância da sala

A importância da sala dá uma indicação ao programa da importância que a sala tem para uma aula ser lá colocada.

- Importância da sala 0: O Untis pode colocar as aulas nos horários quer a sala base ou a sala alternativa já estejam ocupadas (colocar sem sala, útil para aulas que não precisem de salas específicas).
- Importância da sala 4: A aula só pode ser colocada nos horários, caso a sala base ou uma das salas alternativas estejam disponíveis.
- Importância da sala 1-3: são níveis intermédios entre 0 e 4.

Atenção:

Por favor tenha em atenção que a atribuição de salas é afectada não apenas pela importância da sala, mas também pela "Optimização de salas". Por favor leia o capítulo "Ciclo de salas" no manual "Dicas ao utilizador".

Deslocada

Existem por vezes aulas a docorrer em salas demasiado longe do edifício principal da escola, para serem alcançadas durante os intervalos. Introduza os valores 1 a 9 em todas as salas deslocadas do edifício principal e apenas no caso do intervalo não chegar para se deslocarem até lá, uma vez que as horas de entrada e saída são diferentes nestas salas, pelo que o Untis reserva 1TL para depois voltarem. Deve utilizar as letras A a E no caso das horas de entrada e saída nas salas deslocadas serem iguais às do edifício principal e o Untis reservar 1 tempo lectivo para se deslocarem para lá. Ver capítulo Salas deslocadas".

Capacidade da Sala

Capacidade da sala. Aqui pode introduzir a capacidade máxima de alunos para a sala.

Por favor leia o capítulo sobre "Capacidade da sala" no manual "Dicas do utilizador" antes de usar a função de capacidade das salas.

Departamento.

Departamento. As salas podem ser atribuídas a departamentos específicos. Estes detalhes servem para impressão de horários ou listagens de salas para cada departamento.

Vigilâncias de Intervalos

Aqui pode inserir mais de dois espaços por sala a serem vigiados. Estas informações apenas são úteis se tiver o módulo de vigilâncias de intervalos.

1.5.2.2 Turmas

Os dados de turmas estão ordenados em separadores, dependendo dos módulos que tem.

1.5.2.2.1 Separador "Turmas"

Masculino/Feminino

Estes campos permitem-lhe introduzir o número de alunos masculinos e femininos na turma. As duas figuras são activadas automaticamente e apresentadas na janela.

Estas duas informações apenas serão úteis com a função da capacidade das salas. Pode encontrar mais detalhes sobre a "Capacidade das salas" em "Dicas ao Utilizador".

Director de Turma

Podem ser introduzidos os *Directores de Turma* para cada turma. Este campo é utilizado na impressão dos horários das turmas (apresentação no cabeçalho) e listas de directores de turma em *Substituições* e alguns programas ("Ficheiro | Import/Export | ...").

Alias (nome alternativo)

Por vezes, é necessário utilizar nomes alternativos em vez dos nomes originais. Por exemplo impressões para o Ministério da Educação e exportações para outros programas.

Nota:

Os nomes *Alias* podem também ser atribuídos a grupos de turmas, por ex. "12ABC" para "12A+12B+12C".

Os nomes *Alias* podem ser introduzidos ou directamente no elemento ou no menu "Dados Base | Alias (Nomes alternativos)".

Plano de Estudos

O Plano de Estudos é uma ferramenta muito útil na distribuição de serviço das aulas no módulo "Aulas". Esta função apenas pode ser utilizada em conjunto com este módulo.

Abreviatura Ano anterior

O nome da turma no ano lectivo anterior é necessário para utilizar esta função <Abreviatura Ano Anterior>. Introduza o nome da turma no ano lectivo anterior que será atribuído ao mesmo professor novamente. A função "Professor do Ano Passado"

Departamento.

Departamento. As turmas podem ser atribuídas a departamentos. Esta função é apenas informativa e permite que os horários e/ou listas de turmas possam ser imprimidas para os respectivos departamentos. Esta função é particularmente útil quando se trabalha com o módulo "Horários por Departamento".

Nível de Ensino

Esta função é útil em conjunto com o módulo de aulas, alunos e cursos.

Escola afecta

Para utilizar com determinados interfaces de import/export.

1.5.2.2.2 Separador Horário

Sala Fixa

Esta função permite-lhe atribuir a sala base a cada turma. Por favor veja o capítulo "Sala alternativa" em "Dicas do Utilizador" para mais detalhes sobre turmas sem sala fixa.

Grupo turmas

Este campo foi criado apenas para os professores da Austria, escolas secundárias Inglesas, ginásios Belgas e Alemanha onde os alunos podem escolher entre áreas curriculares.

Por favor não insira nenhuma informação neste campo, caso não tenha a certeza do seu efeito. Veja mais informações sobre grupos turmas em "Dicas de Utilizador".

Almoço Min, Max

Esta função permite-lhe especificar a duração do almoço, mínimo e máximo para cada turma.

Para intervalos de exactamente 45 minutos, ou seja um tempo lectivo escreva "1,1". Se quiser que o Untis reserve para o almoço 45 no mínimo a 90 minutos no máximo, então escreva "1,2". Se não for preciso hora de almoço deixe em branco ou escreva "0,0" e active a opção "(M) Intervalo de Almoço=Furo".

TL por dia Min, Max

Especifique o número mínimo e máximo de tempos lectivos / aulas que devem ser colocados por dia, por turma.

Por exemplo, introduza "4,6" numa turma que pretende que tenha no mínimo 4 tempos lectivos e não mais do que 6 tempos lectivos por dia.

Discip. Teóricas Max/dia

Pode activar as disciplinas teóricas nas disciplinas. Utilize este campo para introduzir quantas disciplinas teóricas podem ser colocadas no máximo por dia.

Max. Discip. Teóricas seguidas/dia

Esta função determina quantas disciplinas teóricas podem ser colocadas seguidas num dia.

Max. aulas diferentes por dia

Alguns países (em particular aqueles onde há aulas o dia inteiro) apenas permitem um número máximo de disciplinas *diferentes* que podem ser colocadas por dia numa turma.

Pode introduzir o valor "máx. de aulas diferentes por dia".

(Este campo tem a sua própria ponderação. Veja a secção *Ponderações* no capítulo *Optimização de horários*).

Turma Modelo

Introduza uma turma modelo, para componentes de turmas separadas caso, pretenda imprimi-las juntas num único horário. Por favor veja o capítulo "Turmas modelo" em "Dicas do utilizador" e o capítulo sobre "Várias turmas num horário" em "Apresentação de Horários" para mais detalhes.

7ªAM+7ªM+7ªA+7ªAR+7ªAZ+7ªCS 7ªAM - 7ªAM Horários (Tur1A)

7ªAM Período 14-09-2009 Comparação de horários activado
 37 T.Lect.Semanais 14-09-2009 - 2-07-2010 Só os horários alterados.
 0 TL não colocados

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
8:15 9:00	EA B12	Mat B12	Fran B12	AP B12	Ing B12 7ªAM 7ªCS 7ªAZ 7ªM
9:00 9:45	7ªAM	7ªAM 7ªCS 7ªAR 7ªM	7ªAM 7ªAR 7ªCS	7ªAM	FC B12 7ªAM
10:00 10:45	Geo B12	Port B12	EV SD1	Fran B12 7ªAM 7ªAR 7ªCS	Port B12
10:45 11:30	7ªAM	7ªAM	7ªAM	EF G1 7ªAM	7ªAM
11:45 12:30	EF G1	AP B12	Hist B12	Ing B12	Mat B12
12:30 13:15	7ªAM	7ªAM	7ªAM	7ªAM 7ªCS 7ªAZ 7ªM	7ªAM
13:30 14:15					
14:15 15:00				EMRC G37 7ª2 7ªAM	

Turmas / Tur

Código	Nome completo	Sala	Turma modelo
8MAZB	CEF TIPO 2 - MECÂNICA AUTOMÓVEL	H2	
1TOE	Profissional ORGANIZAÇÃO DE EVEN	E26	
1TEI	Profissional Equipamento Informático	G38	
1TAI	Profissional de Apoio à Infância	A7	
1TC1	Profissional de Técnico de Comunicaç	A9	
1TC2	Profissional de Técnico de Comunicaç	G39	
2TG	PROFISSIONAL GESTÃO	A6	
2TIG	PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA DE	G39	
2IT	Profissional de Turismo	A10	
2TOE	Profissional de Técnico de Org de Eve	A1	
3TG	Profissional de Técnico de Gestão	A6	
3TIG	Profissional Técnico de Informática G	G39	
3IT	PROFISSIONAL DE TURISMO	A10	
7ªAM	7ªAM	B16	7ªAM
7ªM	7ªM	B15	7ªAM, 7ªM, 7ªA, 7ªAR, 7ªAZ, 7ªCS
7ªA	7ªA	B14	7ªAM, 7ªM, 7ªA, 7ªAR, 7ªAZ, 7ªCS
7ªAR	7ªAR	B17	7ªAM, 7ªM, 7ªA, 7ªAR, 7ªAZ, 7ªCS
7ªAZ	7ªAZ	B12	7ªAM, 7ªM, 7ªA, 7ªAR, 7ªAZ, 7ªCS
7ªCS	7ªCS	B19	7ªAM, 7ªM, 7ªA, 7ªAR, 7ªAZ, 7ªCS
3TF	Profissional Fotografia	A11	
3TAS	PROFISSIONAL DE ACÇÃO SOCIAL	A7	
11ªCSH	CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS RECC	F28	

1.5.2.2.3 Símbolos

(P) São permitidos furos

Regra geral, Furos não podem existir nas turmas de modo nenhum. Possíveis excepções de furos só em turmas fictícias ou virtuais que se usam para planificar reuniões ou vigilâncias, e então deve activar

esta opção.

(F) Dias de aulas não seguidos

Utilize esta função para turmas que não têm aulas todos os dias (part-time), pelo que é desejável que não sejam em dias consecutivos.

(M) Intervalo de Almoço=Furo

A hora de almoço vazia, conta como furo nas turmas. Quando esta opção está activa, a optimização vai tratar a hora de almoço como furo, não desejável. Efectivamente cancela a hora de almoço.

(H) Só num turno do dia

Esta função garante que as aulas são colocadas apenas num dos turnos do dia, não nos dois (só manhã ou só tarde), ou seja o Untis só coloca aulas ou de manhã ou de tarde.

(Y) Manter colocação

Active esta opção caso pretenda numa nova optimização que o Untis mantenha as horas já colocadas de entrada e saída da turma, assim apenas pode alterar as horas intermédias.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	EDFM.	OFA.	GEO2	FIS	BIO	Mat.
2	COZ		EMRC	HIST	GEO2	
3	HIST	EM	Mat.	COZ	EMRC	POR
4	POR	BIO	GEO		GEO	ING
5		Mat.		POR		
6						
7	DES					
8	FIS			EDFM.		

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

A grelha semanal mostra as opções de colocação permitidas para utilizar na optimização seguinte, onde a opção símbolo Y está activa (o último da manhã é o TL 5 e o primeiro da tarde é o 6TL).

Isto significa que na próxima optimização não é permitido colocar aulas fora do intervalo de entrada e saída, nos furos. Esta função deve apenas ser usada quando as aulas de professores e turmas devem permanecer inalteradas a fim de assegurar as actividades extracurriculares nos novos horários.

Aviso!

Esta função limita gravemente a geração de novos horários (optimização) pelo que deve ser evitada.

1.5.2.3 Professores

1.5.2.3.1 Separador Professores

Professor	Horários	Valores	Habilitação	Correcção valor	Subst.	Vigilância de interv
Maestra	Situação Profissional		Alias-(Nomes)	<input type="checkbox"/> masc.		
Maria	Nome Próprio		Data de nascimento	<input type="checkbox"/> femin.		
	BI/Nº Processo		Escola afecta			
	Grau Académico		Data de entrada			
GEF17	Departamento(s)		Data de saída			
anist@teacherem	E-mail		Horas Prof.	Texto 2		
	Número de telefone		Nº Pessoal 2			
	Telemovel		Nome externo			

Separador Professores

Situação Profissional

Este campo é para fins informativos apenas, e só afecta a impressão ou exportação.

Nome próprio

Introduza o primeiro nome do professor. O Untis utiliza esta informação em várias impressões de horários ou listas.

BI/Nº de processo

Introduza o número de BI/Número do processo apenas se for ncessecário para impressão ou exportação de dados.

Grau Académico

Utilize este campo para caracterizar o professor quanto ao seu grau académico...

Departamento(s)

Pode atribuir um ou vários departamentos a um professor. Esta função é particularmente útil na impressão de horários por departamento caso tenha o módulo "Horários-Departamento".

Email

Utilize este campo para inserir o endereço de email do professor.

O email é apenas usado internamente em combinação com o módulo *Horário-Info* . Pode utilizar este módulo para enviar os horários e informações de substituições por email aos professores.

Telefone

O campo número de telefone é habitualmente utilizado pelos serviços administrativos (o programa não utiliza).

Telemóvel

Utilize este campo para introduzir o número de telemóvel do professor.

A introdução de dados neste campo requer a utilização conjunta do módulo *Horário-Info* caso pretenda enviar (SMS) aos professores como mensagens de texto.

Alias (Nomes alternativos (segundo nome))

Esta função aplica-se aos professores, da mesma forma que nas turmas: Por vários motivos pode ser necessário utilizar designações standards (comuns a outras aplicações) em vez dos nomes normais. Podem ser inseridos no elemento ou em "Dados Base | Alias (Nomes alternativos)".

Data de Nascimento

Informações apenas úteis para impressão ou exportação de dados.

Escola afecta

Apenas se aplica na impressão e na exportação de dados.

Data de entrada

Data de saída

Este campo é apenas informativo e apenas afecta a impressão e exportação de dados.

Horas do Prof

Este campo é apenas utilizado na Alemanha.

Nº Pessoal 2

Em alguns países, os professores podem ter dois números pessoais diferentes *Nº Pessoal 2* é exportado com os restantes dados.

Masculino/Feminino

Este campo é apenas informativo e apenas afecta a impressão e exportação de dados.

1.5.2.3.2 Separador "Horário"

Professor	Horários	Valores	Habilitação	Correcção valor	Subst.	Vigilância de interv
		Sala fixa Turma/Prof		<input type="checkbox"/> (M) Intervalo almoço = furo		
	1,2	Almoço min,máx		<input type="checkbox"/> (H) Só num turno do dia		
	4,6	TL por dia min,máx		<input type="checkbox"/> (Y) Manter colocação		
	0,1	Furos min,máx.		<input type="checkbox"/> (R) Não colocar ao 1º e último TL		
	5	Máximo de TL seguidos		Muito importante		
		TL marg.liv		<input type="checkbox"/> Sem furos (A)		
		Código Optimização de Profs		<input type="checkbox"/> Interv.p/ almoço (B)		
				<input type="checkbox"/> Máx TL por dia (C)		
				<input type="checkbox"/> Máx TL consecut. (D)		

**Separador
Horários**

Sala Fixa

Utilize este campo para atribuir uma sala fixa a um professor.

Almoço Min,Max

Introduza a duração do intervalos de almoço, mínimo e máximo, para cada professor.

TL por dia Min,Max

A informação neste campo determina o mínimo e o máximo de aulas por dia para cada professor. Introduza "2,6" para um professor que deve ter no mínimo 2 TL e no máximo 6 TL por dia. Se deixar este campo em branco (vazio) autoriza o Untis a colocar os tempos lectivos por dia que entender necessário.

Furos Min,Max

Utilize este campo para especificar o mínimo e máximo de furos nos horários por semana de cada professor. O campo vazio é equivalente a "0,0".

Max. TL seguidos

Este campo permite-lhe especificar quantos TL seguidos por dia pode cada professor ter antes de um furo.

TL marg livres

Em escolas com ensino nocturno é desejável que os professores que tenham aulas à noite e de manhã tenham tempo suficiente de descanso, ou seja se saírem ao último TL da noite não entrarem ao 1º TL da manhã.

A grelha semanal de uma escola tem um total de 11 TL por dia. Na segunda-feira, o professor X tem aulas até ao TL 9. O valor "4" introduzido no campo "TL Marg Liv" quer dizer que o Untis vai tentar deixar 4TL livres ao professor X entre segunda e terça-feira. Não haverá aulas para o professor X ao 1º e 2º TL da manhã.

Código de Optimização

O código de optimização de professores é importante quando a optimização é realizada utilizando *Professor variável* .

Pode introduzir neste campo os valores de 1 a 9 e as letras de A a Z.

Se introduzir um *número* quer dizer que durante a optimização, o Untis pode atribuir a aula a outro professor que tenha o *mesmo* código de optimização

Por outro lado, se introduzir uma *letra* o Untis altera o professor da aula com outros que tenham um código de optimização *diferente* .

1.5.2.3.3 Símbolos

(M) Intervalo de almoço=Furos

O intervalo de almoço pode ser considerado furo. Quando esta opção estiver activa, a optimização trata a hora de almoço como um furo não desejável, cancelando a hora de almoço.

(H) Só num turno do dia

Esta função garante que só podem ser colocadas aulas num turno do dia (manhã ou tarde).

(Y) Manter colocação

Active esta opção se quiser bloquear ou restringir a colocação de aulas antes da primeira e depois da última aula já colocadas do turno do dia. Isto quer dizer que a próxima optimização deste professor irá ignorar os tempos lectivos fora deste intervalo. Por favor veja o exemplo no capítulo "Dados base | Turmas".

Os campos "Muito importante" permite-lhe especificar prioridades diferentes nos horários de cada professor.

Sem Furos (A)

Active esta opção para indicar ao programa que deve evitar Furos no horário do professor.

Interv. p/ almoço (B)

Active esta opção se quiser que o Untis preste especial atenção à atribuição das horas de almoço quando realizar os horários.

Max. TL dia (C)

Activar esta opção garante um elevado nível de correspondência com os dados introduzidos em "TL por dia min,max".

Max. TL consecutivos (D)

Activando esta opção assegura um elevado nível de correspondência com os dados introduzidos em "Max. TL consec. dia". Isto num só turno do dia.

1.5.2.4 Disciplinas

1.5.2.4.1 Separador Disciplinas

Departamento

Se introduzir as qualificações dos professores, e depois introduzir as disciplinas em departamentos, pode facilitar depois a distribuição de serviço. Contudo este campo só faz sentido se tiver o módulo <gp-aulas> .

Alias (nomes) (segundo nome)

É um nome alternativo para as disciplinas: Podem codificar-se os dados antes de exportar as disciplinas.

Também em <Dados Base> -> <Alias (Nomes alternativos)> pode-se introduzir a disciplina.

1.5.2.4.2 Separador Horários

Sala Específica da disciplina

Esta função permite-lhe indicar que determinadas disciplinas ocorrem em determinadas salas específicas, tais como por ex. Biologia no Lab. 1, Veja também o capítulo sobre "Ciclo de salas" em "Optimização de horários" para mais informações.

TL à Tarde (min,max)

O mínimo e o máximo de tempos lectivos que podem ocorrer à tarde na disciplina. Utilize este campo min, max número de tempos lectivos por semana que a disciplina pode/tem de ser colocada à tarde.

TL por semana (min,max)

Mínimo e máximo de tempos lectivos semanais da disciplina. Esta função é apenas relevante se utilizar o módulo "gp-Aulas" não tem importância na versão standard.

Seq.Disciplinas professores

Os números 1-9 direcciona o programa a construir os horários dos professores, em que disciplinas com o mesmo número fiquem em horas seguidas (tempos lectivos consecutivos). As letras A-F, pelo contrário, faz evitar que o programa coloque as disciplinas em tempos lectivos seguidos. Por favor veja o capítulo "Sequência de disciplinas" em "Dicas de utilizador".

Seq. Disciplinas Turmas

Os números 1-9 direcciona o programa a construir os horários dos professores, em que disciplinas com o mesmo número fiquem em horas seguidas (tempos lectivos consecutivos). As letras A-F, pelo contrário, faz evitar que o programa coloque as disciplinas em tempos lectivos seguidos. Por favor veja o capítulo "Sequência de disciplinas" em "Dicas de utilizador".

1.5.2.4.3 Símbolos

((A) Em todas as turmas

Este campo apenas é importante em conjunto com o módulo "gp-Aulas".

(H) Disciplina teórica

Esta opção serve para categorizar a disciplina como sendo teórica. Para mais informações veja o capítulo "Disciplina teóricas" em "Dicas de utilizadores".

(R) Disciplina Marginal

Esta opção serve para categorizar a disciplina como sendo uma disciplina marginal. Este símbolo assegura que a disciplina é colocada preferencialmente no início ou no fim do dia ou do turno. Por favor veja mais detalhes no capítulo "TL Marginal e Disc. de opção" on p.308 em "Dicas de utilizador".

(F) Disciplina de opção

Esta opção permite categorizar a disciplina como opcional (disciplina não obrigatória). Isto quer dizer que disciplinas com este símbolo são colocadas preferencialmente no início ou no fim do dia ou dos turnos. Por favor veja mais detalhes no capítulo "TL Marginal e Disc. de opção" on p.308 em "Dicas de utilizador".

(2) Disc 2X ao dia

Esta opção deve apenas ser utilizada em circunstâncias especiais (excepcionais). Quando esta opção está activa a optimização pode colocar esta aula várias vezes ao dia. Apenas funciona com TL simples e ao activar esta opção, desactiva a ponderação "Uma disciplina não pode ser dada mais de 1X no dia" e "Evitar erros nos TL Duplos".

(G) Disciplina NÃO Marginal

Seleccionando esta opção o programa coloca as aulas preferencialmente no meio dos turnos evitando as pontas.

(D) Respeitar TL Duplos**Aviso**

Esta opção deve apenas ser activada muito excepcionalmente. Por favor leia a secção "Aulas" antes de seleccionar esta opção.

Esta função garante que a optimização irá sempre colocar o número permitido (ou desejável) de tempos lectivos duplos (blocos de 90 minutos). Esta opção pode ser utilizada para evitar que o programa parta (separe) os TL duplos ou que obrigue o programa a colocar TL simples.

- Por favor, lembre-se que para os TL Duplos tem de dar essa informação ao programa nas aulas, no campo "TL Duplos Min,Max".
- Esta opção deve apenas ser utilizada em casos excepcionais, com cuidado pois é uma grande restrição à optimização, especialmente em disciplinas que têm muitas aulas com TL duplos. Active esta opção apenas no caso de uma disciplina em que a optimização não respeitou os TL Duplos, e só depois de ter aumentado a ponderação para nível "5" do parâmetro ("Evitar erros nos TL Duplos").

(E) TL Duplos OK nos intervalos (*)

Os intervalos marcados com um asterisco (*) na grelha semanal podem ficar no meio de um TL Duplo (bloco de 90 minutos). Se esta restrição for necessária active esta opção.

1.5.3 Alunos

O módulo "Horários-Alunos" contém o elemento adicional nos dados base, "Alunos". Quando este módulo não está instalado, o item no menu está desactivado.

Nota:

Em alguns sistemas educativos e em alguns níveis de ensino, as aulas são determinadas pelas turmas. Em vez disso, os alunos podem escolher os cursos (disciplinas) que desejam frequentar. Isto significa que cada aluno tem um horário individual, dependendo das suas escolhas de disciplinas (cursos).

O Untis oferece-lhe dois módulos que o ajudam a realizar estes horários: os módulos Horários-Alunos e Horários-Cursos. A utilização dos "Horários-Alunos" é aconselhável quando a maior parte das aulas colocadas pertencem a uma turma principal e uma pequena parte (à volta de 25 %) são seleccionadas individualmente. O módulo de Horários-Cursos é utilizado quando não há a tradicional turma estabelecida e os alunos são livres de escolher (quase) todas as disciplinas.

1.5.4 Departamentos

Pode atribuir cada elemento dos dados base a um departamento (professores podem ser atribuídos a vários departamentos). Esta é uma função importante para utilizar com o módulo Horários por Departamento. Quando este módulo não está instalado, o nome do departamento irá apenas servir para as impressões. A função também lhe permite imprimir os horários separados por departamento.

1.5.5 Componente não lectiva

Esta opção do menu apenas está disponível com o módulo *gp-Aulas*. Este módulo ajuda-o na atribuição da *componente não lectiva*, ou seja quantas horas e que tipo de trabalho vai o professor realizar na componente não lectiva.

1.5.6 Motivos de Ausência

A função é apenas importante se tiver a licença para o módulo de *Substituições*. Os motivos das ausências podem ser utilizados para categorizar os tipos de ausências dos professores. As faltas às aulas podem ser contabilizadas de várias formas.

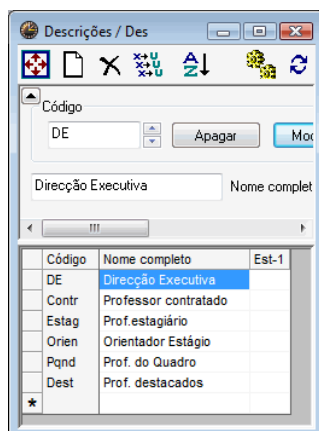
1.5.7 Pisos/Corredores

O módulo Vigilâncias de Intervalos atribui as vigilâncias de intervalos em pisos/corredores/átrios, desde que insira os espaços a serem vigiados. Esta opção requer uma licença própria para este módulo de *Vigilâncias de Intervalos*.

1.5.8 Descrições

A opção de Descrições nos dados base, têm direitos próprios, têm os seus códigos e nomes completos próprios. As Descrições são úteis quando a mesma denominação corresponder a vários elementos.

O nome completo da descrição pode consistir num pequeno texto. Para os outros dados base é suficiente inserir o código da descrição. Isto permite o utilizador escolher se quer utilizar o código ou o nome completo nas impressões ou nas janelas.



Por exemplo, as descrições no nosso ficheiro demo servem para identificar o tipo de contracto dos diferentes tipos de professores (contratado, do quadro, estagiário, orientador, etc.).

1.5.9 Alias (Nomes alternativos)

Por vezes é necessário utilizar nomes standards em vez dos nomes normais dos elementos dos dados base, por exemplo:

- Designações Standards de disciplinas para impressão para o ME;
- Designações Standards para base de dados do ME ou outras;
- Impressão de horários

Se deseja utilizar os nomes Alias na impressão de horários, active esta opção "Horários" e active a opção correspondente nos formatos de horários (veja o capítulo "Horário TL").

Código	Nome completo	Sala	TL à ti (H)	Alias
EMRC	Educação Moral Re		0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
QUI	Química		0,0	<input type="checkbox"/> 715
POR	Português		0,0	<input checked="" type="checkbox"/> 639
ING	Inglês		0,0	<input checked="" type="checkbox"/> 550
HIST	História	S1	0,1	<input type="checkbox"/> 623
GEO	Geografia		0,1	<input type="checkbox"/> 719
Mat	Mathematik		0,0	<input checked="" type="checkbox"/> 635
GEO2	Geografia 2		0,2	<input type="checkbox"/>
BIO	Biologia		0,1	<input type="checkbox"/> 702
FIS	Física	LFIS1	0,1	<input type="checkbox"/>
EM	Educação Musical		0,2	<input type="checkbox"/>
EVT	Educ. Visual	SEDV	2,2	<input type="checkbox"/>
DES	Desenho Técnico		0,2	<input type="checkbox"/>
OFA	Oficinas d'Arte	SEVT	0,2	<input type="checkbox"/>
MAC	Gestão doméstica	SOF1	2,2	<input type="checkbox"/>
COZ	Cozinha		2,2	<input type="checkbox"/>
EDFH	Educação Física - II	GIM1	0,2	<input type="checkbox"/>
EDFM	Educação Física - I	GIM2	0,2	<input type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

1.5.10 Férias

Este calendário permite-lhe introduzir no calendário do ano lectivo, os feriados e pausas lectivas de Natal, Carnaval e Páscoa. Esta função também é útil nos módulos "Substituições", "gp-Aulas" e "Horários variáveis". Caso não utilize estes módulos esta função pode não ter interesse.

1.5.11 Motivos ds Ausências

Esta função pode ser utilizada para descrever os motivos invocados pelos professores para se ausentarem ao serviço. Esta função apenas interessa na utilização do módulo "Substituições".

1.5.12 Formatos dos Dados Base

A lista de formatos de janelas de dados base pré-definidos está acessível no menu "Dados Base->Formatos dos dados base". Para mais detalhes sobre como criar novos formatos, ou modificar os já existentes e incluir novos no menu, por favor consulte o capítulo em "Os formatos de dados base".

Código	Nome completo	Standard	No menu	Tipo	Seleciona
Tur	Turma	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turma	<input type="checkbox"/>
Pro	Professor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professor	<input type="checkbox"/>
Dis	Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>
Sal	Sala	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sala	<input type="checkbox"/>
Tur-A	Turma-A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turma	<input type="checkbox"/>
Pro-A	Professor-A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professor	<input type="checkbox"/>
Dis-A	Disciplina-A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>
Sal-A	Sala-A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sala	<input type="checkbox"/>
Tur-B	Turma-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turma	<input type="checkbox"/>
Pro-B	Professor-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professor	<input type="checkbox"/>
Dis-B	Disciplina-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>
Sal-B	Sala-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sala	<input type="checkbox"/>
Cor	Corredor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Corredor	<input type="checkbox"/>
Plan	Plano de Estudos/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pl.E st/Cui	<input type="checkbox"/>
Gru	Grupos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grupo	<input type="checkbox"/>
Dep	Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Departam	<input type="checkbox"/>
Alun	Aluno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aluno	<input type="checkbox"/>
Des	Descrição	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Descriçãc	<input type="checkbox"/>
Tur-1	Turma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turma	<input type="checkbox"/>
Pro-1	Professor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professor	<input type="checkbox"/>
Dis-1	Disciplina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>
Sal-1	Sala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sala	<input type="checkbox"/>
Pla	Plano de Estudos/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pl.E st/Cui	<input type="checkbox"/>
Alu	Aluno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aluno	<input type="checkbox"/>
Gru1	Grupo de alunos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grupo de	<input type="checkbox"/>

2 Aulas - distrib. carga lectiva

2.1 Aulas

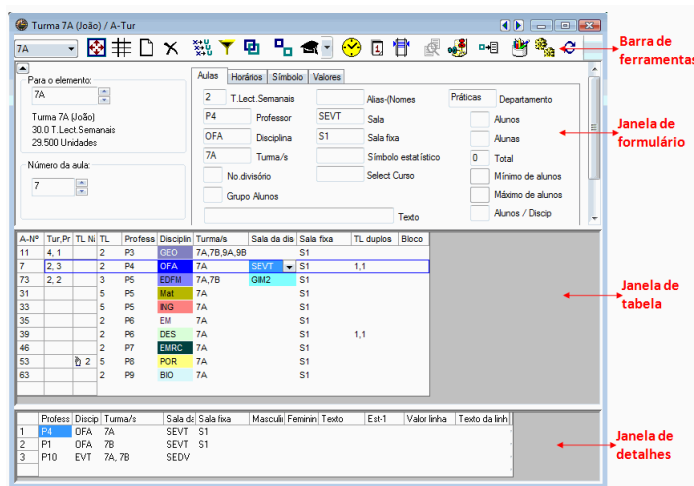
Chamamos "Aulas" às horas ou tempos lectivos das disciplinas que cada turma ou professor tem atribuídas. Podem ser definidas em 30, 45 ou 60 minutos ou qualquer outra duração à sua escolha. Recomendamos ao novo utilizador do Untis que utilize os parâmetros standarts propostos no menu <Aulas> porque um uso incorrecto pode prejudicar os horários obtidos.

2.2 Menu de <Aulas>

O menu <Aulas> tem uma janela própria, também chamada de "Tabela de Aulas".

O formatos das aulas, são janelas para as quais valem todas as informações que se explicaram no capítulo "Formatos dos Dados Base".

Se abrir os formatos standarts no menu <Aulas> e depois -> <Turmas>, ou <Aulas> -> <Professores> ou ainda <Aulas> -> <Salas>, no primeiro caso as aulas estão ordenadas por turmas, no segundo por professores e por fim por salas.



- Inicie o Untis e depois abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o menu <Aulas> -> <Turmas>.

A janela de <Aulas> deve parecer-se com a imagem apresentada, contituída por quatro partes:

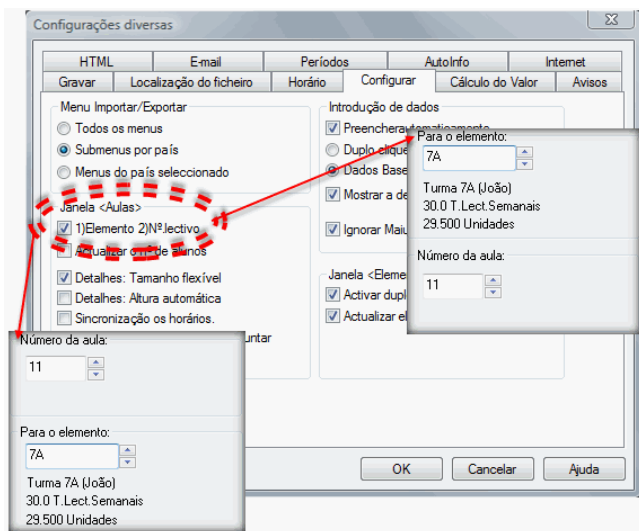
- A Barra de Ferramentas,

A parte da janela superior, em formulário e a parte do meio em forma de tabela é igual à janela dos Dados Base.

A parte da janela em formulário, apresenta uma aula com todos os seus atributos associados. A parte em forma de tabela, onde poderemos ver todas as aulas, uma linha por aula e todos os campos activos com informações das aulas.

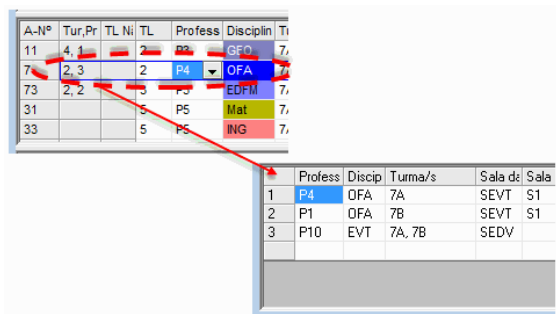
Na janela de dados base o elemento era identificado pelo seu código, aqui nas aulas, cada aula é identificada por um número de aula, atribuído automaticamente (este número de aula não pode ser modificado). É possível personalizar esta janela, a primeira coluna pode ser o N^o da Aula ou o nome do elemento na parte de formulário da tabela. As configurações podem ser encontradas em

<Configurações> -> <Diversos> -> <Configurar> -> <Janela "Aulas">-> <1) Elemento 2) N°.Lectivo>.



Uma vez que uma linha não oferece espaço suficiente para visualizar as aulas acasaladas, estas informações são visualizadas em datalhe na janela de Detalhes (Parte de baixo da janela de aulas).

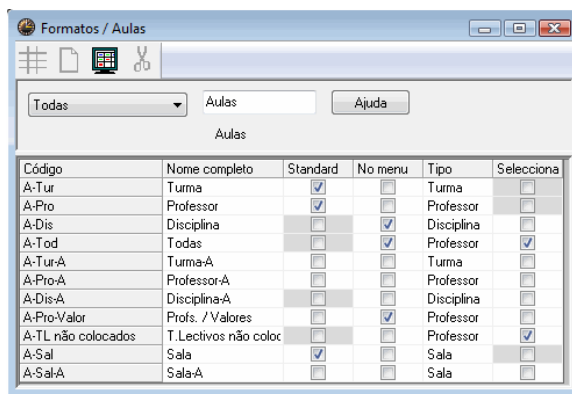
A segunda coluna da "tabela" mostra que a aula contém um acasalamento envolvendo duas turmas e três professores <Tur,Prof> (2,3). Na parte da janela em tabela, apenas se vê o nome do professor P4 (João), e a turma 7A. A janela de detalhes dá-lhe todos os pormenores sobre a aula, nomeadamente uma linha por professor do acasalamento, com disciplina e sala para cada professor.



2.2.1 Formatos das Aulas

Pode aceder aos formatos das aulas através do menu "Aulas | Formatos das Aulas".

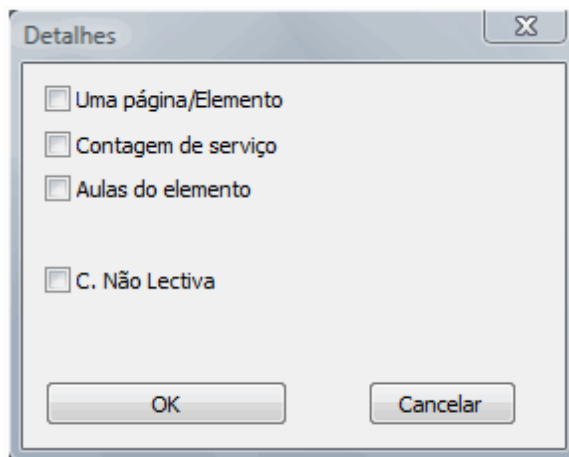
Muito parecido com os formatos do dados base, os formatos de aulas permitem-lhe ter um conjunto de janelas com diferentes campos activos, diferentes funções que poderá colocar à sua disposição no menu. O formato "Todas" merece particular atenção. Por defeito esta janela está activada no menu <Aulas> e dá-lhe uma listagem completa de todas as aulas da escola.



2.2.2 Imprimir

A impressão a partir das janelas de aulas funciona exactamente da mesma forma que nas janelas de dados base.

Contudo, as janelas de aulas permitem-lhe configurações adicionais importantes apenas para as janelas de aulas. Estas podem ser configuradas através da janela de impressão no botão de <Detalhes>.



- Escolha *1 Página/Elemento* caso pretenda as aulas de diferentes elementos (professores ou turmas) em páginas separadas.
- Active a opção *Contagem de Serviço* se quiser incluir um Total do número de horas.
- A opção *Aulas do Elemento* retira aulas não relevantes, ou seja nos acasalamentos retira os outros professores.

Imprimir com linhas acasaladas

P1 José

A-Nº	Tur,Prf	TL Não Col.	TL	Professor	Disciplina	Turma/s	Sala da discip.	Sala fixa	TL duplos	Bloco
6	3, 7		1	P6 P1 P4 P8 P3 P7 ?-1	QUI Mat Mat ING ING POR POR	9A,9B,12A 9A,9B,12A 9A,9B,12A 9A,9B,12A 9A,9B,12A 9A,9B,12A		S3 S4 S5 SV1 SV1 SV2		
7	2, 3		2	P4 P1 P10	OFA OFA EVT	7A 7B 7A,7B	SEVT SEVT SEVT	S1 S1	1,1	
1			4	P1	Mat	12A		S5		
3	1, 2		2	P1 P10	GEO2 EVT	12A 12A	SEVT	S5	0,1	
4	1, 2		2	P1 P10	GEO2 EVT	12B 12B	SEVT	SV1	1,1	
5			2	P1	GEO2	12C		SV2	0,1	
82	1, 2		4	P4 P1	Mat Mat	12C 12C		SV2		

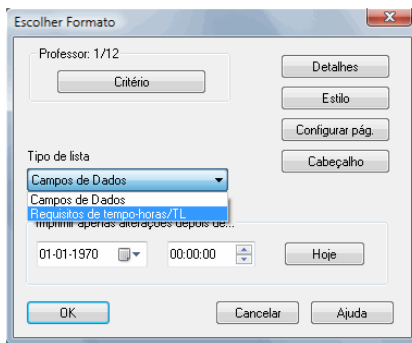
Visualizar com "Aulas do Elemento" activado

P1 José

A-Nº	Tur,Prf	TL Não Col.	TL	Professor	Disciplina	Turma/s	Sala da discip.	Sala fixa	TL duplos	Bloco
6	3, 7		1	P1	Mat	9A,9B,12A		S4		
7	2, 3		2	P1	OFA	7B	SEVT	S1	1,1	
1			4	P1	Mat	12A		S5		
3	1, 2		2	P1	GEO2	12A		S5	0,1	
4	1, 2		2	P1	GEO2	12B		SV1	1,1	
5			2	P1	GEO2	12C		SV2	0,1	
82	1, 2		4	P1	Mat	12C				

- Active a opção *C. Não Lectiva* se quiser a impressão com a componente não lectiva incluída. Isto apenas se tiver o módulo *gp-aulas*.

Pode também imprimir os requisitos de tempo para cada aula.



2.2.3 Introduzir Aulas

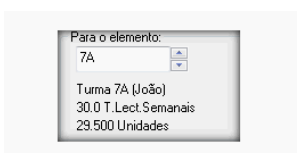
As Aulas podem ser introduzidas na janela de aulas quer na parte superior em forma de formulário, quer na parte do meio da janela em forma de tabela.

2.2.3.1 Introduzir Aulas

Os exemplos que a seguir se apresentam, demonstram como introduzir aulas.

2.2.3.1.1 Aulas simples

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela de aulas no menu ("Aulas | Turmas") e procure a turma 7A.



- Insira o número "1" na última linha (vazia) na coluna "TL." (tempos lectivos por semana) e confirme com <TAB> ou <ENTER> ou clicar com o rato noutra local da janela (ver imagem).


A-Nº	Tur.Pr	TL N	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1	2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1			
7	2, 3	2	P4	OFA	7A	SEVT	S1		1,1	
73	2, 2	3	P5	EDFM	7A,7B	GIM2	S1			
31		5	P5	Mat	7A		S1			
33		5	P5	ING	7A		S1			
35		2	P6	EM	7A		S1			
39		2	P6	DES	7A		S1		1,1	
46		2	P7	EMRC	7A		S1			
53		2	P8	POR	7A		S1			
63		2	P9	BIO	7A		S1			
96		1	1	?	GEO	7A	S1	S1	1,1	1,1

Uma nova aula foi adicionada na janela. Após criar a aula na turma 7A, o programa automaticamente introduz o nome da turma na coluna "Turma(s)" neste caso 7A e S1(Sala base da turma 7A) na coluna "Sala Fixa".

- Introduza agora o nome do professor *P10* na coluna "Professor" e a disciplina *GEO* na coluna "Disciplina".

O programa tem agora toda a informação necessária para a aula: A professora Curie (P10) lecciona GEO (Geografia) à turma 7A um tempo lectivo por semana (ver exemplo na página seguinte).

96	1	1	P10	GEO	7A	S1	S1	1,1	1,1
----	---	---	-----	-----	----	----	----	-----	-----

O símbolo  na segunda coluna, significa que a aula de GEO desta turma, ainda não está colocada no horário. Por favor saiba mais, em "Horários Manuais".

2.2.3.1.2 Aulas Acasaladas/Turmas Acasaladas

Quando mais do que um professor, turma ou sala está envolvido numa mesma aula, dizemos que existe um acasalamento. O próximo exemplo mostra como os alunos das turmas 7A e 7B estão acasaladas na aula de GEO criada anteriormente.

- Active a nova aula criada, aula nº 96 (Curie, 7A, GEO).
- Insira na coluna *Turma/s* depois de 7A a turma 7B, separadas por vígula, confirme com ENTER ou TAB.

Adicionou uma nova turma à aula nº 96. A coluna cinzenta "Tur,Pr" apresenta agora a informação

"2,1" (que significa que nessa aula estão 2 turmas e 1 professor). Na janela de detalhes em baixo poderá visualizar ambas as turmas envolvidas nesta aula.

Isto significa que a professora de GEO, Curie tem ambas as turmas juntas a esta hora, recebe alunos destas turmas 7A e 7B simultaneamente um tempo lectivo por semana. Poderíamos aplicar este exemplo a várias situações, EMRC no Ensino Básico, às línguas e outras opções no ensino secundário, etc...

A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplina	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
7	2, 3		2	P4	OFA	7A	SEVT	S1	1,1	
73	2, 2		3	P5	EDFM	7A,7B	GIM2	S1		
31			5	P5	Mat	7A		S1		
33			5	P5	ING	7A		S1		
35			2	P6	EM	7A		S1		
39			2	P6	DES	7A		S1	1,1	
46			2	P7	EMRC	7A		S1		
53			5	P8	POR	7A		S1		
63			2	P9	BIO	7A		S1		
96	2, 1	1	1	P10	GEO	7A,7B		S1		

Profess	Discip	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculi	Feminin	Texto	Est-1	Valor linh
1	P10	GEO	7A, 7B		S1				

2.2.3.1.3 Aulas Acasaladas/Professores Acasaladas

Quando mais do que um professor está envolvido numa aula, dizemos que existe um acasalamento de professores.

- Active novamente a aula nº96 do exemplo anterior (Curie, 7A e 7B, GEO).
- Insira na parte de baixo da janela de aulas, na janela de detalhes a professora *Callas* na coluna "Professores" na segunda linha por baixo da professora Curie e confirme com ENTER ou TAB.

Atribuiu a professora Callas à aula nº 96. Agora preencha os restantes campos dessa linha, por exemplo a disciplina HIST (História), 7A,7B e a sala S2.

O Untis interpreta esta aula da seguinte forma: A professora Curie lecciona GEO a alunos das turmas 7A e 7B uma hora por semana, enquanto que à mesma hora, a professora Callas lecciona HIST também a alunos das turmas 7A e 7B.

A-Nº	Tur,Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplina	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
7	2, 3		2	P4	OFA	7A	SEVT	S1	1,1	
73	2, 2		3	P5	EDFM	7A,7B	GM2	S1		
31			5	P5	Mat	7A		S1		
33			5	P5	ING	7A		S1		
35			2	P6	EM	7A		S1		
39			2	P6	DES	7A		S1	1,1	
46			2	P7	EMRC	7A		S1		
53			2	P8	POR	7A		S1		
63			2	P9	BIO	7A		S1		
96	2, 2		1	P10	GEO	7A,7B		S1		

	Profess	Discip	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculi	Feminin	Texto	Est-1	Valor linha
1	P10	GEO	7A, 7B		S1					
2	P6	HIST	7A, 7B		S2					

Usando o método acima descrito, poderá criar acasalamento quantos desejar, seja de turmas ou de professores sem limites.

Por favor, tenha em atenção as seguintes regras:

- Utilize sempre uma linha para cada professor na janela de detalhes.
- Insira todas as turmas envolvidas em cada linha de professor na coluna *Turmas/s*.
- Introduza a sala, também uma por professor.

2.2.3.1.4 Introduzir aulas por Drag&Drop

Pode também introduzir aulas pela técnica de Drag&Drop.

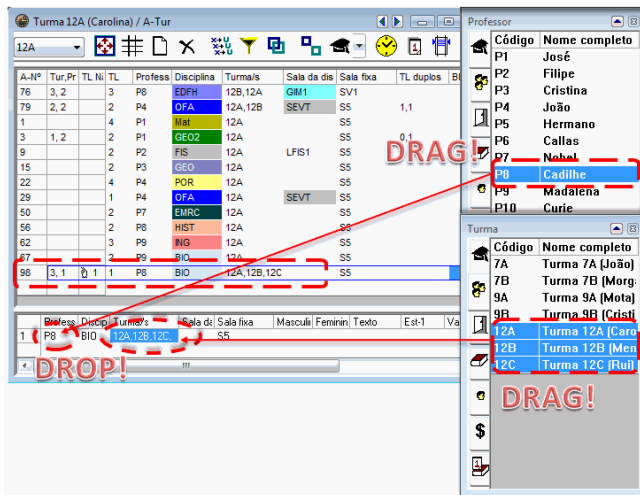


Introduzir uma nova aula:

- Primeiro, arraste o nome do Professor Cadilhe a partir da janela de elementos e largue-o na última linha (vazia) da janela de aulas (veja o exemplo) na página seguinte.

Acabou de criar uma nova aula (nº 96). Os restantes campos também podem ser preenchidos por Drag&Drop.

- Selecione as turmas 12A, 12B e 12C da janela de elementos (através da tecla Ctrl + clic do rato).
- Arraste as turmas a partir da janela de elementos e largue-as na coluna "Turma/s da aula nº 96.



Criou um acasalamento de 3 turmas com um professor.

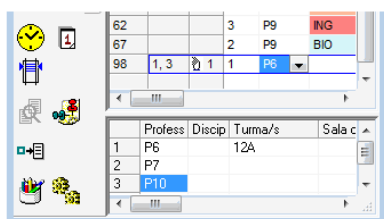
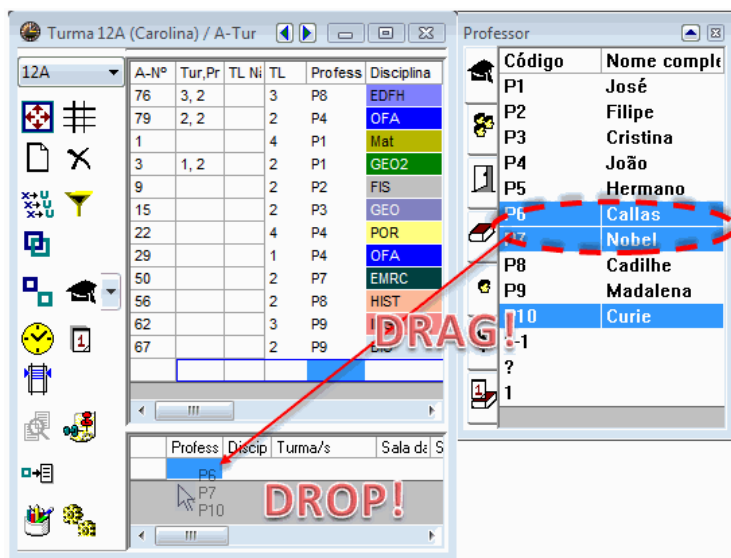
- Complete os dados para esta aula, nomeadamente a disciplina.

Pode seleccionar vários professores simultaneamente a partir da janela de elementos, mas tenha em atenção que:

- Quando largar os professores seleccionados na janela de aulas, na parte do meio (em forma de lista ou tabela) vai criar várias aulas simples simultaneamente.
- Ao contrário, se largar os professores seleccionados na janela de detalhes (por debaixo da janela de aulas) irá criar um acasalamento.

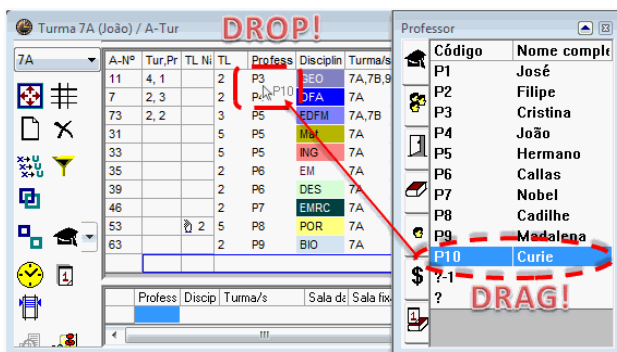
2.2.3.1.5 Drag&Drop: Aula com vários Profs

- Clique numa linha vazia na janela de aulas.
- Selecciona os professores Nobel, Callas e Curie da janela de elementos (através Ctrl +clic do rato).
- Arraste os 3 nomes da janela de elementos e largue-os na coluna "Professor" na janela de detalhes (ver exemplo seguinte).



Imagine que ao verificar as aulas (o currículo da turma), descobre que acidentalmente atribuiu a professora "P3" Cristina em vez de da professora Curie a dar a disciplina de GEO às turmas 7A, 7B, 9A e 9B. Corrija este erro desta forma:

- Abra a janela de elementos (se ainda não estiver aberta).
- Arraste o nome Curie da janela de elementos para a janela de aulas.
- Largue o nome na janela de aulas, na coluna "Professor" aula nº11.



2.2.3.1.6 Duplo clic

Em vez de usar a técnica de Drag&Drop a partir da janela de elementos, pode também atribuir professores ou turmas a uma aula através de duplo clic no elemento ainda na janela de elementos.

Recorrendo ao mesmo exemplo, onde a professora "P3" Cristina deveria estar em vez da professora Curie (P10) na aula de GEO com as turmas 7A, 7B, 9A e 9B, proceda da seguinte forma:

- Na janela das aulas, clique na aula nº 11, na coluna *Professor* . Este campo agora fica activo.
- Imediatamente, faça um duplo clic na professora Curie na janela de elementos.

Nota

Pode desactivar a função de duplo clic na introdução de dados (se por ex. estiver preocupado que esta função pode causar erros) através do separador "Configurar" no menu "Configurações | Diversos".

2.2.3.2 Introduzir Aulas no formulário

Esta secção descreve como introduzir aulas na parte de cima da janela de aulas.

Introduzir uma aula simples

- Exemplo 1: Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela de aulas para professores ("Aulas | Professores") e procure o professor P7 (Nobel).
- Clique no botão <Novo.



Criou uma nova aula, (no. 96).

- Termine introduzindo os restantes dados obrigatórios, TL, Disciplina e Turma/s.

Aulas		Horários	Símbolo	Valores
2	T.Lect.Semanais		Alias-(Nomes	Práticas Departamento
P4	Professor	SEVT	Sala	<input type="checkbox"/> Alunos
OFA	Disciplina	S1	Sala fixa	<input type="checkbox"/> Alunas
7A	Turma/s		Símbolo estatístico	0 Total
<input type="checkbox"/>	No.divisório		Select Curso	<input type="checkbox"/> Mínimo de alunos
<input type="checkbox"/>	Grupo Alunos			<input type="checkbox"/> Máximo de alunos
				<input type="checkbox"/> Alunos / Discip

Separador Aulas

- Exemplo 2: introduza uma nova aula na professora Curie (nº 96) de 2 tempos lectivos por semana, disciplina FR (Esta disciplina tem de ser criada primeiro), turma 7B.

Aviso

Se um elemento não está ainda criado, o programa avisa se quer criar esse elemento (Turma, disciplina, sala ou professor). Assim, pode definir este elemento sem sair da janela de aulas. Confirme a indicação de criar novo elemento.

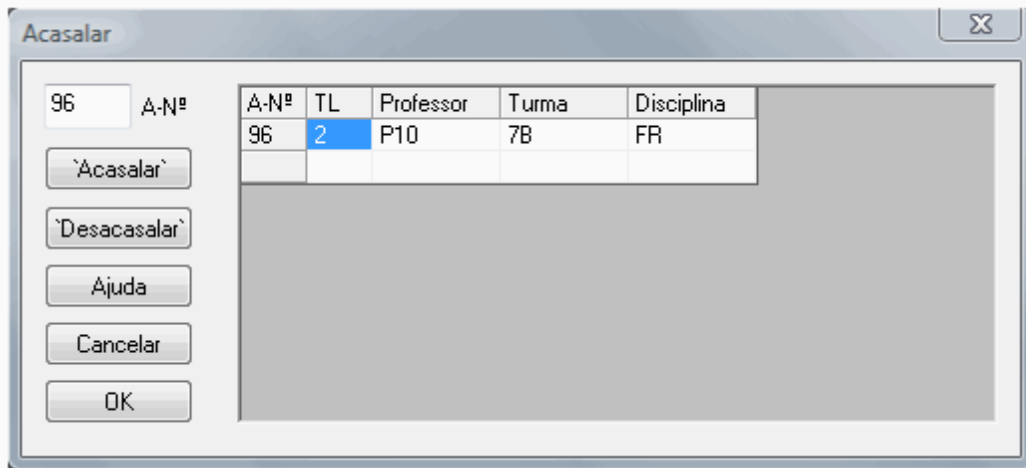
Se pretender fazer um acasalamento de FR (Francês) com ING (Inglês) dos professores Hermano (P5) e P10 (Curie).

- Active a nova aula da professora Curie (aula nº 97).

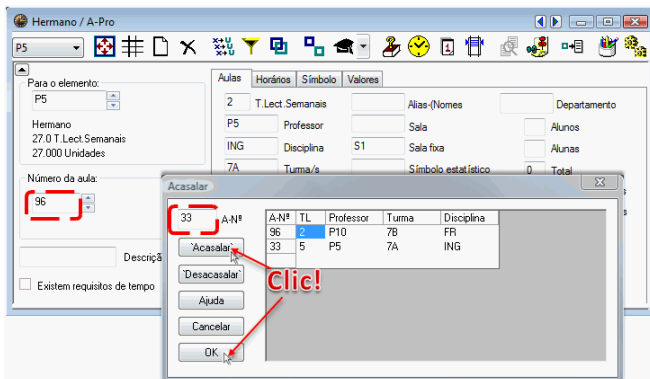
- Clique no botão <Acasalar>.



- A janela de Acasalamento aparece. Como pode verificar a aula activa nº 96 já aparece na lista desta janela.



- Mude agora para a aula nº 33 do professor Hermano
- O programa fica com esta aula em memória pelo que de seguida na janela de acasalamento deve
- Clicar em <Acasalar>.



- A aula nº 96 aparece agora no lugar da aula nº 33.
- Feche a janela de acasalamentos através do botão <OK>.

As aulas originais de Curie e Hermano, aparecem agora como uma única aula, com o mesmo nº de aula.

Professor	Disciplina	Turma/s	Sala da discip.	Sala fixa	Masculino	Feminino	Texto	Est-1	Valor linha	Texto da linha
1	P10	FR	7B	S2						
2	P5	ING	7A	S1						

Utilize o botão <Desacasalar> para separar aulas acasaladas em aulas simples. Para mais detalhes sobre esta função, por favor veja o capítulo seguinte "Funções da barra de ferramentas".



Introdução de acasalamentos na janela de detalhes

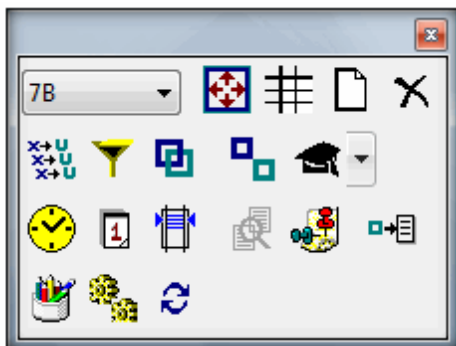
Por favor note que, a aula na janela de detalhes, pode ser vista a qualquer momento, permitindo-lhe ver os professores envolvidos, turmas e salas.

A-Nº	Tur,Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1	2	P3		GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
7	2, 3	2	P4		OFA	7A	SEVT	S1	1,1	
73	2, 2	3	P5		EDFM	7A,7B	GM2	S1		
31		5	P5		Mat	7A		S1		
33		5	P5		ING	7A		S1		
35		2	P6		EM	7A		S1		
39		2	P6		DES	7A		S1	1,1	
46		2	P7		EMRC	7A		S1		
53		5	P8		PDR	7A		S1		
63		2	P9		BIO	7A		S1		

	Profess	Discip	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculini	Feminini	Texto	Est-1	Valor
1	P4	OFA	7A	SEVT	S1					
2	P1	OFA	7B	SEVT	S1					
3	P10	EVT	7A, 7B	SEVT	S1					

2.2.4 Funções da Barra de Ferramentas

Tal como nas janelas de dados base, as janelas de aulas também têm as suas próprias barras de ferramentas.



2.2.4.1 Ajustar dimensões da janela

A função deste botão é igual ao da janela de dados base. O primeiro clic redimensiona o tamanho da janela ajustada ao tamanho dos campos da tabela, o segundo clic ajusta ao tamanho da parte superior da janela em forma de formulário. Ao terceiro clic, o tamanho é ajustado à medida da janela de detalhes (atalho: Alt Gr-botão esquerdo do rato), e ao quarto clic no botão, a janela é ajustada para o tamanho original.



A opção, "Ajustar dimensões da janela" no menu "Configurações | Diversos" permite-lhe especificar que ao terceiro clic do rato ajustar simultaneamente as dimensões da janela de detalhes.

2.2.4.2 Janela "Tabela"

Pode encontrar uma descrição detalhada das funções da janela "Tabela", no capítulo "Formatos de Dados Base". Basicamente é onde poderá activar (ou desactivar os campos da janela aulas).



2.2.4.3 Botão <Novo>

Utilize este botão para criar uma nova aula. Pode encontrar informação mais detalhada no capítulo "Inserir Aulas".



2.2.4.4 Apagar aulas

Utilize este botão para apagar aulas da janela.



Alternativamente, clique na aula com o rato (ou seleccione várias aulas) e use a função "Cortar" através de(Ctrl - X).

2.2.4.5 Modificação em série

Por favor veja uma descrição detalhada desta função no capítulo "Janelas de Dados Base".



2.2.4.6 Filtro

Esta função permite-lhe seleccionar informação, ou seja seleccionar apenas determinado tipo de aulas.



- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela de aulas para turmas em ("Aulas | Turmas") e a turma 7A.

Vamos imaginar que pretende ver todas as aulas que o professor P5 "Hermano" lecciona na turma 7A.

- Na janela de aulas, na parte do meio (lista de todas as aulas da turma) clique na coluna "Professor" sobre o professor Hermano e depois clic no <Filtro>.

A janela de aulas apresenta agora apenas as aulas do professor Hermano. O simbolo.no cabeçalho da coluna "Professor" indica precisamente que a informação se encontra filtrada por professor.

A-Nº	Tur.Pr	TL	Ni	TL	Profe	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
73	2.2	3			P5	EDFM	7A,7B	GM2	S1		
31		5			P5	Mat	7A		S1		
33		5			P5	ING	7A		S1		

Pode até, combinar vários critérios em diferentes colunas e filtrar simultaneamente essas informações:

- Na coluna "TL" clique sobre 5 tempos lectivos por semana e depois clique no <Filtro>.

A-Nº	Tur.Pr	TL	Não	TL	Professor	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
31		5			P5	Mat	7A		S1		
33		5			P5	ING	7A		S1		

Neste momento só visualiza as aulas do professor Hermano com 5 TL semanais.

2.2.4.7 Aulas Acasaladas

Utilize esta função para juntar (Acasalar) aulas. Pode encontrar uma descrição detalhada no capítulo "Introdução de aulas".



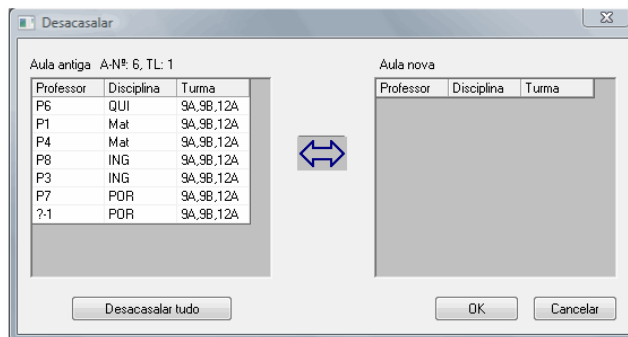
2.2.4.8 Desacasalar aulas

Esta função permite-lhe desacasalar uma aula, anteriormente acasalada, criando desta

forma aulas individuais (com os seus próprios nºs de aula).



Se pretender desacasalar todas as componentes da aula, incluindo acasalamento de turmas e continuar na janela de aulas, pressione a tecla Ctrl enquanto simultaneamente clica em <Desacasalar>.



2.2.4.9 Propor Professor?

Este botão apenas estará activo se tiver o módulo gp-Aulas. Uma descrição detalhada desta função poderá ser encontrada no manual de Planeamento Manual de Aulas.

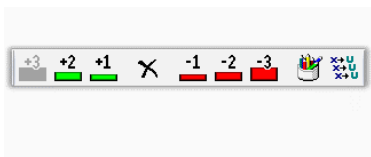


2.2.4.10 Requisitos de Tempo

É aqui que se encontram os requisitos de tempo das aulas. Encontrará uma explicação aprofundada no capítulo "Requisitos de Tempo".



O requisito de tempo +3 (significa que uma "aula deve ser colocada a esta hora") está desactivado (cinzento) para que esta opção possa ser gerida de forma mais eficiente e adequada com as ferramentas do Interactivo ou do Horário. Encontrará uma explicação mais detalhada na secção "Planificação manual".



2.2.4.11 Campos Preenchidos

Esta função activa automaticamente todas as colunas em que haja informação preenchida. Veja a descrição exhaustiva no capítulo <Dados Base>

2.2.4.12 Comparação de aulas

Esta função, apenas estará activa quando utilize Períodos diferentes (com o módulo Horários por Período).



2.2.4.13 Fixar o Elemento

Este botão serve para fixar este elemento, ou seja a janela não lhe permite alterar o elemento. Veja uma descrição mais detalhada nos <Dados Base>.



2.2.4.14 Cor do elemento

Utilizar as cores na aulas para as distinguir



O botão<Cor do elemento> pode ser usado para atribuir diferentes cores às aulas, ou de fundo ou cor de letra. Tal como nos Dados Base, as cores são visualizadas no ecrã (Interactivo e Horários).

A-Nº	Tur.Pr	TL	Não TL	Professor	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1	2		P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
6	3, 7	1		P6	QUI	9A,9B,12A		S3		
75	2, 2	3		P8	EDFR	9B,9A	GM1	S4		
81	2, 2	2		P10	EVT	9B,9A	SEDV	S4	1,1	
94	2, 1	1		P2	GEO2	9A,9B		S3		
18		2		P3	HIST	9A		S3		
38				P6	EM	9A		S3		
41		2		P6	DES	9A		S3	1,1	
48		2		P7	EMRC	9A		S3		
59		4		P9	POR	9A		S3		
60		4		P9	ING	9A		S3		
65		2		P9	BIO	9A		S3		
90		4		P2	Mat	9A		S3		
95		2		P2	FIS	9A	LFIS1	S3		

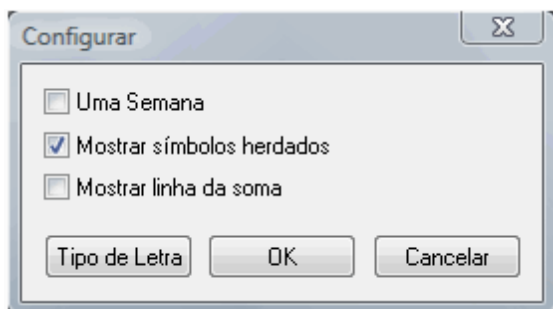
A aula colorida, reflecte-se na coluna "Tempos Lectivos" .

2.2.4.15 Definições

Utilize o botão <Definições> para alterar as definições da sua janela de aulas:



- *Uma Semana* – Esta opção apenas está activa quando tiver o módulo *Horários por Período* .
- *Mostrar Símbolos Herdados* – Esta opção apenas afecta o campo *Símbolos*



- *Mostrar Linha de Soma* – Seleccionando esta opção irá activar uma linha de soma nas colunas activas da sua janela (muito útil para saber o total de tempos lectivos quer de turmas quer de professores). Para campos não numéricos, a linha de soma mostra a quantidade de linhas com informação.
- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Feche todas as janelas abertas (Ctrl - K) e abra a janela de aulas de turmas ("Aulas | Turmas") e mude para a turma 7A.
- No botão <Definições>, active a opção "Mostrar Linha de Soma".

Pode ver rapidamente que a turma 7A tem um currículo de 30 tempos lectivos semanais, 12 professores e 4 campos de salas têm informação inserida (linhas acasaladas estão incluídas na contagem).

A-Nº	Tur, Pr	TL Não	TL	Professor	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
Total para	3	2	30.00	12	12	12	4	11	2	0
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
7	2, 3		2	P4	OFA	7A	SEVT	S1	1,1	
73	2, 2		3	P5	EDFM	7A,7B	GIM2	S1		
31			5	P5	Mat	7A		S1		
33			5	P5	ING	7A		S1		
35			2	P6	EM	7A		S1		
39			2	P6	DES	7A		S1	1,1	
46			2	P7	EMRC	7A		S1		
53		2	5	P8	POR	7A		S1		
63			2	P9	BIO	7A		S1		

Profess	Discip	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculin	Feminin	Texto	Est-1	Valor	Defin
1	P3	GEO	7A, 7B, 9A, 9B	S1						

Atenção

Por razões de melhor visualização, a barra de ferramentas foi encostada à esquerda da janela.

2.2.4.16 Actualizar Dados (F5)

Não é necessário fechar e abrir a janela. Basta clicar no botão para actualizar os dados da janela, especialmente útil quando se utiliza o Untis MultiUser e pretende actualizar os dados no servidor <Actualizar dados>.



2.2.5 Parâmetros

Pode introduzir os dados quer pela parte em forma de formulário, quer pela forma em lista de aulas. Este capítulo descreve as diferentes opções para introduzir os dados na parte superior da janela de aulas (em forma de formulário). Os parâmetros disponíveis dependem dos módulos que tem na versão do Untis.

Descrição

Utilizado para introduzir uma descrição sobre a aula activa (tal como nos elementos dos dados base).

Requisitos de Tempo

Esta opção aparece activa automaticamente, sempre que a aula tenha Requisitos de Tempo preenchidos.

2.2.5.1 Separador "Aulas"

T. Lect. Semanais

Introduza o número de tempos lectivos semanais para a aula activa.

Professor

O professor atribuído à aula activa. No caso de aulas acasaladas visualiza apenas o primeiro professor do acasalamento.

Disciplina

O código da disciplina.

Turma/s

A turma envolvida na aula activa. Para acasalamentos de turmas, introduza as turmas separadas por vírgulas.

Nº Divisório

O N° divisório garante que o nº de tempos lectivos semanais são bem contabilizados, mesmo que a turma esteja dividida em turnos. Esta opção pode ser útil no caso de disciplinas em que as aulas não estão acasaladas, ou seja, não ocorrem ao mesmo tempo. Visualiza 2 linhas de aulas, com por exemplo 4 tempos lectivos cada. O total de tempos lectivos da turma, continua todavia a ser 4.

Quando as duas linhas de aulas (nº das aulas) tiver o mesmo número divisório (permite entre: 0 - 255), o programa calcula o número de unidades baseado no método em cima descrito. Uma aula com o número divisório 0 não afecta o total de tempos lectivos da turma.

Pode atribuir o mesmo nº divisório a mais de 2 aulas da turma. O programa vai então utilizar o maior número de tempos lectivos destes nºs divisórios e adiciona-o ao total.

Alias nomes

Utilizado para adicionar um nome alternativo aos dados de exportação ou impressão. Para mais detalhes consulte a secção "Dados Base".

Sala da discip.

Utilize este campo para atribuir uma determinada sala a uma aula. Quando uma disciplina já tem a sala atribuída nos dados base (sala específica da disciplina), essa informação aparece aqui automaticamente quando a aula é criada e se introduz a disciplina.

Sala Fixa

Se introduzir as aulas através de "Aulas | Turmas" a sala fixa da turma será automaticamente introduzida (desde que a sala base da turma tenha sido lançada no menu "Dados Base-> Turmas". Se introduzir as aulas através do menu "Aulas | Professores" a sala do professor será aqui lançada automaticamente (desde que a sala do professor tenha sido introduzida em "Dados Base-> Professores".

Grupos de aulas

Para uso no módulo Horários por Período. Permite-lhe inserir grupos de aulas. Para mais informações, por favor veja o manual "Módulos Untis".

Símbolo estatístico

Tem a mesma função que nos Dados Base. Atribua qualquer número como símbolo estatístico a uma aula. Estes símbolos são particularmente úteis na ligação a outros *programas* .

Departamento

Este campo mostra o departamento ao qual a disciplina pertence (se foi atribuído nos dados base->disciplinas). A utilização do "Departamento" é particularmente útil em conjunto com o módulo (gp-aulas) para a distribuição de serviço.

Alunos/Alunas

Introduza o número de alunos e alunas que participam na aula. O total dos dois campos (total de alunos) é mostrado no campo TOTAL. Estes campos são importantes na atribuição de salas durante a optimização ou optimização de salas.

Texto

Poderá utilizar este campo para inserir um texto descritivo para uma aula. O texto é apresentado nos horários na janela de detalhes no campo "Texto complementar" e pode também ser visualizado na janela de horários (veja o seguinte exemplo).

Texto/ Texto Linha 2

Estes dois campos permitem-lhe introduzir textos individuais em aulas acasaladas.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO. 5 alunos	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDFM	POR	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDFM		POR	Mat	POR	GEO. 5 alunos
5		EMR				
6						
7						
8		OFA			EDFM	

A-Nº	Prof.	Disc.	Sal	Tur.	Texto complementar
11	P3	GEO	S1	7A, 7B, 9A, 9B	5 alunos
+3					

2.2.5.2 Separador "Horário"

TL duplos Min,Max

Esta função permite-lhe definir o número de tempos lectivos duplos (blocos de 90 minutos) para cada aula. O campo em branco, significa que a aula será constituída por tempos lectivos simples.

Tenha em atenção que se tiver uma aula de 4 tempos lectivos pode: Introduzir "1,1" e isto significa que o programa irá fazer um bloco de 90+45+45. Introduzir "2,2" e isto significa que o programa irá criar uma aula de 90+90 (2 blocos duplos).

TL obrigat na Sala da Discipl

Quando uma aula está destinada a realizar-se na sala específica da disciplina, a optimização tenta colocar todas as aulas nessa sala. Contudo, pode não ser possível (apenas 1 laboratório de Química para tantas aulas práticas, por ex.). Assim, se quiser que dos 4 TL pelo menos a turma vá ao laboratório 2 ou 3 TL introduza "2" ou "3" neste campo. Este campo deve normalmente ficar vazio.

Bloco

Tal como referido anteriormente, as aulas são normalmente colocadas pelo programa em TL simples. Quando queremos várias aulas consecutivas (superior a 90 minutos) temos de introduzir aqui no campo "Bloco". Esta opção permite inserir ou modificar blocos de aulas diárias, por ex. uma aula de laboratório de 135 minutos, teria de colocar no campo bloco "3".

- Se tiver uma aula de 6 TL semanais, pode inserir "3,3" no campo bloco e desta forma o programa colocará 3TL num dia mais 3 TL noutro dia (desdobramentos de CFQ e BG por ex.).
- Numa aula de 10 TL semanais pode inserir "4,3,3" e desta forma o programa num dia coloca uma aula de 4 TL, noutro dia de 3TL e noutro dia mais 3TL.

Os TL Duplos têm um tratamento especial em tempos lectivos em "Bloco" pelo que têm de ser inseridos em separado *TL Duplos Min,Max*.

Prioridade na Colocação

No início da optimização, o Untis começa por calcular o nível de dificuldade em colocar todas as aulas. Quanto mais acasalamentos, tiver, maiores forem os requisitos de tempo de turmas e professores, mais difícil será a optimização colocar essas aulas.

O algoritmo de colocação de aulas, começa por colocar em primeiro lugar as aulas mais difíceis. Pode alterar a ordem de prioridades através da atribuição de valores neste campo (entre: 1 - 9). Aulas com baixa prioridade ("1", por ex) são colocadas primeiro, enquanto há ainda disponibilidade nos horários.

Se deixar este campo em branco, a prioridade usada por defeito será 5. As aulas com níveis de prioridade 1 - 4 têm prioridade na colocação em relação às restantes, enquanto as aulas com os níveis 6 - 9 são colocadas mais tarde. Isto significa que as aulas com a prioridade 9 são colocadas no fim e as aulas com a prioridade 1 são colocadas logo no início da optimização.

Aviso

Introduzindo dados neste campo vai provocar um profundo efeito na optimização dos horários. Em muitos casos, o resultado geral pode deteriorar os resultados finais. Não utilize este campo, a não ser numa excepção!

Sequência de Disciplinas -Turmas / Professores

Tal como na janela da dados base, a janela de aulas contém o campo "Sequência de Disciplinas". Introduza os números 1 - 9 para uma sequência positiva e as letras A - E para uma sequência de disciplinas negativa. Por favor veja o capítulo "Dicas ao Utilizador" para mais detalhes.

Código de Optimização de Profs

Este símbolo permite que o programa coloque duas aulas em simultâneo, mesmo que seja a mesma turma envolvida em ambas as aulas. Introduza os valores 1 - 9 como autorização e permissão a que duas aulas se "Acasalam" automaticamente durante a optimização, e as letras A - H onde o "Acasalamento" é permitido entre aulas com diferentes letras. Por favor veja o capítulo "Dicas ao Utilizador" para mais detalhes.

Aulas não colocadas

Este campo apresenta o número de aulas ainda por colocar no horário.

2.2.5.3 Separador-Símbolos

Aulas	Horários	Símbolo	Valores
<input checked="" type="checkbox"/> (X) Fixar			<input type="checkbox"/> (B) Fixar condicionalmente
<input type="checkbox"/> (I) Ignorar			<input type="checkbox"/> (D) Respeitar os tempos duplos
<input type="checkbox"/> (M) Marcado			<input type="checkbox"/> (C) Evitar TL isoladas
<input type="checkbox"/> (E) TL duplos ok interv. c/ *			<input type="checkbox"/> (R) Tempo marginal
<input type="checkbox"/> (F) Disciplina de opção			<input type="checkbox"/> (S) Colocar grupo tum + tarde
<input type="checkbox"/> (G) Não colocar em temp. marg.			<input type="checkbox"/> (Z) Disc. tb 2x /dia
<input type="checkbox"/> (K) Sem sala alternativa			<input type="checkbox"/> (V) Professor variável
<input checked="" type="checkbox"/> (k) Excluir da análise dados			<input type="checkbox"/> (L) Não está na legenda
<input type="checkbox"/> (j) Todos TL na mesma Sala			<input type="checkbox"/> (U) Á Tarde só TL Duplos
<input type="checkbox"/> Definição fixa de professor			<input type="checkbox"/> (M) Lanç.Manual Aulas

**Separador
Símbolo**

2.2.5.3.1 (X) Fixar aulas

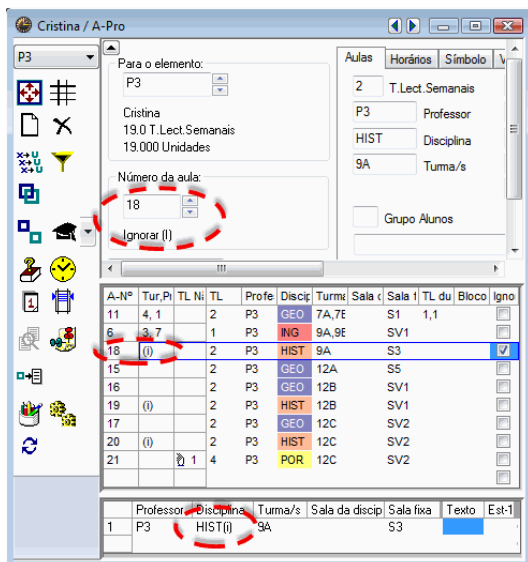
(X) Fixar aulas As aulas assinaladas com a marca (X) estão fixas no horário. Os tempos lectivos que estão fixos nos horários, não serão mexidos caso efectue novas optimizações.

2.2.5.3.2 (I) Ignorar aulas

As aulas assinaladas com o simbolo (i) estão ignoradas. Isto significa que estas aulas serão tratadas como se não existissem, e não serão colocadas pela optimização ou pela colocação manual no

interactivou ou nos horários. Contudo estas aulas serão contabilizadas nos valores bem como no total de tempos lectivos semanais.

Nas janelas de aulas, as aulas ignoradas estão assinaladas com o símbolo (i) a seguir a "Aula Nº". As aulas ignoradas indirectamente, ou seja aulas que não estão directamente ignoradas mas que contêm um elemento ignorado (i) são mostradas na janela de detalhes com o símbolo (i) junto ao elemento ignorado.



2.2.5.3.3 (m) Marcado

Qualquer aula pode ser Marcada (m). Isto pode ser útil para algumas funções, como a impressão, onde pode restringir a impressão a apenas as aulas marcadas.

2.2.5.3.4 (E) TL Duplos com intervalo no meio

(E) Com esta opção activa, os TL Duplos podem ficar colocados com o intervalo no meio .(45 minutos antes do intervalo e 45 depois).

Isto significa que a marca colocada na grelha semanal (*) em todos os intervalos do dia, não deve ser tida em conta. Utilize este símbolo (E) para desactivar esta restrição da grelha semanal em determinadas aulas.

2.2.5.3.5 (F) Disciplina de Opção

A optimização trata todas as aulas com o símbolo (F) como se a disciplina não fosse obrigatória. Para mais informações por favor veja "Dicas ao Utilizador" na parte de "Tempos Lectivos Marginais".

2.2.5.3.6 (G) Não Colocar em TL marginais

Active esta opção, se uma determinada aula não puder ficar colocada a uma ponta do horário. Para

mais informações por favor veja "Dicas ao Utilizador" na parte de "Tempos Lectivos Marginais".

2.2.5.3.7 (K) Sem Sala alternativa

As aulas com esta opção activa, apenas devem ser colocadas na sala atribuída. A colocação em sala alternativa, não é permitida.

2.2.5.3.8 (k) Excluir da Análise de dados

O simbolo (k) é utilizado para excluir uma aula da análise automática de dados.

Aviso

Activar esta função apenas quando tiver a certeza que a aula em questão não vai obstruir a optimização.

2.2.5.3.9 (r) Todos os TL na mesma Sala

Todas as aulas assinaladas com este símbolo (r) serão colocadas na mesma sala. Este símbolo tem grande influência na optimização de salas, uma vez que o simbolo (r) tem poder para retirar as aulas da sala fixa. (Muito útil para quando tem 2 ou 3 salas específicas para uma disciplina, mas quer que as 3 horas semanais fiquem sempre na mesma sala). Por favor, leia o capítulo "Ciclo de Salas" em "Dicas ao Utilizador".

2.2.5.3.10 Definição Fixa de Professor

O professor atribuído para leccionar numa turma, pode ser fixo separadamente para cada linha de acasalamento, para garantir que a atribuição do professor não é alterada pela função de distribuição de serviço automático (apenas com módulo gp-aulas). Veja também o capítulo "Optimização" em "Optimização de Horários".

2.2.5.3.11 (B) Fixar Condicionalmente

As aulas assinaladas com o símbolo (B) são tratadas como fixas no início da optimização. Na fase seguinte da optimização (permutas) a função de fixar temporariamente é desactivada durante a optimização (ver o capítulo sobre a "Optimização").

2.2.5.3.12 (D) Respeitar os TL Duplos

Active esta opção nas aulas (ou disciplinas) em que pretende que a optimização respeite em absoluto o número de tempos lectivos duplos introduzidos (blocos de 90 minutos). Este símbolo deve ser utilizado como excepção, numa aula onde o Untis não esteja a respeitar os TL Duplos. Este função é muito útil, quando após a optimização identifica alguns erros nos TL Duplos. "Evitar TL Isolados" e "Disc. 2X por dia" deve ser evitado a todo o custo.

- Utilize esta função numa aula ou outra excepcionalmente (não em todas) uma vez que este símbolo é uma forte restrição e condicionante à optimização. Antes de utilizar este símbolo, verifique primeiro se tem os TL Duplos bem definidos (TL Duplos Min,Max) e se nas ponderações tem o

peso certo, por ex. ("Evitar erros nos TL Duplos") está no nível "5".

- O símbolo (D) exclui a utilização dos símbolos (2) e (C).

2.2.5.3.13 (C) Evitar TL Isolados

As aulas assinaladas com o símbolo (C) são preferencialmente colocadas em "Bloco". Tempos Lectivos Simples serão evitados caso seja possível.

- Este símbolo apenas será útil para aulas superiores a 6 TL semanais.
- Os símbolos (2), (C) e (D) são mutuamente exclusivos.

2.2.5.3.14 (R) TL Marginal

Utilize esta magnífica opção para especificar que aulas devem ser colocadas nas pontas dos turnos (Início da manhã e fim da manhã ou início da tarde e fim da tarde) (veja também em disciplinas). Para mais informações por favor veja o capítulo "TL Marginal e disciplinas de opção".

2.2.5.3.15 (S) Colocar grupo turma + tarde

Utilize este símbolo para alterar as prioridades de colocação das aulas de grupos de turmas. O símbolo obriga a optimização a deixar a colocação destas aulas para depois das aulas do mesmo grupo turma.

- Utilize apenas este símbolo quando já estiver familiarizado com os "Grupos de Turmas".

2.2.5.3.16 (2) Disciplina 2X por dia

A optimização do Untis assume por defeito que cada disciplina pode apenas ser colocada uma vez por dia (excepto nas aulas com TL Duplos ou um Bloco). Esta condição definida por defeito tem alta ponderação. Para autorizar o programa a colocar uma disciplina a qualquer hora, várias vezes ao dia, active este símbolo na aula. (Atenção que este símbolo deve apenas ser utilizado com aulas simples, não utilize com aulas em "Bloco" ou em "TL Duplos")

- Os símbolos (2), (C) e (D) não devem ser utilizados em conjunto.

2.2.5.3.17 (V) Professor Variável

Para dar maior flexibilidade à optimização, as aulas assinaladas com o símbolo (V) autoriza o programa a alterar o professor atribuído à aula, caso esta esteja com problemas de colocação. (Esta situação requer que previamente lance para cada professor as habilitações e as disciplinas que pode leccionar, bem como os anos de escolaridade que pode ser atribuído. Apenas com o módulo gp-aulas). Veja o capítulo "Optimização" em "Optimização de horários" antes de usar esta função.

2.2.5.3.18 (L) Não está na legenda

As aulas assinaladas com o símbolo (L) serão retiradas da legenda quando imprimir os horários.

2.2.5.3.19 (U) À Tarde só TL Duplos

Este símbolo garante que a optimização apenas coloca à tarde Tempos Lectivos Duplos (Blocos de 90 minutos) e não tempos lectivos simples. Este símbolo apenas será útil quando:

- São permitidos TL Duplos e
- a disciplina está assinalada como uma disciplina que pode ser colocada à tarde.

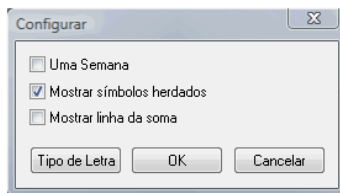
2.2.5.3.20 (M) Colocação Manual

As aulas assinaladas com o símbolo (M) serão ignoradas pela optimização. Estas aulas são depois colocadas manualmente nos horários (por ex. todas as aulas pertencentes à componente não lectiva).

A-Nº	Tur.Pr	TL	Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco	Símbolos	(M)
Total	3	3	31.00	13	13	13	13	4	12	3	0	11	1
11	4, 1	2		P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		1,1		B (Z)	<input type="checkbox"/>
7	2, 3	2		P4	OFA	7A		SEVT	S1	1,1		k (Z)	<input type="checkbox"/>
73	2, 2	3		P5	EDFM	7A,7B		GM2	S1			(Z)	<input type="checkbox"/>
31		5		P5	Mat	7A			S1			(H,Z)	<input type="checkbox"/>
33		5		P5	ING	7A			S1			(H,Z)	<input type="checkbox"/>
35		2		P6	EM	7A			S1			(Z)	<input type="checkbox"/>
39		2		P6	DES	7A			S1	1,1		(Z)	<input type="checkbox"/>
46		2		P7	EMRC	7A			S1			(H,R,Z)	<input type="checkbox"/>
53		2		P8	POR	7A			S1			(H,Z)	<input type="checkbox"/>
63		2		P9	BIO	7A			S1			(Z)	<input type="checkbox"/>
96		1		P1	Apoio	7A			S1			M (Z)	<input checked="" type="checkbox"/>

2.2.5.3.21 Ver símbolos

Este campo só pode ser activado no botão <Tabela>. Oferece-lhe uma excelente visualização geral dos símbolos atribuídos a uma aula. O campo "Símbolos" apresenta obviamente todos os símbolos aplicados a cada aula. O símbolo Z significa que a aula contém requisitos de tempo.

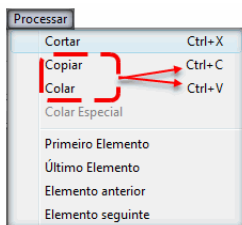


Se nas <Configurações> da janela de aulas activar a opção "Mostrar símbolos herdados", poderá visualizar todos os símbolos, mesmo os atribuídos aos elementos envolvidos nas aulas, nos dados base.



2.2.6 O Clipboard

Pode copiar informação, seleccionando-a e depois pelo (Ctrl - C) copiar a informação para o clipboard, e depois fazer colar onde desejar (Ctrl+V).



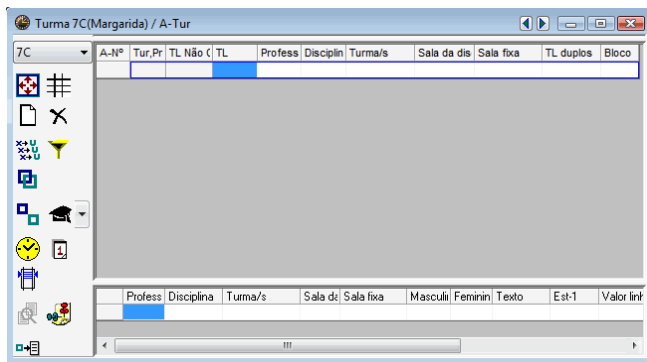
2.2.6.1 Funcionamento Interno

O programa permite-lhe copiar as aulas de uma turma para outra.

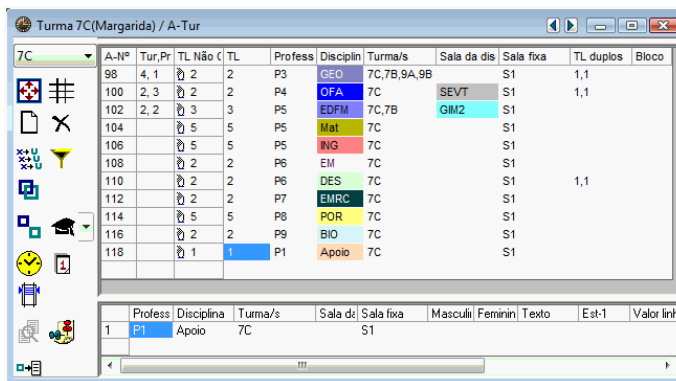
Proceda da seguinte forma:

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- No menu "Dados Base-> Turmas" crie uma nova turma, o 7C.
- Abra a janela de aulas para turmas, no menu ("Aulas | Turmas") e procure a turma 7A.
- Na janela de aulas, seleccione todas as aulas da turma (de cima para baixo) 7A (veja a seguinte figura).
- Copie as aulas através de (por ex. Ctrl - C ou do botão Copiar da barra de ferramentas principal).
- Mude agora a janela de aulas para a turma 7C.

Uma vez que a turma 7C foi criado agora, ainda não tem aulas atribuídas.



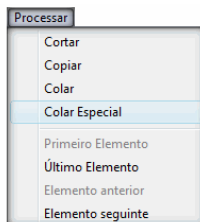
- Coloque o cursor na primeira linha (vazia) e faça colar (por ex. Ctrl - V ou Colar no botão de ferramentas principais).



As aulas da turma 7A foram copiadas para a turma 7C.

Colar Especial

Adicionalmente ao colar normal, tem ainda o "Colar Especial" no menu "Processar". Esta função, permite-lhe colar não apenas as aulas, mas também os horários das aulas copiadas, ou seja, os horários também são copiados.



Os dados copiados foram agora colados neste programa a fim de os poder trabalhar conforme desejar:

- As aulas seleccionadas.
- Os campos visualizados nas aulas (pela ordem em que aparecem na janela de aulas).
- Uma linha por professor acasalado.

2.3 Sequência de aulas

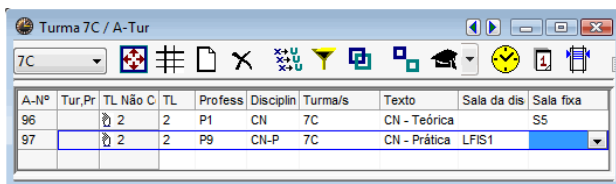
As Sequências de aulas permite-lhe influenciar a colocação de aulas nos horários. Existem três tipos de sequências de aulas:

1. Sequências Fixas (Disciplinas)
2. Sequência semanal
3. Aulas em Simultâneo (Acasalamentos).

2.3.1 Sequência Fixa (Disciplina)

Utilize esta opção para criar uma sequência de aulas (quando uma disciplina tem de ser colcada a seguir de outra).

Se por exemplo quiser colocar a aula de turno 1 de CN e imediatamente a seguir o turno 2.



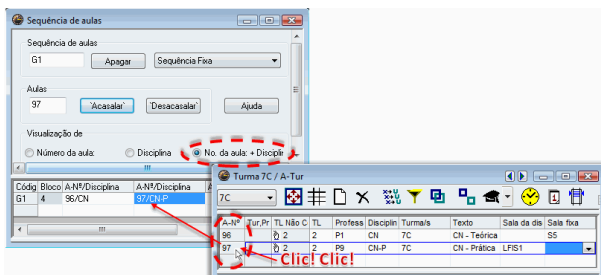
A-Nº	Tur, Pr	TL	Não C	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Texto	Sala da dis	Sala fixa
96		2		2	P1	CN	7C	CN - Teórica	S5	
97		2		2	P9	CN-P	7C	CN - Prática	LFIS1	

Introduza ambas as aulas como sequência fixa de disciplinas (veja a figura seguinte).

A optimização do Untis irá colocar a aula nº 96 imediatamente a seguir da aula nº 97.

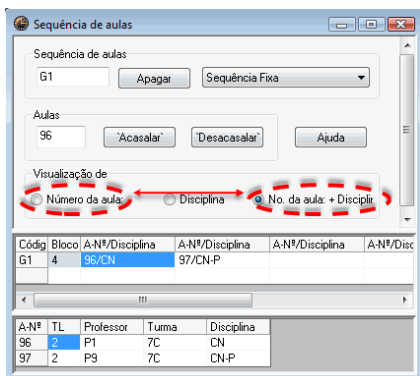
Não tem de utilizar o teclado para fazer uma sequência de aulas, introduzindo os números das aulas. Tem a possibilidade de manter a janela de sequência de aulas e a janela de aulas turmas no ecrã, faça um duplo clic na aula pretendida na janela de aulas para adicionar a aula à janela de sequência de aulas.

Introduza os números das aulas através de duplo clic no número da aula da janela de aulas (a primeira da janela).



Em vez do número das aulas, o programa pode apresentar as disciplinas + nºs das aulas ou só

disciplinas (na parte do meio da janela).



Atenção

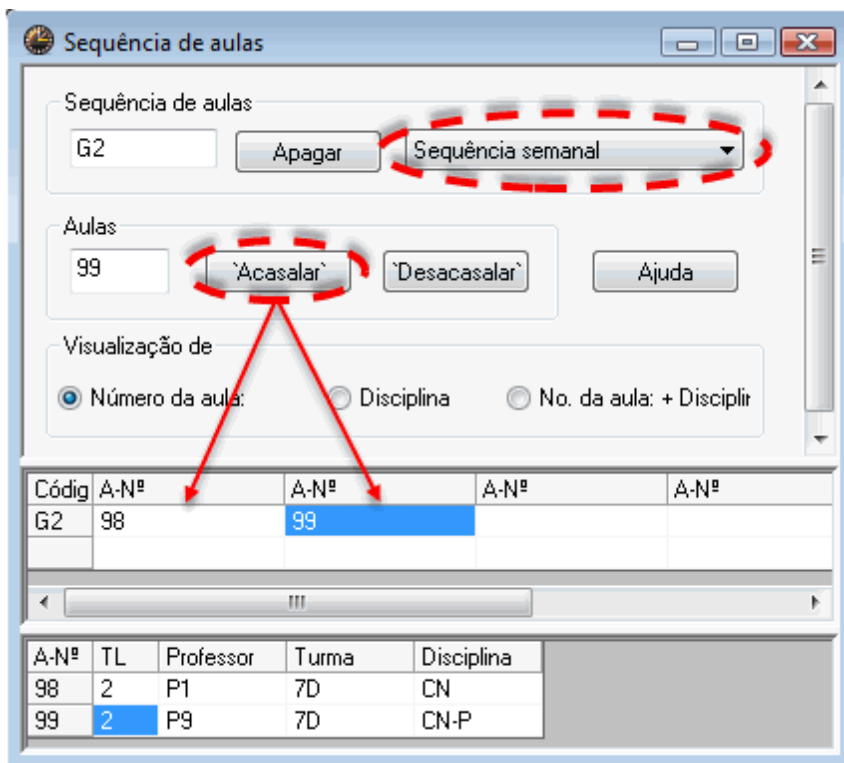
Quando alterar a largura da primeira coluna da parte do meio da janela, as outras colunas ajustam-se automaticamente.

2.3.2 Sequência Semanal

A Sequência Semanal permite-lhe ordenar as aulas durante a semana. Esta função foi desenhada para as aulas com um ou dois tempos lectivos semanais.

Por exemplo quer que as aulas de turnos de CN só ocorram após a aula teórica.

Introduza a sequência semanal, conforme o exemplo para indicar ao Untis que deve colocar a aula nº 100 após a aula nº 99. A aula nº 99 pode agora ser colocada na segunda feira ao 4º TL e a aula nº 100 na quinta feira ao 5º TL.



É permitido um máximo de 3 nºs de aulas na sequência semanal.

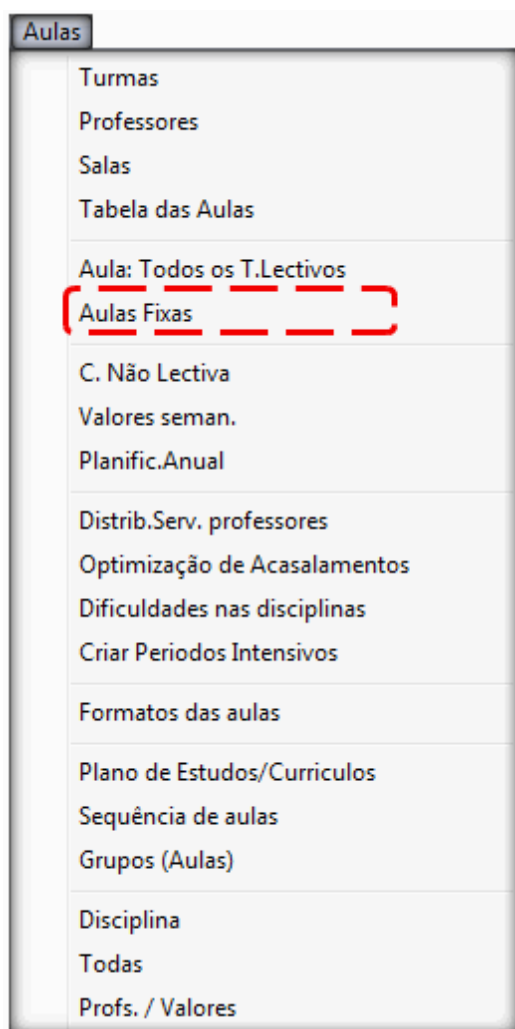
A-Nº	Tur,Pr	TL Não C	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Texto	Sala da dis	Sala fixa
98		2	2	P1	CN	7D	CN - Teórica		S4
99		2	2	P9	CN-P	7D	CN - Prática	LFIS1	S4

2.3.3 Aulas em Simultâneo

Em determinadas circunstâncias pode ser desejável colocar aulas em simultâneo, por exemplo quando exporta ou importa aulas do módulo gp-cursos.

A diferença entre "Aulas em simultâneo" e aulas "Acasaladas" é que a optimização pode separar ou dividir "Aulas em simultâneo". Aulas acasaladas, ao contrário, nunca podem ser divididas ou separadas.

2.4 Aulas Fixas



Pode utilizar esta opção para abrir uma janela com *todas as aulas fixas* do seu ficheiro. Neste caso, é irrelevante se as aulas em questão foram fixas como aulas, como tempos lectivos ou como elementos ou grupos de aulas.

Aulas fixadas

20% das aulas estão fixas

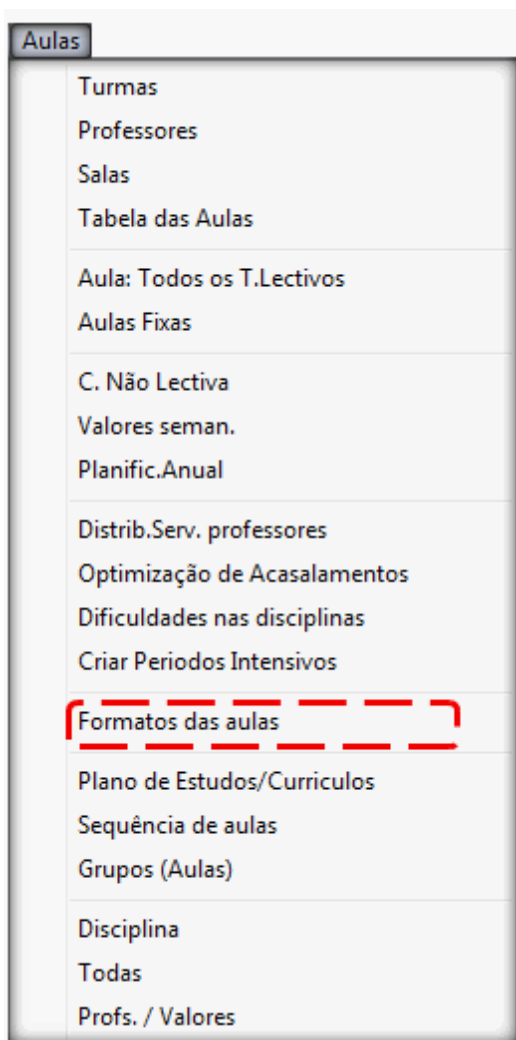
No. d	Professor	Disciplin	Turma/s	Aula Fixa	Turma Fixa	Turma	Profe:	Sala f	Sala E	Discip	TL fixo
6	P6	QUI	9A,9B,1	<input checked="" type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
7	P4	OFA	7A,7B	<input checked="" type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
73	P5	EDFM	7A,7B	<input type="checkbox"/>				GIM1			<input type="checkbox"/>
78	P4	OFA	7B,12B	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
75	P8	EDFH	9B,9A	<input type="checkbox"/>				GIM1			<input checked="" type="checkbox"/>
76	P5	EDFM	12A,12E	<input checked="" type="checkbox"/>				GIM1			<input type="checkbox"/>
1	P1	Mat	12A	<input checked="" type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
3	P1	GEO2	12A	<input type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
29	P4	OFA	12A	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
4	P1	GEO2	12B	<input type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
5	P1	GEO2	12C	<input checked="" type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
26	P4	EM	12C	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
58	P8	COZ	12C	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
74	P10	EDFM	12C	<input type="checkbox"/>				GIM1			<input type="checkbox"/>
82	P4	Mat	12C	<input type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
96	P1	CN	7C	<input type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>
98	P1	CN	7D	<input type="checkbox"/>			P1				<input type="checkbox"/>

Pode remover as aulas fixas da janela, se clicar na aula fixa que pretende e depois no botão <Apagar> na barra de ferramentas da janela.

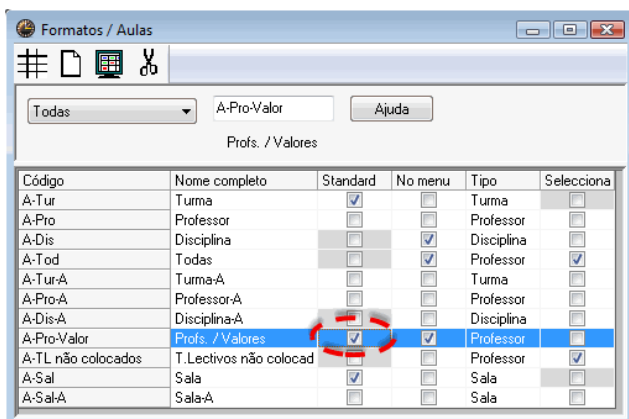
Atenção

Não basta seleccionar a linha em questão - tem de clicar na célula que originou a aula fixa. Pode saber mais sobre aulas fixas no capítulo "Fixar" em "Dicas ao Utilizador"

2.5 Formatos das Aulas

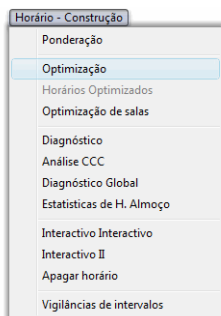


A janela "Formatos das Aulas" contém uma lista de todos os formatos de janelas de aulas. Aqui pode, abrir formatos, criar novos formatos ou apagar formatos existentes (veja os formatos de dados base). Lembre-se que pode configurar a sua própria janela de aulas com as configurações desejadas em termos de campos no ecrã e depois incluí-la como opção no menu clicando na caixa da coluna "menu".



3 Optimização

3.1 Optimização de Horários



O presente capítulo descreve a função de optimização de horários e a ferramenta de diagnóstico utilizada antes e depois de correr a optimização.

A ferramenta de optimização do programa Untis, gere todo o processo automatico de fazer horários. Consiste em dois elementos fundamentais – a *colocação* inicial das aulas nos horários e as *permutas* entre aulas para melhorar os horários finais.

O programa começa com o horário vazio, sem aulas e continua até preencher o horário com os tempos lectivos (aulas). Uma vez que esta colocação sozinha não produziria necessariamente os melhores resultados, a optimização vai depois realizar várias permutas específicas para melhorar os horários finais. No final, as configurações das ponderações que introduziu irão determinar a qualidade dos horários.

Claro que, a colocação inicial e as permutas iniciadas pelo programa não são feitas de forma aleatória. Cada violação de uma especificação introduzida (por ex. Max. Nº de TL por dia) incorre em pontos de penalização. Com a ajuda das ponderações, o programa vai somando os pontos até chegar ao fim com um valor total para os horários finais. Este valor final dá-lhe uma indicação se os horários são bons ou não. Quanto mais baixo for o valor melhor os horários (maior o cumprimento dos requisitos introduzidos e melhor a qualidade final dos horários).

3.2 Ponderação

Os níveis de ponderação são a base da optimização automática dos horários. O Untis oferece 6 níveis de importância que varia de "Sem Importância" (0) até "Extremamente Importante" (5) o que lhe permite especificar o nível de prioridade aos parâmetros introduzidos.

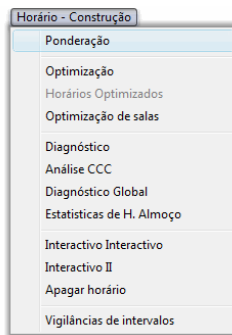
Atenção!

Alguns níveis das ponderações só se tornam efectivos tendo informação introduzida em alguns campos da janela de dados base ou aulas (ver capítulo "Introdução de dados"). Outras ponderações são, pelo contrário, independentes e afectam todas as optimizações.

A função "Respeitar o min e o max. de TL/Dia dos professores", por exemplo, é uma ponderação dependente, visto que depende dos dados introduzidos em "TL por dia Min, Max" no separador "Horário" em "Dados Base | Professores" (por ex, "2, 4"). A ponderação determina o nível de importância destes dados (i.e. o grau de ligação a estas definições). Deixar o campo em branco, significa que a ponderação não terá efeito no processo de optimização.

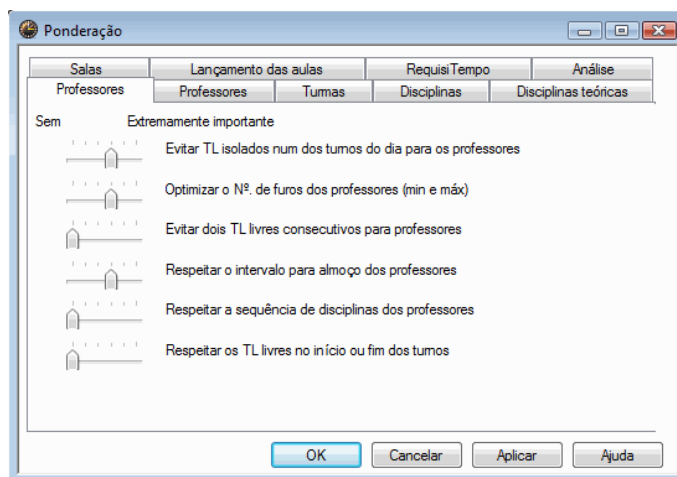
Ponderações independentes, pelo contrário, são configurações gerais como por ex. "Os horários das turmas não podem ter furos" ou "Uma disciplina não pode ser dada mais do que uma vez no mesmo dia".

O menu das ponderações está em "Horário-Construção | Ponderações".



A janela de ponderações contém os diferentes níveis de ponderação por parâmetro, ordenados por tópicos e organizados em diferentes separadores. Aumente ou diminua o nível de ponderação de cada parâmetro utilizando o regulador de importância. Da esquerda para a direita, o regulador tem 6 níveis diferentes de importância:

- Posição 0 - sem importância
- Posição 1 - não muito importante
- Posição 2 - mais ou menos importante
- Posição 3 - importante
- Posição 4 - muito importante
- Posição 5 - extremamente importante

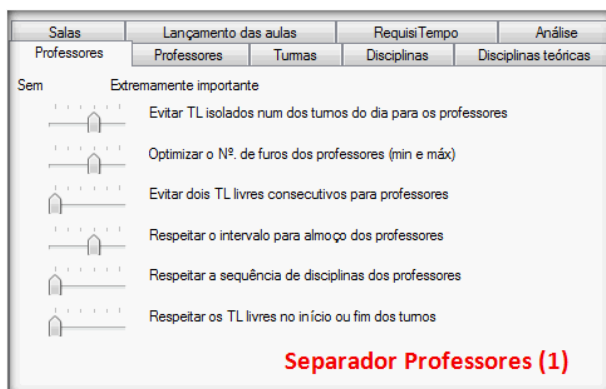


O capítulo seguinte descreve resumidamente cada parâmetro com referência às configurações em dados base e aulas.

3.2.1 Critérios com Ponderações

Os vários separadores e critérios do menu <Ponderações> contêm uma lista de aspectos que a optimização poderá ter em conta de modo a produzir horários de maior qualidade.

3.2.1.1 Separador "Professores (1)"



Evitar TL isolados num dos turnos do dia para os professores

- Quando um professor tem aulas num dos turnos do dia, uma ponderação elevada garante que o professor tenha mais do que uma aula (de 45 minutos um só tempo lectivo simples).

Optimizar o Nº de furos dos professores Min, Max

- No menu "Dados Base | Professores", introduziu valores mínimos e máximos de furos nos horários. Utilize este regulador para acertar o nível de relação com esses dados.

Evitar dois TL Livres consecutivos para professores

- Além de controlar o Nº de furos simples nos horários, pode também evitar a ocorrência de dois furos consecutivos nos horários durante a optimização.

Respeitar o intervalo para almoço dos professores

- Aplica-se aos dados introduzidos sobre a duração da hora de almoço Min/Max para professores em "Dados Base | Professores".

Respeitar a sequência de disciplinas dos professores

- Controla o nível de importância das sequências de disciplinas, criadas pelos códigos em "Aulas | Professores" ou "Dados Base | Disciplinas". Para mais informações veja o capítulo "Sequências de Disciplinas".

Respeitar os TL marginais no início ou no fim do dia

- Controla o nível de importância dos furos entre os dias introduzidos no separador "Horário" em "Dados Base | Professores". Para mais informações sobre furos entre dias, veja "Propriedades dos dados base".

3.2.1.2 Separador "Professores 2"

Salas	Lançamento das aulas		Requisi Tempo	Análise
Professores	Professores	Turmas	Disciplinas	Disciplinas teóricas
Sem Extremamente importante				
Respeitar o mín e máx de TL/dia dos professores				
Respeitar o máx de aulas seguidas por dia para os professores				
Número de horas no último TL da manhã				
<input type="text" value="0"/> Máximo				
Ponderação				

Separador Professores (2)

Respeitar o Min/Max de TL/ dia para os professores

- Controlar o nível de relação entre os valores introduzidos em "Dados Base | Professores" TL por dia Min/Max para os professores.

Respeitar o Max. de aulas seguidas por dia

- Controla o nível de relação com os valores introduzidos em "Dados Base | Professores" Máximo de TL seguidos.

"Número de horas no último TL da manhã"

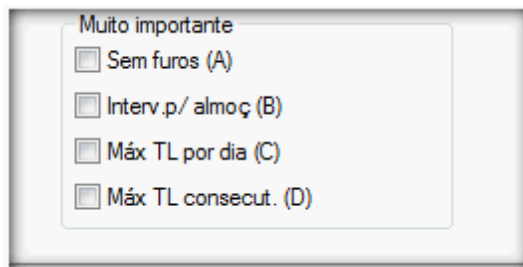
Máximo

Os professores com aulas ao último tempo lectivo da manhã estão muitas vezes em desvantagem. Pode contudo, especificar o número máximo de aulas que cada professor, ao último tempo lectivo da manhã, pode ter.

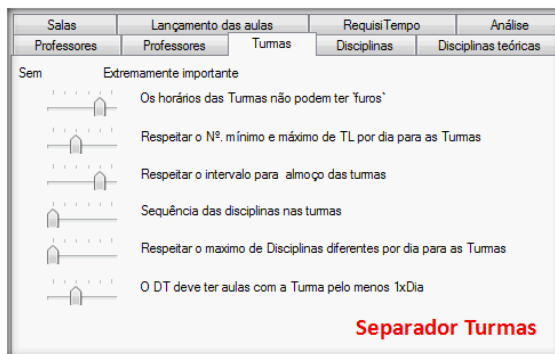
Ponderação

Indica o nível de relação com esta regra.

No separador "Horário" em "Dados Base | Professores", a ponderação para os "Furos", Intervalo de Almoço Min/Max, TL por dia Min/Max, e Max TL seguidos pode ser aumentada para o máximo (para "Extramamente importante").



3.2.1.3 O separador "Turmas"



Os horários das turmas não podem ter furos

- Controla a ausência de Furos nas turmas.

Respeitar Min/Max de TL por dia para as Turmas

- Controla o nível de relação com os valores introduzidos em "Dados Base | Turmas".

Respeitar o Intervalo para almoço nas turmas

- Controla o nível de relação com os valores introduzidos em "Dados Base | Turmas" para a duração do almoço Min/Max.

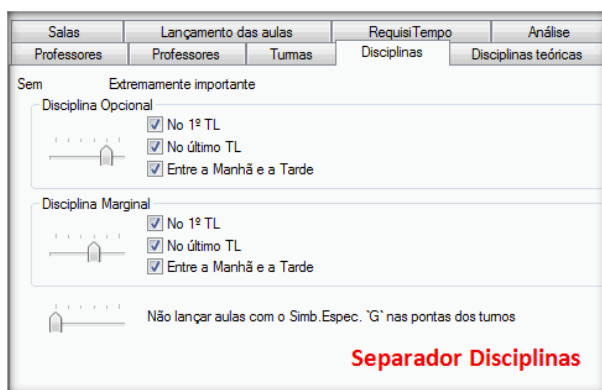
Respeitar a sequência de disciplinas na turma

- Controla o nível de relação com a sequência de disciplinas (Códigos) introduzidas em "Aulas | Turmas" ou "Dados Base | Disciplinas".

Respeitar o Max de disciplinas por dia nas turmas

- Controla o nível de relação com os valores introduzidos "Dados Base | Turmas" para "Max. de aulas diferentes por dia".

3.2.1.4 O separador "Disciplinas"



Utilize as configurações seguintes para ajustar o nível de relação com as especificações introduzidas para os TL Marginais, disciplinas de opção, disciplinas teóricas. Estas disciplinas são definidas no separador "Disciplina" em "Dados Base | Disciplinas" (código "(R) TL Marginal" ou "(H) Disciplina Teórica").

TL Marginais e disciplinas de opção são geralmente aulas que nem todos os alunos da turma frequentam. Para evitar furos a parte da turma, estas disciplinas devem ser colocadas às pontas de cada turno (início ou fim).

Símbolo (G) "Disciplina NÃO Marginal" tem o efeito contrário. Uma disciplina assinalada com o símbolo (G) deve ser colocada preferencialmente ao meio do turno do dia.

Disciplinas Opcionais apenas ao último TL do turno

- Controla a colocação de disciplinas assinaladas como "Disciplinas Opção" ao último tempo lectivo do turno.

Disciplinas Opção ao 1º ou ao último TL do turno

- Controla a colocação de disciplinas assinaladas como "Disciplina Opção" ao 1º ou último TL do turno.

TL Marginais ao último TL do turno

- Controla a colocação de disciplinas assinaladas com a opção "TL Marginais" ao 1º TL do turno.

TL Marginal ao último TL do turno

- Controla a colocação de disciplinas assinaladas com "TL Marginal" entre a manhã e a tarde.

A aula não pode ser colocada em às pontas, código = G

- Controla a colocação de disciplinas assinaladas com o símbolo (G) ao meio dos turnos.

A única diferença entre disciplinas opcionais e marginais é a configuração da ponderação pelo utilizador.

Por exemplo, se tiver duas disciplinas – FIL e PSI ambas com partes da turma (alunos). A disciplina FIL pode ser colocada tanto ao início como ao fim do turno, mas quer a disciplina de PSI colocada apenas ao fim do dia.

Comece por atribuir o símbolo (R) à disciplina de FIL e o símbolo (F) a disciplina de PSI a ajuste as ponderações em conformidade.

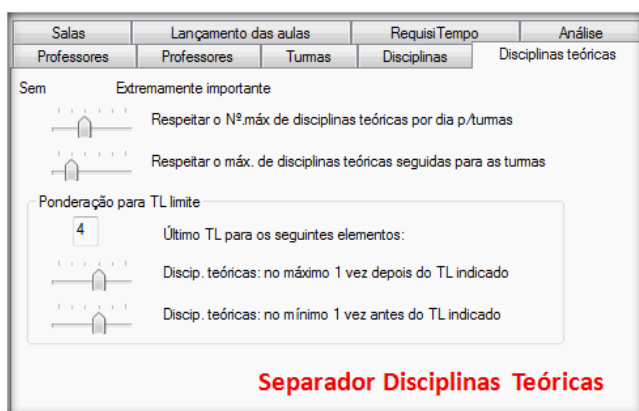
Se quer a disciplina de FIL colocada apenas ao início do turno, basta bloquear os últimos tempos lectivos de cada turno através dos requisitos de tempo -3 (em "Dados Base | Disciplinas").



Atenção!

Pode controlar a colocação de aulas opcionais ou em tempos lectivos marginais apenas através dos requisitos de tempo. Contudo, a optimização terá maior flexibilidade quando trabalha com configurações de ponderações em vez de requisitos de tempo.

3.2.1.5 O separador "Disciplinas Teóricas"



As Disciplinas teóricas podem ser assinaladas em "Dados Base | Disciplinas".

Respeitar o Nº Max. de disciplinas teóricas por dia nas turmas

- Controla o nível de relação com o parâmetro "Disciplinas Teóricas Max/dia" introduzido no separador "Horário" ou no campo do menu "Dados Base | Turmas".

Respeitar o max. de disciplinas teóricas seguidas por dia

No separador "Horário" ou na tabela do menu "Dados Base | Turmas", pode especificar o número de disciplinas teóricas que podem ser colocadas seguidas numa turma. Esta ponderação controla o nível de importância das configurações.

Ponderação para TL Limite dos seguintes aspectos

TL Limite para os seguintes aspectos

Utilize este campo para especificar o TL Limite para a colocação destas aulas.

Max. de Disciplinas teóricas depois do TL Limite

Controla o nível de importância da especificação anterior (por semana).

Disciplinas Teóricas no Min. uma vez depois do TL Limite

Controla o nível de importância da especificação anterior (incluindo durante o TL Limite) por semana.

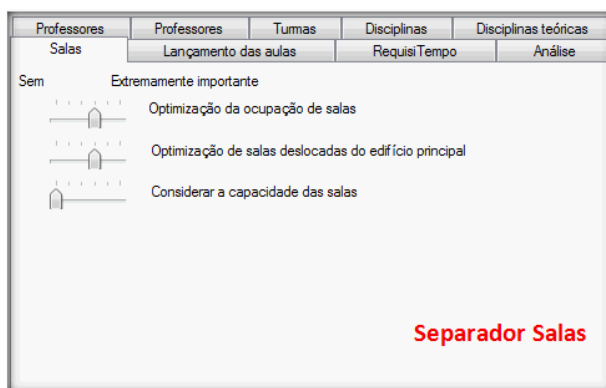
A diferença entre as duas ponderações depende do que acontece depois do TL Limite. A tarefa da primeira ponderação é clara- uma disciplina teórica não pode ser colocada mais do que uma vez por semana após o TL Limite. O significado da segunda ponderação, pelo contrário não é tão evidente. Se

escolher uma ponderação alta, significa que as disciplinas teóricas podem ser colocadas depois do TL Limite *tantas quantas necessárias* desde que estejam colocadas *pelo menos uma antes* do TL Limite.

Imaginemos que introduzimos o tempo lectivo 5 como TL Limite. Agora quer colocar 4 tempos lectivos de Inglês (Disciplina teórica). Se o programa já tiver colocado um TL de Ing na segunda-feira, ao 6º TL, uma ponderação alta em "Disciplinas teóricas no Max. uma vez depois do TL Limite" assegura que os outros três tempos lectivos serão colocados antes do 5º tempo lectivo.

Uma ponderação alta em "Disciplinas teóricas no Min. uma vez antes do TL Limite", pelo contrário, irá assegurar que o Ing possa ser colocado depois do 5º tempo lectivo em dois dias da semana, desde que esteja colocada pelo menos uma antes do 5º tempo lectivo.

3.2.1.6 O Separador "Salas"



Optimização da ocupação de salas

Utilize o campo "Importância da sala" em "Dados Base | Salas" e atribua um valor entre 0 e 4 a cada sala da escola. O 0 (zero) indica que a sala não é essencial para a aula, ou seja não é importante se a aula é atribuída a esta sala ou a outra sala alternativa (por ex. no caso de um ciclo de salas todas iguais). O 4 (quatro) indica grande importância, ou seja, a aula deve ser colocada nesta sala (ou na sua sala alternativa), caso seja possível.

Uma aula de Química onde é preciso fazer experiências só pode ocorrer no Laboratório. Uma aula de Educação Física só faz sentido quando o pavilhão/campos estiverem disponíveis.

Atenção!

Caso o controlador da ponderação esteja no 5 (extremamente importante) ou 4 (muito importante) e se, adicionalmente, a importância da sala da disciplina estiver no 4, a aula não será colocada a não ser que se encontre uma sala livre.

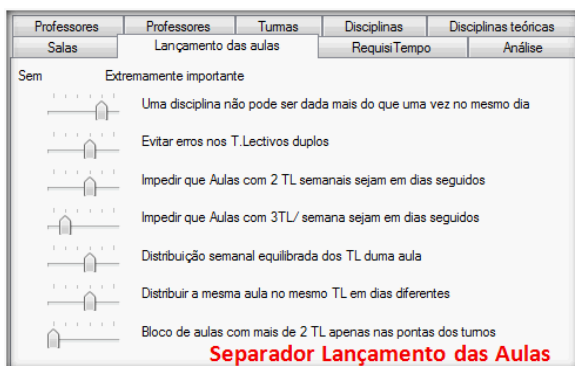
Optimização de salas deslocadas

- Controla o nível de relação com os tempos de deslocação necessários para se deslocar até ao local. Por favor veja o capítulo "Salas deslocadas" para mais detalhes.

Considerar a capacidade das salas

Regra geral, a optimização e a optimização de salas tenta sempre colocar uma sala com a capacidade adequada ao número de alunos da aula. Se isto for um problema, o programa procura uma sala que seja ligeiramente maior que a pretendida. Só em casos extremos poderá atribuir uma sala ligeiramente mais pequena que a desejada.

3.2.1.7 O separador "Lançamento das Aulas"



A mesma disciplina não pode ser dada mais do que 1X por dia

Significa que uma disciplina não pode ser colocada mais de uma vez no mesmo dia, na turma (mesmo que a disciplina pertença a vários acasalamentos).

Evitar erros nos TL Duplos

O Untis identifica dois tipos de erros nos tempos lectivos duplos: a separação dos tempos lectivos duplos e a criação "acidental" de um tempo lectivo duplo quando a mesma disciplina está colocada em tempos lectivos consecutivos. A optimização atribui uma prioridade alta à preservação dos tempos lectivos desejados.

Esta ponderação está relacionada com o símbolo "(2) Disc. 2X no mesmo dia" e o símbolo "(D) Respeitar TL Duplos". Pode encontrar estas configurações nos dados base e na janela de aulas. Os

dois símbolos não podem ser usados em conjunto.

O símbolo (2) provoca na ponderação para "Evitar erros nos TL Duplos" que seja regulada para o 0 (sem importância), enquanto o símbolo (D) aumenta a importância da ponderação. Este aumento de importância pode resultar numa situação onde uma aula não será colocada porque o programa não pode corresponder à condição de tempo lectivo duplo.

Quando colocar a ponderação "Evitar erros nos TL Duplos" para 5 (extremamente importante), a optimização confirma a importância do critério TL Duplos logo desde o princípio da optimização e inclusive aumenta a importância durante o decorrer da optimização de forma a que, no final do processo de optimização, todas as aulas são tratadas automaticamente como se tivessem o símbolo "(D) Respeitar TL Duplos".

Atenção!

Activar o símbolo (D) apenas em casos excepcionais, ou mesmo não usar . a utilização excessiva conduz a resultados catastróficos na qualidade da optimização e por conseguinte dos horários .

Impedir que aulas com 2 TL / semanais sejam em dias seguidos

Esta ponderação aplica-se a aulas com 2 TL por semana (sem tempos duplos) e destina-se a assegurar que uma aula com dois tempos lectivos não fiquem em dias seguidos, mas sim separados na semana. Uma ponderação alta previne que a optimização evite esta situação, isto é, que fiquem em dias seguidos, incluindo o caso de uma aula ficar na sexta-feira e a outra numa segunda feira.

Impedir que aulas com 3TL /semanais sejam em dias seguidos

esta ponderação aplica-se da mesma forma que a anterior, mas agora com 3 TL semanais.

Distribuição semanal equilibrada dos TL da aula

Uma ponderação elevada assegura que uma disciplina colocada na segunda-feira ao 3º TL seja colocada noutro dia da semana a um tempo lectivo diferente (que não o 3º). A ponderação seguinte tem o efeito contrário.

Distribuir a mesma aula ao mesmo tempo lectivo, em dias diferentes

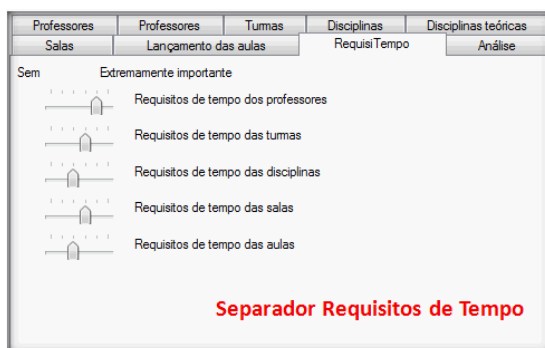
Uma ponderação elevada assegura que uma aula colocada ao 3º tempo lectivo de segunda-feira, seja também colocado ao 3º tempo lectivo aos outros dias da semana. A ponderação baixa tem o efeito

contrário.

Bloco de aulas com mais de 2 TL apenas nas pontas dos turnos

Por várias razões, é muitas vezes desejável colocar as aulas em bloco no início ou no fim do turno. Um turno com 6 tempos lectivos pode ter uma aula de 3TL mais outra seguida de 3 TL. As aulas em bloco são muitas vezes mais curtas que o somatório dos seus tempos lectivos (por exemplo, porque não há intervalos entre os tempos lectivos), os alunos podem depois sair mais cedo ou começar mais tarde que o normal.

3.2.1.8 O separador "Requisitos de Tempo"



Os requisitos de tempo podem ser inseridos através dos dados base ou das janelas das aulas, através do botão <Requisitos de Tempo>. Para mais detalhes consulte o capítulo "Requisitos de Tempo".

Requisitos de Tempo para Professores

- Controla o nível de obediência aos requisitos de tempos introduzidos em "Dados Base | Professores".



Requisitos de tempo para turmas

- Controla o nível de obediência aos requisitos de tempo introduzidos em "Dados Base | Turmas".

Requisitos de tempo para disciplinas

- Controla o nível de obediência com os requisitos de tempo introduzidos em "Dados Base | Disciplinas".

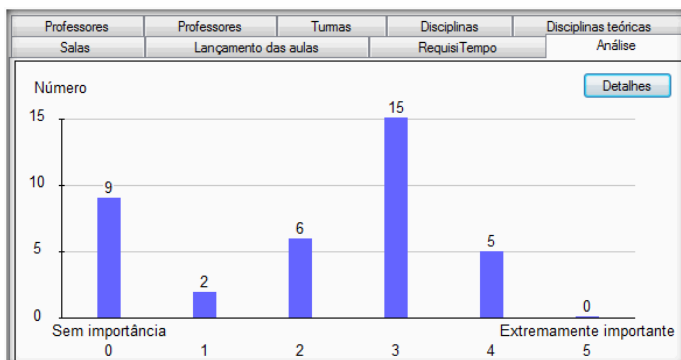
Requisitos de tempos para Salas

- Controla o nível de obediência com os requisitos de tempo introduzidos em "Dados Base | Salas".

Requisitos de tempos para Aulas

- Controla o nível de obediência com os requisitos de tempo introduzidos na janela de aulas.

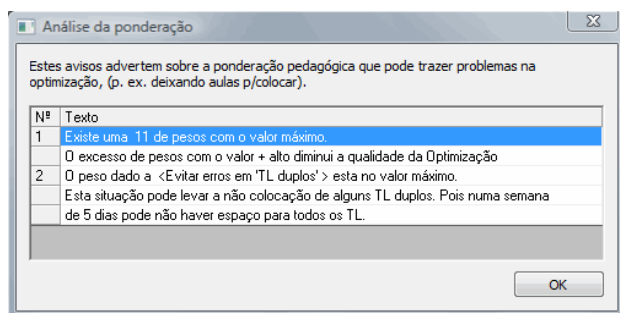
3.2.1.9 O separador "Análise"



Uma boa distribuição das ponderações é um pré-requisito para um bom resultado na otimização. O separador "Análise" oferece-lhe uma visualização geral dos níveis de ponderação atribuídos.

No nosso exemplo, seis parâmetros estão atribuídos na ponderação mais elevada, nível 5 (extremamente importante).

Pode obter mais informação sobre possíveis problemas por má distribuição das ponderações clicando no botão <Detalhes>.



3.2.2 Notas finais

Caso nunca tenha ainda trabalhado com os parâmetros de otimização, recomendamos que proceda da seguinte forma:

Primeiro, conhecer todos os parâmetros de ponderação e as suas funções.

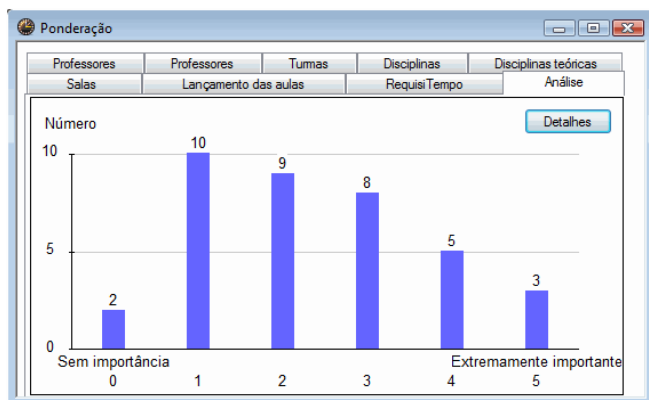
Depois, regule o controlador de importância de todos os parâmetros que **não se aplicam à sua escola** para o nível mais baixo (posição 0 = sem importância), por exemplo, para a "Otimização de salas deslocadas" caso na sua escola não haja salas deslocadas do edifício principal.

Atenção!

Caso tenha dúvidas sobre a importância de algum parâmetro deixe o controlador na posição 1 (não muito importante) em vez de 0.

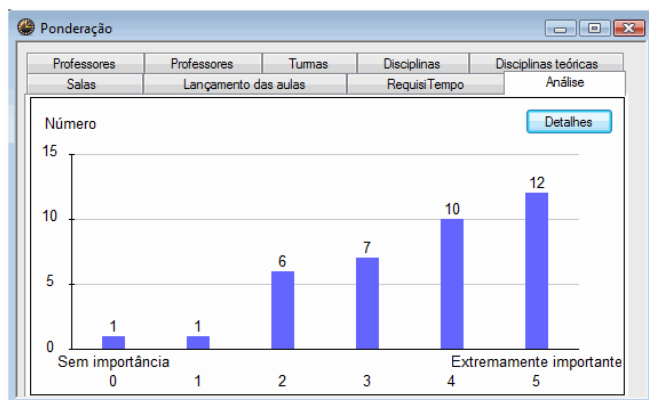
A seguir, ajuste os restantes controladores de modo a aumentar a sua importância desde o "não muito importante" até ao "extremamente importante".

Verifique a frequência (níveis de importância) atribuídos aos vários critérios. Geralmente, é melhor atribuir as ponderações entre 1 (não muito importante) e 5 (extremamente importante) menos frequências quanto mais importantes forem. Não deverá atribuir muitos níveis 5, mas sim uma boa distribuição entre 3, 4 e 5 tal como mostra o exemplo nos dois gráficos (o eixo do x mostra os 6 níveis de ponderação, o eixo do y mostra a frequência relativa de cada nível de ponderação).



Boa distribuição

Nunca deve terminar as ponderações e os níveis atribuídos com valores desproporcionados em volta do 0 ou 1 (sem importância/não muito importante) ou tudo nível 5 (extremamente importante). Outra situação indesejável é uma frequência que aumenta com o aumento da importância da ponderação.



Má distribuição

Atenção

A diferença entre os níveis de ponderação 4 e 5 é muito maior do que entre o 3 e o 4. Se atribuiu muitos níveis 5 "extremamente importante", a otimização fará melhores horários. Faça uma ponderação equilibrada que contenha níveis do "0" ao "5". Só realmente o que for mesmo importante deverá ter o nível de ponderação.

A construção de bons horários não é uma questão de atribuição de níveis elevados, mas sim um equilíbrio representativo de todas as ponderações.

3.3 Análise dos dados

Antes de iniciar a otimização é muito útil que verifique se existem possíveis erros nos dados introduzidos, ou que estes venham a gerar alguns problemas.

3.3.1 Análise CCC

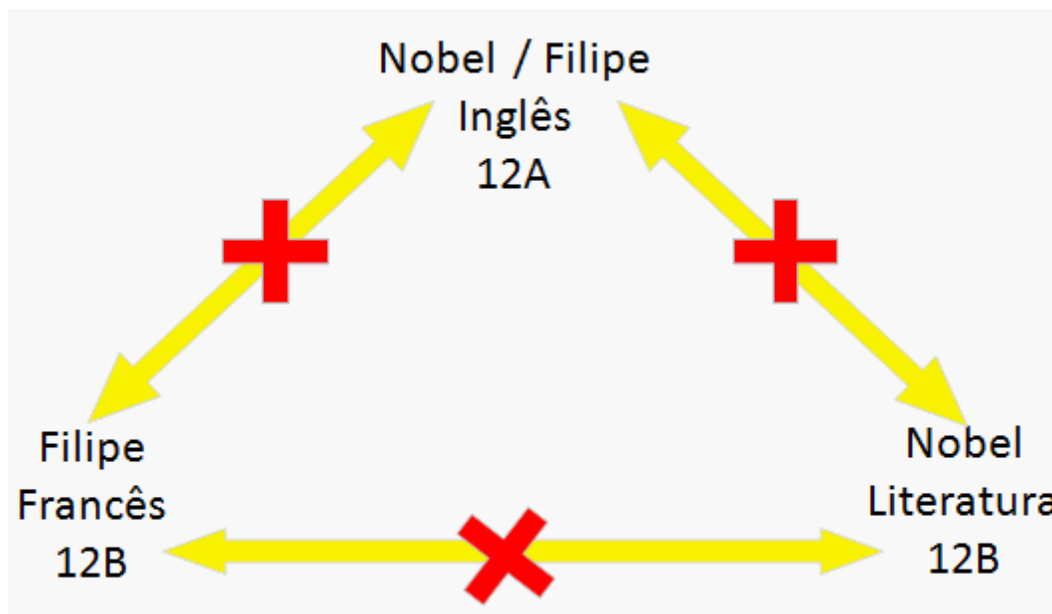
Para obter bons horários, é importante identificar potenciais problemas ou constrangimentos à colocação e eliminá-los, **antes da otimização**.

Estes constrangimentos ocorrem sob a forma de Cadeias Conflitos-Críticas (CCC). Estas são definidas como grupos de aulas que não podem ser colocadas ao mesmo tempo devido ao conflito entre turmas e/ou professores acasalados.

A análise CCC localiza a maior cadeia nas suas aulas e identifica o professor acasalado no coração da obstrução. Substituir este professor vai, muitas vezes, resultar em cadeias mais curtas o que leva à colocação de todos os tempos lectivos.

Se, por exemplo, o professor Nobel tiver atribuída uma aula de Inglês (Aula 1) à turma 12A e Alemão (Aula 2) à turma 12B, estas duas aulas não podem ser dadas ao mesmo tempo. Se a aula 1 (Inglês, 12A) tiver envolvido um acasalamento com o professor Felipe a dar a disciplina de Francês à turma 12B, o número de aulas nesta cadeia sobe para três.

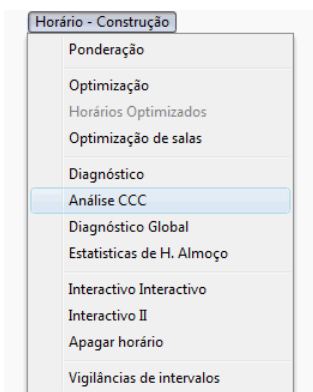
Isto significa que sempre que o professor Nobel der aula de Inglês à turma 12A, as duas aulas seguintes são automaticamente bloqueadas (ver diagrama na página seguinte). Mais, Felipe, que dá Francês à turma 12B irá também bloquear as outras duas aulas uma vez que Nobel não pode dar Francês à mesma turma, ao mesmo tempo, e o professor Felipe não pode dar Inglês à turma 12A ao mesmo tempo.



O número total de tempos lectivos semanais envolvidos numa cadeia de aulas, é a confirmação da dificuldade que é para o programa em colocar as aulas da cadeia. É fácil ver, por exemplo, que um grande número de professores diferentes será um grande aumento no total de tempos lectivos da cadeia

de aulas. Se este número for superior ao número de tempos lectivos disponíveis na grelha semanal, é matematicamente impossível colocar todas as aulas dessa cadeia.

A tarefa da análise CCC é localizar as cadeias em conflito. Inicie a análise através do menu "Horário- Construção | Análise CCC". A janela CCC aparece e a análise CCC começa automaticamente. A análise pode demorar alguns minutos, dependendo do tamanho da sua escola.

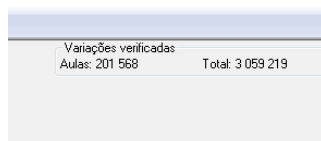


3.3.1.1 Informação durante a análise

Durante a análise, na parte superior da janela (do lado direito da palavra "Aula"), verá o número da aula que está a ser analisada, ou seja verificada a sua dependência de outras aulas. Os dois números entre parentesis mostra o número de acasamentos que o programa já analisou e o número total de acasamentos que ainda lhe falta analisar, respectivamente.



Tem ainda disponível a informação do campo "Variações Verificadas" que lhe mostra o número de combinações que o programa analisou.



3.3.1.2 Controlar a Análise

Pode, em qualquer altura, cancelar a análise dos dados através do botão <STOP>.



Comece uma nova análise CCC através do botão <Análise CCC>.



O exemplo seguinte mostra como utilizar a função de análise CCC:

1. Abra o ficheiro demo2.gpn e comece a análise CCC através do menu "Horário-Construção".

Quando a análise terminar a janela fica como está na figura (pode haver pequenas diferenças, dependendo da versão do Untis está a utilizar).

3.3.1.3 A janela CCC

Como pode ver na parte superior da janela, existem 70 aulas e 15 acasalamentos, resultando em cerca de 2.8 milhões de combinações que precisam de ser analisadas.

A parte do meio da janela

A parte do meio da janela, mostra-lhe uma tabela com todas as CCCs apresentadas em linhas. A primeira coluna, contém o número total de tempos lectivos semanais envolvidos em cada cadeia. A figura à direita são os números das aulas envolvidas nas cadeias. A tabela também apresenta o código dos respectivos professores entre parêntesis a seguir a outros elementos. A razão disto será explicada mais adiante, noutra capítulo.

2. Clic em "1 (P6)" na primeira linha da parte do meio da tabela (ver figura).

TL	Aulas														
27	36 (P2)	39 (P2)	75 (P2)	25 (P2)	26 (P2)	28 (P2)	69 (P2)	49 (P2)	56 (P2)						
24	2 (P5)	10 (P5)	76 (P5)	78 (P5)	79 (P5)	80 (P5)									
24	2 (P5)	6 (P5)	78 (P5)	80 (P5)	84 (P8)										
23	10 (P5)	76 (P5)	77 (P5)	79 (P5)	80 (P5)										
23	34 (P9)	1 (P9)	22 (P9)	23 (P9)	24 (P9)	68 (P9)	72 (P9)	45 (P9)	46 (P9)	54 (P9)					
22	36 (P2)	1 (P2)	2 (P2)	3 (P2)	4 (P2)	25 (P2)	26 (P2)	28 (P2)	76 (P2)						
21	29 (P6)	30 (P6)	31 (P6)	1 (P6)	2 (P6)	3 (P6)	4 (P6)	19 (P6)	20 (P6)	76 (P6)					
21	2 (P8)	6 (P5)	10 (P5)	13 (P8)	79 (P8)										
21	40 (P3)	1 (P3)	18 (P3)	76 (P3)	59 (P3)	60 (P3)	61 (P3)	72 (P3)	50 (P3)	51 (P3)					
20	36 (P2)	1 (P2)	3 (P10)	4 (P2)	25 (P2)	26 (P2)	28 (P2)	69 (P2)							

A janela de detalhes CCC

A parte de baixo da janela - *janela de detalhes* – apresenta os detalhes da aula seleccionada na parte do meio da janela. O exemplo mostra que as células para os números das aulas e para o número de tempos lectivos semanais está agora sombreado a azul. Várias outras células estão agora sombreadas a vermelho.

Aula	TL	Turmas					Professores
35	5	9B					P2
	2	12A					P2
1	1	12A	12B	12C	9A	9B	P6
	1	9A	9B				P2
25	4	9A					P2
26	2	9A					P2
28	2	9B					P2
69	3	12C					P10 P2
49	3	12B					P2
56	4	12B					P2

A janela de detalhes agora apresenta a seguinte informação: Os elementos envolvidos na aula 1 com um total de 1 tempo lectivo semanal, as turmas 12A, 12B, 12C, 9A e 9B e a professora Callas (com o código "P6").

A aula 4 com um tempo lectivo por semana, envolve várias turmas (9A e 9B) e o professor "P2".

Algumas aulas como a 69 (3 tempos lectivos semanais) podem apenas envolver uma turma (turma 12C), mas vários professores (P2 e P10).

As células sombreadas a vermelho são a razão pela qual a aula apresentada não pode ser colocada ao mesmo tempo que a aula seleccionada na parte do meio da janela. A aula 1, por exemplo não pode ser colocada ao mesmo tempo que a aula 4 uma vez que ambas envolvem as turmas 9A e 9B. A aula 39, pelo contrário, envolve turmas diferentes, mas o mesmo professor (P2), e por conseguinte não pode ser colocada ao mesmo tempo que a aula 4.

3.3.1.4 Encurtar CCCs

A cadeia mais longa – a primeira linha da parte do meio da janela- contém 27 tempos lectivos que não podem ser colocados ao mesmo tempo, uma vez que iria gerar conflitos, como descrito anteriormente. Se considerar que podem ser requisitos de tempo definidos para cada professor, turma e aula, e que cada aula pode ter várias condições adicionais (por ex. disciplinas marginais), ou que as salas nem sempre estarão disponíveis, e tudo isto se aplica igualmente aos elementos das outras cadeias (a segunda maior ainda tem um total de 24 aulas envolvidas).

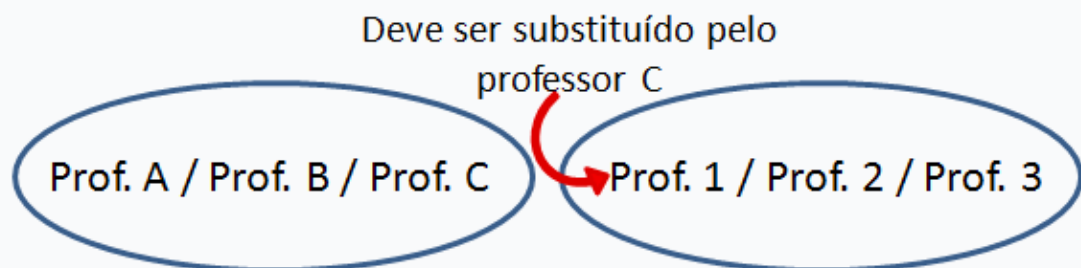
Atenção!

Muitas cadeias com elevado número de aulas podem ser a causa de graves constrangimentos na colocação das aulas.

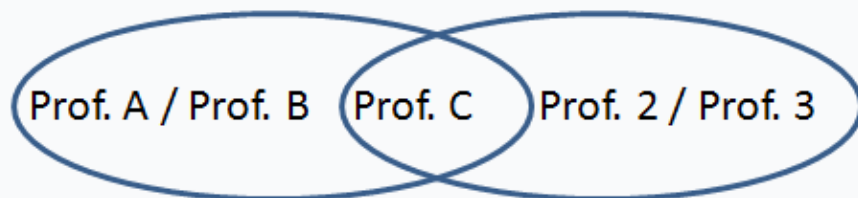
Tem agora a possibilidade de encurtar a cadeia, atribuindo um professor diferente a determinadas aulas de modo a evitar estes constrangimentos.

Repare que trocar ou permutar professores não resulta obrigatoriamente no encurtamento da cadeia. No pior dos cenários, pode até resultar no aumento da cadeia.

Antes de trocar: ambas as equipas podem leccionar ao mesmo tempo



Após a trocar: não é possível programação em simultâneo



O aumento da cadeia pode acontecer quando o novo professor atribuído é membro de outra equipa de professores que ainda não fazia parte desta cadeia. Quando duas (ou mais) equipas de professores partilham o mesmo professor, o aumento do número de professores significa que há uma elevada probabilidade que os professores se bloqueem uns aos outros.

3.3.1.4.1 Lista de equipas de professores

Visualizar ou imprimir a lista de equipas de professores (através do botão correspondente na janela de análise CCC) para ter uma referência sobre a composição das equipas de professores da sua escola.



3.3.1.4.2 Elemento crítico

Elemento crítico

A análise CCC indica os professores que impedem uma melhor colocação das aulas. Os professores que constituem um *Elemento crítico* estão assinalados entre parêntesis ao lado do número da aula.

Se não houver nenhum elemento crítico, os professores desta aula não devem ser alterados. Veja o seguinte exemplo, o professor Callas (P6) atribuído à aula número 1. Uma vez que cinco turmas diferentes estão envolvidas nesta aula, é pouco provável que alterando o professor consiga reduzir o tamanho da cadeia.

Aul.	TL	Turmas						Professores
1	1	12A	12B	12C	9A	9B	P6	
4	1	9A	9B				P2	
25	4	9A					P2	
26	2	9A					P2	
28	2	9B					P2	
36	5	9B					P2	
39	2	12A					P2	

Exemplo 1: Repare no número de tempos lectivos semanais da maior cadeia (a primeira linha da parte do meio da janela) a aula com mais tempos lectivos por semana é a aula 36 com o professor Filipe (P2) com 5 TL semanais. Uma vez que os acasalamentos se afectam uns aos outros, às vezes reduzir o tamanho da cadeia pode ser difícil.

Aul.	TL	Turmas						Professores
1	1	12A	12B	12C	9A	9B	P6	
4	1	9A	9B				P2	
25	4	9A					P2	
26	2	9A					P2	
28	2	9B					P2	
36	5	9B					P2	
39	2	12A					P2	
49	3	12B					P2	
56	4	12B					P2	
69	3	12C					P10 P2	

Exemplo 2: A aula 36 é matemática e um professor que poderia substituir o Filipe seria Callas. Normalmente um professor alternativo deve ter a mesma habilitação.

3. Faça esta alteração
4. Inicie nova Análise CCC.

A maior cadeia tem agora 24 tempos lectivos. Antes da alteração ocupava o segundo lugar, a primeira com 27 tempos lectivos tem agora 22 tempos lectivos em cadeia.

TL	Aulas											
23	1	22 (P9)	23 (P9)	24 (P9)	34 (P9)	45 (P9)	46 (P9)	54 (P9)	68 (P9)	72 (P9)		
22	1	4 (P2)	25 (P2)	26 (P2)	28 (P2)	39 (P2)	49 (P2)	56 (P2)	69 (P2)			
21	21 (P8)	6 (P5)	10 (P5)	13 (P8)	78							
21	1	18 (P3)	40 (P3)	50 (P3)	51 (P3)	59 (P3)	60 (P3)	61 (P3)	72 (P3)	76 (P3)		
17	1	5	6	7	39 (P2)	49 (P2)	56 (P2)					
17	1	18 (P3)	22 (P9)	23 (P9)	24 (P9)	72 (P9)	76 (P3)					
15	8 (P6)	11 (P6)	76	77	78	81 (P6)	82 (P6)					
15	1	3 (P10)	4 (P2)	25 (P2)	26 (P2)	28 (P2)	69 (P2)					
14	48 (P1)	58 (P1)	69 (P10)	70 (P10)	71 (P1)	77 (P1)						
14	1	7 (P10)	48 (P10)	49 (P2)	56 (P2)	69 (P2)						
13	1	5	6	7	38 (P1)	48 (P1)						
12	1	3 (P10)	7 (P10)	35 (P10)	48 (P10)	69 (P10)	70 (P10)					

Recomendamos

Quando a análise CCC identificar muitas aulas com elevado número (por elevado número pretendemos dizer maior ou igual ao número de tempos lectivos de manhã), deve verificar a composição das equipas de professores em todos os acasalamentos. O mesmo se aplica quanto o total de tempos lectivos da maior análise CCC é demasiado elevado. Para mais informações sobre equipas de professores, veja o capítulo "equipas de professores".

Atenção

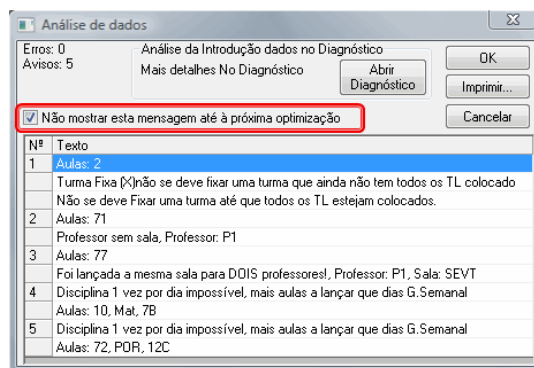
O módulo gp-aulas tem a opção de permuta de professor automática. Por favor, veja o capítulo "Optimização".

3.3.2 Análise de dados

A análise dos dados pode ser activada por três modos diferentes.

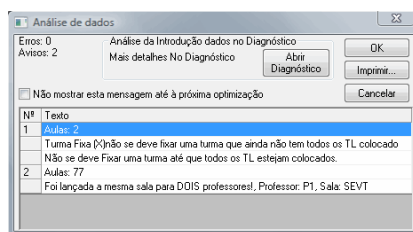
1. Automaticamente no início de uma optimização (através da janela de optimização ou do Interactivo);
2. Automaticamente quando abre um ficheiro;
3. Através do menu Horário-Construção | Diagnóstico" (ver capítulo "Diagnóstico" em baixo).

A opção 2 pode ser desactivada através da opção "Não mostrar novamente esta mensagem...". A próxima análise só será efectuada durante a próxima optimização, mas caso deseje, pode também desactivá-la.



A análise de dados verifica todos os dados lançados, assinala os erros e indica potenciais problemas. As mensagens referentes aos erros encontrados estão sombreadas a vermelho. Quando os erros são identificados, não será possível começar a optimização até que os erros sejam resolvidos.

Todos os problemas apresentados na lista de análise de dados, podem ser encontrados na janela de diagnóstico. Clicando no botão <Abrir Diagnóstico> tem a possibilidade de aceder a uma listagem completa de todos os problemas nos dados do seu ficheiro.



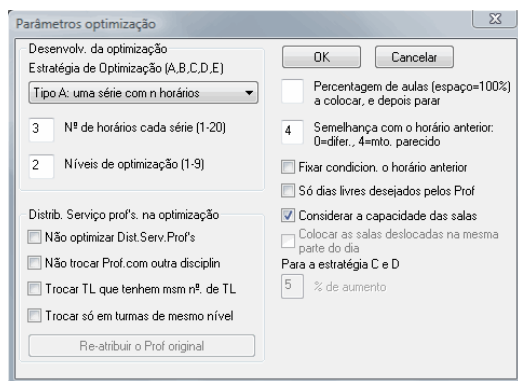
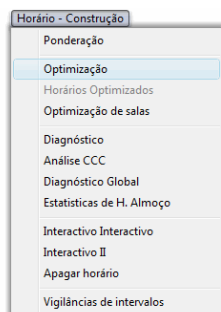
Atenção!

Recomendamos que verifique as mensagens apresentadas pela análise dos dados antes da optimização, pois os problemas encontradas podem provocar resultados muito negativos na optimização (maus horários).

3.4 Optimização

3.4.1 Janela de Optimização

A janela de optimização está acessível através do menu "Horário-Construção | Optimização". O capítulo seguinte descreve todas as opções da janela de optimização.



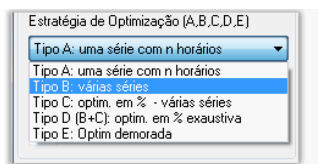
3.4.1.1 Processo de Optimização

Tem várias estratégias de optimização à sua escolha e várias opções.

3.4.1.1.1 Estratégias de optimização (A,B,C,D,E)

Tipos de optimização (A,B,C,D,E)

O Untis oferece 5 estratégias diferentes de optimização dos seus horários. Estas estratégias oferecem diferentes níveis de complexidade. A estratégia A representa a mais baixa e fraca enquanto a estratégia E a mais poderosa e complexa. Regra geral, quanto mais complexa é a estratégia de optimização melhores são os resultados, mas mais tempo demora o programa a apresentar os resultados. As diferenças entre as várias estratégias são descritas num próximo capítulo.



3.4.1.1.2 Nº de horários em cada série (1-20)

Nº de horários cada série (1 – 20)

Utilize esta opção para especificar quantos horários diferentes quer que o programa construa em cada série. Cada horário é guardado num ficheiro próprio (`work x .gpn` onde `x` é o número do ficheiro) na pasta onde está o Untis (recomendamos que introduza um caminho para estes ficheiros `work` no separador "Localização do ficheiro" em "Configurações | Diversos"). Dependendo da estratégia de optimização escolhida (ver o capítulo "Estratégias"), o programa fará mais repetições na optimização para os horários.

3.4.1.1.3 Níveis de optimização

Níveis de optimização (desde o "1" até ao "9")

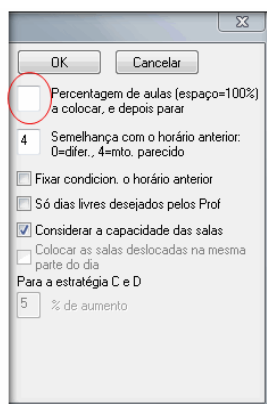
esta função permite-lhe especificar que o programa tente através de trocas e permutas múltiplas de aulas, repetindo e variando o algoritmo. Tal como um programa de jogo de xadrez o Untis calcula antes de cada "movimento" (ou seja antes de cada aula ser colocada) em que medida esse movimento vai afectar o trabalho como um todo. Dependendo do tipo de computador, do tamanho dos dados da escola, e os níveis escolhidos nesta opção, a optimização de horários pode demorar desde alguns segundos a alguns minutos. Como regra geral, quanto mais demorada for a optimização a chegar a um resultado, melhor será o resultado final (horários finais). Nas fases iniciais de construção de horários, as optimizações muito demoradas podem, contudo, ser contraproducentes uma vez que muitas vezes as primeiras optimizações servem para detectar erros no lançamento dos dados.

Mais opções podem ser encontradas no lado direito da janela:

3.4.1.1.4 % de Aulas a colocar

Colocar ____% de aulas (Espaço = 100%)

Permite especificar a percentagem de aulas que pretende que sejam colocadas pelo programa. Deixar este campo em branco, significa que a optimização irá tentar colocar todas as aulas que forem possíveis.



Atenção!

A percentagem refere-se aos tempos lectivos totais do ficheiro. Assim, se colocar 10% de um total de

1000 aulas, então o Untis escolhe as 100 aulas consideradas mais difíceis em colocar. Isto ajuda-o a encontrar rapidamente quais são as aulas mais difíceis de colocar.

3.4.1.1.5 Semelhança com horários anterior

Semelhança com o horário anterior

Permite-lhe especificar se e quanto é que os novos horários se devem parecer com os anteriores. As opções vão desde o 0 (sem semelhança) até ao 4 (muito semelhantes). Obviamente, que os novos horários irão reflectir as alterações que efectou nos dados entre as optimizações. Deixar este campo em branco corresponde ao valor 0 (sem semelhança).

3.4.1.1.6 Fixar condicionalmente horário anterior

Fixar condicionalmente os horários anteriores

Se fixar condicionalmente os horários, a próxima optimização saltará a colocação das aulas e passará logo às permutas. Isto significa que os horários resultantes da optimização serão muito parecidos com os anteriores. Isto constitui ainda um nível maior de semelhança do que o nível (4 = grande semelhança) na função descrita anteriormente "Semelhança com o horário anterior". Utilize esta função se fez algumas alterações manualmente nos horários e quer fazer outra optimização. Activar esta opção significa preservar as suas alterações manuais.

Quando combinar as duas últimas funções, activando a opção "Fixar condicionalmente horários anteriores" e aumentar a percentagem em "% de Aulas a colocar", o programa começa por, primeiro fixar condicionalmente os horários anteriores, depois colocar as restantes aulas e finalmente realizar uma optimização de permutas para todas as aulas.

3.4.1.1.7 Só dias livres desejados pelos profs

Só dias livres desejados pelos professores

Active esta opção para indicar no programa que apenas pretende os dias livres indicados nos requisitos de tempo dos professores (Sem dias adicionais).

3.4.1.1.8 Considerar a capacidade das salas

Considerar a capacidade das salas

Se umas salas têm uma capacidade e outras têm outras capacidades maiores ou menores que podem ser diferentes do número de alunos da turma e/ou da aula, então deve activar esta opção. O programa tentará ajustar as salas ao número de alunos desde que tenha definido a capacidade das salas em dados base e o número de alunos da turma ou da aulas.

3.4.1.1.9 Colocar as salas deslocadas no msm turno

Colocar as aulas de salas deslocadas no mesmo turno do dia

Esta opção só estará activa se introduziu salas deslocadas nos "Dados Base | Salas". A optimização irá tentar colocar todas as aulas no mesmo turno do dia para evitar que turmas e professores andem a perder tempo em deslocações.

3.4.1.1.10 Percentagem de aumento

Esta opção é relevante apenas nas estratégias [C](#) e [D](#). Será então abordada nesses capítulos.

3.4.1.2 Distrib. Serviço durante a optimização

Quando o programa encontra constrangimentos durante a optimização (ver também o capítulo "Análise CCC", o programa tenta ultrapassá-los, trocando os professores. Se o programa encontrar um professor adequado para a aula e se a troca com esse professor resultar em melhor qualidade dos horários, o programa automaticamente troca-os durante o decorrer da optimização.

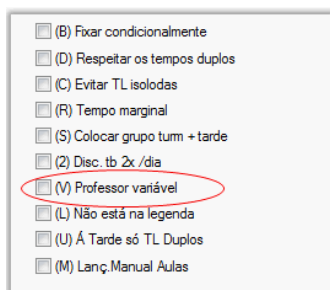
O módulo *gp-Aulas* oferece-lhe uma versão ampliada desta função.

Trocas automáticas de professores só pode ser realizada quando se cumprir uma das duas condições seguintes:

- O símbolo "(V) Professor Variável" estiver activo em algumas aulas;
- A função "? professores" estiver activa em algumas aulas (para utilizar com o módulo *gp-Aulas*)

3.4.1.2.1 (V) Professor Varável

Um professor só é trocado se o símbolo "(V) Professor Variável" estiver activo. Pode encontrar esta opção no separador "[Símbolos](#)" em "Aulas | Turmas ou Professores". Um professor que cause dificuldades na colocação das aulas e tiver o símbolo (V) activo pode ser substituído por outro que permita a colocação das aulas.



Geralmente, o símbolo (V) aplica-se a *Todos* os professores de uma aula. Active a opção "Definição fixa de professor" na respectiva linha na janela de detalhes em ("Aulas | Professores") caso um determinado professor envolvido na aula (acasalamento) não puder ser trocado em qualquer circunstância. Isto desactiva o símbolo (V) *para este professor* na aula acasalada (ver exemplo).

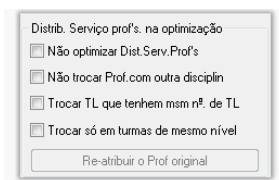
	Profess	Discipli	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculi	Feminin	Texto	Valor linha	(Professor)	Definição fixa de professor
1	P3	POR	12C		SV1						<input type="checkbox"/>
2	P9	ING	12C		SV1						<input checked="" type="checkbox"/>

3.4.1.2.2 Professor "?"

Para utilização no módulo *gp-Aulas*. Esta função permite ao programa procurar um professor adequado dentro das habilitações e dos requisitos introduzidos para a aula em que esta função está activa.

A-Nº	Tur,Pr	TL N1	TL	Profess	Disciplina	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
6	3, 6		1	P6	QUI	9A,9B,12A		S3		
43	2, 2		2	P6	DES	12A,12B		S5	1,1	
76	2, 2		3	?	EDFM	12A,12B	GM2	S5		
79	2, 2		2	P4	OFA	12A,12B	SEVT	S5	1,1	
1			4	P1	Mat	12A		S5		
3	1, 2		2	P1	GEO2	12A		S5	0,1	

A função de troca automática de professor oferece-lhe as seguintes opções:



3.4.1.2.3 Não otimizar distrib. serviço profs

Activando esta opção desactiva a função de troca de professores. Todos os símbolos "(V) Professores Variáveis" serão ignorados.

As duas opções seguintes só estão disponíveis com o módulo gp-Aulas.

Não trocar professores com outra disciplina

Os professores só podem ser trocados entre aulas com as mesmas disciplinas.

Trocar TL que tenham o mesmo nº de TL

Só podem ser trocados os professores que tenham aulas com o mesmo nº de tempos lectivos.

3.4.1.2.4 Trocar só em turmas do msm nível

Trocar só em turmas do mesmo nível

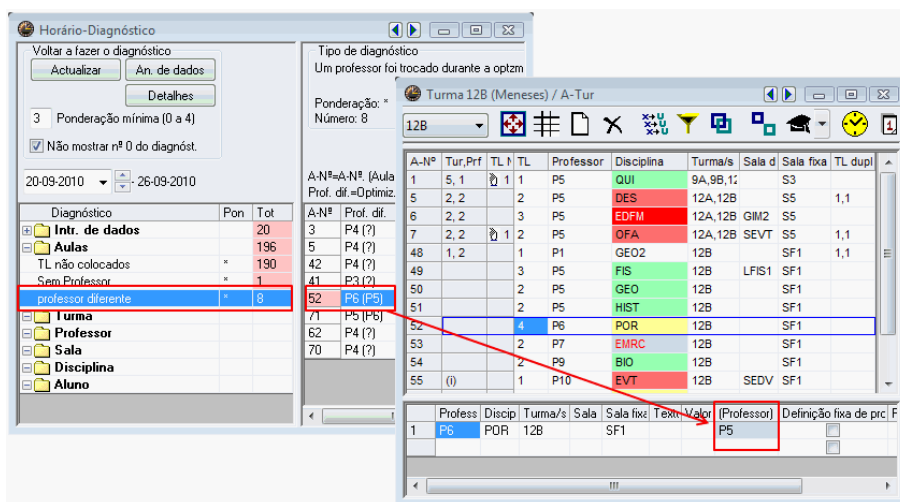
São permitidas trocas apenas em disciplinas e turmas do mesmo ano ou curso.

3.4.1.2.5 Re-atribuir o prof. original

Active esta opção para apagar todas as trocas de professores realizadas durante a optimização. Isto significa que cada aula terá novamente o seu professor atribuído originalmente em "Aulas | Turmas".

Depois de uma troca pode visualizar os professores trocados e originais em "[Horários-Construção | Diagnóstico](#)". A figura mostra uma situação onde a função de "Professor ?" (ou seja, professores qualificados para leccionar a disciplina) está activa e o professor Felipe "P2" foi substituído pelo professor "Nobel" na aula 94.

A janela de detalhes das aulas mostra-lhe o professor actual e o substituído (ver figura).



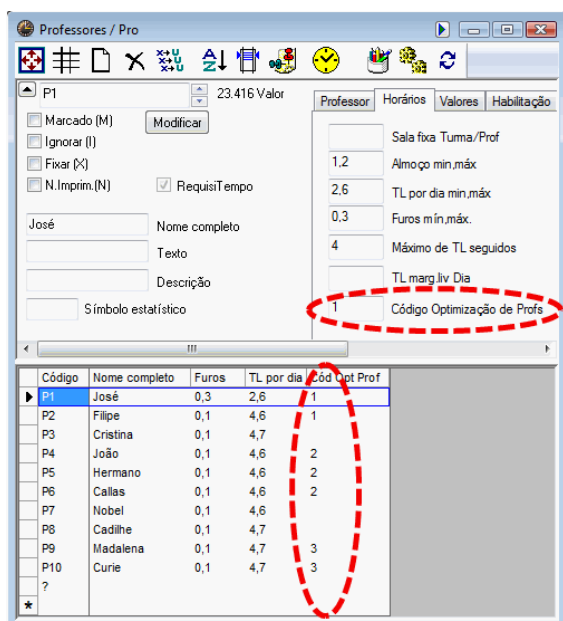
3.4.1.2.6 Código Optimização de professores

Código de Optimização de Professores: Símbolos 1-9 e A-Z O módulo gp-Aulas oferece-lhe, com o código de optimização de professores, um outro método para limitar as trocas entre professores durante a optimização em caso de dificuldade na colocação de algumas aulas.

Pode encontrar esta opção em "Dados Base | Professores" e na janela de aulas. Os símbolos nestes dois tipos de janelas são independentes uns dos outros.

O código pode ser utilizado para seleccionar um conjunto de aulas ou professores entre os quais é possível fazer trocas. Códigos iguais significam que os professores assinalados podem trocar.

Pode atribuir os códigos 1-9 e A-Z. Os códigos são sempre uma limitação adicional à optimização. Por exemplo, se activou a opção "Trocar só em turmas do mesmo nível" na janela de optimização e se introduziu o código 1 nos professores Callas e Curie então a troca com as aulas de Curie só são possíveis nas disciplinas de turmas do mesmo ano.



3.4.2 Estratégias

O Untis oferece-lhe cinco estratégias de optimização para construir os seus horários:

[Estratégia A - Optimização rápida](#)

[Estratégia B - optimização Intensiva](#)

[Estratégia C - Colocação percentual rápida](#)

[Estratégia D - Colocação percentual Intensiva](#)

[Estratégia E - Optimização demorada](#)

3.4.2.1 Estratégia A- Optimização rápida

Se utilizar a Estratégia A, o Untis constrói séries de horários "n" horários individuais conforme "n" o número que introduziu em "[Nº de Horários em cada série: \(1-20\)](#)".

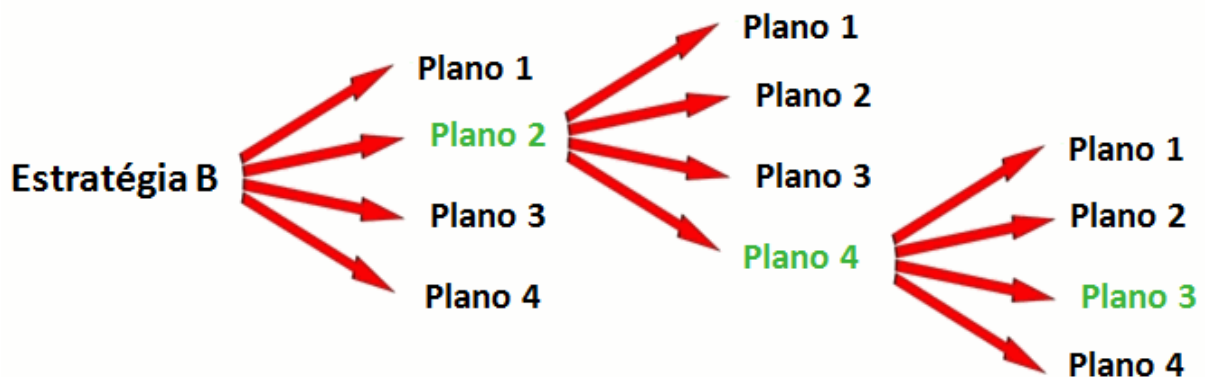
O melhor horário é guardado e apresentado no fim da optimização. Se activou a opção "Guardar os horários optimizados em ficheiros diferentes" no separador "Guardar" em "Configurações | Diversos" então este ficheiro será guardado como um ficheiro work0.gpn.



3.4.2.2 Estratégia B- otimização intensiva

Usando a Estratégia B, o Untis inicialmente constrói "n" séries de horários – tal como na [Estratégia A](#). O melhor horário da série é depois utilizado como ponto de partida para as novas séries de horários, todos eles muito parecidos com os melhores horários anteriores.

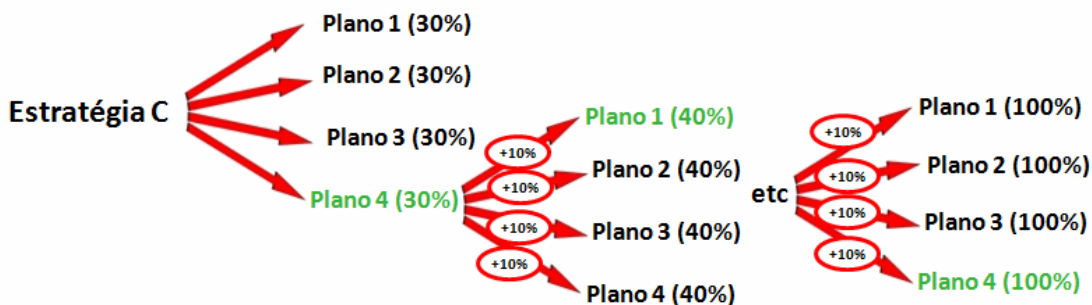
Este processo (de construção de séries de novos horários com base nos melhores horários das séries anteriores) é repetido até o horário final não poder ser melhorado.



3.4.2.3 Estratégia C - Coloc. Percentual rápida

Estratégia C: colocação percentual rápida Usando a Estratégia C, o programa constrói "n" séries de horários utilizando percentagens de aulas especificadas no campo "% de aulas a serem colocadas". Se este campo ficar em branco, o valor utilizado por defeito é de 30%. O melhor de "n" horários é fixo condicionalmente e usado como a base das novas séries de "n" horários. A otimização irá usar uma percentagem mais elevada, ou seja, mais aulas serão colocadas. Quando o campo "% aumento" estiver em branco, o Untis automaticamente define como valor por defeito 10%.

A percentagem de aulas a serem colocadas é aumentada gradualmente, neste caso de 10 em 10% até o programa atingir os 100%, todas as aulas possíveis foram colocadas.



3.4.2.4 Estratégias D-Coloc. percentual intensiva

Estratégia D =combinação das estratégias B+ C

O Untis inicialmente coloca uma percentagem de aulas, conforme o definido no campo "% de aulas a serem colocadas", tal como na [Estratégia B](#) . Isto significa que o programa constrói "n" séries de horários até o horário final já não poder ser melhorado. Tal como na [Estratégia C](#) , o melhor horário é fixo condicionalmente e usado como base de partida para a série seguinte da optimização onde a percentagem de aulas vai aumentando. Quando o campo "% aumento" estiver em banco, o Untis automaticamente define como valor por defeito 10%.

A percentagem de aulas a serem colocadas é aumentada gradualmente, neste caso de 10 em 10% até o programa atingir os 100%, todas as aulas possíveis foram colocadas.



3.4.2.5 Estratégias E - Optimização demorada

Estratégia E – Optimização demorada A Estratégia E é um algoritmo genético que envolve uma grande quantidade de computações e permite excelentes resultados.

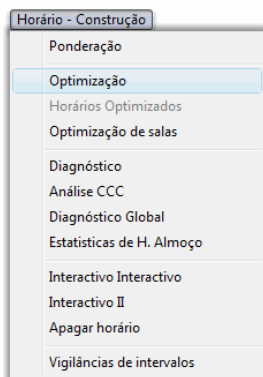
Primeiro, o Untis calcula séries de horários. Ao contrário da [Estratégia B](#) , onde apenas um horário é a base de novas séries, esta estratégia utiliza dois horários (horário pai e mãe) como base para novos horários.

Deve utilizar esta estratégia se já tiver bons resultados com as outras estratégias de optimização. Habitualmente a estratégia E pode continuar a melhorar os resultados. A duração da optimização depende do tamanho do ficheiro, do número de horários a realizar por série, dos níveis de optimização escolhidos e do seu computador. Isto pode mesmo ser "muito" demorado.



3.4.3 Janela de acompanhamento

Inicie o processo de [optimização](#) abrindo a janela de optimização em "Horário-Construção | Optimização", introduza as opções desejadas e clique em <OK>.

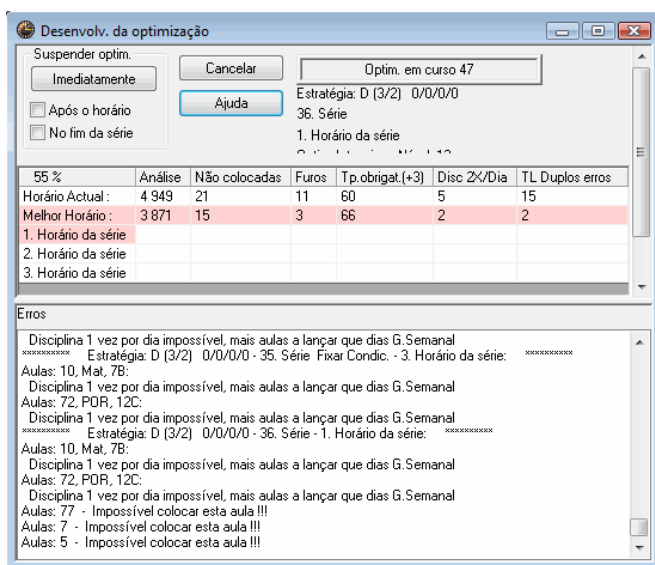


Se a janela de [Análise de dados](#) aparecer, verifique a janela de mensagens de aviso/ou rectifique os erros e clic em <OK>.

Aparece uma janela de acompanhamento do processo de optimização, que consiste em duas partes. A parte de cima é a janela de informação contendo as funções sobre a gestão do processo de optimização (Parar, cancelar, etc...).

A janela também fornece uma apresentação contínua dos dados em processamento, incluindo a evolução do horário actual (pontos de penalização), o número das aulas não colocadas, requisitos de tempo não respeitados (tempos lectivos com o requisito de tempo +3 que o programa não consegue satisfazer por qualquer razão). Estes dados dão-lhe uma primeira noção da qualidade dos horários em construção. As ferramentas para um melhor diagnóstico estão descritas no capítulo "[Instrumentos de Diagnóstico](#)".

A parte inferior da janela é utilizada para apresentar erros (ou seja, aulas que não conseguem ser colocadas) e o número de horários e de séries que o algoritmo vai optimizando.

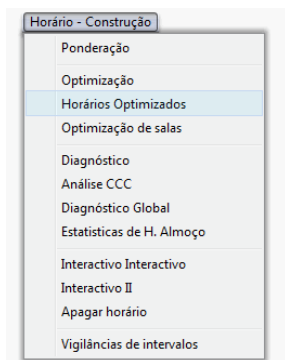


Quando o botão Amarelo-azul de <OK> aparecer no monitor, a optimização está completa.

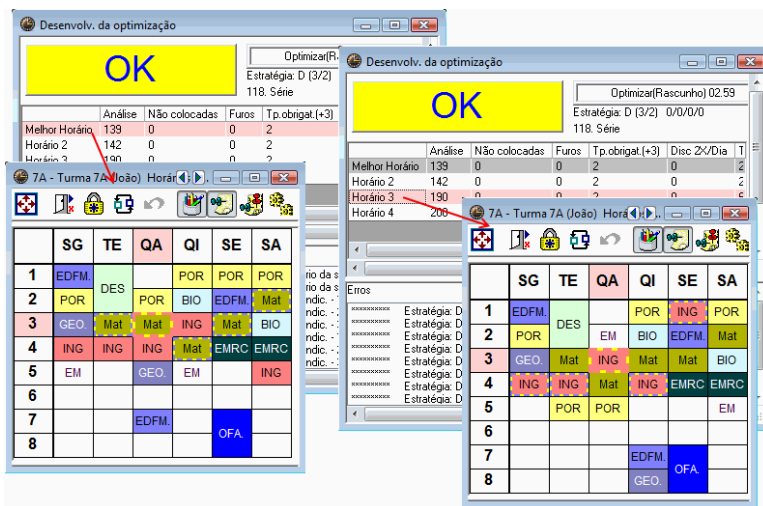
3.4.4 Visualizar resultados da optimização

Quando a [optimização](#) terminar o melhor resultado é adoptado por defeito. Através da janela de optimização pode também mudar para outros horários optimizados. Clic na respectiva linha na parte superior da janela.

Após confirmar no botão amarelo-azul, pode mudar para outros resultados da optimização apesar de não terem tido melhor pontuação, basta para isso que clique nos ficheiros work.gpn ou através do menu "horário-construção | Horários Optimizados". Este último método apenas está activo durante a sessão em que foi feita a optimização, logo que saia do programa estes dados são perdidos.

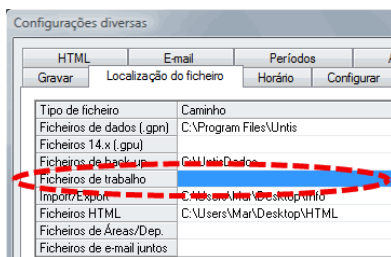


Cada série de horários optimizados pode ser guardado separadamente (work1.gpn até work n .gpn) através da opção "guardar os horários optimizados em ficheiros separados" no separador "Guardar" em "Configurações | Diversos". Isto dá-lhe a possibilidade de abrir mais tarde, ver e analisar os resultados.



Atenção!

Pode alterar a pasta dos ficheiros work.gpn definindo um novo caminho através do menu "configurações | Diversos", separador "Localização do ficheiro" no campo "Ficheiros de dados. gpn".



3.5 Instrumentos de Diagnóstico

Os dados base e as aulas contêm uma vasta informação e é muitas vezes difícil localizar tanta informação. Isto significa que é mais fácil encontrar, imprecisões, enganos ou erros quando introduzir ou modificar os seus dados. Procurar estas imprecisões ou erros é incómodo, mas uma tarefa necessária. O diagnóstico foi criado para facilitar esta tarefa.

Este capítulo não trata apenas dos erros, mas também aquilo a que chamamos de "Avisos". Os avisos são chamadas de atenção para dados que não resultam em erros, mas que contudo podem vir a contribuir para horários de menor qualidade.

[Percentagem de aulas a colocar](#)

[Diagnóstico](#)

[Diagnóstico Global](#)

3.5.1 Percentagem de colocação

Após terminar a introdução de dados, deve realizar uma optimização por percentagens (por exemplo 30%) para identificar aulas que o programa Untis considera "difíceis". Regra geral o programa tenta colocar estas aulas o mais rápido possível, pelo que inicia o processo por estas aulas para que mais

tarde não causem constrangimentos.

Atenção!

A "dificuldade" na colocação de uma aula é determinada pelo número de elementos da aula que não estão disponíveis, do número de elementos no acasalamento ou do tamanho da aula em Bloco (superior a 90 minutos seguidos).

Aviso!

Especificar determinadas aulas como prioritárias no separador ("[Horário](#)" tab) tem um profundo efeito neste aspecto do processo de optimização. Não utilize esta opção normalmente, utilize apenas em casos muito excepcionais!

Se o Untis encontrar problemas durante a colocação dos primeiros 30% de aulas a [optimização](#) não conseguirá colocar determinadas aulas, então a primeira coisa a fazer é aumentar o número de horários a serem construídos (Nº de horários por série) e o número de níveis de optimização. Se a optimização continuar a não conseguir colocar essas aulas, então é porque a introdução de dados tem erros ou talvez dados incongruentes.

3.5.1.1 Exemplo

Erros e incongruências na introdução de dados são descritos com detalhe em baixo. O exemplo seguinte dá-lhe uma rápida noção do funcionamento da colocação de aulas por percentagens.

1. Abra o ficheiro *demo2.gpn* .
2. Apague todos os horários através do menu "Horário-construção | Apagar horário".
3. Aparece uma informação na janela, clique em <OK>.
4. Abra um horário e faça uma [optimização](#) (através "Horário-Construção | Optimização") e introduza o valor 30 no campo "% de aulas a colocar".
5. Procure na janela de "Horário | Turmas") o horário da turma 7A.

O horário da turma 7A deve corresponder aproximadamente ao da figura. Pode haver pequenas variações dependendo da versão que está a utilizar.

Conforme referido anteriormente, a percentagem é sobre todos os dados e não apenas sobre determinadas turmas. O exemplo mostra que mais de 50% das aulas da turma 7A já foram colocadas. O programa colocou proporcionalmente menos aulas nas outras turmas. A elevada percentagem de aulas colocadas na turma 7A indica-nos que eram aulas mais "difíceis" de colocar do que as das outras turmas.

Clic na disciplina "Oficina de Artes".

	Segu	Terç	Quar	Quin	Sext
1	EVT	EDFM.	GEO.		
2					EDFM.
3			DES		GEO.
4					
5					
6					
7			OFA.		

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complet
77	P4, OFA, SEVT	7A		16	Mecânica
	P1, OFA, SEVT	7B		19	Carpintaria
	P10, EVT, SEDV	7AB		18	Têxteis
			Soma	53	

A janela de detalhes mostra que a disciplina de Oficina de Artes é difícil de colocar porque tem três professores envolvidos na aula (José, João e a Curie) e duas salas (SEVT e SEDV). Mais, a turma 7B também faz parte deste acasalamento. Se o Untis tentasse colocar esta aula mais no final da optimização seria extremamente difícil de a colocar, pois encontrar um espaço livre nos horários de três professores, duas turmas e salas seria quase impossível.

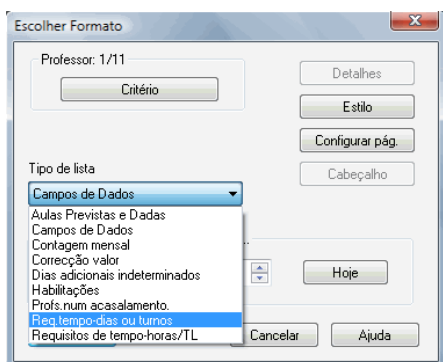
Quando a função de colocação por percentagens não conseguir colocar algumas aulas, deve pressupor que existem incongruências ou erros na introdução de dados.

3.5.1.2 Requisitos de Tempo

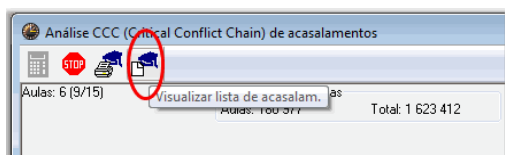
[Requisitos de tempo](#) são outra razão pela qual o programa pode sentir dificuldades em construir horários perfeitos. Uma listagem pode ajudá-lo a procurar as incongruências ou erros causados pelos requisitos de tempo. Aceda à lista através do botão <Imprimir> ou <Preparar Página> na janela de dados base ou de aulas.



Em "Tipo de Lista", várias listas estão disponíveis (ex. Equipas de professores, habilitações, requisitos de tempo, etc...).



O exemplo seguinte é baseado no conflito de requisitos de tempo entre equipa de professores. Se tiver o módulo gp-Aulas seleccione "Profs no acasalamento" como tipo de lista em "Dados Base | Professores". Se não tiver, pode obter esta lista através do menu "Horário-Construção | Análise CCC", no botão <Impressão de professores em acasalamento>.



Os únicos dias não bloqueados em nenhum dos professores envolvidos são a Terça e a Quinta-feira.

8 Team de professores

Nome	SG									TE									QA									QI									SE				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5
P4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

77: 2 / OFA, EVT.

A aula com três tempos lectivos simples não podem ser colocados sem violar um requisito de tempo "-3" (coisa que a optimização nunca fará) ou a condição de serem tempos lectivos simples (coisa que a optimização poderá fazer, dependendo das suas ponderações no critério "Evitar erros nos TL Duplos"). Para mais informações sobre equipas de professores (professores dos acasalamentos) por favor veja o capítulo "Equipas de professores"

3.5.1.3 Opções

Um ponto importante é a destinação entre "dever" e "poder".

As configurações "1,1" em "Dados Base | Disciplinas" no campo "TL à tarde/semana Min, Max" no separador "Horário" obriga o Untis a colocar exactamente um tempo lectivo à tarde. A configuração "0,1", pelo contrário, permite ao Untis colocar ou não um tempo lectivo à tarde. Se reparar num tempo lectivo indesejado ou colocado desnecessariamente à tarde, verifique os valores neste campo. Pela mesma razão, deve tentar manter as suas opções em aberto quando se tratar de tempos lectivos duplos e colocar "0,1" ou "1,2".

3.5.1.4 Tempos lectivos fixos

Tente não restringir a [optimização](#) através da colocação manual de muitas aulas. Coloque apenas as aulas mesmo necessárias pois assim a optimização tem maior flexibilidade. Depois no botão Fixar, garanta que a optimização não altera o lugar das aulas colocadas manualmente (veja o capítulo "Horários manuais").

3.5.1.5 Ponderações

Quando o programa não consegue colocar muitas aulas, faz sentido rever a [Janela de Ponderações](#) outra vez e determinar se a ponderação "extremamente importante" (5) é mesmo necessário em todos os casos. No sentido de resolver dificuldades, é muitas vezes suficiente reduzir a ponderação de um parâmetro ou dois para "muito importante" (4) (ver também o capítulo "[Notas Gerais](#)" em "ponderações").

Aumente a [percentagem](#) de aulas a serem colocadas até ter a certeza que todas as incongruências na introdução de dados foram resolvidas.

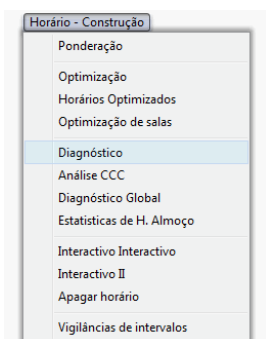
Utilize a [estratégia de optimização](#) mais complexa quando tiver a certeza que os dados estão correctos ou que foram alterados para facilitar a colocação de todos os tempos lectivos.

Uma ferramenta importante para identificar e localizar erros e violações na introdução de dados é o "[Diagnóstico](#)" e o "[Diagnóstico Global](#)". Estes são descritos no capítulo seguinte.

3.5.2 Diagnóstico

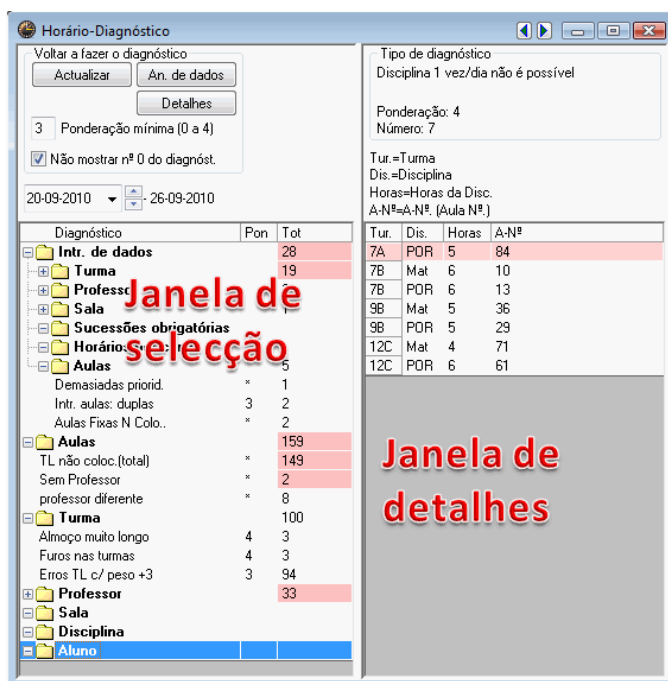
Depois de terminar a optimização dos seus horários, pode analisar os resultados pela função do diagnóstico do Untis usando diferentes critérios.

Abra a janela do diagnóstico através do menu "Horário-Construção | Diagnóstico". A janela está dividida em duas secções – a [janela de selecção](#) à esquerda e a janela de [detalhes](#) à direita.



3.5.2.1 A janela de selecção

A parte maior da janela de selecção é dirigida aos itens diagnosticados pela ferramenta diagnóstico. Do lado direito do diagnóstico pode ver o sumatório das infracções nesse item em particular. O número está assinalado a vermelho caso haja pelo menos um problema grave (ponderação máxima). Pode abrir os itens individualmente, clicando no símbolo "+" (Como no Windows Explorer) ou abrir todos os itens de uma vez só, clicando em <Detalhes>.



Pon (Ponderação)

A segunda coluna é intitulada de "Pon" (Ponderação) e mostra o nível de importância atribuído a cada item na janela de ponderação.

Por exemplo, se o controlador do critério "Respeitar o intervalo de almoço nas turmas" estiver no máximo "5" (extremamente importante), então o valor "5" é apresentado na coluna "Pon" para "Almoço muito longo" e "Almoço muito curto".

Um asterisco (*) nesta coluna significa que o item não tem ponderação atribuída.

Tot (Total)

A terceira coluna intitula-se de "Tot" e representa o número de violações nesse item em particular. Em alguns casos, aparece uma segunda figura entre parêntesis. Esta figura refere-se ao número de tempos lectivos.

Por exemplo, "10 (24)" em "Aulas." no item "Sem Professor" significa que há 10 aulas num total de 24 tempos lectivos semanais em que não há professor atribuído.

Diagnóstico

A quarta e última coluna intitula-se "Diagnóstico" descreve o item correspondente.

Repare que os itens com uma ponderação de "5" ou assinalados com um (*) por não terem ponderação nenhuma estão sombreados com uma cor diferente em "Tot." para indicar que o horário contém uma violação.

A seguir são os elementos de controlo na parte superior da janela de selecção:

<Actualizar>

Clique neste botão para iniciar um novo diagnóstico aos dados. Isto também se aplica quando fechar a janela de diagnóstico e começa um novo diagnóstico pelo menu "Horário-Construção | Diagnóstico".

<Análise de Dados>

Clique neste botão para abrir uma [análise de dados](#) (veja o capítulo apropriado).

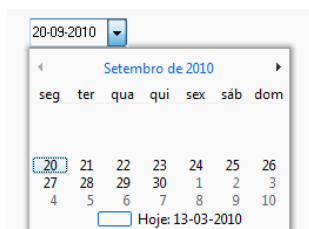
Ponderação mínima (0-4)

Os itens com a ponderação abaixo do valor introduzido neste campo não serão apresentados. Os itens categorizados como sem ponderação (*) continuam a ser apresentados.

Não mostrar o nº 0 do diagnóstico >0

Active esta opção se quer apenas ver os itens detectados com violações nos horários.

Por favor repare, que o diagnóstico apenas analisa os horários de uma semana, uma atenção especial a este aspecto se utilizar o módulo Horários variáveis e Períodos, onde horários diferentes podem estar a ser usados em semanas diferentes. Quando analisar estes horários escolha a data no campo correspondente.

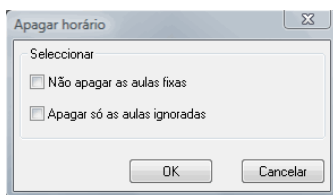


3.5.2.2 Janela de Detalhes

A janela de detalhes do lado direito da janela de diagnóstico permite obter mais informação sobre cada item, seleccionando o item no diagnóstico. O problema será apresentado numa janela de horário em separado.

O exemplo seguinte demonstra a função desta ferramenta de diagnóstico. Dependendo da versão do Untis que está a usar, a [optimização](#) pode apresentar resultados diferentes dos apresentados no exemplo.

1. Abra o ficheiro demo2.gpn.
2. Apague os horários através "Horário-Construção | Apagar Horário". A janela "Apagar Horário" aparece. Ignore as duas opções e clic <OK>.



3. Abra a janela de optimização através do menu "Horário-Construção | Optimização".
4. Introduza em ambos os campos, "[Nº de Horários por série: \(1-20\)](#)" e "[Níveis de Optimização \(1-9\)](#)" o número 9 e inicie a optimização no botão <OK>.

Quando a optimização terminar, pode ver na janela de informação da optimização que os horários contêm várias violações de requisitos de tempo (tempos lectivos não colocados com o requisito de tempo "+3"). Mas não consegue visualizar onde é que estas violações ocorrem.

Abra a função diagnóstico ("Horário-Construção | Diagnóstico").

Desactive o "pin" do horário (botão <Fixar tipo de visualização>). O horário de turma agora "acompanha" os horários, o que significa que o que é apresentado no horário é independente da janela activa.



Abra a categoria "Professor" e clique em "Furo de 2 TL".

A janela de detalhes apresenta todos os professores cujos horários contêm furos de 2 tempos lectivos.

Clique num campo da janela de detalhes. O horário acompanha alterando para o professor afectado no diagnóstico e o tempo lectivo em questão está sombreado.

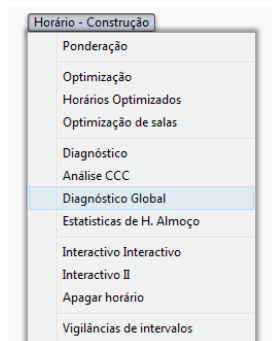
Agora tem de decidir se quer aceitar as violações apresentadas ou fazer alterações nos dados. Uma opção poderá ser a de aumentar as ponderações "Evitar dois TL livres consecutivos nos professores" para indicar à optimização um maior ênfase nesta função.

Enquanto trabalha com o diagnóstico, continue a verificar os itens em que atribuiu uma ponderação baixa, pois podem esconder erros nos dados introduzidos e muitas vezes considerados pouco importantes.

3.5.3 Diagnóstico Global

O Diagnóstico Global permite uma visualização geral das turmas e dos professores que terminaram como piores horários (Medidos segundo as suas configurações).

Abra este diagnóstico global através do menu "Horários-Construção | Diagnóstico Global".

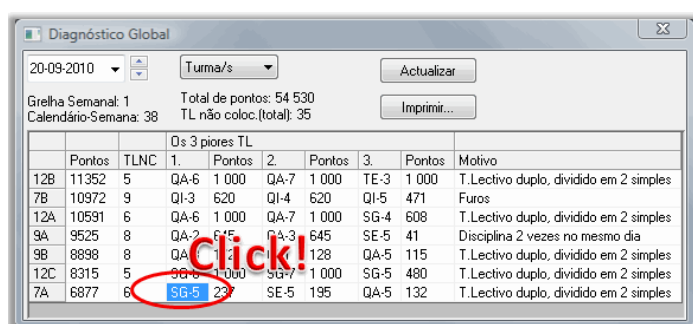


O diagnóstico global aplica-se apenas a uma semana- pelos mesmos motivos mencionados anteriormente na [função de diagnóstico](#) (ver capítulo anterior). Selecciona a semana desejada na janela de datas.

Ao lado da janela de data, verá outra opção onde pode especificar se quer uma listagem de turma ou de professor.

A própria lista está organizada pelos piores horários. A primeira coluna da lista intitula-se "Pontos" contém o número total de pontos (penalizações). Adicionalmente, a lista apresenta os três piores tempos lectivos em cada horário, também com os respectivos valores.

Clique num dos três tempos lectivos da lista para apresentar as causas do mau resultado em "Motivo". Quando tiver aberto um horário de acompanhamento, abra ao mesmo tempo, o tempo lectivo é apresentado imediatamente. Lembre-se que quando abrir primeiro a janela de diagnóstico global ou clicar em <Actualizar> (e antes de clicar em qualquer uma das aulas), a causa apresentada no campo "Motivo" refere-se sempre ao primeiro tempo lectivo da linha.



O exemplo mostra que o diagnóstico global detectou uma separação de tempos lectivos duplos. Clique nos dados da janela de diagnóstico global para realçar as aulas no horário de acompanhamento. Os outros tempos lectivos dessa disciplina, neste caso, só um tempo lectivo na sexta-feira é que está colorido.

O problema pode ser resolvido aumentando a ponderação no critério "Evitar erros nos TL Duplos" mais um nível.

Um campo vazio em "Motivo" indica que o horário dessa turma ou professor já está muito bom (ou seja tem poucas penalizações). Em relação aos outros tempos lectivos da aula, o tempo lectivo apresentado pode ser um dos três piores colocados. Globalmente, está contudo bem colocado. Não é necessário, contudo, alterar o tempo lectivo manualmente.

Em resumo, a função de diagnóstico fornece-lhe uma visualização geral de todos os horários, enquanto que o diagnóstico global apresenta especificamente os piores horários da escola e ajuda a melhorá-los. A janela de diagnóstico global também apresenta as causas dos problemas identificados.

7A - Turma 7A (João) H

7A Período

26 T.Lect.Semanais
6 TL não colocados 20-09-2010 - 30-06-2011

	Seg.	Terç.	Qua.	Quint	Sext.
1	ING	Mat	GEO.	EM	Mat
2	EM	ING	EDFM.	POR	EMRC
3	BIO	DES	Mat	ING	ING
4	EDFM.		POR	Mat	POR
5	EVT	EMRC			EVT
6					
7		OFA.			
8					
9					

A-Nº Prof, Disc, Sal Tur. Hora A
86 P10, EVT, SEDV 7A

4 Colocação Manual no Horário

4.1 Gestão manual dos horários

O Otis oferece-lhe várias e diferentes possibilidades de colocação manual das aulas (colocar, mudar, trocar ou apagar aulas) nos horários: A [colocação manual no horário](#) , a [colocação manual no interactivo](#) e [mudar aulas no horário](#). As funções mais importantes são todas possíveis nestas três opções como colocar, alterar/mudar, trocar, fixar e apagar tempos lectivos tal como atribuição manual de salas. Os horários e o interactivo tem também funções especiais e informações adicionais.

4.2 Colocar aulas nos horários

O método mais fácil para colocar aulas manualmente nos horários é o que utiliza a janela horário já conhecida do utilizador. As tarefas seguintes podem ser realizadas manualmente numa qualquer janela de horário de turma ou de professor:


- [Colocar aulas](#) ,
- [Fixar aulas](#) ,
- [Trocar aulas](#) ,
- [Apagar Aulas](#) e
- [Atribuir salas](#) .

4.2.1 Colocar aulas

O objectivo deste exemplo é colocar aulas num horário vazio e fixá-las para impedir que a optimização mais tarde não as mude de lugar.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e feche todas as outras janelas(teclas Ctrl + K).
2. Apague os horários, através do menu "Horário-Construção | Apagar Horário".

- Abra um horário de turma e uma janela de aulas (por exemplo de turmas).

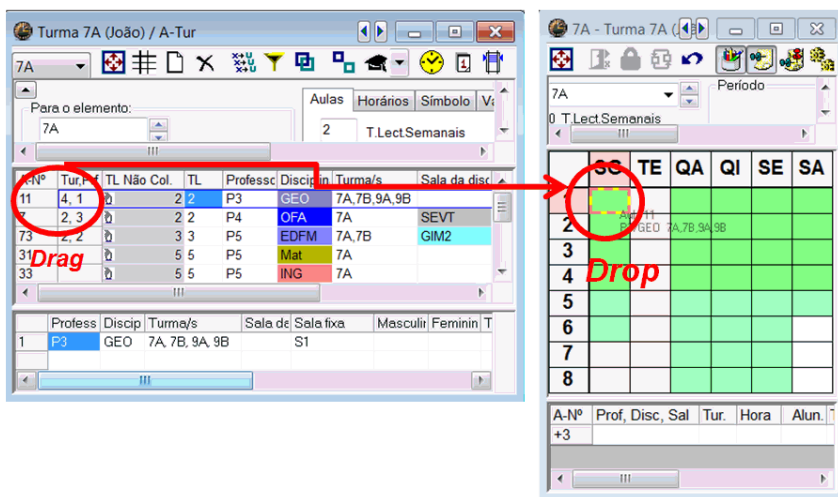
O símbolo  na coluna "TL Não Col." assinala os tempos lectivos da aula que ainda não estão colocados nos horários.






- Arraste a primeira aula da turma 7A (aula nº 11) para a janela ao lado, (horário da respectiva turma), através do símbolo na segunda coluna cinzenta com o nome "TL não Col." mantendo o botão esquerdo do rato pressionado (ver exemplo).



Enquanto arrasta a aula, os detalhes da aula (aula nº, professor, disciplina e turma envolvida na aula) são visíveis na janela de aulas junto ao cursor.

As células do horário com um fundo verde indicam os locais do horário onde a colocação da aula pode ser feita sem qualquer conflito.

O programa também tem em consideração informações adicionais que tenha realizado. Por exemplo, pode ver que a aula nº11 não pode ser colocada na terça-feira porque o professor P3 está configurado para ter a terça-feira livre ("Dados Base | Professores | Requisitos de Tempo").



A-Nº	Tur	TL Não Col.	TL	Profess	Discip	Turma/s	Sala da disc
11	4, 1		2 2	P3	GEO	7A, 7B, 9A, 9B	
2	3		2 2	P4	OFA	7A	SEVT
73	2, 2		3 3	P5	EDFM	7A, 7B	GIM2
31			5 5	P5	Mat	7A	
33			5 5	P5	ING	7A	

Período	SC	TE	QA	QI	SE	SA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

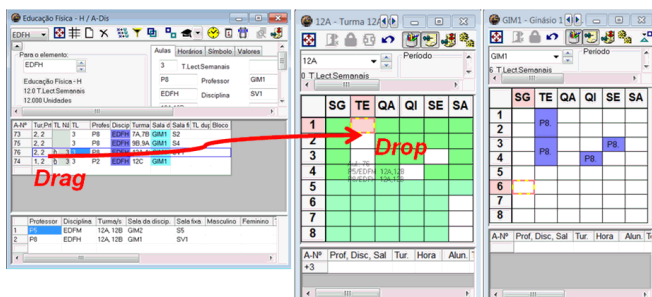
- Arraste a segunda aula da turma 7A (aula nº 7) para o horário. Desde que a aula esteja definida como TL Duplo, ao arrastar a aula é automaticamente colocado no horário um TL Duplo (90 minutos).

2					
3					
4			OFA		
5					
6					
7					
8					

Salas disponíveis

As células do horário com um fundo roxo (ver exemplo) significam que a sala (a sala atribuída ou as suas alternativas) não estão disponíveis a essa hora.

Se largar uma aula numa célula com fundo roxo, a sala fica colocada sem sala. A atribuição de salas em aulas colocadas não é alterada. Como informação adicional irá ouvir um sinal sonoro "Piiiiiii" que significa aula sem sala (Tem mais informações sobre atribuições de salas no capítulo "[Atribuição de Sala](#)").



4.2.2 Fixar Aulas

Fixar uma aula a um tempo lectivo através do botão <Fixar> da barra de ferramentas do horário. Isto irá evitar que a optimização altere estas aulas de lugar. Alternativamente, pode fixar a aula através da tecla de atalho F7. A mesma tecla pode ser utilizada para "Soltar" a aula.



As aulas fixas estão assinaladas com um asterisco (*) na janela de detalhes junto ao número da aula. O asterisco também pode ser visualizado no horário (no separador "Layout 2" em <Configurações Horário>).

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO	Mat	BIO	
2	EM	ING	EDF	*P8	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDF		POR	Mat	POR	GEO
5		EMR				
6						
7		OFA				
8				EDF		

A-Nº	Prof.	Disc.	Sal	Tur.	Hora	Alun.
3*	P8	POR	S1	7A		28

Se pretender fixar todas as aulas do horário, active a coluna "(X) Fixar" na janela de aulas através do botão (<Tabela>) e active a correspondente opção. Alternativamente, pode utilizar o separador "Símbolos" da janela de aulas. Caso pretenda fixar todas as aulas de uma turma, professor, disciplina ou sala utilize a respectiva função nos dados base do respectivo elemento que pretende fixar.

A-Nº	Tur,Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplina	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco	Fixar
Total	3	2	30.00	12	12	12	4	11	2	0	1
11	4, 1	2		P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1			<input checked="" type="checkbox"/>
7	2, 3	2		P4	OFA	7A	SEVT	S1	1,1		<input type="checkbox"/>
73	2, 2	3		P5	EDFM	7A,7B	GM2	S1			<input type="checkbox"/>
31		5		P5	Mat	7A		S1			<input type="checkbox"/>
33		5		P5	ING	7A		S1			<input type="checkbox"/>
35		2		P6	EM	7A		S1			<input type="checkbox"/>
39		2		P6	DES	7A		S1	1,1		<input type="checkbox"/>
46		2		P7	EMRC	7A		S1			<input type="checkbox"/>

Atenção!

Pode ver todas as aulas fixas na janela "Aulas | Aulas Fixas". Nesta janela pode também "Soltar" as aulas dos diferentes níveis. Saiba mais no capítulo "Aulas Fixas".

4.2.3 Mover aulas

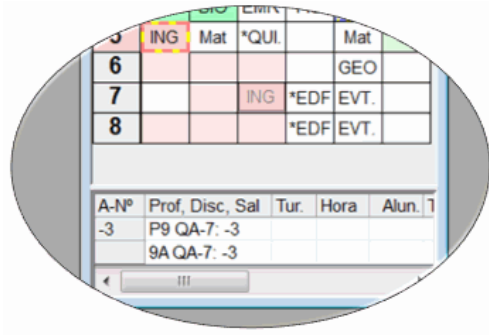
As aulas nos horários podem ser movidas através de Drag&Drop. Por favor veja o seguinte exemplo.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e abra um horário da turma 12A.
2. Clique na aula de Segunda-feira ao 7º tempo lectivo, e arraste-a.
3. Largue-a em qualquer sítio do horário.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	HIST	ING	EDF	FIS	POR	GEO
2	ING	EMR	POR	OFA	EDF	GEO
3	EDF	BIO	HIST	GEO	Mat	POR
4	GEO	POR	Mat	Mat	EMR	FIS
5	Mat		*QUI.	ING	BIO	
6			OFA			
7	BIO		OFA	DES.		
8				DES.		

Tempos lectivos do horário vazios com fundo verde, significam que a aula arrastada pode ser aí colocada sem riscos de conflito. Os diferentes tons de verde indicam que a aula arrastada pode trocar com as aulas desses tempos lectivos: Quanto mais escuro o verde, melhor. Os tons de verde dependem dos parâmetros introduzidos (Requisitos de tempo, TL Duplos, Ponderações, etc.).

Tempos Lectivos a vermelho indicam que a colocação da aula é possível sem colisões, mas os horários terão pior qualidade por causa dos bloqueios (por ex. de requisitos de tempo). A janela de detalhes mostra que elemento está bloqueado.



The image shows a screenshot of a scheduling software interface. The main part of the screen is a grid with rows representing hours (5, 6, 7, 8) and columns representing subjects (ING, Mat, *QUL, Mat). The cell for hour 5 and subject ING is highlighted in yellow. Below the grid is a list of class details with columns: A-Nº, Prof, Disc, Sal, Tur, Hora, Alun, T. The list contains two entries: -3 P9 QA-7: -3 and 9A QA-7: -3. At the bottom, there is a search bar with a left arrow and a right arrow.

A-Nº	Prof	Disc	Sal	Tur	Hora	Alun	T
-3	P9	QA-7:	-3				
9A	QA-7:	-3					

Tempos Lectivos a roxo indica que a sala atribuída à aula não está disponível a essa hora.

Mover TL Duplos e aulas em Bloco da mesma forma que move aulas simples. Contudo, se apenas quiser mover um tempo lectivo da aula em bloco ou do TL Duplo, pressione a tecla <Ctrl> para seleccionar o tempo lectivo que quer colocsr. Isto significa que as aulas são apresentadas como aulas simples e podem ser movidos individualmente.

7A - Turma 7A

7A

28 T.Lect.Semanais

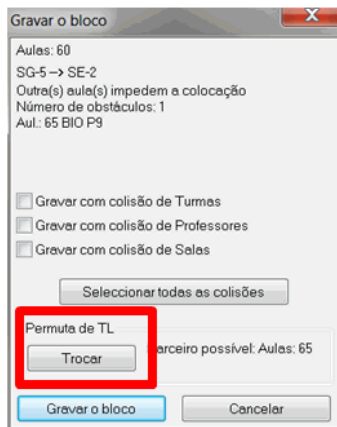
	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	*GE	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDF	*PO	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDF	DES	POR	Mat	POR	*GE
5		EMR				
6						
7		OFA				
8		OFA			EDF	

Ctrl + Clic!

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.
-3	7A QI-6: -3			
	7B QI-6: -3			

4.2.4 Trocar aulas

Tempos Lectivos a verde (tempos lectivos com aulas assinalados a verde) podem ser trocados com outras aulas assinalados a verde. Largue uma aula num tempo lectivo assinalado com verde e aparece uma janela onde pode escolher a opção <Trocar> ou criar uma <Colisão>.

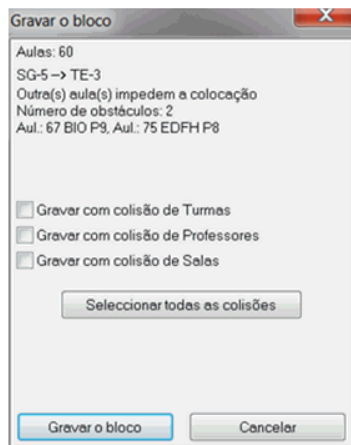


4.2.5 Colocar aulas em colisão

Mover uma aula para um tempo lectivo não colorido não é possível sem provocar uma colisão. A janela de detalhes das aulas apresenta o número da aula e detalhes da aula em conflito com a aula movida.

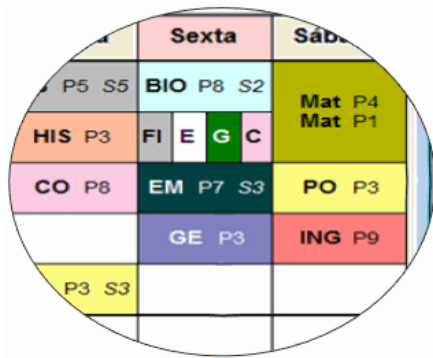
Se decidir largar a aula arrastada num destes tempos lectivos, aparece uma janela com as seguintes opções:

- <Cancelar> - cancelar a operação de mover a aula.
- <Guardar Bloco!> - Guarda a aula que moveu (activa) no tempo lectivo onde a largou juntamente com a aula que já lá estava colocada.
- Utilize as opções "Guardar com colisão de turmas" , Gravar com colisão de professores" e Gravar com colisão de salas" para colocar uma aula em colisão.



A janela de detalhes apresenta todos os elementos da aula colocada a essa hora. Apresenta conflitos nos horários se activar a opção "Visualizar aulas em colisão" (No separador "Layout 2" em <Configurações do horário>). Veja também o capítulo "Layout 2" na secção "Configurações do Horário".

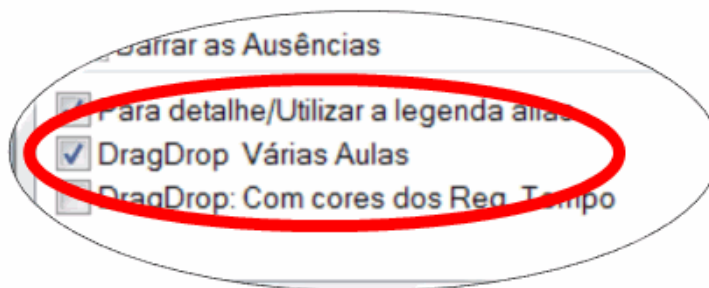
Cada uma destas aulas pode ser movida individualmente.



Pode também mover todas as aulas que estão no mesmo tempo lectivo (quer em colisão quer em acasalamentos de cursos, do módulo cursos).

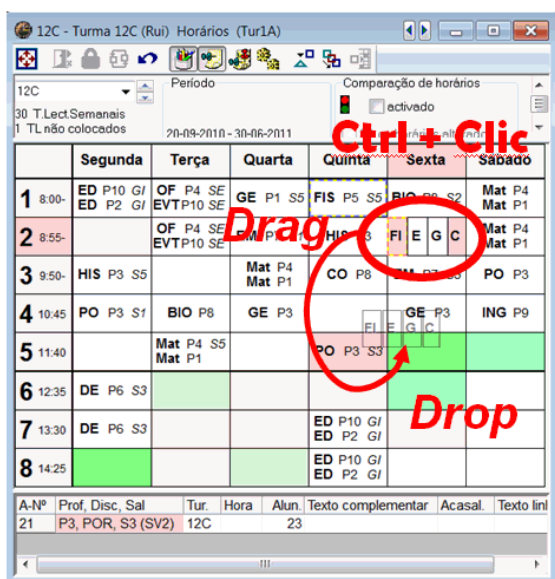
Horário no módulo cursos

Se quiser alterar o horário para o modo cursos, todos juntos, então clique na opção "DragDrop: Várias aulas" no separador "Layout 2" nas configurações do horário.



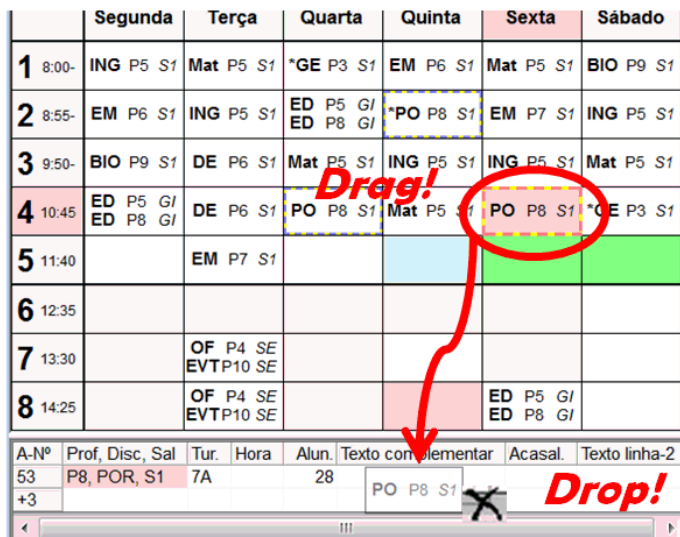
Seleção com a tecla Y

Caso habitualmente queira seleccionar aulas simples (cursos) mas ocasionalmente quer dividir todo o acasalamento, então pressione a tecla Y e clique na respectiva posição. Agora pode mover todas as aulas deste tempo lectivo de uma vez só.



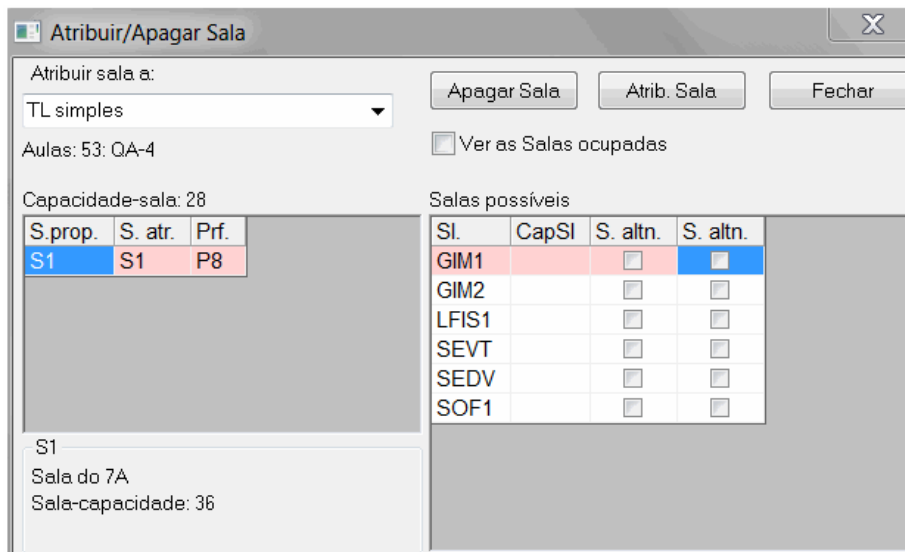
4.2.6 Apagar aulas do horário

Apagar (tirar do horário) aulas arrastando-as para a janela de detalhes e largando-as.



4.2.7 Atribuir Salas

A janela do Horário também oferece a possibilidade manual de atribuir uma sala a uma aula colocada no horário. Utilize o botão <Atribuir / Apagar sala> para atribuir ou alterar a sala a uma aula colocada no horário. Pode encontrar uma descrição detalhada desta função em "Colocação nos horários" no capítulo "Atribuição de salas".

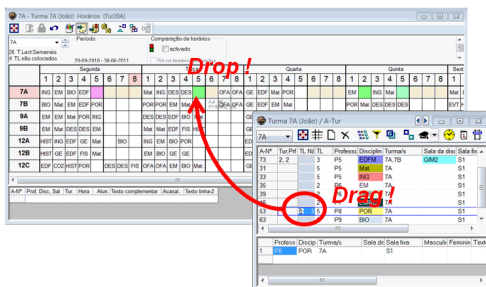


Todas as alterações realizadas nos horários podem ser desfeitas através do botão <Anular>



4.2.8 Horários Resumo

Para trabalhar não está limitado aos formatos de horários individuais. Pode também utilizar os formatos "Visualizar Turmas ou Professores) para ter uma noção global de todos os horários.

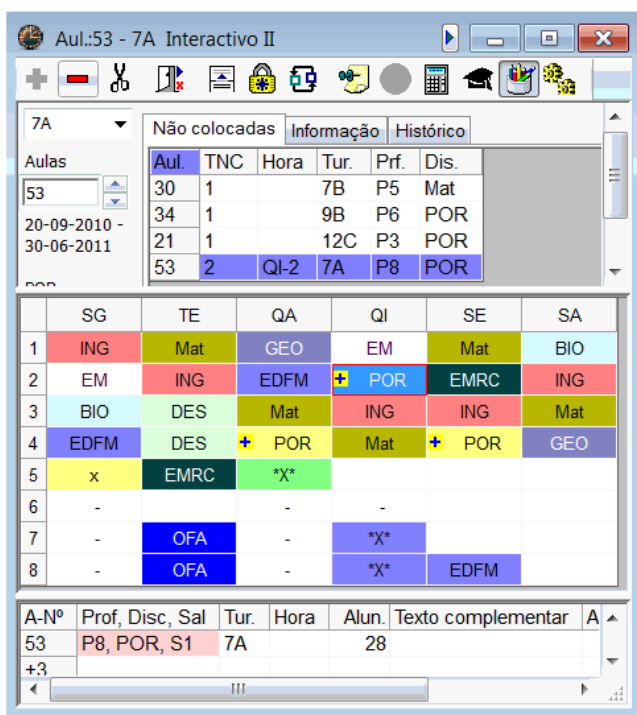


4.3 Horários: Interactivo II

O Interactivo oferece-lhe um segundo método de manualmente mudar as aulas e conseqüentemente os horários. Adicionalmente às funções descritas anteriormente no capítulo "Colocar aulas no Horário", o Interactivo tem outras funções de manualmente colocar aulas.

- Abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o Interactivo através do menu Horário-Construção | Interactivo“.

A janela mostra o horário da turma 7A com informação adicional relevante na colocação das aulas.



Em cima à esquerda da janela do Interactivo podemos ver a turma activa (7A). Todas as aulas não colocadas estão visíveis no separador "Não colocadas". Clique na aula número 53 da lista de não colocadas. Como pode ver, dois tempos lectivos dessa aula 53 estão por colocar.

A janela principal do horário contém o número de aulas colocadas juntamente com informação adicional da aula activa (Disciplina Ing; Turma 7A; Professor P5). Isto é a aula 53 mostrada no exemplo. Por favor veja o capítulo seguinte para uma descrição detalhada sobre a restante informação do horário.

4.3.1 Símbolos: Interactivo II

+ Mostra um tempo lectivo da aula activa (os três tempos lectivos já colocados da aula 53, neste exemplo).

✚ Tempos lectivos fixos da aula activa (ver o capítulo "Aulas Fixas").

x.... Campos marcados com um x estão bloqueados pelo professor. Por exemplo, o Professor P5 já está atribuído à turma 7A ao 5TL de segunda-feira, o que quer dizer que a aula 53 com o Professor P5 não pode ser colocada na segunda-feira ao 5ºTL sem criar uma colisão (conflito).

X.... Um X maiúsculo significa que há um acasalamento envolvendo o professor (por ex. QUA-5).

x*, *X*, *&.... Um símbolo com dois asteriscos significa uma aula fixa em conflito (colisão) (por ex. EF na quarta-feira-7,8 envolvendo o professor P5). As aulas fixas não podem ser alterados pela optimização (Ver capítulo "Aulas fixas").

&.... Significa tempos lectivos com vários elementos indisponíveis (turmas e/ou professores).

Active a aula número 11 "GEO", turma 7A, no sábado ao 4º TL através de duplo clique no tempo lectivo. O símbolo "&" aparece ao 5ºTL de QUI, indica que um tempo lectivo da aula 11 não pode ser colocado na QUI ao 5º, uma vez que vários elementos da aula (turma 7B, 9B e o Prof P3) não estão disponíveis a

essa hora (ver exemplo).

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	HIST	ING	EDFM	FIS	POR	GEO
2	ING	EMRC	POR	OFA	EDFM	GEO
3	EDFM	BIO	HIST	GEO2	Mat	POR
4	GEO2	POR	Mat	Mat	EMRC	FIS
5	Mat	&	* QUI	ING	x	
6	x	-	OFA	-	X	
7	BIO	X	OFA	*DES	X	
8	-	X	-	*DES	&	

- Os tempos lectivos livres na SG, TE, e QUI quer de turmas quer de professores estão assinalados com "-". O símbolo identifica tempos lectivos que não podem ser ocupados por outra razão. Na maioria dos casos, a razão é os requisitos de tempo, neste caso para a turma 7A com três tardes livres por semana (veja <Requisitos de Tempo> em "Dados Base | Turmas").

Se um tempo lectivo estiver vazio (sem aula ainda) como por exemplo SEX-5, o tempo lectivo pode ser aproveitado para ser colocada a aula activa.

	SG	TE	QA	QI	SE
1	ING	Mat	+ GEO	EM	Mat
2	EM	ING	EDFM	POR	EMRC
3	BIO	DES	Mat	ING	INC
4	EDFM	DES	POR	Mat	POR
5	&	EMRC	*X*	&	x
6	-				
7	-	OFA	-	*X*	&
8	-	OFA	-	*X*	EDFM

Coloque a aula não colocada número 11 por duplo clique na célula livre de SEX-5 ou clicando em <mg src="MP_44000.gif">

Sala disponível


Clique na aula 21 no separador de "TL não colocados". Como pode ver, alguns tempos lectivos estão sombreados a roxo. Isto significa que a sala atribuída ou a sala alternativa não estão disponíveis.



Por motivos visuais as cores definidas nos dados base e visíveis no interactivo, podem ser desactivadas através do botão "Mostrar cores das aulas"



4.3.2 Fixar Aulas


Fixe aulas através do botão <Fixar aula>  se pretender que a optimização não altere a sua colocação. As aulas fixas estão assinaladas com asterisco (



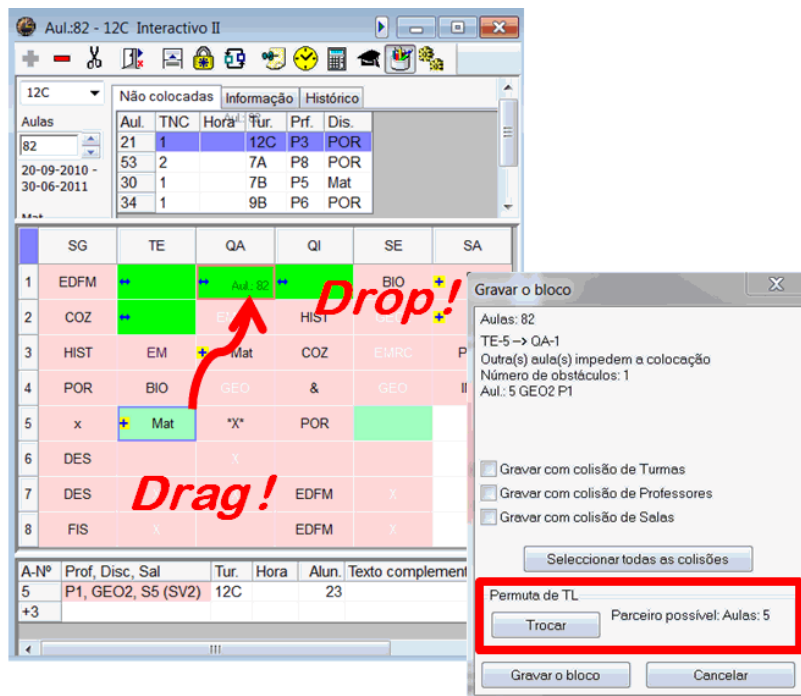
4.3.3 Trocar Aulas

Encontre dentro da turma uma aula que troque arrastando a aula para fora do seu sítio (mantenha o botão esquerdo do rato pressionado). Todas as aulas possíveis de trocar estão assinaladas com fundo verde e por uma dupla seta vermelha. Largue a aula num tempo lectivo da sua escolha e confirme na janela que aparece no botão <Trocar>.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e o Interactivo II.
2. Mude para a turma 12C.
3. Active a aula de MAT de terça-feira-5 por duplo clique na aula.
4. Arraste a aula.

A aula não pode ser colocada noutra lado sem colisões, não há tempos lectivos assinalados a verde (TE-5 e SA-5). A aula não pode ser trocada com outra assinalado a verde e com dupla seta .

5. Largue a aula arrastada na QA ao 1º TL (GEO) e confirme clicando no botão <Trocar>.



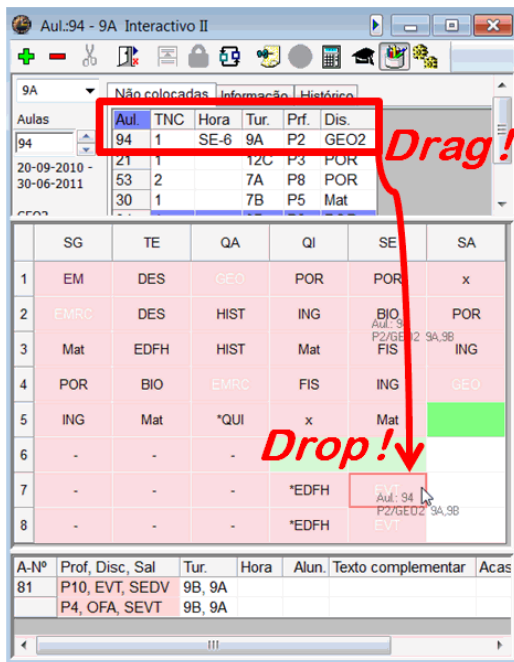
4.3.4 Colocar aulas com colisão

Regra geral o programa Untis apenas permite que uma turma, professor e sala seja colocada de cada vez a um determinado tempo lectivo do dia. O programa apresenta uma mensagem de aviso sempre que tentar colocar uma aula (turma, professor, sala) que a uma hora já com aula.

Contudo, pode haver situações em que deseje colocar algumas aulas em colisão, por exemplo numa aula em que metade da turma tenha uma disciplina e a outra metade tenha outra disciplina e nenhum aluno tem ambas as disciplinas.

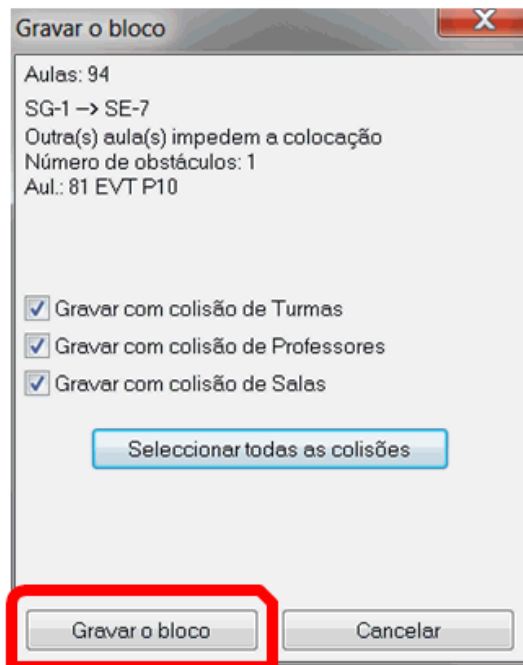
Por exemplo quer colocar FIL de 12º ano juntamente com PSI nas turmas 12A e 12B ao mesmo tempo.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e o Interactivo.
2. Mude no interactivo para a turma 9B e apague a aula 94 da SE-6 por duplo clique.



Na lista de "Não colocadas" consta agora um tempo lectivo da aula 94.

3. Clique na aula na janela "Não colocadas" e arraste-a para baixo para SE-7 (mantenha pressionado o botão esquerdo do rato). A janela de detalhes apresenta todos os detalhes das aulas em colisão.
4. Largue o botão esquerdo do rato. Selecciona "Guardar com colisão de turmas" e clique em <Guardar Bloco!>.



A janela de detalhes mostra-lhe que duas aulas estão colocadas na SE-7 (Turmas 9a e 9B).

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acas
94	P2, GEO2, S3	9A, 9B				
81	P10, EVT, SEDV	9B, 9A				
	P4, OFA, SEVT	9B, 9A				

Mais opções para colocar aulas em colisão no capítulo "O Interactivo".

4.3.5 Apagar aulas

Para apagar aulas colocadas, clique na aula e depois no botão <Apagar aula> ou clicando na tecla <Delete>. A aula ficará visível na janela "Não colocadas" outra vez. Em alternativa pode apagar a aula activa por duplo clic.



Quando tentar apagar uma aula já "Fixa" aparece uma mensagem a perguntar se pretende continuar.

As aulas também podem ser apagadas arrastando-as para a janela de detalhes (ver também "Apagar aulas" em "Colocar aulas nos horários").

4.3.6 Atribuir salas

Utilize o botão <Atribuir/Apagar Sala> para atribuir uma sala a uma aula já colocada ou apagar uma sala a uma aula já colocada. Esta função está disponível nos horários, no interactivo e no interactivo II.

Quer atribuir sala a uma aula, por exemplo terça-feira ao tempo lectivo 7.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e o interactivo II através do menu (Horário-Construção | Interactivo II).
2. Coloque o cursor na terça-feira-7 e clique em <Atribuir/Apagar sala>. Alternativamente pode usar as teclas <Ctrl> + <R> como atalho para abrir a janela.



A parte esquerda da janela contém a lista de salas envolvidas nessa aula.

Seleccione o tipo de atribuição de sala pretendido:

- a) Para o Tempo lectivo simples;
- b) Para todo o bloco;
- c) Para todos os tempos lectivos da aula.

Planeada	A sala desejada e prevista para a aula actual	A sala atribuída
Prof.	O professor atribuído a esta aula	

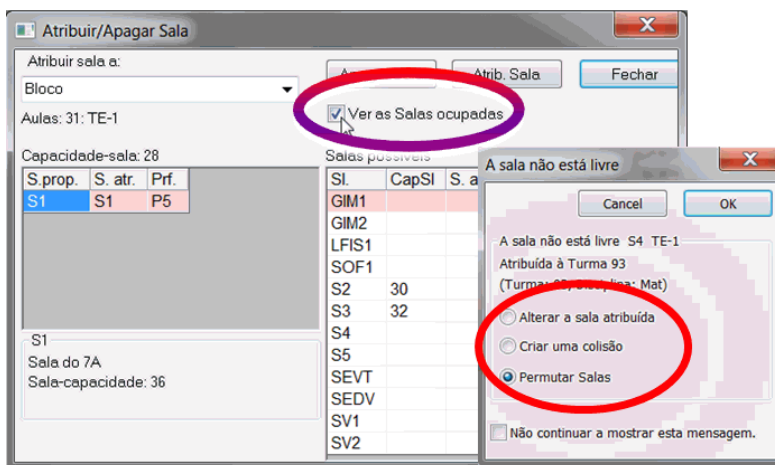
3. Quer alterar a sala atribuída para o TL duplo que se mostra no exemplo seguinte. Seleccione "Bloco".

Bloco, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar
P4, OFA, S1 (SEVT)	7A		28	Prof. do Quadro
P1, OFA, S1 (SEVT)	7B		29	
P10, EVT, S2 (SEDV)	7A, 7B			
Soma			57	

Clique em <Apagar sala> se pretender apagar uma sala já atribuída.

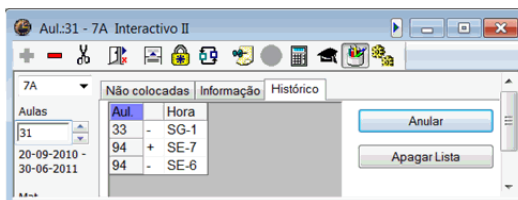
Para ver também as salas ocupadas na janela de "Atribuir/Apagar salas" active a opção "Ver as salas ocupadas". Se atribuir uma destas salas tem 3 opções.

- Criar colisão,
- Alterar a sala atribuída ou
- Permutar salas.



4.3.7 Anular

Cada passo realizado nos horários ou no interativo II, é memorizado no "Histórico" e podem ser anulados através do botão <Anular>. Clique em <Apagar Lista> para anular todos os passos apresentados na janela.



Todas as funções do interativo apresentadas anteriormente são também aplicáveis ao Interactivo normal (veja o capítulo seguinte).

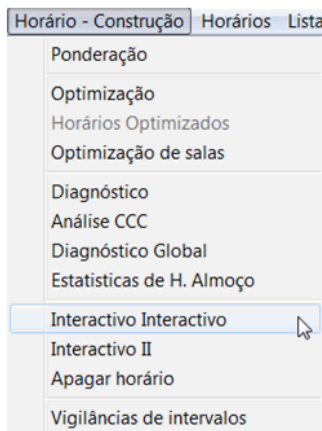
4.4 O Interactivo

O Interactivo oferece-lhe as mais avançadas funções para colocar ou mudar aulas manualmente. Parecido com um quadro com pioneses coloridos as aulas semanais estão em colunas enquanto os

elementos (professores, turmas, salas) estão em linhas ao comprimento.

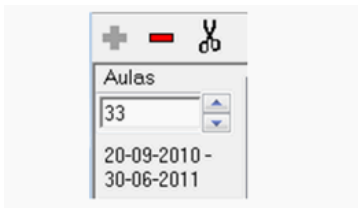
O exemplo seguinte dá-lhe uma panorâmica geral do tipo de informação apresentada na janela de Interactivo.

- Abra o ficheiro demo.gpn e depois o Interactivo em "Horário-Construção" |Interactivo “.



4.4.1 Campo "Aulas"

Introduza o número da aula que pretende visualizar ou modificar (aula 11 no exemplo) no campo "Aulas".



4.4.1.1 Procurar aulas

Em vez de introduzir o número da aula, pode utilizar este campo "Aulas" para procurar determinadas aulas que não sabe o número, introduzindo uma combinação de detalhes (turma, professor e/ou disciplina envolvida), separados por vírgulas.

- Introduza 7A, Ing e irão aparecer todos os tempos lectivos da aula ING da turma 7A (aula número 33);
- Introduza P5,7B e irão aparecer todos os tempos lectivos de Matemática da turma 7B (aula número 30).

4.4.2 Janela de Detalhes

A parte de baixo do Interactivo mostra informação pertencente à aula activa (esta função é semelhante à janela de detalhes dos horários). Para mais informação sobre esta função, veja o capítulo "Horários". Como pode ver, a aula 11 é uma aula acasalada envolvendo as turmas 7A, 7B, 9A e 9B e a Profª Cristina (P3). A disciplina GEO está colocada na sala S1.

A parte do meio da janela contém os detalhes de todas as aulas, professores e salas envolvidas na aula activa para toda a semana.

4.4.3 TL disponível

A aula 11 está colocada ao TL-1 de Quarta-feira e ao Sábado ao TL4, assinaladas com o símbolo + na primeira linha (linha da aula) e o símbolo + para todos os elementos envolvidos na aula (veja o exemplo seguinte).

Um TL livre na grelha significa um TL disponível para colocar um elemento (Professor, Turma ou Sala) – Por exemplo SE-5 nas turmas 7A e 7B. Pode facilmente confirmar esta informação nos detalhes dos horários das turmas.

4.4.3.1 Requisitos de Tempo

Quaisquer Requisitos de Tempo introduzidos nas aulas ou nos elementos envolvidos na aula estão destacados com os seus próprios códigos de cores. Os requisitos de tempo introduzidos nos dados base para uma disciplina são apresentados numa linha separada. O exemplo seguinte mostra que um requisito de tempo foi introduzido para as disciplinas "OFA" e "Mac".

Se introduziu requisitos de tempo indeterminados, pode atribuir-lhes cores diferentes na janela de requisitos de tempo (por ex. roxo para -3).

		Terço		Quarta						
		8	1	2	3	4	5	6	7	8
Aul.	79								+	+
Tur.	12A	x	x	x	x	x	x			
	12B	x	x	x	x	x	x			
Prof.	P4	x	x	x	x	x	x			
	P10	x	x	x	x	x	x			
	SEVT	x	x	x	x	x	x			
Dis.	OFA		-1	-1	-1	-1	-1			
	MAC		-2	-2	-2	-2	-2			

Os requisitos de tempo introduzidos nos dados base ou aulas podem ser apagados directamente no Interactivo clicando na tecla "-" ou da tecla <Delete>.

4.4.3.2 Símbolos/Códigos do Interactivo

Células com os símbolos/Códigos (x, X, O, &) significam tempos lectivos já ocupados com aulas (ver exemplo). Os diferentes símbolos/códigos têm o seguinte significado:

O Ocupado pela aula actual;

Exemplo: Aula 11 na QA-1 e SA-4

x Ocupado por uma aula simples (sem acasalamento)

Exemplo: As turmas envolvidas na aula 11 têm aulas simples na SE-1.

X Ocupado por uma aula acasalada

Exemplo: Turma 7A tem uma aula acasalada de EF na SE-8.

& Ocupado por várias aulas (diferentes) em colisão

(ver o capítulo ("Aulas colocadas em colisão")

* Aula Fixa

Exemplo: A aula de EF das turmas 9A e 9B na QI-7,8 é uma aula fixa.

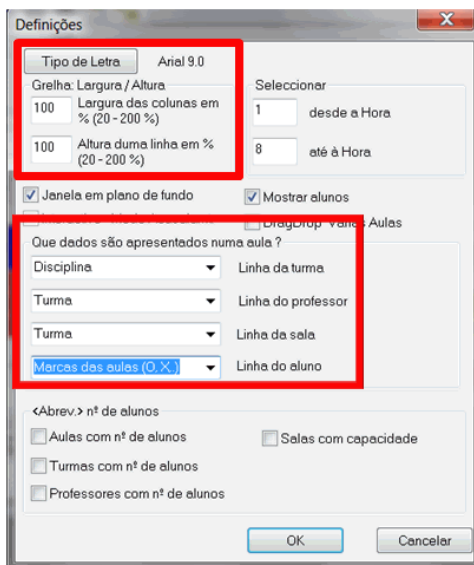


Os códigos dos tempos lectivos para salas deslocadas

Em vez de x,X, aulas em salas deslocadas estão assinaladas com um y,Y (para a primeira sala deslocada) e z,Z (para todas as outras salas deslocadas). Ver capítulo "Salas deslocadas".

4.4.3.3 Nomes abreviados

Em vez dos símbolos/códigos (x,X,& etc.), pode também configurar a janela para aparecerem os nomes abreviados dos elementos envolvidos na aula, através do botão <Definições>.



No exemplo, a linha da turma mostra os nomes abreviados (códigos) das disciplinas, e as linhas dos professores e das salas mostra os nomes das turmas. A função <Definições> pode também ser utilizada para alterar o tamanho da letra e a largura/altura das colunas. Como mostra o exemplo, a aula activa pode agora ser identificada pelo código atrás do nome abreviado (por ex.:GEO), e uma aula acasalada por um ponto final (por ex. .EF).

	Segunda								Terça								Quarta							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Aul. 11																	+							
Tur. 7A	ING	EM	BIO	EDI		-3	-3	-3	Mat	ING	DES	DES	EMF		OF/	OF/	GE	EDI	Mat	POF		-3	-3	-3
7B	BIO	Mat	EMF	EDI	POF	-3	-3	-3	POF	POF	EMF	Mat			OF/	OF/	GE	EDI	EM	Mat		-3	-3	-3
9A	EM	EMF	Mat	POF	ING	-3	-3	-3	DES	DES	EDI	BIO	Mat	-3	-3	-3	GE	HIST	HIST	EMF	*QL	-3	-3	-3
9B	EMF	Mat	DES	DES	EM	-3	-3	-3	Mat	Mat	EDI	FIS	HIST	-3	-3	-3	GE	EM	EVT	POF	*QL	-3	-3	-3
Prf. P3	12B	12B	12C	12C		-1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	7A	9A	9A	12C	*9A	-2	-2	-2	
Sl. S1	7A	7A	7A	12C	12B				7A	7A	7A	7A	7A			7A	12C	7A	7A	*9A				

4.4.3.4 Guardar formatos

Quando utiliza o Untis em dois computadores diferentes (por ex. na escola e em casa), raramente irá trabalhar com dois sistema iguais. Diferenças no hardware (monitores, placas gráficas, etc...) podem provocar alterações e necessitar de ajustamentos ao trocar de um sistema para outro.

As suas configurações do Interactivo (por ex. tamanho de letra, largura das colunas, etc...) são todavia gravadas no ficheiro Untis.ini llocalmente no seu computador, poupando-lhe o trabalho de introduzir novamente as configurações todas quando trabalhar noutro computador.

Windows XP

C: \ Documents and Settings \ <Name> \ Application Data \ Untis

Windows Vista

C: \ User \ <Name> \ AppData \ Roaming \ Untis

Mais detalhes sobre a aula activa pode ser encontrado no separador "Informação" na janela de detalhes do Interactivo.

4.4.3.5 Separador "Informação"

Introduza o número de aul "21" no campo "Aula" e confirme através das teclas <Tab> ou <Enter>. A parte esquerda do separador "Informação" apresenta agora os seguintes detalhes da aula número 21:

Colocadas (Previstas)

3 tempos lectivos por semana já foram colocados de um total de 122 tempos lectivos anuais, excluindo férias e feriados. O período de tempo está apresentado em baixo (Total por ano). Também pode visualizar requisitos de tempo para a aula.

Coloc, Obrigat, Dif.

Aula 21 consiste em 4 tempos lectivos semanais, um dos quais permanece por colocar, fazendo uma diferença de 1.

A parte direita do separador contém informação sobre os elementos envolvidos na aula. Coloque o cursor na linha da turma para ver os detalhes importantes.

Aulas	Não colocadas	Informação	Histórico	Permutas
21		Coloc. Obrigat. Difer.		12C - Turma 12C (Rui)
20-09-2010 - 30-06-2011		Semana: 3 4 1		Coloc. TL n col
		Ano: 122		Semana: 30 1
				Ano: 1222

Turma

A Turma 12C tem 31 tempos lectivos semanais no total, 30 dos quais já foram colocados e um continua por colocar. O número total de tempos lectivos anuais é de 1221.

	Coloc.	Obrigat.	Difer.
Semana:	3	4	1
Ano:	122		

12C - Turma 12C (Rui)	Coloc.	TL n col
Semana:	30	1
Ano:	1222	

Professor

Professor P3 (Cristina) tem 19 tempos lectivos semanais no total, 18 dos quais já colocados (733 tempos lectivos anuais) e um ainda por colocar.

Qualquer texto ou descrição inseridos nas aulas ou nos dados base é aqui apresentado por baixo das estatísticas. O exemplo para o P3 mostra os dados que referimos.

	Coloc.	Obrigat.	Difer.
Semana:	3	4	1
Ano:	122		

P3 - Cristina	Coloc.	TL n col
Semana:	18	1
Ano:	733	

Contr - Professor contratado

4.4.4 Sincronização da janela

Tal como a maioria das funções do programa Untis, o Interactivo é capaz de comunicar com as outras janelas.

Sincronização

Quando abre uma janela de aulas (ou de horários) e selecciona uma aula, o Interactivo automaticamente apresenta a aula activa. E ao contrário, a janela de aulas (ou de horário) apresenta sempre a aula seleccionada no Interactivo.

Fixar a janela

Active o botão <Manter a aula actual> para fixar o Interactivo com a aula que pretende.



Janela em Plano de fundo

Em regra, pode trazer a janela para a frente do ecrã (ao abrir a janela) clicando em qualquer parte dessa janela. O Interactivo permite-lhe suprimir este comportamento activando a opção "Janela em plano de fundo" em <Definições>.



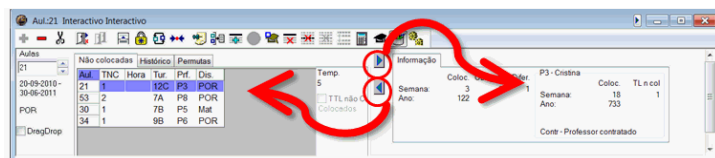
Quando esta função estiver activa e quiser trazer o Interactivo para a frente, clique na barra azul da janela. Inicialmente parece uma coisa pouco interessante de fazer, mas activar a janela de Interactivo em plano de fundo oferece algumas vantagens.

Por exemplo, pode tapar parte do Interactivo com uma janela de horário apresentando o horário do elemento seleccionado pelo cursor no Interactivo.

O contrário também se verifica, o Interactivo apresenta sempre o elemento activo dos dados base (ou aulas ou item do diagnóstico) – mesmo quando o Interactivo está em plano de fundo.


Mover separadores

Os separadores individuais do Interactivo (Não colocados, Informação, etc...) podem também ser colocados ao lado uns dos outros. Assim, pode utilizar melhor o espaço para os horários e melhorar a visualização.



4.4.5 Colocar aulas

Colocar aulas usando uma das seguintes opções:

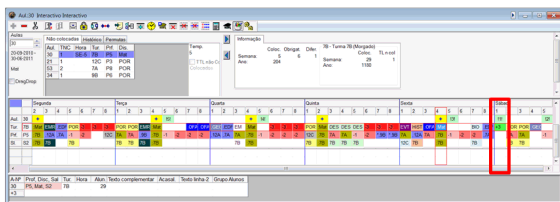
- Por duplo clique num tempo lectivo vazio;
- Através do botão <Colocar aula> ; 
- Através da tecla K;
- Através do menu de contexto (botão direito do rato). Ver capítulo "Apagar TL em bloco" para mais informação;
- Por Drag&Drop a partir da lista de "Não Colocadas" (ver o capítulo "Colocar aulas em colisão") ou a partir da janela de aulas (ver o capítulo "Colocar aulas") para a janela de detalhes;
- Escrevendo a letra x e depois <Enter>.

Abra o ficheiro demo.gpn e o Interactivo.

O separador de "Não colocadas" apresenta todas as aulas ainda não colocadas nos horários.

Active a aula 30 (Disciplina Mat, Professor P5, Turma 7B).

Cinco dos seis tempos lectivos desta aula já foram colocados. Todos os sítios onde a aula poderá ser colocada estão assinalados no interactivo com o símbolo !! e um número (por ex. !2!) na linha de aula. Quanto mais baixo o número, melhor o tempo lectivo fica nesse local.




O exemplo mostra que Sab-1, assinalado !1!, é o melhor local para colocar a aula em falta. Os factores importantes nesta sugestão são os requisitos de tempo para a turma (+3) e o facto de se colocar a aula noutra dia ficar um TL Duplo não desejado (por ex. SE-4,5) e violava o requisito de tempo do professor P5 (-1).

Coloque o cursor no Sab-1 e clique em <Colocar aula>. Alternativamente, pode colocar a aula por duplo clic ou na tecla <Insert>.

Quando colocar uma aula num local onde a sala não esteja disponível, irá ouvir um aviso sonoro em alerta desse facto.

4.4.6 Apagar Aulas

Apague (isto é, retire do interactivo uma aula) utilizando uma das seguintes opções:

- Por duplo clic num tempo lectivo activo
- Por clic no botão <Apagar aula> 
- Através da tecla <Delete>
- Através do menu de contexto (botão direito rato) (ver exemplo)
- Por Drag&Drop na janela de detalhes (ver capítulo "Apagar Aulas").

Apagar aulas da linha

Clique em <Apagar aulas de uma linha> se desejar apagar todos os tempos lectivos dessa linha (todo o horário) por ex. da turma 7A.



Apagar, aula activa Se quiser apagar uma aula não activa e colocá-la novamente logo a seguir, clique em <Apagar aula activa>. Isto retira a aula do horário e automaticamente activa-a, para que possa colocá-la noutra local. Alternativamente, utilize as teclas de atalho Ctrl - X.



4.4.7 Colocar aulas em colisão

Colocar aulas em colisão, significa colocar uma aula no horário onde já está outra aula. Isto é uma função que poderá ser bastante útil quando está manualmente a melhorar horários e repara que pode colocar duas disciplinas sobrepostas pois uns alunos têm uma opção e outros têm outra.

4.4.7.1 Colisão de turmas


1. Abra o ficheiro Demo2.gpn e o interactivo.
2. Active a aula 70 na lista de aulas não colocadas.
3. Quer que OFA fique em simultâneo com EMRC na SE-3.
4. Coloque o cursor na SE-3.

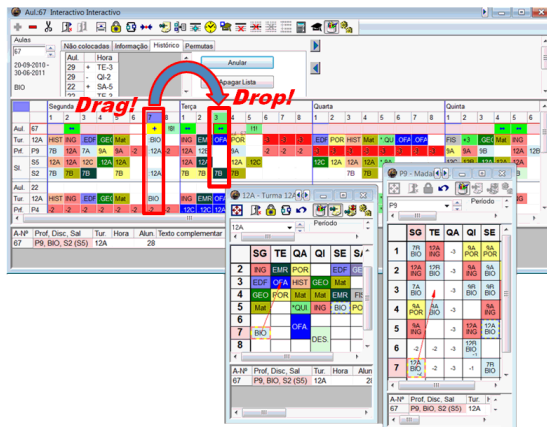
Como pode ver na janela de detalhes, o professor P10 e a Sala SEDV estão disponíveis, mas a turma 7B já têm uma aula (78) a essa hora.

5. Para colocar a aula em colisão de turmas, introduza "&" na célula de SE-3 e depois faça <Enter>.

A.Nº	Prof. Disc. Sai	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acasal.	Texto linha-2	Grupo Alunos
70	? OFA, (SEVT)	12C		26				
+3	P10, EVT, SEDV	12C		26				
65	P7, EMRC, SV1	12C		26				

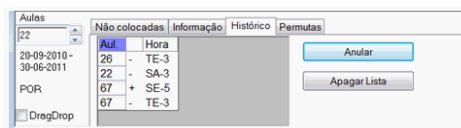
A janela de detalhes do Interactivo mostra que duas aulas estão colocadas nesse tempo lectivo.

Tempos lectivos assinalados com o símbolo  estão disponíveis para a troca.



4.4.9 Anular

Cada alteração realizada nos horários, no Interactivo I ou no Interactivo II fica registada no separador "Histórico" e podem ser anuladas através do botão <Anular>. Se clicar no botão <Apagar Lista> irá apagar todas as alterações realizadas e que constam na lista.



4.4.10 Atribuir Salas

No interactivo, abra a janela de atribuir sala através do botão < Atribuir/Apagar Sala> no menu de contexto (através no botão direito do rato) ou através das teclas Ctrl - R. Veja o capítulo "Atribuir Salas" em "Horários" para mais informações sobre esta função.

Quando o cursor estiver na linha da sala na aula activa e pressionar o botão <Atribuir/Apagar sala> a sala já atribuída é apagada imediatamente e substituída pela então atribuída.



4.4.11 Trocar salas

Experimente fazer troca de salas entre duas aulas acasaladas ou simples usando o Drag&Drop.

- Abra o ficheiro demo.gpn e active a aula 33.
- Veja a disponibilidade da sala S2 introduzindo o código da sala na última linha vazia do Interactivo (ver também capítulo "Visualizar elementos").
- Arraste a marca da sala S1 para a linha da sala S2 na mesma coluna e largue-a. As duas salas foram agora trocadas.

		Segunda							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Aul.	33	+							
Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF		-3	-3	-3
Prf.	P5	7A	7B	12A	7A	-1	-2		12C
Sl.	S1	O	x		x	x			
Sl.	S2	x	x			x		x	

Quando a sala estiver livre, não haverá uma troca, mas simplesmente a alterar a sala atribuída.

4.4.12 Ver salas alternativas

Quando o cursor for colocado na linha da sala, a função <Sala alternativa> fica activa. Clique neste botão para visualizar a próxima sala alternativa introduzida nos dados base. Neste exemplo, é a sala S2 (a primeira alternativa à S1). Clique outra vez para mostrar a segunda sala alternativa (S3) etc.



		Segunda										Segunda																		
		1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8	
Aul.	33	+									Aul.	33	+									Aul.	33	+						
Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF						Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF						Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF	-3	-3	-3
Prf.	P5	7A	7B	12A	7A	-1	-2				Prf.	P5	7A	7B	12A	7A	-1	-2				Prf.	P5	7A	7B	12A	7A	-1	-2	
Sl.	S1	O	x	x	x	x					Sl.	S2	x	x	x							Sl.	S3	x	x	x	x	x	x	

Pode igualmente ver a capacidade das salas no Interactivo através das configurações, caso a capacidade tenha sido introduzida em "Dados Base | Salas".


		Segunda				
		1	2	3	4	5
Aul.	33	+				
Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF	
Prf.	P5	7A	7B	12A	7A	-1
Sl.	S1 (36)	O	x	x	x	

Salas com capacidade

4.4.13 Active nova aula

Coloque o cursor numa aula e clique no botão <Activar aula>. Alternativamente, utilize as teclas de atalho Ctrl - Enter ou duplo clique na aula que quer activar.

4.4.14 Fixar Aulas

Clique em <Fixar Aula> para fixar a aula ou soltar uma aula já fixa. As aulas fixas não são movidas durante as optimizações. As aulas fixas estão assinaladas  na linha da aula do Interactivo e com um asterisco (*) na linha do elemento.



Pode igualmente seleccionar uma determinada área no Interactivo e depois clicar no botão <Fixar aula> para fixar todas as aulas seleccionadas. A mesma função está disponível no menu de contexto pelo botão direito do rato.

4.4.15 Optimização

Esta função permite-lhe iniciar o processo de optimização a partir do Interactivo. Estão disponíveis as seguintes opções:



Nível de Optimização (1-9)

Esta função permite especificar o nível que o software tem de "Função pré-cálculo" para cada optimização. Como um programa de jogo de xadrez, o Untis calcula antes de cada "movimento" (ou seja antes de cada colocação de aulas) em que medida esse movimento vai afectar todos os horários.

Aulas a colocar na Optimização

- Número de aulas a colocar

Introduza o número de aulas que pretende que o programa coloque. A optimização inicia colocando primeiro as aulas mais difíceis de colocar (pelos requisitos de tempo, aulas em bloco, etc...).

- Leque de selecção

Esta função permite especificar determinadas disciplinas (por ex. EF) ou turmas que devem receber tratamento especial durante a optimização.

Optimização por permutas

- Mudar requisitos de tempos dos profs

Quando um requisito de tempo introduzido nos dados base para um professor não pode ser alcançado, esta função permite que os requisitos de tempo mudem para outro dia.

- Permutas na Optimização

Esta função permite ao programa trocar aulas entre diferentes turmas.

- Leque de selecção

Esta função permite especificar determinadas disciplinas ou turmas que devem receber um tratamento especial durante a optimização por permutas.

Quando um horário está fixo condicionalmente, as aulas já colocadas não serão afectadas pelo processo de optimização. A optimização coloca apenas as aulas não colocadas. A optimização por permutas a seguir, contudo pode permutar aulas não colocadas.

A optimização por permutas utiliza a estratégia de optimização A (ver o capítulo Estratégias“ em "Optimização“).


4.4.16 Aula para TL Livre

Esta função acede a todas as aulas semanais para determinar qual a aula que poderá trocar e ocupar o tempo lectivo vazio (um furo por ex.).





1. Abra o ficheiro demo.gpn e no Interactivo active a aula 30.

Como pode ver, existe um furo na turma 12A no Sab-3. O objectivo é encontrar uma aula já colocada que possa ser movida para este furo (Sab-3).

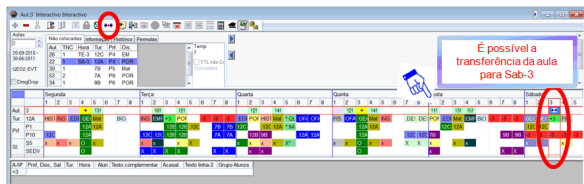
2. Coloque o cursor no Sab-3 e clique no botão  da barra de ferramentas do Interactivo.

O programa procura em todas as aulas da semana para determinar se podem mudar para Sab-3. Os resultados encontrados são apresentados na linha da aula. Quanto mais baixo o valor melhor é a aula para ser mudada. A posição para a qual é necessário colocar a aula (tapar um furo por ex.) está

assinalada com o símbolo  na linha de aula (ver exemplo na página seguinte).

Sexta-feira ao 1º TL (Disciplina "Port“, professor "P4“) está assinalado com o símbolo  e pode ser trocada. Quanto mais baixo o valor melhor a aula para ser trocada.

3. A aula pode ser movida para Sab-3 por Drag&Drop.



4.4.17 Substituir Professores

Utilize esta função do Interactivo para substituir o professor de uma aula por outro.



1. Abra o Interactivo no ficheiro Demo2.gpn e abra um horário de professor.
2. Active a aula 77 (disciplina "QUI") no Interactivo.

Precisa de um professor para substituir "?".

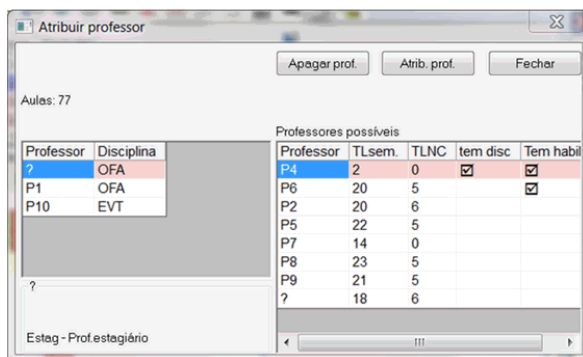
3. Clique em <Alterar professor da aula>.

Uma janela irá abrir-se onde pode escolher o novo professor.

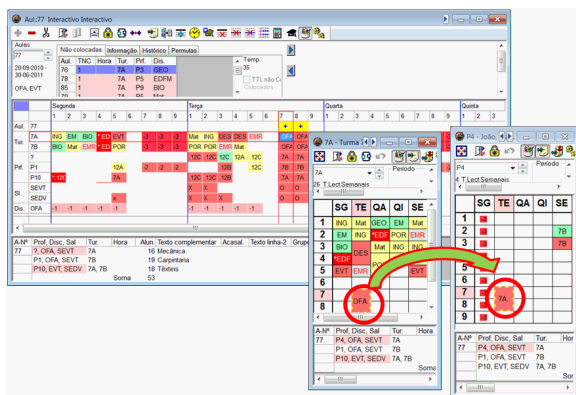
A parte esquerda da janela apresenta o professor (es) da aula. A parte direita da janela apresenta todos os professores disponíveis (baseado nos seus próprios horários) para assumir a aula em TODOS os tempos lectivos semanais. A informação seguinte é no sentido de ajudar no processo de decisão:

- TL Sema: Número de aulas semanais do professor.
- TLNC: Número de tempos lectivos ainda por colocar
- Tem Discip.: O professor também lecciona esta disciplina
- Tem Hab.: O professor tem habilitação para leccionar esta disciplina

O exemplo mostra que os professores "P4" e "P6" têm habilitação para leccionar a aula.



4. Clique no professor "P4" e veja se a aula encaixa bem no horário do professor. Atribua o professor à aula através do botão <Atrib. prof>.



4.4.18 Funções de visualização

As funções que a seguir descrevemos podem ser usadas para alterar as definições de visualização do Interactivo.

4.4.18.1 Ver todos os professores da turma

Coloque o cursor numa linha de turma para ver os horários de todos os professores envolvidos nesta turma. Os professores sem aula a esta hora são apresentados primeiro, seguidos pelos professores não acasalados.

Coloque o cursor na linha do professor para ver os horários de todas as turmas nas quais o professor dá aulas.



4.4.18.2 Visualizar todos os elementos

Utilize esta função para visualizar todas as turmas, professores e salas da sua escola nas linhas da janela do Interactivo. Se apenas quiser visualizar as turmas, mantenha a tecla <Shift> pressionada enquanto activa esta função.

Coloque o cursor numa linha de professor se quiser ver todos os professores se quiser que sejam apresentados primeiro (depois da aula activa). Do mesmo modo, coloque o cursor numa linha de sala ou de turma para serem apresentados primeiro.



4.4.18.3 Visualizar uma 2ª aula

Esta função apresenta a aula activa mas também a aula onde colocar o cursor. Esta função também lhe permite visualizar outras informações da aula onde colocar o cursor.



4.4.18.4 Apagar Linhas

Utilize esta função para apagar todas as linhas do interactivo abaixo do cursor. Atenção que a aula activa continuará a estar visível.



4.4.18.5 Mostrar cores das aulas

As cores definidos nos dados base e nas aulas podem ser activadas e desactivadas através do botão <Mostrar cores das aulas>.



4.4.18.6 Definições

Em vez dos símbolos (x,X,& etc.), pode ter no Interactivo os nomes (códigos) dos elementos envolvidos na aula, activando o correspondente campo na janela de <Definições>. A função também tem opções para alterar o tamanho da letra e a largura das colunas (ver capítulo "Símbolos").

Adicionalmente, pode utilizar esta função para restringir a visualização a apenas alguns tempos lectivos por dia (por ex. 1-8) e manter a janela em plano de fundo.



4.4.18.7 Activar elementos

Para abrir o horário de qualquer elemento ou aula no interactivo, basta escrever o nome do elemento ou o número da aula em qualquer lugar do interactivo e depois pressione a tecla <Tab> ou <Enter>.

Por exemplo, escreva o nome abreviado (código) GIM1 no Interactivo. O programa responde com a disponibilidade da sala.

	1	2	3	4
Tur.	7A	ING	EM	B Tur.
Prof.	P5	7A	7B	Prof. P
Sl.	S1 (36	x	x	x
	GIM1			
	GIM1	X	X	X

Se desejar mudar para outra linha mas continuar a visualizar a sala GIM1, então pode fixar esta linha (tal como outra linha qualquer) através do botão <Refer as linhas>. O elemento agora está assinalado com o símbolo "+" em frente do nome e será apresentado até que o remova através do botão <Ocultar linhas seleccionadas>.



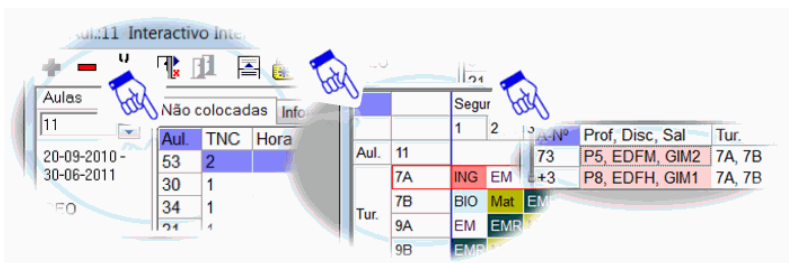
		1	2	3	4
Aul.	31				
Tur.	7A	ING	EM	BIO	EDF
	P5	7A	7B	12A	7A -1
	S1 (36)	x	x	x	x
Sl.	+GIM1	X		X	X

4.4.19 Teclas de atalho

A maioria das funções do interactivo podem ser activadas por teclas de atalho (ou seja, sem usar o rato).

Use <Ctrl> -<Tab> para alternar entre as diferentes janelas dentro do Untis.

Quando o Interactivo está aberto, a célula activa está assinalada com um rectângulo vermelho.



Altere entre as diferentes partes da janela utilizando <F6> ou <Shift>-<F6>.

Na parte superior da janela do interactivo, utilize <Alt> -<seta esquerda> e <Alt> -<Seta direita> para circular de separador em separador. Dentro do separador utilize a tecla <Tab> para saltar entre os diferentes elementos.

Na parte do meio da janela, utilize as setas de direcção do teclado para controlar o cursor. Adicionalmente, pode também usar as seguintes combinações:

- <Ctrl> - <Seta direita>: último tempo lectivo da semana
- <Ctrl> - <seta esquerda>: primeiro tempo lectivo da semana
- <Alt> - <Home>: primeiro tempo lectivo do dia
- <Alt> - <End>: último tempo lectivo do dia

- <Ctrl> - <seta pra cima>:primeira linha
- <Ctrl> - <seta para baixo>: última linha
- <Alt> - <Seta direita>:dia seguinte
- <Alt> - <Seta esquerda>: dia anterior

As diferentes funções do interactivo podem ser acedidas através das seguintes teclas de atalho:

<Insert>: Colocar uma aula
 <Delete>: Retirar uma aula do interactivo (do horário)
 <Ctrl> - <X>: Apagar, activar aula
 <F7>: Fixar aula
 <Ctrl> - <Enter>: Nova aula activa
 <Ctrl> - <R>: Janela de salas
 <Ctrl> - <Shift> - <Enter>: 2ª aula activa
 <F8>: Sala alternativa

4.5 Permuta de aulas

Adicionalmente às permutas por Drag&Drop, o Interactivo (e em algumas funções o Interactivo II) tem outras funções para fazer permutas entre aulas já colocadas. Use estas funções quando o horário precisar de melhorias.

- Proposta de permutas
- Várias permutas
- Permutas em cadeia

4.5.1 Proposta de Permutas

Esta função oferece-lhe várias hipóteses de permutas da aula no horário da turma. Para isso, o Untis avalia os horários baseando-se nas ponderações e informa-o se a qualidade do horário irá melhorar ou piorar com a permuta.

Abre esta função através do botão <Proposta de Permutas> no Interactivo.



Cada permuta que realizar, pode sempre voltar atrás, através do botão <Anular>no separador Histórico”.

1. Abra o ficheiro demo.gpn, depois o Interactivo e um horário de turma e outro de professor.
2. Seleccione o horário da turma 12A e clique na SG-5.

Quer mudar a aula de Mat da turma 12A (aula nº 1) na segunda-feira ao 5º TL para mais cedo, se possível.

Como pode ver no Interactivo, apenas na sexta-feira ao 5ºTL e no Sábado também ao 5º TL poderia colocar a aula. Desta forma, a alteração iria baixar a qualidade dos horários.

3. Coloque o cursor na SG-5 do interactivo e clique no botão <Proposta de permutas>.

O Untis apresenta-lhe três opções diferentes (ver exemplo seguinte):

- a) Permutas Duplas (permutas entre 2 elementos)
- b) Permutas Triplas (permutas entre 3 elementos)
- c) Permutas Duplas e Triplas

Por defeito está activa a opção de "Permutas duplas e triplas".

A janela de proposta de permutas apresenta-nos uma lista de hipóteses de permutas duplas e triplas, ordenadas pela qualidade que proporcionam aos respectivos horários (a melhor opção em cima).

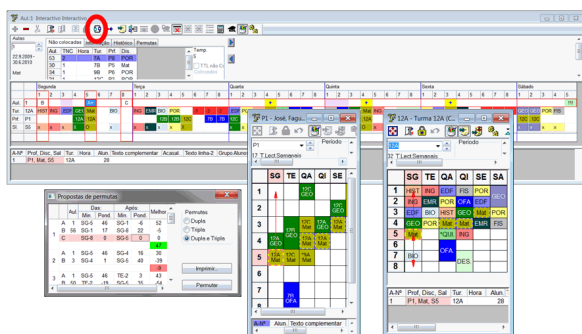
As propostas realçadas a verde significam que são permutas que melhoram os horários. As propostas realçadas a vermelho pioram a qualidade dos horários.

4. Clique na primeira proposta de permuta.

Setas vermelhas, assinalam a opção de permuta seleccionada. No exemplo pode ver que a aula de "Mat" será movida para SG-1, a aula de "His" passará para Sab-1 e Geo para SG-5. Nos horários dos professores poderá ver as alterações realizadas.

As propostas de permutas estão identificadas dentro de cada uma com os passos A, B e C.

5. Clique em <Trocar> para confirmar a permuta.



Em resumo, pode querer colocar uma aula numa hora onde já esteja outra aula. Esta aula será retirada e colocada noutra hora. Aplicam-se à segunda aula as mesmas regras das permutas: ou o programa encaixa a aula num tempo lectivo vazio ou irá retirar outra aula. Esta cadeia de permutas continua até ser encontrado lugar para todas as aulas.

O Untis é muito intuitivo nas funções "Permutas consecutivas" e "Permutas em cadeia".

A diferença principal entre estes dois tipos de permutas é que as permutas consecutivas podem ser feitas por Drag&Drop e também permitem permutas entre turmas.

4.5.2 Permutas consecutivas

Faça permutas consecutivas, tanto no Interactivo como no Interactivo II através do Drag&Drop. É parecido a trabalhar num quadro com pióneses. Coloca uma aula tirando a que lá está, levando-a para outro dia ou tempo lectivo e assim sucessivamente até terminar de colocar as aulas


1. Abra o ficheiro demo.gpn e em seguida o Interactivo e um horário de turmas.

Quer tirar a aula de E F(nº 73) da turma 7A na SE-8 para um local melhor (mais cedo) no horário.

2. Experimente arrastar a aula para outro local do horário.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDF	POR	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDF	DES	POR	Mat	POR	GEO
5		EMR				
6				EDF		
7		OFA				
8		OFA			EDF	

Poderá ver que o único tempo lectivo livre é a hora de almoço de Terça-feira ou Sábado ao 5º TL. Nem uma nem outra são boas opções.
 3. Arraste a aula no interactivo para fora do seu local SE-8 e simultaneamente pressione a tecla <Ctrl>.


O programa apresenta o símbolo  onde a aula está impedida de ser colocada por um dos elementos da aula. Por exemplo, se ambos, turma e professor da aula a ser colocada nesse local já estivessem envolvidos noutras aulas (diferentes) duas aulas seriam retiradas e a cadeia interrompida.

4. Largue a aula de EF (ainda com a tecla <Ctrl> pressionada) na QI-5. Este tempo lectivo está ocupado pela aula nº 2 (P6, DES, 7B). Não lhe será perguntado se pretende criar uma colisão.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDF	POR	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDF	DES	POR	Mat	POR	GEO
5		EMR				
6				EDF		
7		OFA				
8		OFA			EDF	

Drop! **Ctrl + Drag!**


“Educação Física” do 7A com 7B


A aula de EF irá agora ficar neste local e a aula nº 2, a aula que estava nesse local, automaticamente ficará a aula activa. Arraste esta aula para outra posição assinalada com  e largue-a, e continue a cadeia ou alternativamente coloque a aula num tempo lectivo ainda livre.

Mantenha a tecla <Ctrl> pressionada, se não as permutas são interrompidas e não conseguirá continuar.

5. Um bom local para esta aula ser colocada sem causar colisões é Sab-1 (como indica o símbolo !!). Isto completa a cadeia de permutas.

A aula de EF foi assim movida de SE-8 sem ter de retirar outra aula.

Tempos lectivos assinalados com o símbolo  quando uma aula é arrastada significam que a permuta é possível a essa hora.

O símbolo  assinala que a aula pode ser colocada a esta hora sem retirar a outra aula de lá. Quanto mais baixo o valor do símbolo, melhor o tempo lectivo para colocar a aula.

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO.	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDF	POR	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDF	DES	POR	Mat	POR	GEO
5		EMR		EDF		
6						
7		OFA				
8						

Lembre-se que pode realizar permutas consecutivas através de várias turmas. A única restrição é que o caminho para a continuação da cadeia de permutas seja única. Quando houver mais que uma possibilidade (por ex. a turma ou o professor já têm lá aula), o programa irá perguntar-lhe como proceder (criar uma colisão, cancelar, trocar, etc.) e a cadeia tem de ser reiniciada a partir deste ponto.

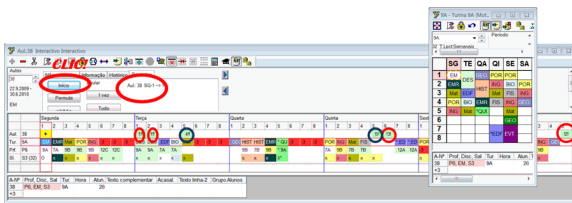
4.5.3 Permutas em cadeia

A função de cadeia de permutas está acessível através do botão <Permutas> no Interactivo.

1. Abra o ficheiro demo.gpn e depois o interactivo e um horário de turma.
2. Active a aula 38 e coloque o cursor na linha 9A na SG-1

O objectivo deste exercício é permutar a aula (aula 38, P6 da turma 9A) com uma outra do horário.

3. Inicie a cadeia de permutas <Início> no separador "Permutas".

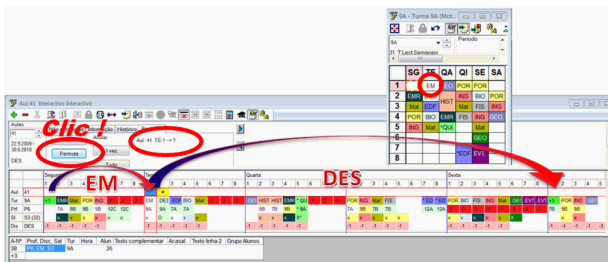


A linha da aula apresenta agora vários símbolos números em alguns tempos lectivos semanais. Estes símbolos significam posições de possíveis permutas. Quanto mais baixo o valor melhor a posição. Dois pontos de exclamação atrás do número (por ex. **!2!**) significa que a permuta com esta aula obrigaria a reitirar a aula lá colocada. Um número entre pontos de exclamação (por ex. **!1!**) indica que a permuta não causará problemas de modo a que a aula tenha de ser retirada, completando a cadeia de permutas(ver o seguinte exemplo).

Quer mudar a aula 38 (P6, 9A, EM) de SG-1 para TE-1. Isto significa que a aula 41 (P6, 9A, DES) terá de sair de lá.

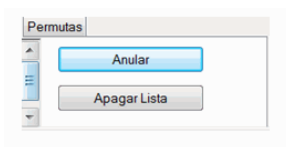
4. Coloque o cursor na TE-1 e clique em <Permuta>.

A aula original, a aula 38 foi agora movida para TE-1. A alteração também é visível no horário. A aula 41 com um tempo lectivo retirado passa agora automaticamente a ser a aula activa.



Novamente, o Untis assinala os locais possíveis de permuta com números na linha da aula.

Se não estiver satisfeito com os resultados das permutas pode voltar atrás passo a passo ou até mesmo desfazer toda a cadeia.

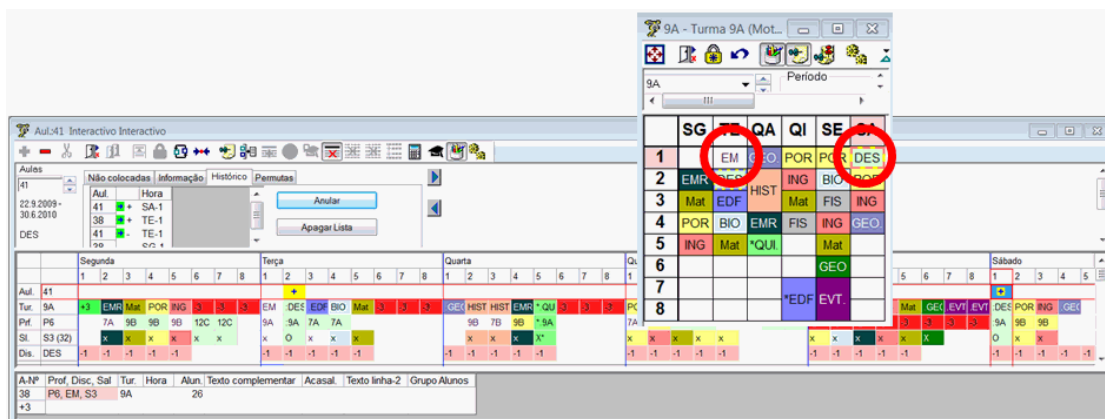


Pretende agora colocar a aula 41 que estava por colocar no Sab-1. O símbolo **!1!** indica que a permuta não irá causar a retirada da aula (ou seja a cadeia de permutas ficou completa).

5. Coloque o cursor em Sab-1 e clique em <Permuta>.

A aula 41 (P6, 9A, DES) retirada de TE-1 foi então mudada para Sab-1. A cadeia de permutas ficou assim terminada.

Atenção que esta função de "Permutas em cadeia" apenas funciona com permutas que não resultem na diminuição significativa da qualidade dos horários (baseado nas configurações das ponderações). Isto significa que apenas as possibilidades de permutas identificadas pelo programa na linha de aula podem ser utilizadas para permutar.



4.6 Colocar meios TLs

O programa também pode ser utilizado para colocar meios tempos lectivos.

- Abra o ficheiro Demo4.gpn.
- Active a aula 39 (P6, DES, 7A).

Esta aula de 2.5 tempos lectivos colocados na SG do 1 ao 3. O meio tempo lectivo está definido na segunda metade do 1º tempo lectivo de segunda-feira. O interactivo apresenta o símbolo (O para os meios TLs.

Abra o horário da turma 7B e active os tempos lectivos 4 e 5 de segunda-feira. Aqui, o meio tempo lectivo está colocado na primeira metade do tempo lectivo. O interactivo apresenta o símbolo "O)" para este meio tempo lectivo.

Para duas aulas consecutivas com meios tempos lectivos cada uma (como por ex. na sexta-feira 3 / 4 da turma 7B), o interactivo apresenta o símbolo O(.

Quando trabalhamos com meios tempos lectivos, podem aparecer os seguintes símbolos na aula activa do Interactivo:

+

O)

O)

O)

1/2 TL na 1ª metade do TL

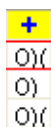
+

O(

O(

O(

1/2 TL na 2ª metade do TL



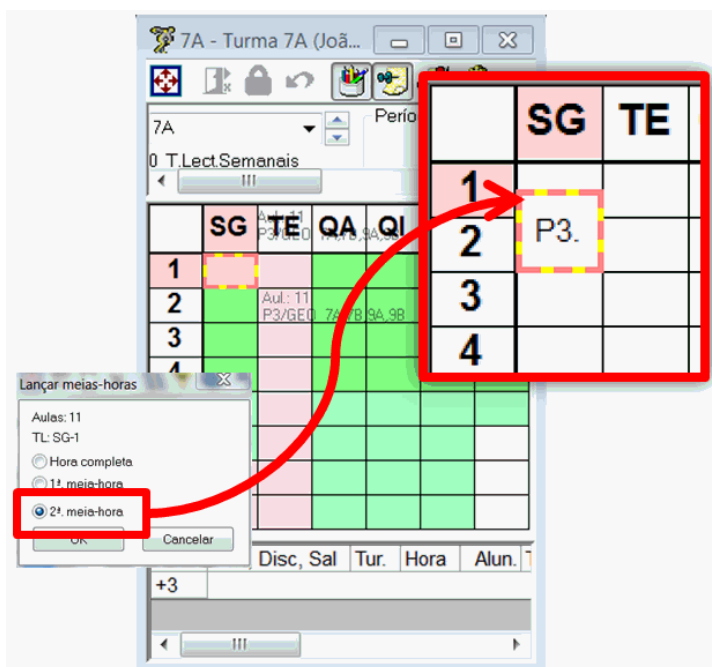
Dois 1/2 TL consecutivos

4.6.1 Colocar meios TL no Horário


1. Abra o ficheiro Demo4.gpn.
2. Apague todas as aulas do horário através de "Horário-Construção | Apagar horário".
3. Coloque por Drag&Drop a primeira aula da turma 7A na SG-1 a partir da janela de aulas.

Quando largar a aula no horário, aparece uma mensagem a perguntar como pretende colocar o 1/2 tempo lectivo – como um tempo lectivo inteiro, ou como 1/2 tempo lectivo antes ou depois da aula (ver exemplo).

4. Coloque o 1/2 tempo lectivo antes da aula.

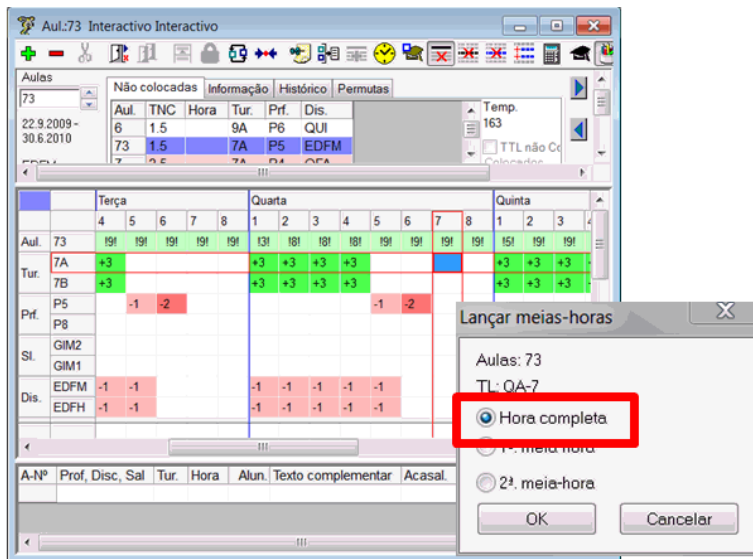


4.6.2 Colocar no Interactivo

1. Abra o ficheiro Demo4.gpn e apague os horários através de (Horário-Construção | Apagar horários".
2. Selecciona a aula 73 no separador "Não colocadas".
3. Coloque a aula na QA-7 com duplo clic ou através do botão .

Aparece uma janela, onde pode escolher em que parte do tempo lectivo quer colocar a aula 73 (1ª metade, 2ª metade, todo o tempo lectivo).

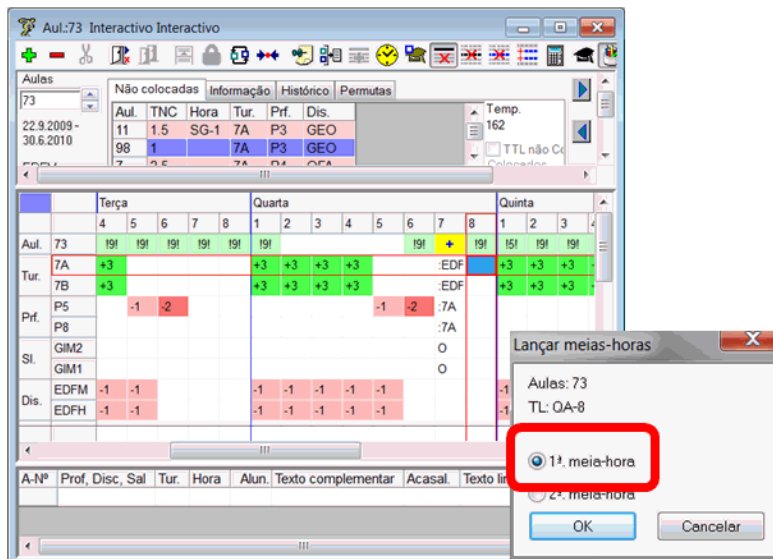
4. Selecciona "Todo o TL".



É colocado um tempo lectivo inteiro, o que quer dizer que ainda falta colocar o meio tempo lectivo.

5. Coloque o meio tempo lectivo na QA-8. Será perguntado se quer a aula na 1ª ou na 2ª metade do tempo lectivo.

6. Selecciona "1ª metade" e clique em <OK>.



A aula com 1.5 tempos lectivos semanais está agora colocada na QU-7 e na 1ª metade do 8.

4.6.3 Colocar 1/2 TLs manualmente

Meios tempos lectivos podem também ser colocados manualmente, utilizando o horário, o interactivo ou o interactivo II.

1. Abra o ficheiro Demo4.gpn

2. Apague os horários através de ("Horário-Construção | Apagar horários" e mude a aula 35 e aula 63 para meios tempos lectivos.

A-Nº	Tur,Prf	TL	Professor	Disciplina	Turma/s	Sala da discip.	Sala fixa
35	0.5	P6	EM	7A		S1	
63	0.5	P9	BIO	7A		S1	

3. Coloque a aula 35 por Drag&Drop no horário na 1ª metade de SG-1.
4. Coloque a aula 63 fazendo uma colisão de turmas no mesmo tempo lectivo SG-1, mas na 2ª metade do tempo lectivo (ver exemplo).

As duas aulas 35 e 63 com meios tempos lectivos cada uma, estão agora colocadas na SG-1 começando com a aula 35 na 1ª metade.

Pode igualmente colocar meios tempos lectivos no interactivo (através de colisão de turmas). Ver capítulo "Colocar aulas em colisão".

The screenshot shows a software interface for managing a course schedule. The main window displays a table of classes with columns for A-Nº, Tur,Prf, TL, Professor, Disciplina, Turma/s, Sala da discip., and Sala fixa. A red arrow points from the table to a grid representing the schedule. The grid has columns for SG and TE, and rows for periods 1 through 8. The grid shows that class 35 is in period 1, SG-1, and class 63 is in period 2, SG-1. A dialog box titled "Gravar o bloco" is open, showing options for recording the block. The "Gravar com colisão de Turmas" option is checked. Another dialog box titled "Lançar meias-horas" is open, showing options for launching half-hours. The "2ª meia-hora" option is selected. The text "Drag!" and "Drop!" is overlaid on the grid, indicating the drag-and-drop action.

4.7 Várias Grelhas semanais

Se utilizar várias grelhas semanais, a apresentação no Interactivo depende da aula activa. A grelha semanal da aula activa é também a grelha semanal activa do interactivo. Os tempos lectivos da grelha semanal activa estão completa ou parcialmente bloqueados pelos tempos lectivos da outra grelha semanal e estão assinalados pelo símbolo O. Isto aplica-se também ao Interactivo II.

Pode colocar aulas apenas nos tempos lectivos que não estão bloqueados pelas outras grelhas semanais. As permutas podem ser realizadas apenas numa mesma grelha semanal.

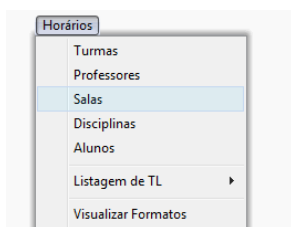
No nosso exemplo o professor P5 tem aula na Terça-feira ao 3º TL da grelha semanal verde e ao 4º TL na grelha semanal azul. A duração da aula é visível na janela de detalhes do interactivo.

The image shows two screenshots of a software interface for managing school timetables. The left screenshot displays a weekly grid for Professor P5, with a red circle highlighting a class '12A' on Wednesday. The right screenshot shows a detailed view of the weekly grid for Professor P5, with a red circle highlighting the '12A' class on Wednesday.

5 Impressão de horários

5.1 Visualizar Horários

Quando se terminam os horários, a informação tem de ser apresentada de forma clara e atractiva. O Untis oferece-lhe várias possibilidades de layout e várias opções de configurações. O capítulo seguinte, dá-lhe a conhecer todas as possibilidades, os diferentes métodos e os procedimentos necessários para configurar os horários conforme deseja.



5.2 Janelas

O menu "Horários" coloca à sua disposição vários formatos de horários para Turmas, professores, salas e disciplinas (e para alunos quando utilizar o módulo de cursos ou de alunos).

Basicamente, um horário é contituído por uma barra de ferramentas e depois a janela divide-se em 3 partes – a parte de escolha do elemento no cimo, o horário propriamente dito no meio, e a parte de detalhes de cada tempo lectivo no rodapé da janela.



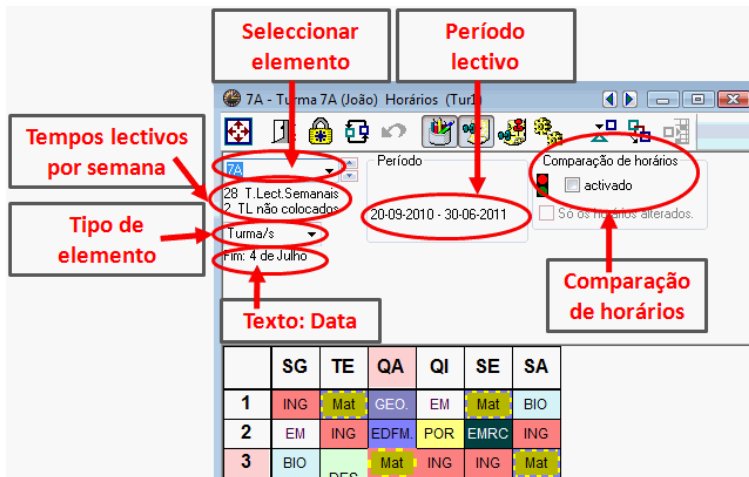
A Barra de Ferramentas

A Barra de Ferramentas está habitualmente colocada no cimo da janela, mas pode ser arrastada para qualquer margem direita, esquerda ou para o rodapé da janela. Pode também, remover da barra de ferramentas, os botões que quiser ("Configurar" através do botão direito do rato) (veja exemplo). Os capítulos seguintes, dão-lhe mais informações sobre a barra de ferramentas e as suas funções.



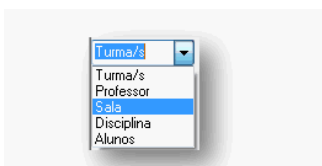
5.2.1 Selecção do Elemento

A parte superior da janela de horários, permite-lhe escolher ou seleccionar o elemento e o tipo de horário que pretende visualizar. Esta parte da janela fornece-lhe ainda informação adicional, tal como o número de tempos lectivos não colocados e o total de tempos lectivos.



Tipo de Elemento

Tipo de elementos quer dizer se quer visualizar os horários de (Turmas, Professores, Salas, etc.



Nome do elemento

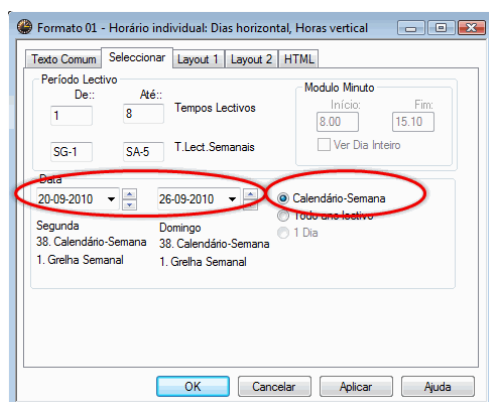
Utilize este campo para escolher o nome do elemento que deseja visualizar no horário. Utilize a caixa para escolher diferentes elementos conforme desejar, ou colocar o cursor no espaço e digitar o código do elemento, ou ainda colocar o cursor no espaço e depois fazer <Page Up> e <Page Down> ou as setas para cima e para baixo.

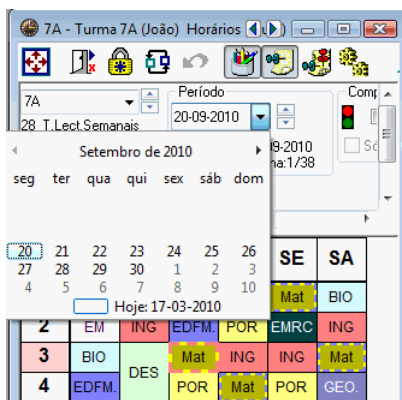


Data



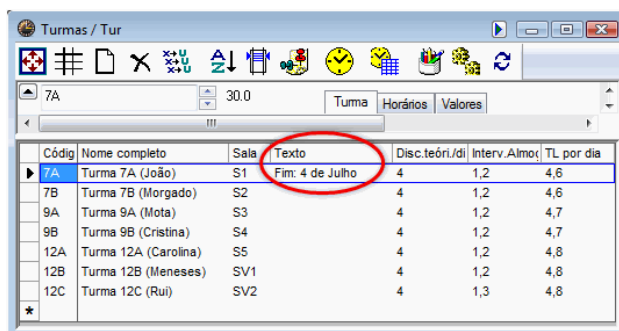
Indique a data a que se reportam os horários, através do calendário, isto caso não tenha horários anuais em <Configurações do horário>. Tema opção entre Todo o Ano Lectivo, Calendário-Semana (veja o seguinte exemplo). Quando escolher "Calendário-Semana", a janela de data permite-lhe especificar que semana pretende visualizar.





Comparação de Semanas

As duas opções "Comparação de Horários" e "Só os horários alterados" são descritas em pormenor no capítulo "Comparação de Horários".



Texto Dados Base

Apresenta o texto introduzido nesse elemento no menu "Dados Base".



Descrição

Pode ser introduzida uma descrição ao texto dos horários dos professores nos Dados Base, e é apresentado na janela de detalhes dos horários. Pode criar uma listagem de "Descrições" no menu "Dados Base | Descrições".

Código	Nome completo	Sala	Texto	Furos	Descrição	TL por di	Interv. Alm
P1	José			0,3	CE	2,6	1,2
P2	Filipe			0,1	Contr	4,6	1,2
P3	Cristina			0,1	Contr	4,7	1,2
P4	João			0,1	Contr	4,6	1,3
P5	Hermano			0,1	Contr	4,6	1,2
P6	Callas			0,1	Estag	4,6	1,2
P7	Nobel			0,1	Estag	4,6	1,2
P8	Cadihe			0,1	Estag	4,7	1,3
P9	Madalena			0,1	Estag	4,7	1,2
P10	Curie	Aust 10.11.	-Grávida	0,1	Estag	4,7	1,3
?-1					Estag		
?							

Código	Nome completo	Est-1
CE	Conselho Executivo	
Contr	Professor contratado	
Estag	Prof. estagiário	
Orien	Orientador Estágio	
Pqnd	Prof. do Quadro	
Dest	Prof. destacados	

TL por Semana

Visualizar o número de tempos lectivos por semana e o número de tempos lectivos ainda por colocar nos horários (por semana) para o elemento escolhido.

5.2.2 Janela de Horário

A parte do meio da janela de horários, mostra-lhe o horário propriamente dito do elemento escolhido. O Utis oferece-lhe uma variedade de configurações e opções que lhe permitem definir o layout como desejar. Por favor, veja uma descrição detalhada no capítulo "Definições de utilizadores".

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	INC	POR	EMRC	ING
3	BIO	DES	Mat	INC	ING	Mat
4	EDFM.		Mat		POR	GEO.
5		EMRC				
6						
7						
8		OFA.			EDFM.	

Se clicar com o rato numa aula do horário, activa um fundo rosa nessa aula. Todas as outras aulas desta disciplina ficam assinaladas com um fundo azul (ver exemplo), o que lhe permite ver rapidamente como é que os tempos lectivos desta aula estão distribuídos na semana. Utilize também as setas do teclado ou as teclas <Page Up> e <Page Down> para navegar no horário.

Utilize os seguintes botões da barra de ferramentas para alterar o layout do horário:

Ajustar dimensões da janela

Esta função ajusta a dimensão da janela de horário ao tamanho do horário, de modo a que se possa visualizar todo o horário.



Outro conteúdo

Utilize este botão para ver outros conteúdos no horário, ou seja (em vez de ver a disciplina, ver o professor, a turma ou a sala).



Elemento seguinte

Utilize esta função para visualizar os outros elementos dos acasalamentos nos horários.



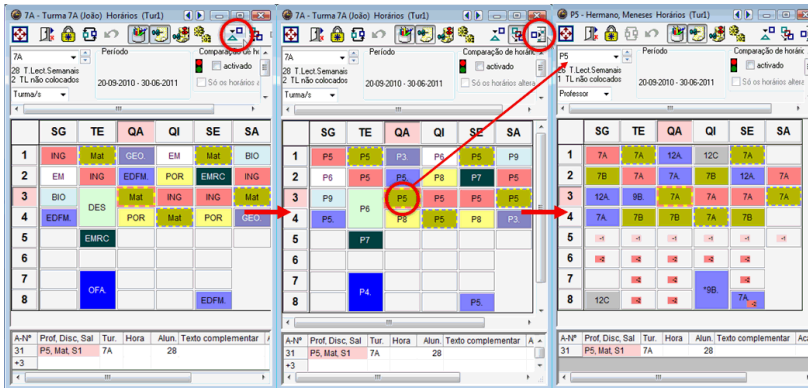
Horário-Aulas

Este botão serve para abrir o horário do elemento activo.



- Abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra o horário da turma 7A.
- Clique em <Outro conteúdo>. Em vez de apresentar a disciplina, agora visualiza os professores no horário.
- Active clicando na quarta-feira ao 3º tempo lectivo (P5, MAT, S1). Agora poderá visualizar o horário do professor P5.

- Clique em <Horário-Aulas> para abrir o horário do professor P5.

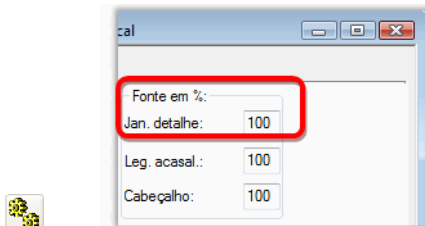


Atenção

Os botões <Fixar Aula>, <Anular Alterações> e <Atribuir/Apagar Sala> estão direccionados para alterações manuais nos horários e serão descritos em pormenor no capítulo "Horários Manuais".

5.2.3 Janela de Detalhes

Uma vez que, por vezes, não há espaço suficiente nas células dos horários para se visualizar toda a informação relevante, em cada tempo lectivo, o Untis criou uma terceira parte da janela, a janela de detalhes. A fonte utilizada na janela de detalhes pode ser alterada em <Configurações do Horário>. A janela de Detalhes dá-lhe as seguintes informações:



A-Nº

O exemplo na coluna "A-Nº" mostra a aula nº 74. Em baixo do número da aula, aparece os requisitos de tempo introduzidos no elemento activo em "Dados Base | Turmas" (" +3").

7	DES					
8	FIS			EDFM		
A-Nº	Prof. Disc. Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complement	
74	P10, EDFM, GIM2	12C		23		
+3	P2, EDFH, GIM1	12C		23		
			Soma	46		

Prof. Disc. Sal

A segunda coluna mostra-lhe os professores, as disciplinas e as salas envolvidas nessa aula. A janela de detalhes mostra-lhe apenas uma linha por cada elemento do acasalamento.

Se a optimização atribuir uma sala diferente (Sala alternativa) a sala base introduzida inicialmente na aula, aparecerá entre parêntesis. O exemplo mostra que a sala SV1 foi atribuída à aula nº 92, mas a sala atribuída pela optimização foi a sala alternativa S5.

A-Nº	Prof. Disc. Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar
92	P2, Mat, S1 (SV1)	12B		22	

Tur.

Esta coluna apresenta o nome da turma(s) envolvida na aula activa (turma 7A e 7B no exemplo).

A-Nº	Prof. Disc. Sal	Tur.	Hora
73	P5, EDFM, GIM2	7A, 7B	
	P8, EDFH, GIM1	7A, 7B	

Hora

A coluna "Hora" apresenta as restrições ou periodicidades disponíveis-importante quando se trabalha com o módulo de "Multigrelhas semanais".

A-Nº	Prof. Disc. Sal	Tur.	Hora	Alun.	Ti
94	P2, GEO2, S3	9A, 9B	Semana A		

Alunos

Mostra o número de alunos inscritos na aula activa ou disciplina (para utilizar com o módulo cursos). Aula número 6 no ficheiro demo.gpn, por exemplo, mostra o número de alunos inscritos em cada disciplina (ver exemplo).

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar
6*	P6, QUI, S3	9A, 9B, 12A		9	Orientador Estágio
	P1, Mat, S4	9A, 9B, 12A		11	
	P4, Mat, S5	9A, 9B, 12A		9	
	P8, ING, S1 (SV1)	9A, 9B, 12A		6	
	P3, ING, S1 (SV1)	9A, 9B, 12A		12	
	P7, POR, (SV2)	9A, 9B, 12A		7	
	?-1, POR	9A, 9B, 12A		8	
			Soma	62	

Texto complementar

A coluna "Texto Complementar" contém o texto ou descrição introduzida nas aulas, e o texto introduzido na janela de detalhes das aulas. Aula nº 6 no ficheiro demo.gpn, por exemplo, contém a descrição "Orientador de Estágio" (ver exemplo).

Texto Linha-2

Adicionalmente à coluna de "Texto Complementar" tem a coluna "Texto Linha-2" que pode ser utilizado para introduzir um segundo, e independente da linha de texto.

Ocultar e Ver colunas

As colunas da janela de detalhes podem estar activas ou ser desactivadas. Clique com o botão direito do rato no cabeçalho da coluna na janela de detalhes para desactivar a coluna desejada.

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acas.
59	P9, POR, S3	9A		26		
+3						

- Prof, Disc, Sal
- Tur.
- Hora
- Alun.
- Texto complementar
- Acasal.
- Texto linha-2
- Grupo Alunos

Dica

Colunas da janela de detalhes dos horários podem ser impressas quando imprimir os horários, como legendas dos acasalamentos, informações das aulas etc... Caso ocupe muito espaço, ou desactiva estas legendas, ou desactiva estas colunas na janela de detalhes dos horários, no formato que utilizar para impressão de horários.

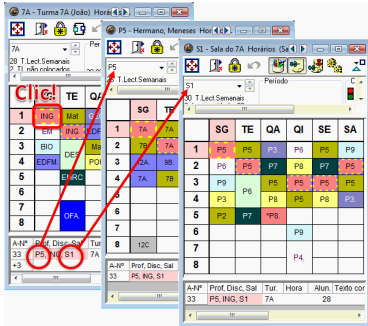
5.3 Sincronização do Horário

Os horários podem abrir manualmente ou definidos para abrir automaticamente, quando um elemento é escolhido numa outra janela. A função automática significa que terá sempre a informação actualizada no ecrã sem ter de a procurar.

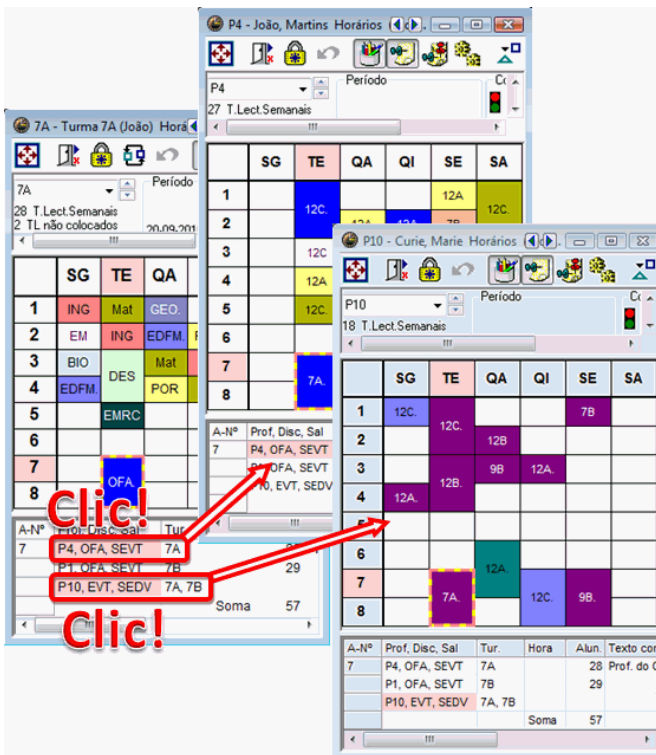
Sincronização entre horários

Abra o ficheiro demo.gpn e abra um horário de turmas, outro de professores e outro de salas e arrume-

os lado a lado. Clique no 1º tempo lectivo de segunda-feira na turma 7A. Como pode ver, o horário de professor automaticamente muda para o horário do professor envolvido na aula (i.e. Hermano "P5") e o horário da sala muda para a sala atribuída que é a ("S1").



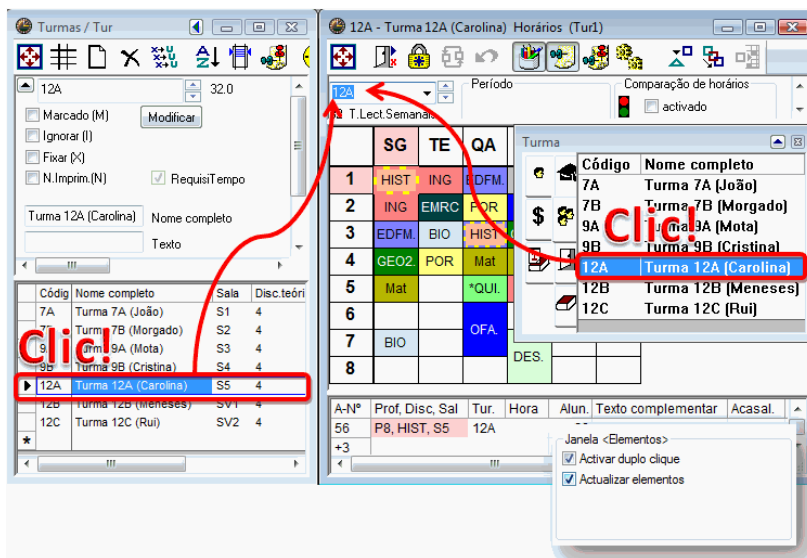
Na janela de detalhes tem as linhas de acasalamentos que também está sincronizada com as janelas dos horários.



Sicronização com outras janelas

Abra um horário de turma e a janela de Dados Base-> Turmas. Clique numa turma qualquer na janela de dados base, e como pode verificar o horário dessa turma abre automaticamente na janela de horário.

O mesmo acontece na janela de aulas. ("Configurar" no menu "Configurações | Diversos").



Fixar Tipo de Horários

Nos exemplos seguintes, o tipo de horário em cada janela de horário esta fixo. Abra o ficheiro demo.gpn. Abra um horário de professor e a janela de "Todos Dados Base". Nesta janela de dados base, clique num professor seguido de outro e por aí a fora. A janela de horário de professor simultaneamente e automaticamente vai mostrando os horários dos respectivos professores. Contudo, se clicar no nome de uma turma, não acontece nada na janela de horários de professores, o tipo de horário, neste caso de professor, mantém-se inalterado.



Não Fixar tipo de Horários

Pode desactivar a função de fixar o tipo de horários, clicando em <Fixar tipo de visualização>. Escolha na janela de "Todos Dados Base" turmas e escolha uma, depois mude para professores e clique num qualquer, depois mude para Salas e escolha uma e nas disciplinas a mesma coisa. Poderá verificar que a janela de horário apresenta sempre o horário desse tipo de elemento (turmas, professores salas e disciplinas). O Tipo de horário muda consoante o tipo de elemento escolhido.

Dica

Desactivar a função de "Fixar tipo de visualização" é particularmente útil com o Diagnóstico, uma vez que desta forma pode mudar rapidamente entre dados de horários de professores e de turmas sem ter de abrir outra janela de horário. Pode ler mais sobre o "Diagnóstico" no capítulo <Diagnóstico>.

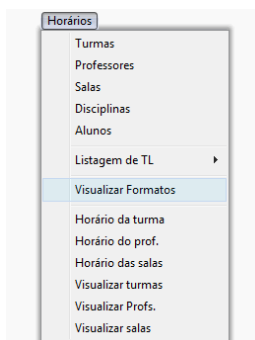
Fixar Elemento

Fixar o horário de um determinado elemento – por exemplo de um determinado professor no ecrã utilizando o botão <Fixar Elemento>. Quando o horário estiver fixo com os dois pionéses, não se consegue alterar a janela de horário para outro elemento ainda que clique sobre ele.



5.4 Layout dos Horários

O Untis oferece-lhe mais de 70 formatos de horários pré-configurados. Os formatos estão disponíveis no menu "Horários | Visualizar Formatos".

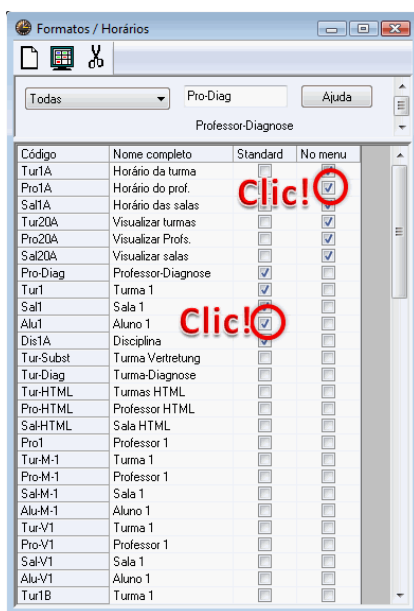


Cada formato de horário, tem o seu layout. É constituído por um nome completo e um código, para o abrir pode fazer duplo clic no nome completo ou em <Visualizar>.



Formato Standard

Seleccione os formatos que deseja como standards, ou seja, escolha o formato de horário que deseja utilizar para trabalhar no ecrã, quando escolhe um horário do menu "Horários". Para isso basta activar a caixa "Standard" para colocar esse formato directamente no menu (ver figura).

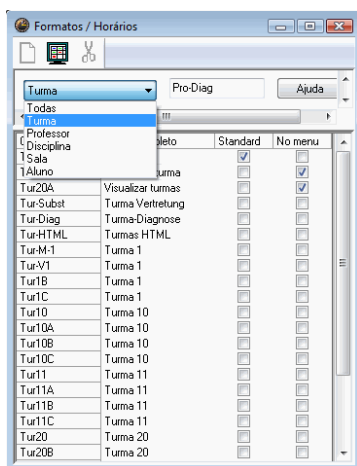


Horários no menu

Adicionalmente, pode seleccionar determinados tipos de horários que quer disponíveis no menu, (veja figura). Por defeito, estão disponíveis no menu horários "grandes" preparados para impressão (veja figura).

5.4.1 Formatos predefinidos

Por defeito, a opção "horários | Visualizar Formatos" apresenta os formatos já predefinidos e configurados para todos os tipos (Turmas, Professores, salas e disciplinas). Se preferir, pode escolher que tipo de formatos deseja apenas visualizar, seleccionando o tipo de horários (Turmas, professores, etc.).



Os nomes dos formatos obedecem às seguintes regras:

5.4.1.1 Palavras chave

Palavras chave ou seja Tur 1A

As designações de horários que contêm a palavra chave "Tur" são horários de turmas, "Sal" são horários de Salas, "Pro" horários de professores, "Dis" horários de disciplinas, e "Alu" são horários de alunos.

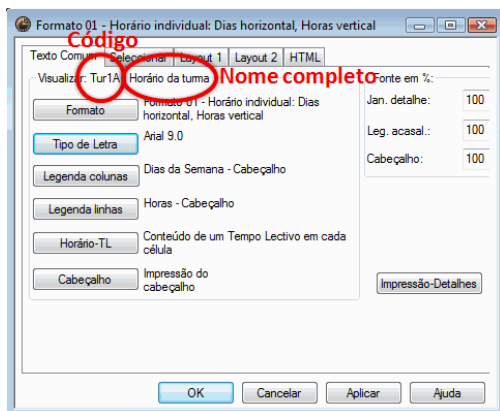
5.4.1.2 Detalhes dos formatos: Formato 1

Detalhes dos formatos por ex. Tur1 A

Formato 1: Este formato apresenta os dias da semana em colunas e as horas do dia em linhas(ver figura). Esta designação, Tur1A , indica que é uma variante do formato base. O nome completo deste formato é "Horário da turma". O Horário está incluído no menu por defeito.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	HIST P8 S5	ING P9 S5	EDF P5 GIM EDFH P8 GIM	FIS P2 LFIS	POR P4 S5	GEO P3 S5
2 8:55 9:40	ING P9 S5	EMR P7 S5	POR P4 S5	OFA P4 SEV	EDF P5 GIM EDFH P8 GIM	
3 9:50 10:35	EDF P5 GIM EDFH P8 GIM	BIO P9 S5	HIST P8 S5	GEO P1 S5 EVT P10 SED	Mat P1 S5	POR P4 S5
4 10:45 11:30	GEO P1 S5 EVT P10 SED	POR P4 S5	Mat P1 S5	Mat P1 S5	EMR P7 S5	FIS P2 LFIS
5 11:40 12:25	Mat P1 S5		*QUI P6 S3 *Mat P1 S4 2)	ING P9 S5		
6 12:35 13:20			OFA P4 SEV MAC P10 SOF 3)			
7 13:30 14:15	BIO P9 S5			DES. P6 S5 EM P4 S1 4)		
8 14:25 15:10						

O nome do formato pode ser encontrado também no separador "Texto Comum" em <Configurações do horário>.



5.4.1.3 Detalhes dos formatos: Formato 10

Formato 10: Este formato apresenta os dias da semana em colunas e as horas por baixo dos dias também em colunas. O exemplo, mostra o formato de horário de salas "Sal10B".

	1 8:00 8:45	2 8:55 9:40	3 9:50 10:35	4 10:45 11:30	5 11:40 12:25
Segunda	P8 12A HIST	P9 12A ING	P3 12C HIST	P1. 12A GEO ₁₎	P1 12A Mat
Terça	P9 12A ING	P7 12A EMR	P9 12A BIO	P4 12A POR	P4. 12C Mat ₂₎
Quarta	P1 12C GEO	P4 12A POR	P8 12A HIST	P1 12A Mat	*P4. 9A Mat ₃₎ 9B 12A
Quinta	P5 12C FIS	P2 12B Mat	P1. 12A GEO ₁₎	P1 12A Mat	P9 12A ING
Sexta	P4 12A POR		P1 12A Mat	P7 12A EMR	
Sábado	P3 12A GEO		P4 12A POR	P4 12B POR	

5.4.1.4 Detalhes dos formatos: Formato 11

Formato 11: Este formato é importante para utilizar com o módulo multigrelha semanal. Mostra-lhe as semanas de aulas do ano lectivo em colunas e as horas da semana também em colunas, o que lhe dá uma visão das duas semanas.

O exemplo mostra-lhe, o horário da turma 7A nas segundas e terças feiras do ano lectivo 1 a 19. A aula de EF na segunda-feira, é uma aula que ocorre de 15 em 15 dias, enquanto DS e GA alternam entre elas às terças-feiras. Não há aulas na semana 8, 15 e 16 devido à interrupção de Outubro e férias de natal.

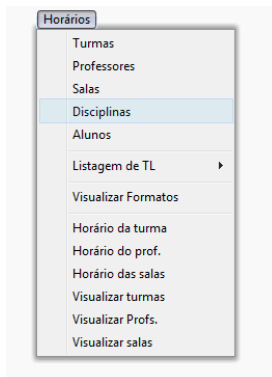
Nota:

O formato 11 também permite ser utilizado com períodos em vez de semanas, e ser apresentado coluna por coluna por períodos. Para isso, active a opção "Um período por coluna" em <Configurações do horário> no separador "Layout 2".

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SG-1	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING
SG-2	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
SG-3	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO	BIO
SG-4	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF	EDF
SG-5																			
SG-6																			
SG-7																			
TE-1	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat	Mat
TE-2	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING	ING
TE-3	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES
TE-4																			
TE-5	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR	EMR

5.4.1.5 Detalhes dos formatos: Horário Disciplina

Horário de Disciplina



O layout do horário de disciplina é idêntico ao das turmas, professores ou salas. Os formatos disponíveis são 1, 10 e 11. O Exemplo, mostra um horário da disciplina de Inglês.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	7A P5	12A P9				
2 8:55 9:40	12A P9	7A P5		9A P9		7A P5
3 9:50 10:35				7A P5	7A P5	9A P9
4 10:45 11:30					9A P9	12C P9
5 11:40 12:25	9A P9		*9A P9 *9A P3 1)	12A P9		

5.4.1.6 Detalhes dos formatos: Formato 20

Formato 20: Este formato dá-lhe uma visualização geral da semana de todos os professores (turmas, salas) na escola (em linhas) e períodos (em colunas).

	Segunda								Terça								Quarta								Quinta														
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8							
P1				12A GEO2	12A Mat							12B GEO2	12C Mat			7B OFA	12C GEO2	12C Mat	12A Mat	*9A Mat													12A GEO2	12A Mat					
P2	12C EDFH	9B Mat	9A Mat	12B FIS	12B Mat				9B Mat			9B FIS	9A Mat												12A FIS	12B Mat	9A Mat	9A FIS	9B Mat	12C EDFH									
P3	12B HIST	12B GEO	12C HIST	12C POR												7A GEO	9A HIST	12C GEO	*9A Mat					12B HIST	12C HIST	12B GEO	9B Mat	12C POR											
P4									12C OFA	12C EM	12A POR	12C Mat				7A OFA									12A OFA					12A EM									
P5	7A ING	7B Mat	12A EDFH	7A EDFH				12C FIS	7A Mat	7A ING	9B EDFH	7B Mat				12A EDFH	7A EDFH	7A Mat	7B Mat					12C FIS	7B Mat	7A ING	7A Mat		9B EDFH										
P6	9A EM	7A EM	9B DES	9B EM	12C DES				9A DES	7A DES							9B EM	7B EM	9B POR	*9A QUI				7A EM	9B POR	9B DES	7B DES		12A DES										
P7	9B EMRC	9A EMRC	7B EMRC						12B EMRC	12A EMRC	7B EMRC		7A EMRC				12C EMRC	12B EMRC	9A EMRC	*9A POR																			
P8	12A HIST	12C COZ	12A EDFH	7A EDFH	7B POR				7B POR	9B EDFH	12C BIO	9B HIST				12A EDFH	7A EDFH	12A HIST	7A POR	*9A ING				7B POR	7A POR	12C COZ	9B HIST		9B EDFH										
P9	7B BIO	12A ING	7A BIO	9A POR	9A ING	12A BIO			12A ING	12B BIO	12A BIO	9A BIO												9A POR	9A ING	9B BIO	12A ING	12B BIO											
P10	12C EDFH			12A EVT					12C EVT	12B EVT					7A EVT										12A EVT				12C EDFH										
?-1																								*9A POR															

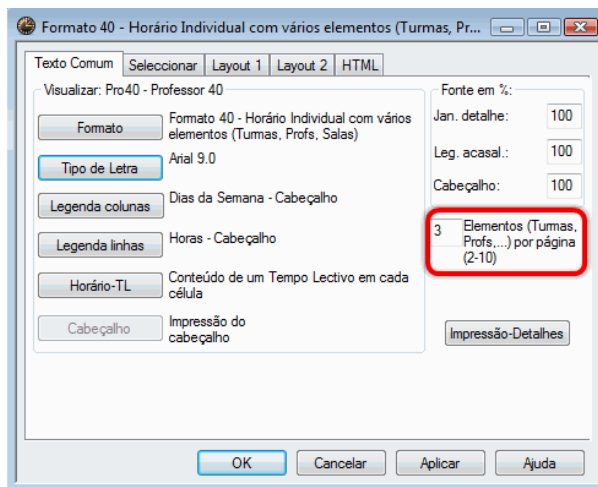
5.4.1.7 Detalhes dos formatos: Formato 30

Formato 30: Este formato também lhe permite uma visualização geral da semana de todos os elementos. Ao contrário do formato 20, os elementos estão dispostos em colunas e os períodos em linhas.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
SG-1		12C. EDF GIM1	12B HIST		7A ING S1	9A EM S3	9B EMR S4	12A HIST S5	7B BIO S2	12C. EDF GIM2
SG-2		9B Mat S4	12B GEO		7B Mat S2	7A EM S1	9A EMR S3	12C COZ	12A ING S5	
SG-3		9A Mat S3	12C HIST S5		12A. EDF GIM2		7B EMR S2	12A. EDF GIM1	7A BIO S1	
SG-4	12A. GEO S5	12B FIS LFIS	12C POR S1		7A. EDF GIM2		9B DES S4		7A. EDF GIM1	9A POR S3
SG-5	12A Mat S5	12B Mat S1					9B EM S4		7B POR S2	9A ING S3
SG-6							12C DES S3			
SG-7									12A BIO S5	
SG-8					12C FIS LFIS					
TE-1		9B Mat S4		12C. OFA SEV	7A Mat S1	9A DES S3	12B EMR	7B POR S2	12A ING S5	12C. EVT SED
TE-2					7A ING S1		12A EMR S5		12B BIO	
TE-3	12B. GEO S4			12C EM S3	9B. EDF GIM2		7B EMR S2	9B. EDF GIM1	12A. BIO S5	12B. EVT SED
TE-4		9B FIS LFIS		12A POR S5	7B Mat S2	7A DES S1		12C BIO	9A BIO S3	
TE-5	12C. Mat	9A Mat S3		12C. Mat S5			7A EMR S1	9B HIST S4		
TE-6										
TE-7	7B OFA SEV			7A. OFA SEV						7A. EVT SED

5.4.1.8 Detalhes dos formatos: Formato 40

Formato 40: Este formato é parecido com o formato normal de visualização da turma, o Tur 1A. Contudo, a diferença é que vários elementos podem ser apresentados por baixo dos dias da semana. Isto faz, com que, por exemplo, facilmente poderá ver as salas específicas num único horário (ver exemplo). Pode determinar, quantos elementos devem ser mostrados, através do botão de <Configurações>.



	Segunda			Terça			Quarta			Quinta			Sexta			Sábado		
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
1	P5	P9	P6	P5	P8	P6	P3			P6	P8	P9	P5	P8	P9	P9		
2	P6	P5	P7	P5	P8	P6	P7			P8	P5	P9	P7	P4	P9	P5		P9
3	P9	P7	P2	P7	P4	P5	P6		P3	P5	P2	P5	P5		P7	P5		P9
4	P3		P9	P6	P5	P9	P8	P5	P7	P5	P6	P4	P8	P5	P9	P3		
5	P2	P8	P9	P7		P2	*P8		*P6			P3				P2		
6										P9						P2		
7			P6											P9				
8										P4								

5.4.1.9 Visualizar aulas alteradas (20/30)

Visualizar horários de aulas alterados (formatos 20/30)

A visualização geral de horários com aulas alteradas, oferece-lhe a possibilidade de visualizar as aulas de substituições. No módulo de substituições, active a opção, "Apenas horas com Subst" nos horários com formato 20 ou 30 para apresentar os horários apenas dos elementos alterados, onde as substituições foram introduzidas (ver secção "Layout 2").

O exemplo mostra que não há alterações nos horários das turmas 7A, 7B e 9A na semana de 24.8.

	Segunda						Terça				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
7A	ING	EM	BIO	EDFM							
7B	BIO	Mat	EMRC	EDFM	POR						
9A	EM	EMRC	Mat	POR	ING						
9B	EMRC	Mat	DES	EM							
12A	HIST	ING	EDFM	GEO2	Mat						
12B	HIST	GEO	EDFM	FIS	Mat						
12C	EDFM	COZ	HIST	POR							

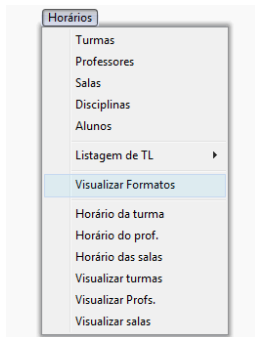
5.5 Configuração dos formatos

Os formatos de horários do Untis, podem ser configurados e facilmente alterados para o padrão desejado da sua escola. Este capítulo descreve, como configurar o horário, segundo as suas preferências.

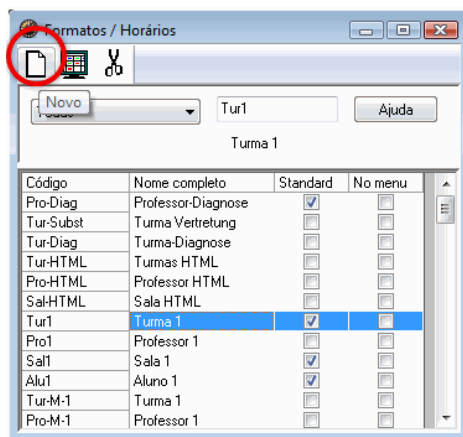
Vamos agora, criar um novo formato com base no horário standard existente e alterar segundo as nossas preferências, para as turmas no ficheiro demo.gpn.

5.5.1 Novo formato

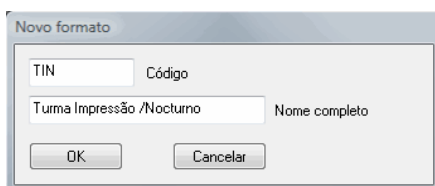
1. Abra o ficheiro demo.gpn e abra a janela de "Visualizar formatos" em ("Horário | Visualizar formatos").



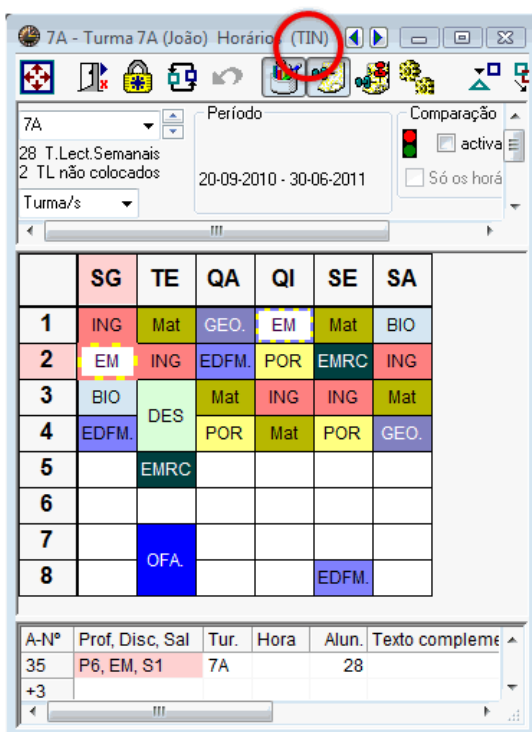
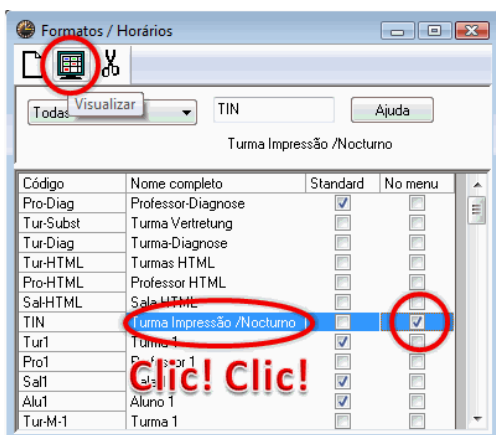
2. Clique sobre o primeiro formato de horário Turma 1 e clique no botão <Novo> para criar uma cópia deste formato de horário.



3. Indique um novo nome abreviado e nome completo para o novo formato agora criado (por ex. Tur C. Leg, Turma com legenda).



4. Um novo formato aparece agora na lista. Abra-o através de duplo clic no nome completo ou no botão <Visualizar>. Active a opção na coluna "no menu" para incluir este formato à sua disposição no menu "Horário".



5.5.2 Célula Horária

O próximo passo, é mostrar-lhe como se configura a informação que será apresentada dentro de cada célula do horário.

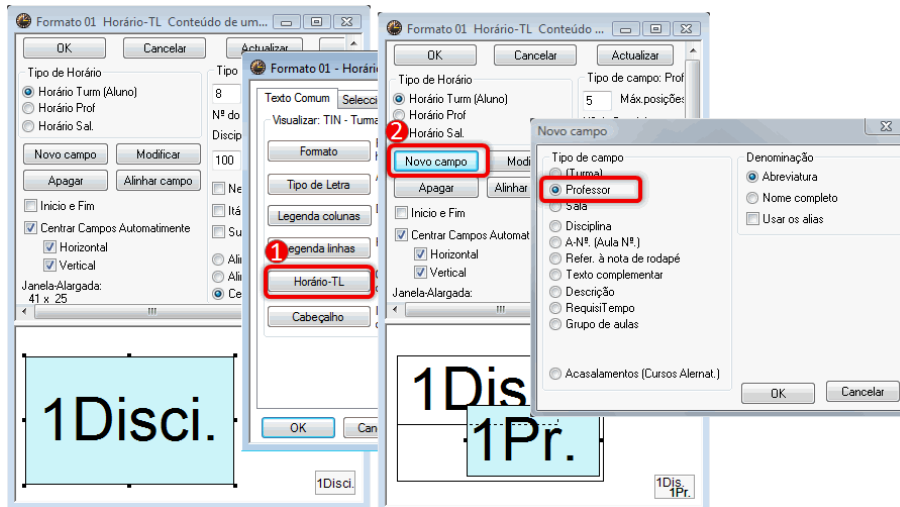
5.5.2.1 Campos da célula horária

Vários campos na célula horária

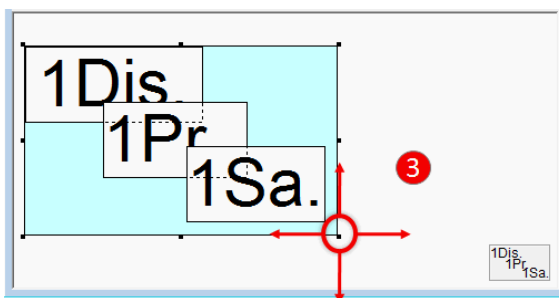
1. No novo formato de horário (ou em "Horário | Turma" no ficheiro demo.gpn), clique em <Configurações do horário> e depois clique no botão "Horário-TL". Irá abrir-se uma janela que corresponde à célula . Como pode ver, apenas o campo "Disciplina" está activo.



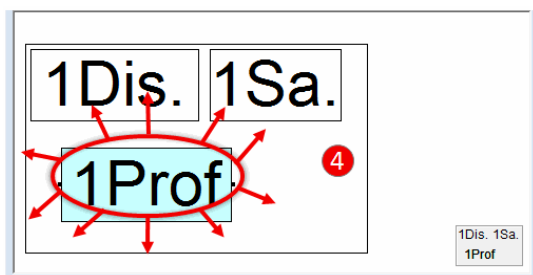
- Adicionalmente à disciplina, quer também no horário a cada hora, o professor e a sala. Clic em <Novo Campo>. Na janela de seleção "Tipo de Campo", escolha "Professor" e faça <OK>. Repita o mesmo procedimento para a "Sala".



- A próxima tarefa é arranjar as 3 caixas no espaço da célula (Disciplina à esquerda e Sala à frente à direita; Professor em baixo destas duas). Primeiro, pode alargar a célula (Fundo azul) arrastando com o rato os cantos até estar do tamanho desejado.



- Arranje os três campos, como no exemplo. Clique no campo que quer mover. Quando o campo estiver "Azul", o cursor muda para uma cruz e permite-lhe arrastar. Quando os 3 campos estiverem colocados onde deseja, clique em <Alinhar Campo> e depois <OK> .



5. O horário apresenta agora, a disciplina, o professor e a sala em cada aula:

7A - Turma 7A (João) Horários (Tur1A)

7A
28 T.Lect.Semanais
2 TL não colocados

Período: 20-09-2010 - 30-06-2011

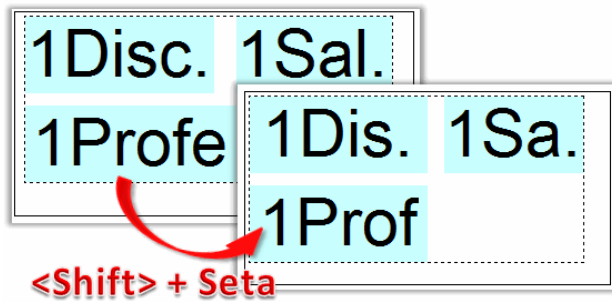
Comparação de horários: activado
 Só os horários alterados

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1 8:00 8:45	ING P5 S1	Mat P5 S1	GEO. P3 S1	EM P6 S1	Mat P5 S1
2 8:55 9:40	EM P6 S1	ING P5 S1	EDFM P6 GIM	POR P8 S1	EMR P S1
3 9:50 10:35	BIO P9 S1	DES P6 S1	Mat P5 S1	ING P5 S1	ING P5 S1
4 10:45 11:30	EDFM P5 GIM	S1	POR P8 S1	Mat P5 S1	POR P6 S1
5 11:40 12:25		EMR P7 S1			
6 12:35 13:20					
7 13:30 14:15		OFA. P4 SEV			
8 14:25 15:10					EDFM P GIM

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acas
63	P9, BIO, S1	7A		28		

Dica

Mantendo a tecla <Ctrl> pressionada, pode mexer em vários campos simultaneamente. Se mantiver a tecla <Shift> pressionada, pode alargar o tamanho de todos os campos seleccionados. (J) (H) respectivamente.



5.5.2.2 Aulas acasaladas

Aulas acasaladas

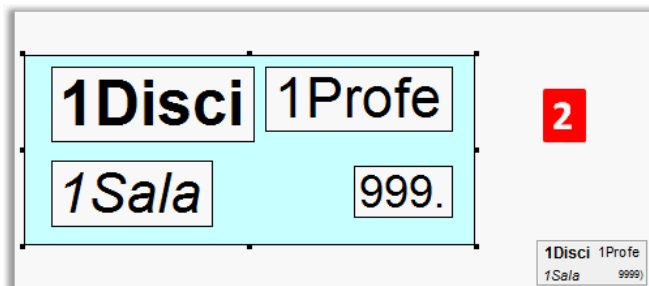
Se também quiser visualizar o acasalamento, proceda da seguinte forma:

1. Abra o ficheiro demo.gpn e o horário "Horário da Turma" ("horário | Horário da Turma").
2. Abra a célula do horário em ("Configurações do horário | Horário-TL"). Por defeito este horário, apresenta dois campos de disciplina, dois de professor, dois de sala e um de "Ref. ao texto de rodapé".



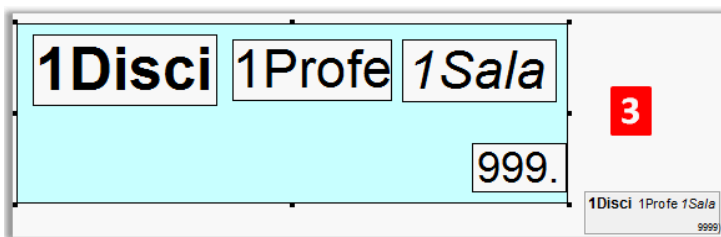
Ref. ao texto de rodapé

Nem sempre é possível apresentar no horário todos os detalhes de um acasalamento com muitos elementos, uma vez que iria ocupar muito espaço no ecrã e na impressão (ver, por exemplo, aula 11 ao primeiro tempo lectivo de quarta feira na turma 7A). Em vez, dos detalhes do acasalamento estarem no horário, passam para a legenda de rodapé. Ver também capítulo "Imprimir | Legenda de Acasalamento").

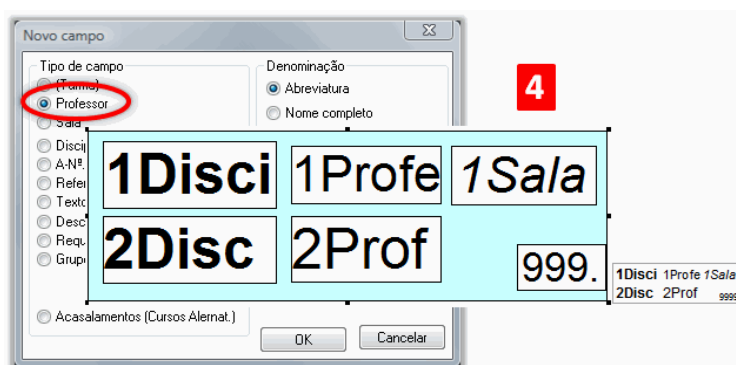


Quer modificar a célula do horário e alargá-la para caber a segunda linha do acasalamento.

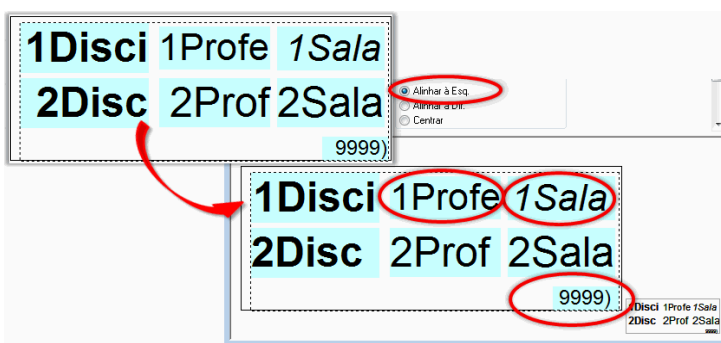
3. Primeiro, alargue a célula, carregando sobre ela (o fundo fica azul) e arraste até ao tamanho desejado. Arrume a caixa de disciplina, professor e sala perto umas das outras.



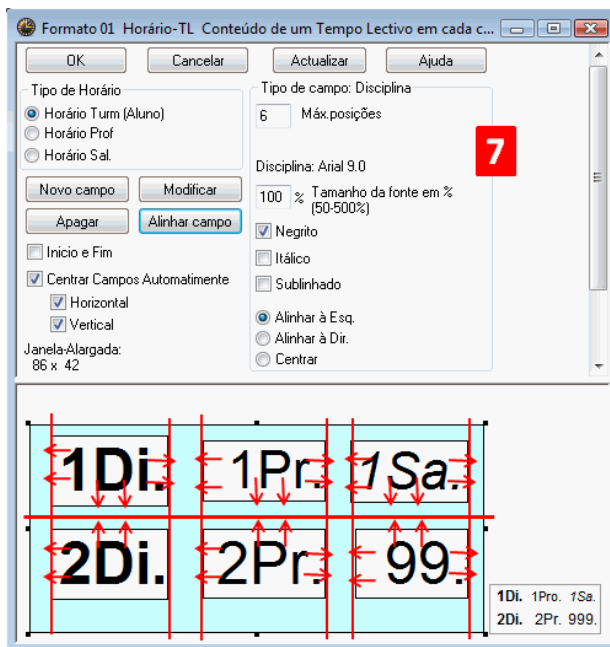
- Adicione dois novos campos (um para disciplina e um para professor) e arrume-os por baixo dos outros campos.



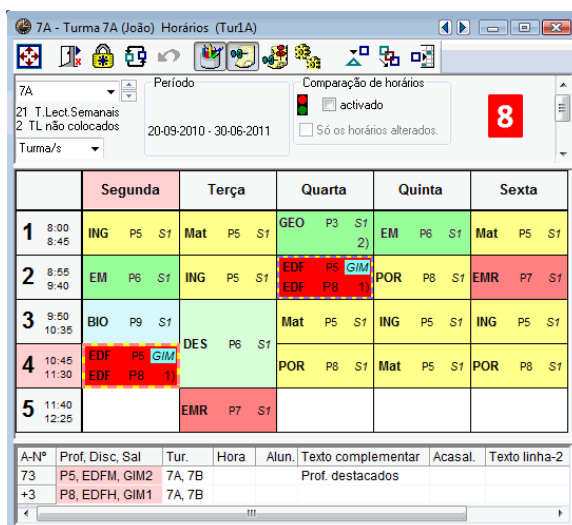
- Alinhe o texto dos campos à esquerda. Para conseguir isto, utilize a tecla <Ctrl> + A para seleccionar todos os campos e depois clique em "Alinhar à esquerda".



- Quando os campos estiverem no tamanho certo e no sítio certo clique no botão <Alinhar campos>. Esta função coloca todos os campos mais ou menos do mesmo tamanho e alinhados uns com os outros, horizontal e vertical.



7. O horário agora apresenta os detalhes da primeira e segunda linha do acasalamento. Veja, a aula 73 na segunda-feira ao tempo lectivo 4, na turma 7A. Clic em <Ajustar dimensões da janela> para ajustar a dimensão do horário ao novo do tamanho.



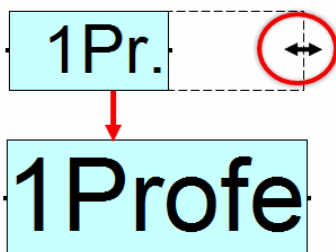
5.5.2.3 Layout do campo

Layout do campo

Se um campo é demasiado curto para apresentar o texto todo, pode com o rato aumentar o seu tamanho (por ex. Callas ao 1º TL de quinta feira).. Pode também, alterar o tamanho da fonte do texto para cada campo da célula. O exemplo, mostra-lhe como alterar o tipo de fonte do campo "Disciplina"

para Negrito e o Tamanho da fonte a 120% (Arial 9).

	Quinta		
3	EM S1	P6	Mat S1



Formato 01 Horário-TL. Conteúdo de um Tem...

OK Cancelar Atualizar Ajuda

Tipo de Horário: Horário Turm (Aluno) Horário Prof Horário Sal.

Tipo de campo: Disciplina - Abre 5 Máx posições

Nº do Desdobramento: 1

Disciplina: Anál 12.0

120 % Tamanho da fonte em % (80-300%)

Negrito Itálico Sublinhado

Central Campos Automaticamente Alinhar à Esq. Alinhar à Dir. Centrar

Janela-Alargada: 113 x 53

1Disc 1Prof 1Sala
2Disc 2Prof 2Sala

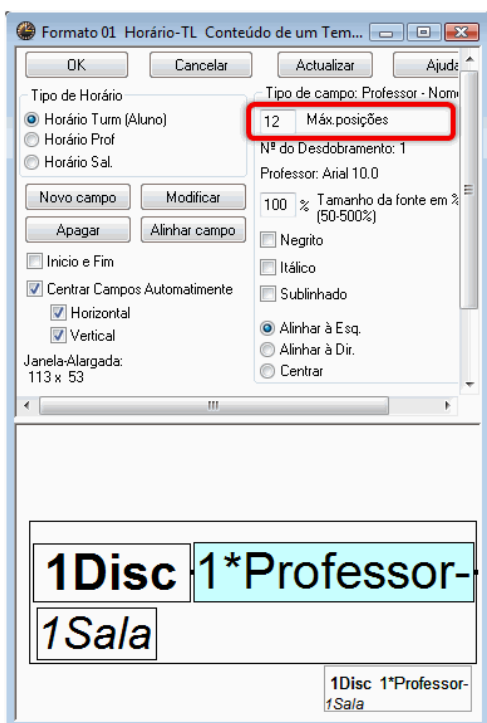
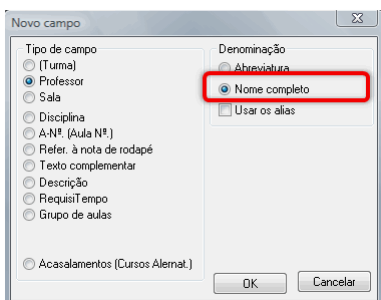
1Disc 1Prof 1Sala
2Disc 2Prof 2Sala

	Quarta	Quinta
S1	GEO. P3 S1	EM P6 S1
S1	EDFM P5 G/M2 EDFH P8 G/M	POR P8 S1
S1	Mat P5 S1	ING P5 S1
S1	POR P8 S1	Mat P5 S1
S1		

5.5.2.4 Nome Completo

Nome Completo

Alternativamente, pode apresentar no horário o nome completo ou o nome Alias definido nos Dados Base. O exemplo mostra-lhe como apresentar o nome completo do professor (12 Max. posições).



7A - Turma 7A (João) Horários (Tur1A)

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1	ING Hermano S1	Mat Hermano S1	GEO. Cristina S1	EM Callas S1	Mat Hermano S1
2	EM Callas S1	ING Hermano S1	EDFM. Hermano GIM2	POR Cadilhe S1	EMRC Nobel S1
3	BIO Madalena S1	DES Callas S1	Mat Hermano S1	ING Hermano S1	ING Hermano S1
4	EDFM. Hermano GIM2		POR Cadilhe S1	Mat Hermano S1	POR Cadilhe S1
5		EMRC Nobel S1			
6					
7		OFA. João SEV1			
8					EDFM. Hermano GIM2

Pode ainda acrescentar a seguinte informação ao horário, além dos campos Turma, Professor, Disciplina, Sala e Ref. à nota de rodapé.

5.5.2.5 Nº da aula

Nº da aula

Pode apresentar o nº da aula como informação adicional no horário.

5.5.2.6 Texto complementar

Texto complementar

Apresenta o texto introduzido na aula ou na linha na janela de detalhes das aulas.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Sábado
1	ING P5 S1	Mat P5 S1	GEO. P3 S1 Aula Apoio	EM P6 S1	Mat P5 S1		
2	EM P6 S1	ING P5 S1	EDFM. P5 G/M	POR P8 S1	EMRC P7 S1		
3	BIO P9 S1		Mat P5 S1	ING P5 S1	ING P5 S1		
4	EDFM. P5 G/M	DES P6 S1		POR P8 S1	Mat P5 S1	POR P8 S1	

A-Nº	Tur,Pr	TL	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala fixa	Texto
11	4, 1	2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B	S1		Aula Apoio
7	2, 3	2	P4	OFA	7A	S1		
73	2, 2	3	P5	EDFM	7A,7B	S1		
31		5	P5	Mat	7A	S1		
33		5	P5	ING	7A	S1		
35		2	P6	EM	7A	S1		
39		2	P6	DES	7A	S1		

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acasal.	Texto linha-2
11	P3, GEO, S1	7A, 7B, 9A, 9B			Aula Apoio		

5.5.2.7 Descrição

Descrição

A Descrição introduzida na aula pode também ser apresentada no horário.

5.5.2.8 Requisitos de tempo

Requisitos de Tempo

Visualizar os requisitos de tempo introduzidos nos dados base. O exemplo mostra-lhe os requisitos de

tempo introduzidos para o professor Felipe (P2).

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	12C.	9B	-3	12A	12B	12B
2	9B		-3	12B	9B	
3	9A		-3	9A	9A	12B
4	12B	9B	-3	9A	9B	12A
5	12B	9A	-3	9B	9A	
6			-3	+3	9A.	
7	-2	-2	-3	12C.		
8	-2	-2	-3	+3		

A-Nº	Prof. Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto comple
93	P2, Mat, S4	9B		31	

5.5.2.9 Grupo de aulas

Grupo de aulas Lesson group

Apresenta o grupo de aulas atribuído à aula (para utilizar com o módulo de horários variáveis). O exemplo mostra a aula de DS na semana tipo A e a aula de PE na semana tipo B.

4	POR	POR	EM	GEO.	ING	Mat
5			ING		EDFM.	ING
6						
7	DES			OFA.		
8	Sem. B			Sem. A		

5.5.2.10 Vigilância de Intervalos

Vigilância de Intervalos

Apresentar nos horários dos professores as vigilâncias de intervalos. O exemplo mostra um horário de professor do ficheiro demo6.gpn. Esta função está apenas disponível no módulo Vigilância de Intervalos.

	Segund.	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1			Cp1 12C GEO S2			Cp1 12C. Mat 5)
2			Pat1		12C GEO S4	Pat1 12C. Mat 5)
3		12B. GEO SED 1)	12C. Mat 4)		12A Mat S5	
4			Cave 12A Mat S5	12A Mat S5		
5	12A Mat S5	12C. Mat 2)				
6						
7						
8		7B. OFA SEV 3)				

A-Nº	Prof. Disc. Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto complementar	Acasal.
82	?, Mat, S2 (SV1)	12C		26		
	P1, Mat	12C		26		
		Soma		52		

5.5.2.11 Número de alunos

Número de Alunos

Apresenta o número de alunos introduzidos na aula ou na disciplina, no horário do professor (para utilizar com o módulo de horário de alunos).

5.5.2.12 Junção (aulas em simultâneo)

Junções (Aulas em simultâneo)

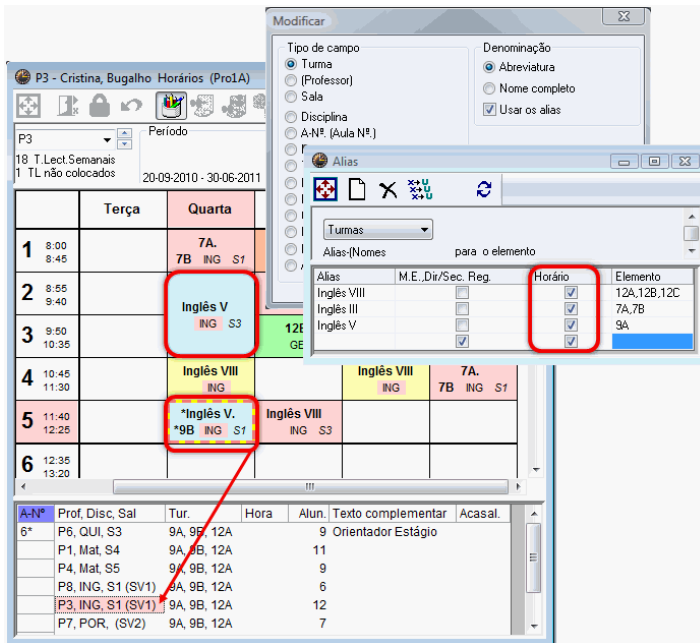
Apresenta o nome da junção (Gupos de aulas em simultâneo) no horário (para utilizar com o módulo Cursos).

5.5.2.13 Alias (Nome alternativo)

Alias (nome alternativo)

Se pretende colocar um nome no horário e na impressão outro nome diferente, indique esse nome nas disciplinas, turmas ou professores em "Dados Base | Alias (Nomes alternativos)" Para apresentar o "Alias" nos horários, active a opção "Para o horário" na janela de "Alias" e a opção "Usar o Alias" nos tempos lectivos do horário (ver exemplo).

Pode igualmente definir um Alias para várias turmas, por exemplo para mostrar que um professor lecciona todas as turmas de inglês do nível 8. As turmas 12A, 12B e 12C podem ser combinadas com o nome "Ing VIII" (ver exemplo).



5.5.2.14 Início e Fim

Início e Fim

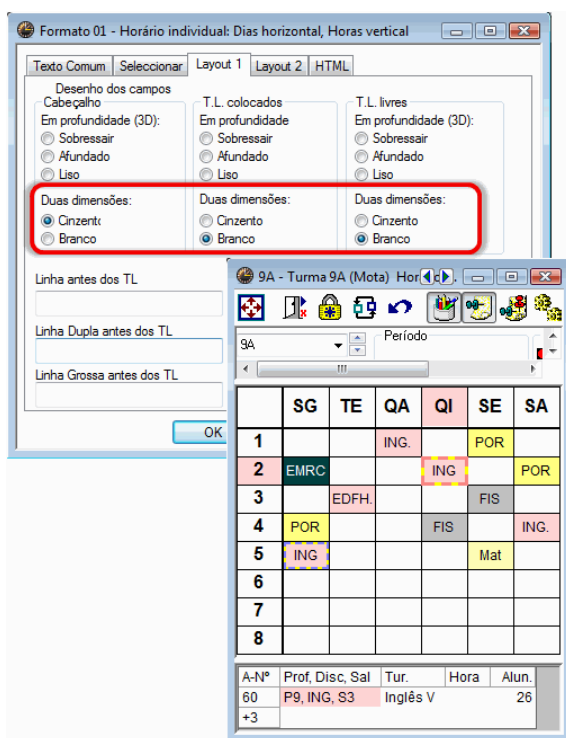
Activando esta opção irá visualizar nos horários duas informações adicionais a cada tempo lectivo da aula, que são a hora de entrada e a hora de saída. Os campos podem ser movidos para onde desejar na célula do horário, ou mesmo aumentar o seu tamanho.

	Segunda	Terça
1	8.00 EM P6 S3 8.45	8.00 DES P6 S3 9.40
2	8.55 EMR P7 S3 9.40	
3	9.50 Mat P2 S3 10.35	9.50 EDFH P8 GIM EDF P5 GIM 10.35

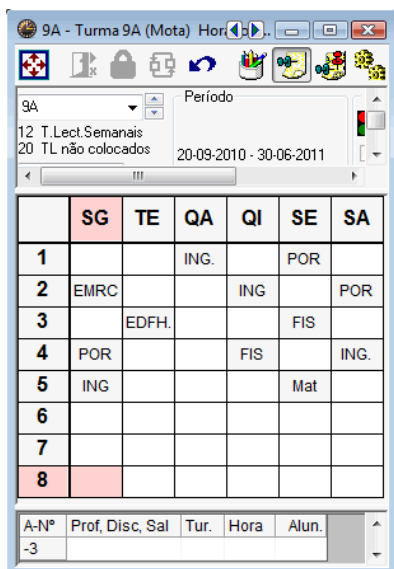
Além destas opções nos horários, o programa oferece-lhe ainda várias outras que podem ser utilizadas para configurar os horários como desejar.

5.5.3 Layout 1

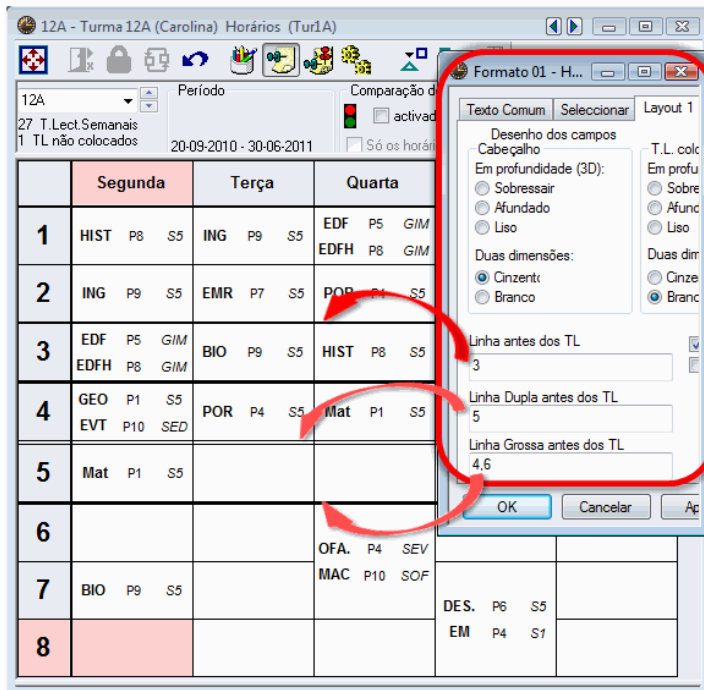
As configurações no separador "Layout 1" em <Configurações do horário> podem ser utilizadas para alterar a visualização do horário quer no ecrã, quer na impressão. Estas configurações permitem alterar o layout dos cabeçalhos (por ex. Dias da semana, ou horas do dia) as aulas ou os furos nos horários.



As diferentes opções de apresentação em 3D apenas afectam a impressão de horários (ver capítulo "Imprimir / Layout"). A única opção que pode visualizar no ecrã é a escolha entre a apresentação 3D e apresentação em Duas dimensões dos tempos lectivos. A cor "Cinzento" e "Branco" em "Duas Dimensões" afecta o ecrã e a impressão. O exemplo mostra a sala Lab de Física (LFIS1 no ficheiro demo.gpn). Os cabeçalhos e as aulas colocadas no horário estão a cinzento e tempos lectivos sem aula, ficam a branco.

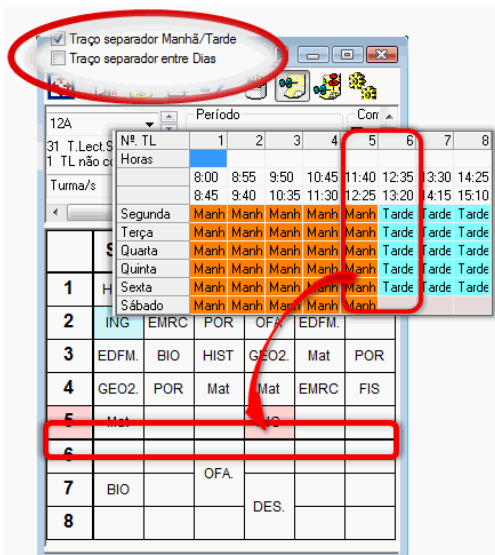


O separador Layout 1 também lhe dá a possibilidade de adicionar linhas no horário, por ex. uma linha grossa a separar a manhã da tarde, ou a separar os dias da semana, ou mesmo os intervalos, quer no ecrã quer na impressão.



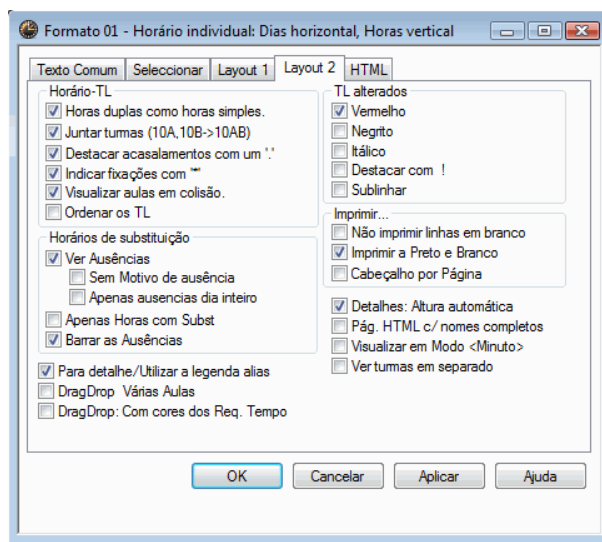
O "Traço separador manhã/Tarde" permite-lhe dividir o período da manhã do da tarde.

Active a opção "Traço separador entre dias" para dividir melhor os dias da semana entre si.



5.5.4 Layout 2

As configurações no separador "Layout 2" umas afectam a visualização no ecrã e a impressão, outras apenas a impressão ou a exportação em HTML.



5.5.4.1 Horas Duplas como Horas simples

Horas duplas como horas simples

Os tempos lectivos duplos (90 minutos) são apresentados como aulas simples de 45 minutos.

5.5.4.2 Juntar turmas (10A, 10B->10AB)

Juntar turmas (10A, 10B->10AB)

No horários dos professores, é muitas vezes necessário ver todas as turmas que o professor lecciona a uma determinada hora. Juntando os nomes das turmas pode visualizar todas as turmas na célula horária.

5.5.4.3 Destacar acasalamentos com um "."

Destacar acasalamentos com um "."

As aulas acasaladas são marcadas na janela horária com um ponto final.

5.5.4.4 Indicar aulas fixas com um "*"

Indicar aulas fixas com um "*"

As aulas fixas manualmente são assinaladas no horário com um asterisco (*).

Sinalização de acasalamento(.)

Bloco apresentado como aulas simples

(*) Sinalização de aula fixa

Junção da identificação das turmas

	SC	TE	OA	QI	SE	SA
1	*12A	7B	*12AB.	7B	12C	
2						
3	*12AB.	9AB.	*12A	12C	*12A9AB.	7B
4	*7AB.	12C	*7A	9B	*7A	
5	7B	9B	*7A	*7A		9AB.
6						
7	9AB.				*7AB.	
8						

A-Nº Prof. Disc. Sal Tur. Hora Alun.

5.5.4.5 Visualizar aulas em colisão

Visualizar aulas em colisão

Utilize esta opção para visualizar aulas em colisão, ou seja, visualiza as aulas que colocou depois da optimização manualmente e geraram conflitos ou sobreposições (prepositadamente ou não) (ver "Horários manuais"). Estas aulas sobrepostas serão visualizadas em células separadas no horário, na impressão e em HTML. O exemplo mostra o 9ºano. As aulas em colisão que podem ser colocadas ao mesmo tempo são até 6. Mais de 7 aulas em colisão, são precisos campos adicionais (ver <Configurações do horário> | <Horário-TL>).

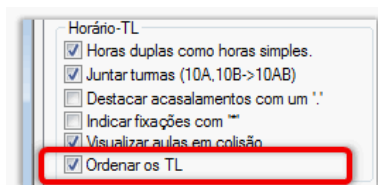


	SG	TE	QA	QI	SE
1	POR	EMRC	BIO	Mat	EDFH
2	EM	GEO2	Mat	POR	GEO2
3	DES	EDFH	EDFM	EVT	POR
4	DES	BIO	FIS	BIO	POR
5	POR	EM	FIS	HIST	POR
6					
7	EDFH	EDFM			
8					

5.5.4.6 Ordenar os TL

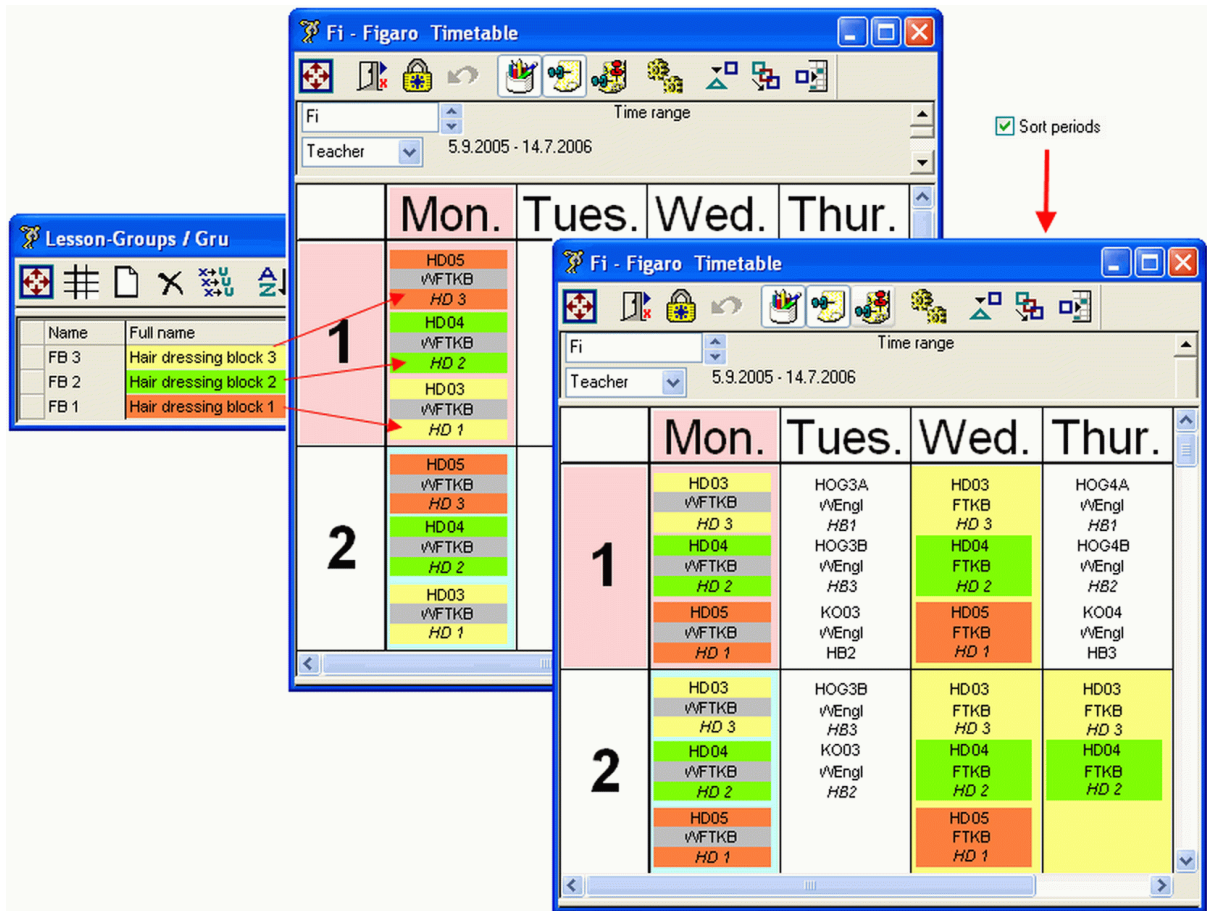
Ordenar os TL

Quando várias aulas ocorrem ao mesmo tempo lectivo no mesmo dia, mas em semanas diferentes, pode ordenar as aulas através da data de início através desta função.



O seguinte exemplo mostra os horários de uma turma CEF com as aulas em "Bloco":

O professor tem 3 horas seguidas em três momentos diferentes. Mecânica 1 começa em 15.9 e termina a 26.10, Mecânica 2 começa a 27.10 e termina a 20.11 e Mecânica 3 começa a 21.11 e termina a 18.12. Normalmente, estes três blocos são visualizados nos horários consoante a ordem dos dias em que foram introduzidos nos grupos de cursos. Selecciona a opção "Ordenar TL" no separador "Layout 2" para visualizar as 3 aulas de Mecânica por ordem de data de início.



5.5.4.7 Pag. HTML c/ nomes completos

Pag. HTML c/ nomes completos

Ver secção "Horários em formato HTML".

5.5.4.8 Para Detalhe/Utilizar a legenda Alias

Utilizar o "Alias" como detalhe na legenda

Apresentar o Alias dos diferentes elementos no horário, janela de detalhes e na legenda. (por exemplo mude o nome abreviado MA para MAT"); (ver secção nome "Alias").

5.5.4.9 Não imprimir Linhas em Branco

Não imprimir Linhas em Branco

As linhas em branco (sem aulas) não serão impressas. Esta opção permite-lhe poupar papel na impressão (especialmente em formatos grandes de horários como o 20 ou 30) e poupar espaço na visualização de (horários em formato HTML).

5.5.4.10 Imprimir a preto e branco

Imprimir a preto e branco

Permite-lhe visualizar os horários com cor, mas imprime os horários a preto e branco.

5.5.4.11 Cabeçalho por página

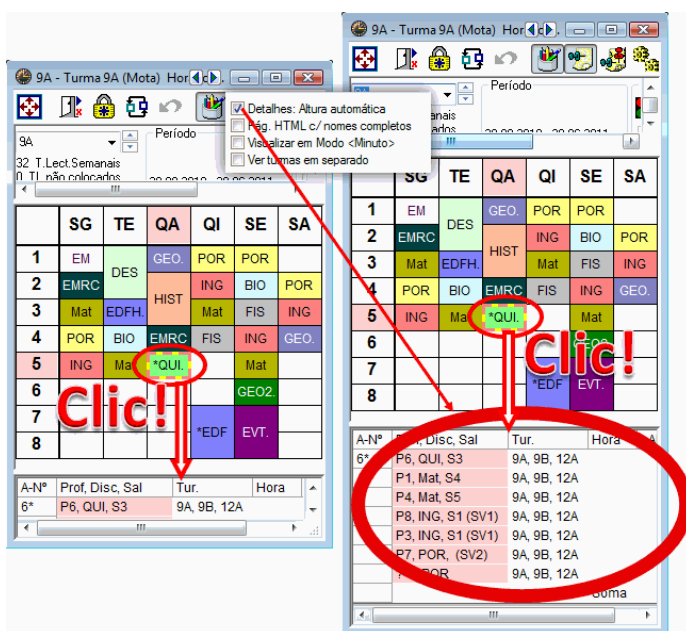
Cabeçalho por página

Quando imprimir horários, pode imprimir quantos horários quiser numa folha. Por defeito, o título da linha (nome da escola, data, nome do ficheiro) é impresso para cada horário. Activar esta opção, significa desactivar esta funcionalidade, imprimindo apenas um cabeçalho por página.

5.5.4.12 Detalhes: Altura automática

Detalhes: Altura automática

Automaticamente ajusta o tamanho da janela de detalhes (rodapé da janela de horário) para caberem os conteúdos.

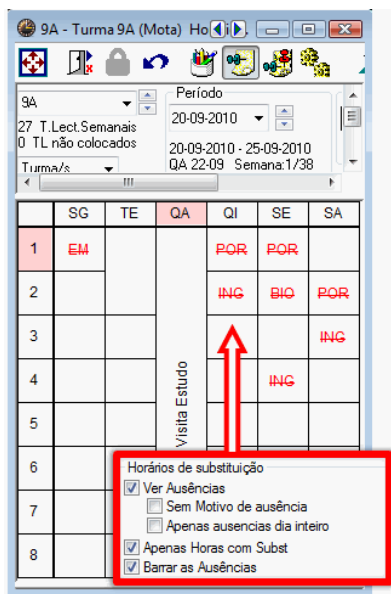


5.5.4.13 Horários de Substituição

Horários de Substituição

Se utilizar o módulo de substituições, pode utilizar estas opções aqui apresentadas para definir como visualizar as alterações nos horários fruto das substituições.

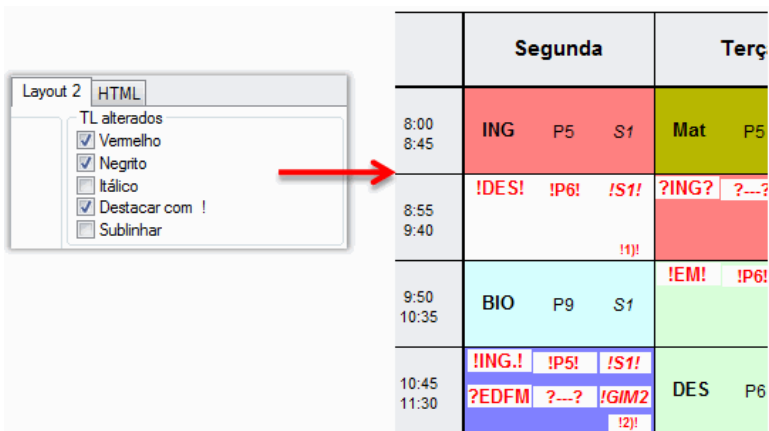
Por exemplo, irá mostrar nos horários apenas as aulas com alterações (active a opção "Apenas aulas com Subst", visualizar as ausências e apenas ausências dia inteiro.



5.5.4.14 TL alterados a vermelho

TL alterados a vermelho

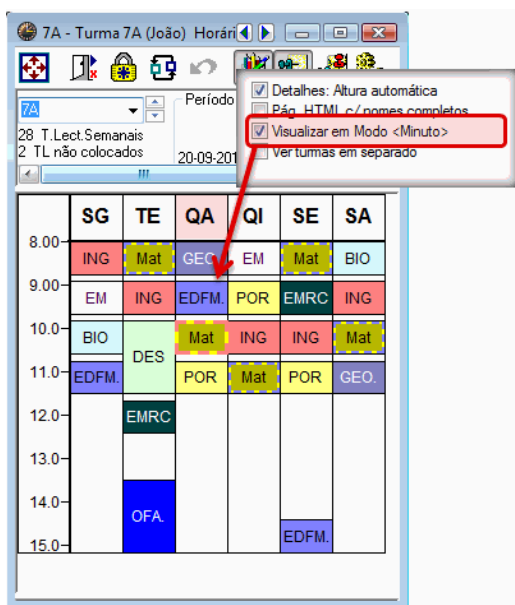
Quando comparar horários e no módulo de substituições, pode determinar que as aulas alteradas sejam assinaladas a vermelho para se destacarem facilmente. No exemplo, modificações de aulas normais são visualizadas a vermelho!



5.5.4.15 Visualizar em modo <Minuto>

Visualizar em modo <Minuto>

Se as horas das aulas forem diferentes de dia para dia, faz sentido visualizar as aulas com a respectiva hora de entrada e saída numa segunda escala do minuto exacto. O Untis dá-lhe a opção de "Visualizar em modo <Minuto>".



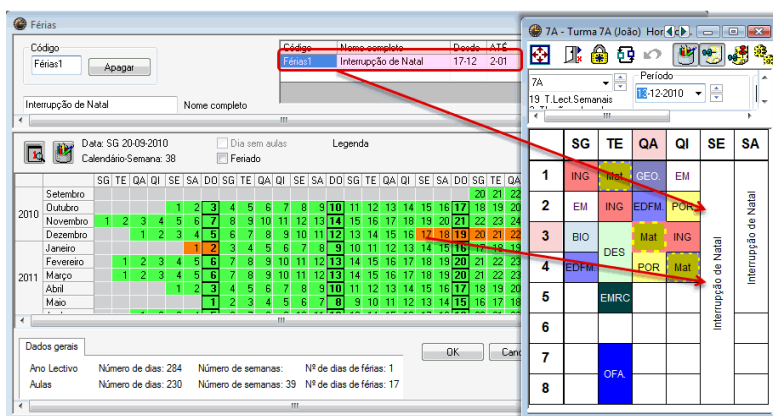
5.5.4.16 Ver turmas em separado

Ver turmas em separado

Por favor veja o capítulo "Separar componentes da turma".

5.5.5 Férias

Os horários no formato 1 e 10 apresentam os feriados introduzidos em "Dados Base | Férias" quando o horário estiver configurado para horários semana (<Configurações do horário>, "Seleccionar data | Calendario semana").



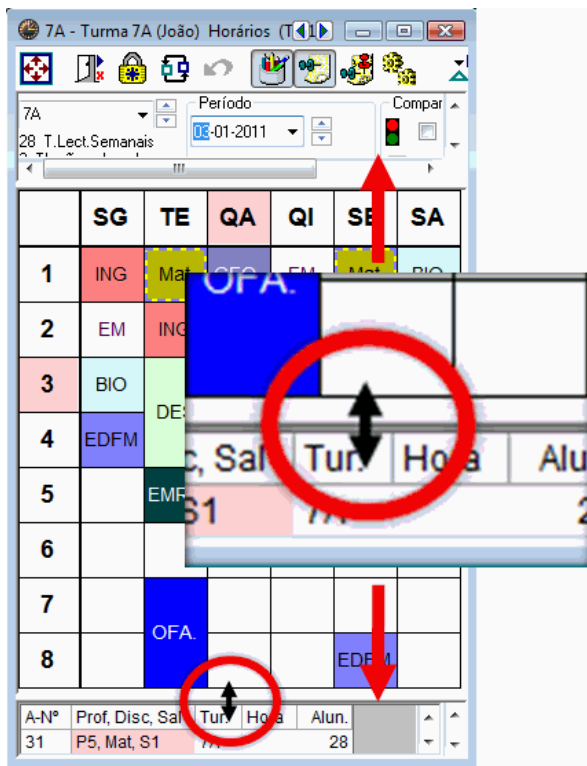
5.5.6 Fontes (Tipo de Letra)

O tamanho geral da janela de horário, não depende só das informações configuradas nos horários, mas também da fonte (tamanho de letra) definido. O tamanho e o tipo de fonte pode ser alterado nas <Configurações do horário>, "Texto comum | Tipo de letra".

O tamanho da janela de horário, pode ser alterado da seguinte forma:

- Coloque o cursor do rato na linha entre o horário e a janela de detalhes. O cursor muda para uma dupla seta.

- Pressione a tecla <Shift> e arraste a linha para cima ou para baixo.
- Largue o botão do rato. A janela de horário ajusta o tamanho para o tamanho especificado.



5.5.7 Visualizar cores

As cores dos elementos introduzidos no menu Dados Base, são visualizadas nos horários.

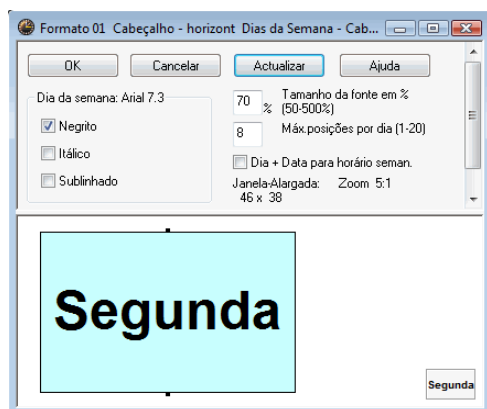


	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	ING P5 S1	Mat P5 S1	GEO. P3 S1	EM P6 S1	Mat P5 S1	BIO P6 S1
2 8:55 9:40	EM P6 S1	ING P5 S1	EDF P5 GIM EDFH P6 GIM	POR P8 S1	EMR P7 S1	ING P5 S1
			Mat P5 S1	ING P5 S1	ING P5 S1	Mat P5 S1
			POR P8 S1	Mat P5 S1	POR P8 S1	GEO. P3 S1

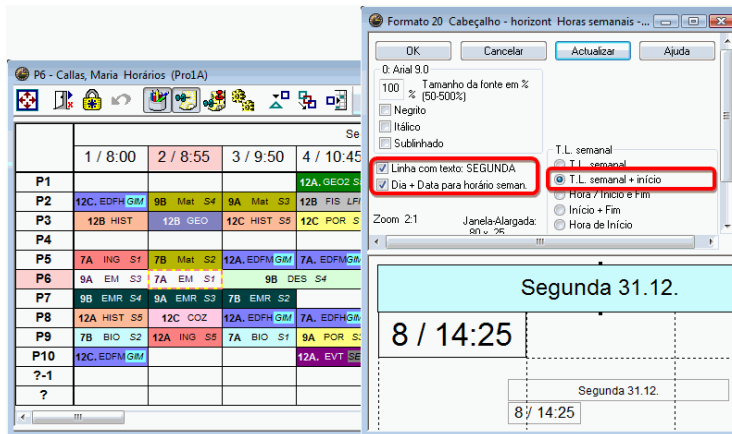
O exemplo mostra as cores das disciplinas e professores, i.e. o professor P2 (fundo cinzento, letra a branco) tem uma aula de Mat (fundo verde).

5.5.8 Legenda Colunas

Defina os cabeçalhos para as colunas (por ex. dias da semana) em "Legendas Colunas" nas <Configurações do Horário>.



A visualização geral dos horários com o formato 20, oferece informação adicional como as datas ou as horas de entrada e saída (ver exemplo).



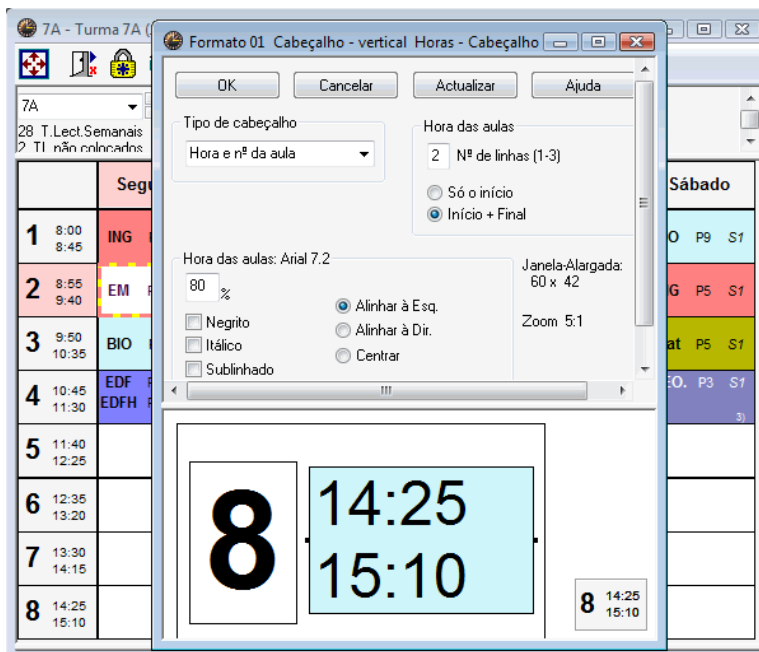
Nota

O nome dos tempos lectivos no horário, podem ser visualizados em vez do número dos tempos lectivos.

5.5.9 Legenda das linhas

As legendas das linhas (por ex. horas de início) podem ser configuradas em "Legenda das Linhas" nas <Configurações do Horário>.

Pode configurar no horário tanto o número do tempo lectivo, como as horas de início e fim de cada tempo lectivo diário ou ambos. Adicionalmente, pode escolher entre linha simples ou várias linhas e especificar o tamanho e o tipo de letra. Como sempre, verá um exemplo das suas configurações no fundo à direita da janela.



5.6 Imprimir

Imprimir horários através do botão <Imprimir> ou <Preparar Página>. Alternativamente, pode utilizar as tecla de atalho Ctrl - P. Este atalho leva-o para a janela de "Escolher Formato" onde poderá seleccionar os elementos a imprimir entre outras informações. Clique em <OK> para abrir a janela de impressão ou a página de pré-visualizar.

Crie formatos de horários de impressão diferentes dos formatos de visualização no ecrã.

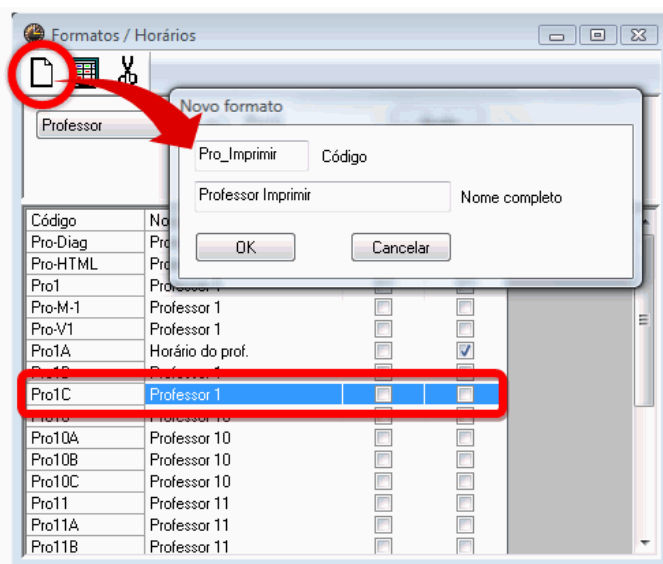


5.6.1 Novo formato de impressão

Crie um novo formato de horário (ver descrição em "Novo" na p.225) baseado no formato de horário mais parecido com a versão de impressão pretendida. Indique um novo nome para o novo formato de horário (por ex. Horário do Pro_Imprimir).

Configure a célula horária no botão "Horário-TL" e nos botões "Legenda de colunas e Legenda de Linhas" como descrito anteriormente.

Como regra geral, a versão para impressão será idêntica à do ecrã, a não ser que configure as versões de impressão com informações adicionais.



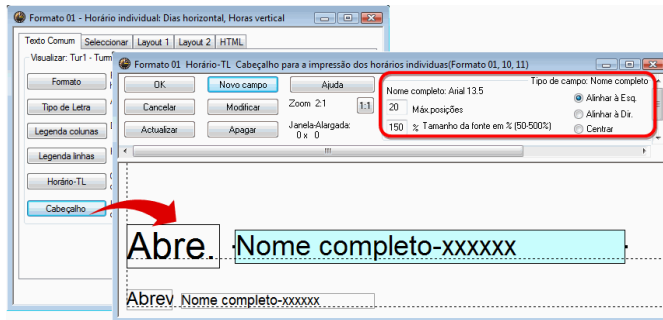
5.6.2 Cabeçalhos

Configura os cabeçalhos nos horários de impressão (formatos 1, 10 e 11) da seguinte forma:

Abra o ficheiro demo.gpn e um horário de turma ("Horário | Turmas") e a janela de cabeçalho em (<Configurações do Horário>, "Cabeçalho").



Por defeito, será apresentado o nome abreviado e o nome completo do elemento (neste caso da turma). O Layout e o formato (tamanho da fonte, alinhamento, estilo, etc.) do horário pode ser alterado na parte superior direita da janela.

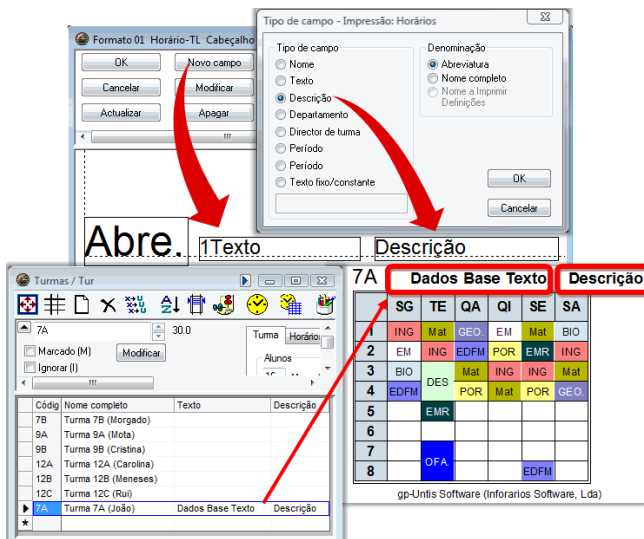


Clique em <Novo campo> para inserir mais informação no cabeçalho do seu horário (veja o seguinte exemplo). Os seguintes campos estão disponíveis:

Texto, Descrição

Pode introduzir um texto e uma descrição à sua escolha para cada elemento dos Dados Base em ("Dados Base | Descrições") e coloque esta informação no cabeçalho dos horários impressos.

O exemplo mostra um cabeçalho, contendo o texto e a descrição introduzida nos dados base->turmas, turma 12A. Os dois campos estão colocados lado a lado segundo o tamanho de cada um. O número máximo de carateres foi aumentado para 15 e a fonte a negrito.



Departamento

Permite-lhe incluir o nome do departamento no cabeçalho do horário dos horários para impressão. (muito útil quando faz os horários por departamento).

Director de Turma

Permite-lhe incluir o nome do Director de Turma (introduzido nos dados base>Turmas) nos horário das turmas.

Período de tempo

Seleccione o intervalo de tempo que quer apresentar no cabeçalho. Pode escolher entre a semana, um determinado tempo ou todo o ano lectivo, dependendo da opção no separador "Seleccionar" em <Configurações do horário>.

P8 20-09 - 30-06

	SG	TE	QA	QI	SE
1	12A HIST S5	7B POR S2	12A. EDFH GM	7B POR S2	12C BIO S2
2	12C COZ		7A. EDFH GM	7A POR S1	12A. EDFH GM
3	12A. EDFH GM	9B. EDFH GM	12A HIST S5	12C COZ	
4	7A. EDFH GM	12C BIO	7A POR S1	9B HIST S4	7A POR S1
5	7B POR S2	9B HIST S4	*9A. ING S1		
6					
7				*9B. EDFH	
8					7A. EDFH GM

gp-Untis Software (Infonarios Software, Lda)

Período

Permite-lhe incluir o nome abreviado ou completo do período no cabeçalho dos horários (quando trabalhar com o módulo períodos).

Texto Fixo/Constante

O texto introduzido aqui, é apresentado em todos os horários com este formato.

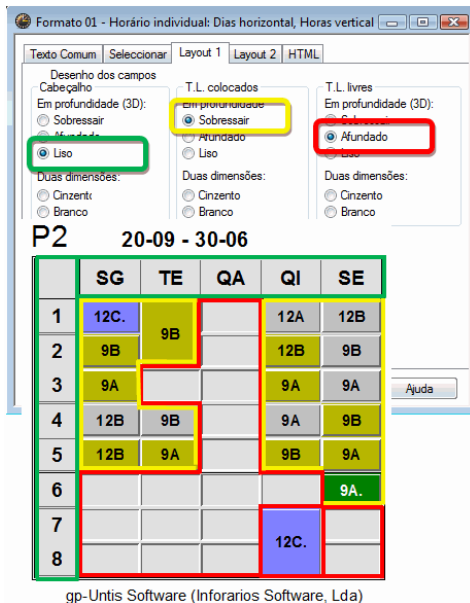
5.6.3 Layout

Modificar o layout de impressão através do separador "Layout 1" e "Layout 2" em <Configurações do horário>.



Layout dos campos

Seleccione a opção 3D no layout dos cabeçalhos, Aulas colocadas, furos através da opção "Layout 3D" (ver exemplo).



Imprimir a preto e branco

Selecione a opção caso os seus horários tenham cores em alguns elementos, mas quer imprimir os horários a preto e branco (por exemplo, para poupar os tinteiros, ou a sua impressora não é a cores).

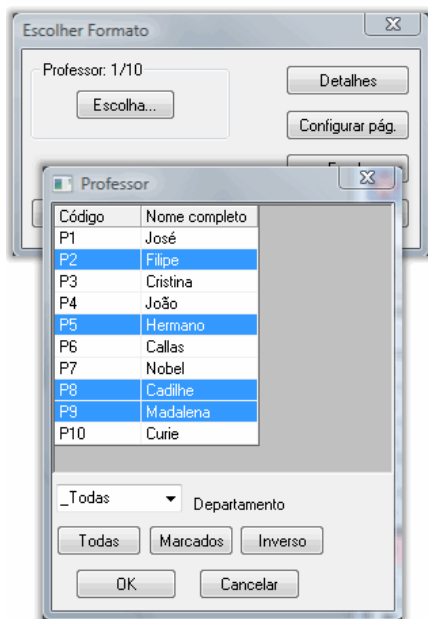
Não imprimir linhas em branco

Linhas em branco não serão impressas nos horários. Esta opção permite grandes poupanças de papel ou espaço (especialmente em horários com muitos tempos lectivos, por ex. com ensino nocturno, ou em formato HTML).

Abra a janela de "Impressão" através de <Imprimir> ou <Preparar Página> para outras opções de impressão. As configurações são aplicadas aos horários seleccionados para impressão.

5.6.4 Seleccionar horários

Por defeito, o programa imprime sempre o horário que estiver no ecrã. Escolha vários ou todos os horários que quer imprimir no botão <Escolha...>.



Utilizar o rato

Selecione os elementos que quer imprimir, mantendo pressionado o botão do rato, ou a tecla CTRL+rato (ver exemplo).

Seleccionar(Todos)

Permite escolher todos os elementos para impressão.

(Seleccionar) Marcados (elementos)

Permite seleccionar todos os elementos marcados nos dados base.

Inverso

Permite marcar todos os elementos não seleccionados (útil para imprimir dois grupos diferentes de elementos, como por ex. os profs. de dia e os de noite).

Departamento

Permite-lhe imprimir os professores por departamentos.

5.6.5 Detalhes

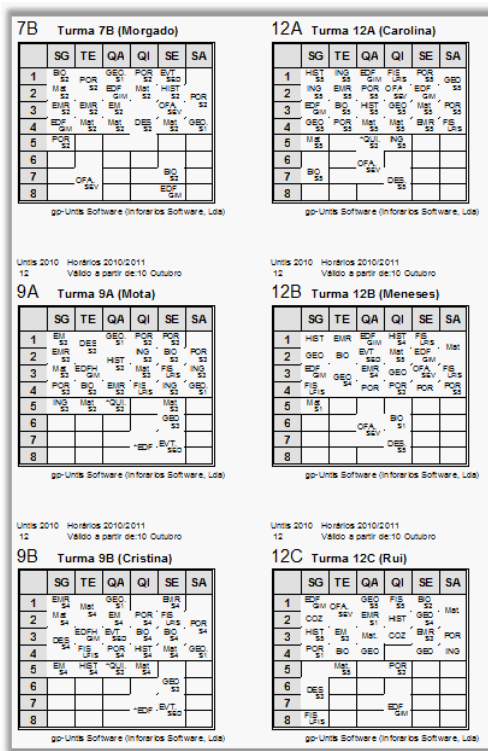
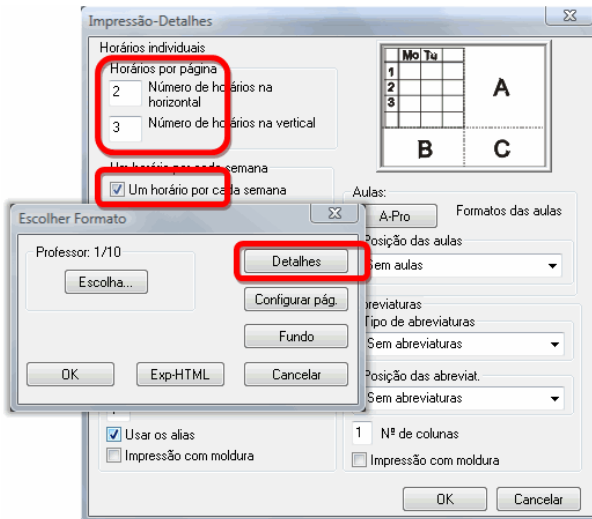
Clique em <Detalhes> na janela de "Impressão" para aceder a mais opções de impressão. As configurações dependem do formato de horário. As seguintes opções são para os formatos 1 e 10.

Horários por página

Especifique quantos horários quer imprimir por página. No exemplo seguinte, mostra uma página com 6 horários de professor.

Tip

Os Detalhes de impressão são separados para cada layout de horário. Todavia, é muito fácil definir configurações individuais em diferentes formatos de impressão. Acesse a esta opção através do botão <Detalhes> no botão <Configurações de Horários> no separador "Texto Comum".



Active a opção "Um horário por semana" se quer imprimir um horário por semana para de cada elemento (ver exemplo). Adicionalmente, se activar o campo "Horário-Semana" pode especificar que semanas pretende imprimir. Se este campo ficar vazio, as semanas que serão impressas são as seleccionadas em <Configurações do horário>. Isto é particularmente útil para escolas com aulas

diferentes em cada semana. Active a opção "Nova página para cada elemento" se quer os horários para cada turma nova do professor numa nova página.

Unfis 2010 Horários 2010/2011
12 Válido a partir de: 10 Outubro

7A Turma 7A (João)

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO	EM	Mat	BIO
2	EM	ING	EDFM	POR	EMR	ING
3	BIO	DES	Mat	ING	ING	Mat
4	EDFM	POR	Mat	POR	GEO	
5		EMR				
6						
7		OFA				
8					EDFM	

20-09-2010 - 26-09-2010 Inforarios Software, Lda

Unfis 2010 Horários 2010/2011
12 Válido a partir de: 10 Outubro

7A Turma 7A (João)

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO		Mat	BIO
2	EM	ING	EDFM		EMR	ING
3	BIO	DES	Mat		ING	Mat
4	EDFM	POR			POR	GEO
5		EMR				
6						
7		OFA				
8					EDFM	

11-10-2010 - 17-10-2010 Inforarios Software, Lda

Unfis 2010 Horários 2010/2011
12 Válido a partir de: 10 Outubro

7A Turma 7A (João)

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING		GEO	EM	Mat	BIO
2	EM		EDFM	POR	EMR	ING
3	BIO		Mat	ING	ING	Mat
4	EDFM		POR	Mat	POR	GEO
5						
6						
7						
8					EDFM	

27-09-2010 - 3-10-2010 Inforarios Software, Lda

Unfis 2010 Horários 2010/2011
12 Válido a partir de: 10 Outubro

7A Turma 7A (João)

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	ING	Mat	GEO			BIO
2	EM	ING	EDFM			ING
3	BIO	DES	Mat			Mat
4	EDFM	POR				GEO
5		EMR				
6						
7		OFA				
8						

18-10-2010 - 24-10-2010 Inforarios Software, Lda

Legenda de Acasalamento

A legenda será impressa, mesmo que haja pouco espaço no rodapé do horário para o apresentar. Para um horário de turma, estes detalhes incluem salas, disciplinas, professores e requisitos de tempo, se existirem.

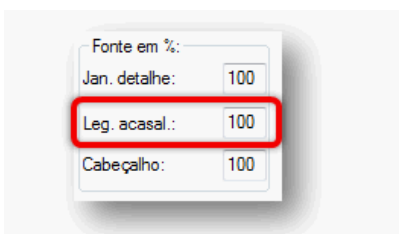
Utilize a opção "Posição da Legenda" para especificar o local da legenda na página ou imprimir a legenda numa página em separado. Adicionalmente, pode especificar o número de colunas na legenda, utilizar os nomes Alias, e se a legenda deve ter moldura.

The screenshot shows the 'Impressão-Detalhes' dialog box in the software. The 'Posição das abreviaturas' dropdown menu is open, showing several options. Red arrows point from the selected option 'Ao lado do horário (A+C)' to the 'A', 'B', and 'C' labels in the preview window. The preview window shows a grid with these labels. The 'Ao lado do horário (A+C)' option is highlighted in blue.

O tamanho da fonte da legenda pode ser configurada em <Configurações do horário>.



Caso pretenda excluir uma determinada aula da legenda, basta assinalar a aula com o símbolo "(L) Não está na Legenda".



Aulas

Na impressão de horários de turmas e de professores, pode também, incluir no rodapé as janelas das aulas. Selecciona o formato de janela de aulas desejado no botão "Aulas" na janela de "Detalhes". O código do formato de aulas será apresentado no rodapé do horário (por ex. <A-Tur ou <A-Pro Valor>). As configurações de impressão definidas para o formato de aulas vão também aplicar-se na impressão.

O exemplo mostra o horário da professora P3 (Cristina).

P3		Cristina Bugalho					
	SG	TE	QA	QI	SE	SA	
1	12B HST		7A GEO 31	12B HST 34		12A GEO 35	
2	12B GEO		9A HST 33	12C HST	SE		
3	12C HST 35			12B GEO		12C PCR	
4	12C PCR 31			Apoio	12C GEO	7A GEO 31	
5			9A ING 31	12C PCR 33		Apoio	
6							
7							
8							

TL	Disciplina	Turma/s	Texto	CNL
4	POR	12C		
1	ING	9A,9B,12A		
2	HIST	9A		
2	HIST	12B		
2	HIST	12C		
2	GEO	7A,7B,9A,9B		
2	GEO	12A		
2	GEO	12B		
2	GEO	12C		
19.00				0
2	SE		Comp. Escola	CNL 2.0
2	Apoio		H. Supervenientes	CNL 0.0
4.00				2
2			Reuniões	T/VR 2.0
9			Trab. Individual	T/VR 9.0
11.00				2

32.0 (Dadas+Não Lect) - **0.0** (Previstas) = **32.0**

Impressão-Detalhes

Horários individuais

Horários por página

1 Número de horários na horizontal

1 Número de horários na vertical

Um horário por cada semana

Um horário por cada semana

Cada elemento em uma nova página

1 Número de semanas

Número da semana lectiva:

Legenda de acasalamentos

Posição da legenda

Sem legenda

1 Nº de colunas

Usar os alias

Impressão com moldura

Aulas:

A-Pro-Valor Formatos das aulas

Posição das aulas

Por baixo do horário (B+C)

Sem aulas

A. Por baixo do horário (B)

Por baixo do horário (B+C)

Por baixo do horário (C)

Ao lado do horário (A)

Ao lado do horário (A+C)

Própria pág.

Sem abreviaturas

1 Nº de colunas

Impressão com moldura

OK Cancelar

Abreviaturas

A legenda pode ser impressa com as abreviaturas utilizadas nas disciplinas e/ou professores. O seguinte exemplo mostra a legenda contendo abreviaturas e nome completo das disciplinas. A legenda é apresentada à direita do horário.

P3 Cristina Bugalho

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	12B HIST		7A GEO 81	12B HIST 84		12A GEO 85
2	12B GEO		9A HIST 83	12C HIST	SE	12C POR
3	12C HIST 85		12C GEO	12C HIST		12C POR
4	12C POR 81		12C GEO	Apoio	12C POR	7A GEO 81
5			9A ING 81			
6						
7						
8						

Nome	Nome completo
Apoio	Apoio Pedagógico
GEO	Geografia
HIST	História
ING	Inglês
Mat	Mathematik
POR	Português
QUI	Química
SE	Sala de Estudo

TL	Disciplina	Turma/s
4	POR	12C
1	ING	9A, 9B, 12A
2	HIST	9A
2	HIST	12B
2	HIST	12C
2	GEO	7A, 7B, 9A, 9B
2	GEO	12A
2	GEO	12B
2	GEO	12C
19.00		
2	SE	
2	Apoio	
4.00		
2		
9		
11.00		

32.0 (Dadas+Não Lect) - 0.0 (Previstas) = 32.0

5.6.6 Detalhes: Horário Resumo

As opções seguintes estão disponíveis para horários resumo, nos formatos 11, 20 e 30:

Impressão-Detalhes

(Formato 20)

Nº de linhas/colunas por página

7 Linhas (Turmas, Prof., ...) por página

8 Colunas (Horas semanais) por página

Linhas/Colunas Automáticas

Dias completos numa página

Legenda de acasalamentos

Legenda de acasalamentos

2 Nº de colunas

Títulos intercalados

Após cada linha X

Após cada coluna X

Quando muda de dia

Cabeçalho antes dos elementos (Por ex. 5ªA, 9ªB, 12ª CT1)

OK Cancelar

Número de Linhas/colunas por página

Esta opção, permite-lhe especificar o número de linhas e de colunas a serem impressas numa página. O exemplo mostra um horário resumo (de todos os horários) de turmas. O número de linhas e de colunas é ajustado automaticamente.

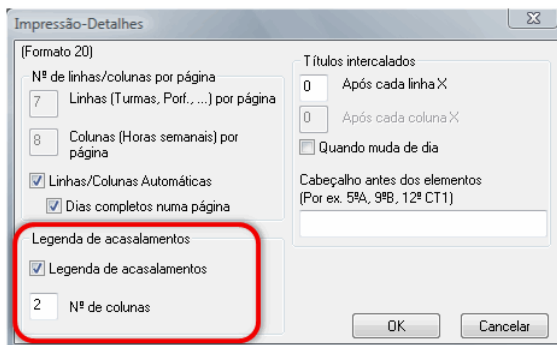
	Segunda								Terça								Quarta								Quinta								Sexta			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2		
P1				12A	12A					12B	12C		7B	12C				7A	9A	12C	9A					12A	12A							12C		
P2	12C	9B	9A	12B	12B					9B		9B	9A													12A	12B	9A	9A	9B			12C	12B	9B	
P3	12B	12B	12C	12C													7A	9A	12C	9A						12A	12B	12B		12C						
P4									12C	12C	12A	12C					7A									12A	12B	9A	12A				12A	12A	7B	
P5	7A	7B	12A	7A						12C	7A	7A	9B	7B				12A	12C	12B	9A					12C	7B	7A	7A					9B	7A	12A
P6	9A	7A	9B	9B	12C					9A	7A							9B	7B	9B	9A					7A	9B	7B						12A		
P7	9B	9A	7B						12B	12A	7B		7A													12C	12B	9A	9A						9B	7A
P8	12A	12C	12A	7A	7B					7B	9B	12C	9B					12A	7A	12A	7A	9A				7B	7A	12C	9B					9B	12C	12A
P9	7B	12A	7A	9A	9A				12A	12A	12B	12A	9A													9A	9A	9B	12A	12B				9A	9A	
P10	12C		12A							12C	12B							7A																12C	7B	

Legenda de acasalamento

Tal como nos horários individuais, a versão de impressão dos horários resumo, também podem incluir a legenda com detalhes se existir pouco espaço nos tempos lectivos. A legenda nos horários resumo é sempre impressa numa página em separado.

Cabeçalhos intermédios

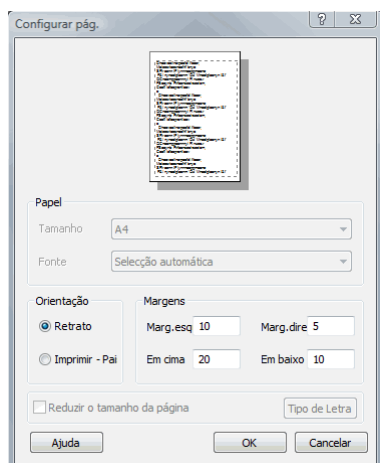
Horários resumo, podem ser muito grandes, com muitas informações. Assim, os cabeçalhos das linhas e das colunas podem ser repetidos de "X" em "X" espaço. No exemplo seguinte, o nome das turmas é colocado no início de todos os dias da semana.



Se os cabeçalhos intermédios não for para aparecer de "X" em "X" espaço, mas sim a seguir a determinados elementos, por favor utilize a opção "Cabeçalho antes do elemento".

5.6.7 Configurar Página

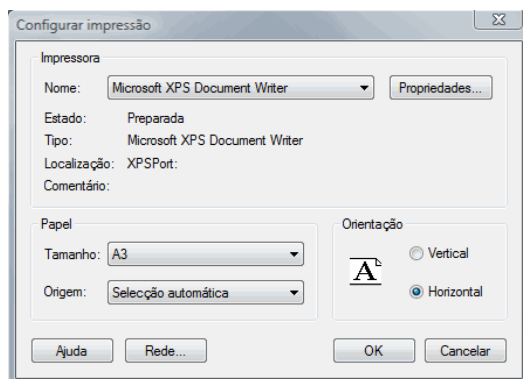
Utilize esta opção para alterar a orientação do papel na impressão (retrato ou paisagem) e as Margens. Repare que algumas impressões precisam de margens mínimas para imprimirem.



Impressão A3

Pode ser-lhe muito útil imprimir os horários resumo (todas as turmas) em tamanho A3. Se a sua impressora suportar a impressão em papel A3, proceda da seguinte forma:

Configure a sua impressora para papel A3 (em "Ficheiro | Configurar Impressora..."). Quando a impressora A3 estiver pré-definida no "Painel de Controlo" do windows e se o papel A3 estiver definido como Standard no driver da impressora, o horário irá ser impresso automaticamente no formato A3.

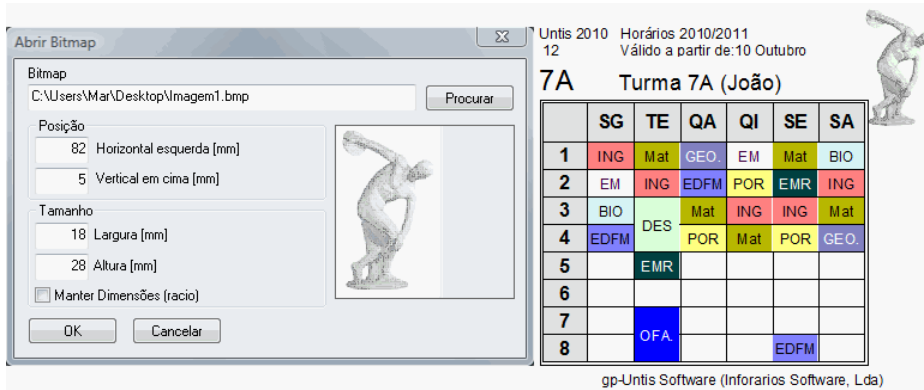


5.6.8 Fundo

Pode incluir imagens ou fundos na impressão dos seus horários. A imagem tem de estar em ficheiro bitmap (formato Windows BMP). Dependendo do bitmap, pode utilizar o Logotipo da sua escola ou um fundo para os horários.

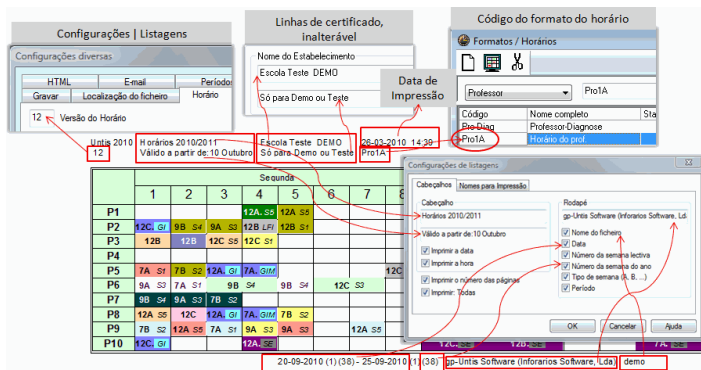
- Procure o "Bitmap" através do botão <Fundo> na janela de "Imprimir".
- Escolha o tipo de bitmap que quer incluir (<Procurar...>). A imagem seleccionada será pré-visualizada à direita da janela.
- Utilize as opções "Posição" para especificar onde quer colocar a imagem na folha (horário) relativamente à margem da folha, se à direita ou à esquerda, colocando as medidas desejadas.

Utilize a opção "Tamanho" para especificar o tamanho da imagem. Active a opção "Manter as dimensões racio" para a imagem não distorcer. O Untis calcula as dimensões da imagem pelo tamanho e o racio da imagem, para que a qualidade se mantenha.



5.6.9 Cabeçalho e Rodapé

O exemplo seguinte mostra as diferentes opções para cabeçalhos e rodapés.



5.6.10 Várias turmas num horário

Quando uma turma estiver dividida em duas partes, por exemplo a História e várias línguas, mas os horários das duas componentes divergirem apenas em pormenores, pode ser útil incluir ambos os horários num único.

Para isso, introduza os nomes das turmas combinadas, as quais quer que na impressão, saiam num só horário, nos "Dados base ->Turmas (Turma Modelo (Imprimir Horários))".

Código	Nome completo	Sala	Turma modelo	Grp.de turmas
7A	Turma 7A (João)	S1		
7B	Turma 7B (Morgado)	S2		
9A	Turma 9A (Mota)	S3		
9B	Turma 9B (Cristina)	S4		
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	12A	1
12A_T	Turma 12A_T		12A	2
12A_L	Turma 12A_L		12A	2
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1		
12C	Turma 12C (Rui)	SV2		

O exemplo mostra a turma do ramo tecnológico (12A_T) e as turmas de línguas (12A_L). A janela de detalhes mostra os alunos do curso tecnológico (12A_T) estão a ter Física na segunda-feira ao segundo tempo lectivo, enquanto os alunos de Línguas (12A_L) estão a ter Latim. O nome combinado desta turma é 12A. O horário no ecrã mostra o nome de todas as componentes desta turma (12A + 12A_T + 12A_L).

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	HIST. Mat 12A_L 12A_T	ING 12A	EDFM. EDFH 12A 12B		POR 12A	GEO 12A
2		EMRC 12A	POR 12A	OFA 12A	EDFM. EDFH 12A 12B	
3	EDFM. EDFH 12A 12B	BIO 12A	FIS. ING 12A_T 12A_L	GEO2. EVT 12A	HIST. Mat 12A_L 12A_T	POR 12A
4	GEO2. EVT 12A	POR 12A	*QUI *ING 12A_T 12A_L	HIST. Mat 12A_L 12A_T	EMRC 12A	HIST. Mat 12A_L 12A_T
5				BIO 12A		
6		HIST. Mat 12A_L 12A_T	OFA. MAC 12A 12B			
7				DES. EM 12A 12B		
8						

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.
96	P3, HIST, S5	12A_L		
+3	P1, Mat, S5	12A_T		

Os horários impressos contêm toda a informação num só horário, a turma 12A.

12A Turma 12A

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta
1	12A_L HIS S5 12A_T Mat S5	12A ING S5	12A. EDF GI 12A EDF GI	
2		12A EM S5	12A PO S5	12A OF SE
3	12A. EDF GI 12A EDF GI	12A BIO S5	12A_T FIS LP 12A_L ING S5	12A. GE S5 12A EVT SE
4	12A. GE S5 12A EVT SE	12A PO S5	12A. QUIS S5 12A ING S5	12A_L HIS S5 12A_T Mat S5
5				12A BIO S5
6		12A_L HIS S5 12A_T Mat S5	12A. OF SE 12A MA SO	
7				12A. DES S5 12A EM S5
8				

Nota

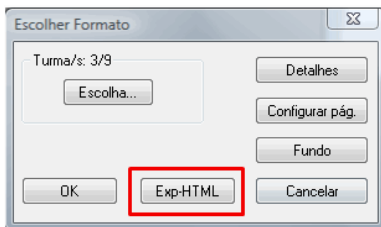
Caso deseje evitar que os horários fiquem sobrepostos em determinados layouts, desactive a opção "Ver turmas em separado" em <Configurações do horário> no separador Layout 2.

5.6.11 Horários em Formato HTML

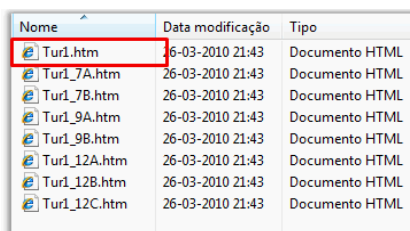
Para disponibilizar os horários na internet da sua escola, pode exportar os horários em formato HTML.

Criar horários em formato HTML é idêntico ao criar horários para impressão. Proceda da seguinte forma:

- Abra o horário que pretende exportar no formato HTML e abra a "janela de impressão" através do botão <Imprimir> ou <Preparar Página>.
- Escolha os elementos que quer exportar (em formato HTML) e configure como deseja (por ex. as legendas, etc.) como habitualmente.
- Clique no botão <Exp-HTML>.



- Irá abrir-se uma janela. Indique o nome do ficheiro e a pasta onde pretende guardar os ficheiros HTML e clic em <Guardar>.

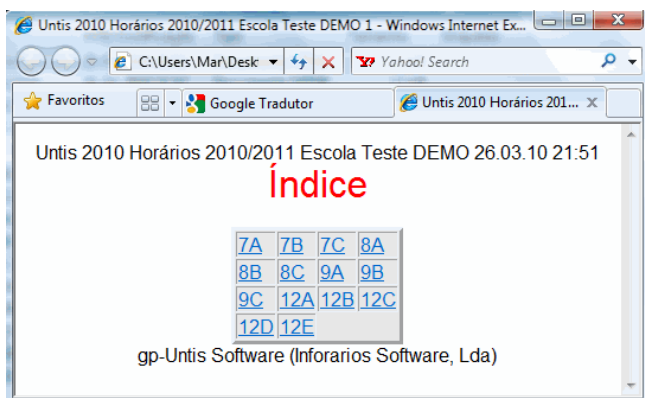


Irá ser criado um ficheiro "index" que dará acesso a cada um dos outros elementos (horários). O nome

deste ficheiro index é baseado no formato que está a ser utilizado (por exemplo, Tur_HTML). Utilize o ficheiro Index para abrir os outros elementos através de um link criado internamente.

Dica

Caso os nomes completos dos elementos (Turmas, Professores ou Salas) sejam precisos, active a opção "Pag. HTML c/ nomes completos" em <Configurações do horário> no separador "Layout 2".



Untis 2010 Horários 2010/2011 Escola Teste DEMO 26.03.10 22:10

7A Turma 7A (João)

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	ING P5 S1	Mat P5 S1	GEO. P3 S1 3)	EM P6 S1	Mat P5 S1	BIO P9 S1
2 8:55 9:40	EM P6 S1	ING P5 S1	EDFM. P5 GIM2 EDFH P8 GIM1 1)	POR P8 S1	EMRC P7 S1	ING P5 S1
3 9:50 10:35	BIO P9 S1		Mat P5 S1	ING P5 S1	ING P5 S1	Mat P5 S1
4 10:45 11:30	EDFM. P5 GIM2 EDFH P8 GIM1 1)	DES P6 S1	POR P8 S1	Mat P5 S1	POR P8 S1	GEO. P3 S1 3)
5 11:40 12:25		EMRC P7 S1				
6 12:35 13:20						
7 13:30 14:15		OFA. P4 SEVT EVT P10 SEDV 2)				
8 14:25 15:10					EDFM. P5 GIM2 EDFH P8 GIM1 1)	

Untis 2010 Horários 2010/2011 Escola Teste DEMO 26.03.10 22:20

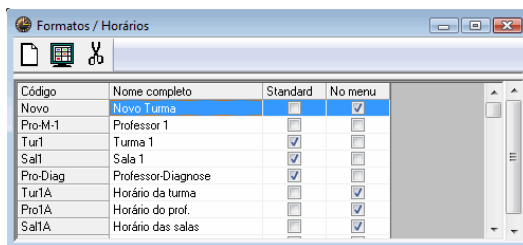
7A Turma 7A (João)

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1 8:00 8:45	?Inglês? ?---? S1	Mathematik P5 S1	Geografia. P3 S1	Educação Musical P6 S1	Mathematik P5 S1
2 8:55 9:40	Educação Musical P6 S1	Inglês P5 S1	Educação Física - . P5 GIM2	Português P8 S1	?Educação Moral Re ?---? S1
3 9:50 10:35	Biologia P9 S1	Desenho Técnico P6 S1	Mathematik P5 S1	Inglês P5 S1	Inglês P5 S1
4 10:45 11:30	?Educação Física - . ?---? GIM2		?Português? ?---? S1	Mathematik P5 S1	?Português? ?---? S1
5 11:40 12:25		Educação Moral Rel P7 S1			

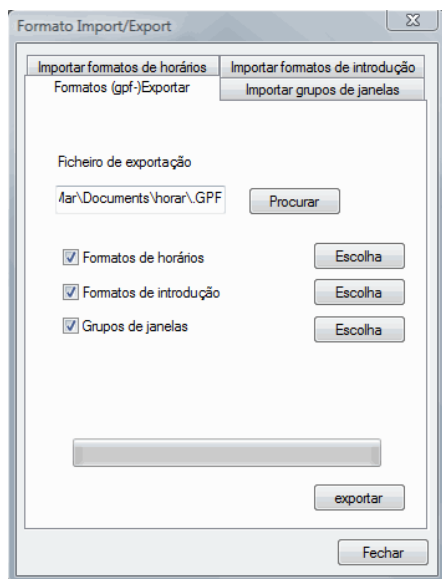
- Quando utilizar o módulo de substituições, a actualização dos horários também inclui os detalhes das substituições.

5.7 Importar/Exportar formatos

Regra geral, os formatos que criar são guardados no ficheiro de trabalho. Para tornar estes formatos disponíveis para outros ficheiros, precisa de importar ou exportá-los.

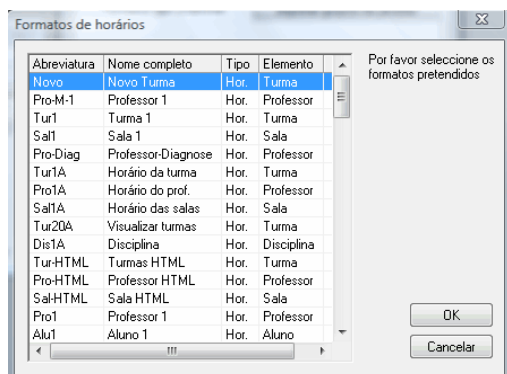


- Abra o ficheiro demo.gpn e crie um novo formato, tal como descrito anteriormente.
- Selecione "Ficheiro | Import / Export | Formatos".
Selecione o separador "Formatos (gpf) Exportar" da janela.
- Introduza o nome no campo nome do ficheiro de exportação (por ex. "Horar.gpf").



Pode exportar os detalhes dos formatos dos horários e os formatos dos dados base. Seleccione um determinado formato de horários através do botão <Escolha> na linha de "Formatos de horários".

- Na janela, escolha o formato de horário desejado e faça <OK>.



Clique no botão <Exportar> na janela de "Import/export-> formatos". O tipo de formato foi guardado no ficheiro "Horar.gpf". Pode agora, fazer os seus formatos disponíveis para outros utilizadores do Untis, ou importar estes formatos para outros ficheiros.

Utilize os mesmos procedimentos para importar formatos a partir de ficheiros *.gpf ou *.gpn file.

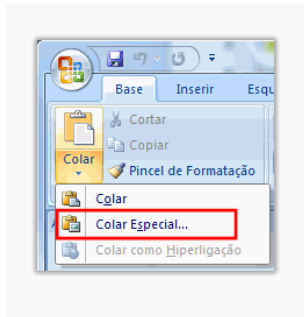
5.8 Copiar Horários

Esta função, permite exportar os horários para outros programas, tal como o word, como uma imagem.

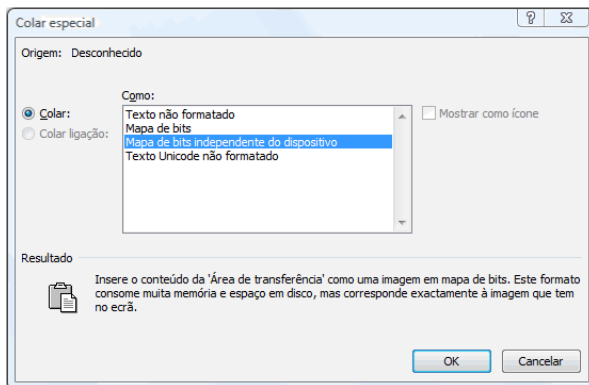
Proceda da seguinte forma:

- Clique nos horários que quer exportar (a barra tem de estar azul).
- Copie os horários (menu "Processar | Copiar" ou através do atalho Ctrl - C).

- Abra agora o MS Word. No menu "Processar | Colar" para colar o horário.



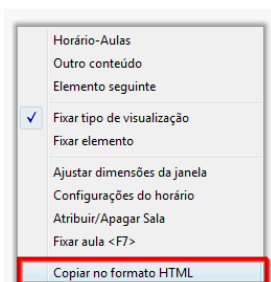
- O menu "Processar | Colar" é uma função que também exporta a legenda.



	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	Inglês P6 S7	Mathematik P6 S7	Geografia P3 S7	Educação M P6 S7	Mathematik P6 S7	Biologia P9 S7
2 8:55 9:40	Educação M P6 S7	Inglês P5 S7	Educação Fi P6 S7	Português P8 S7	Educação M P7 S7	Inglês P5 S7
3 9:50 10:35	Biologia P8 S7	Desenho Té P6 S7	Mathematik P5 S7	Inglês P5 S7	Inglês P5 S7	Mathematik P6 S7
4 10:45 11:30	Educação Fi P6 S7	GIM2	Português P8 S7	Mathematik P5 S7	Português P8 S7	Geografia P3 S7
5 11:40 12:25		Educação M P7 S7				
6 12:35 13:20						
7 13:30						

Caso precise de exportar os horários para outro programa (por ex. excell) em vez de só copiar uma imagem dos horários, proceda da seguinte forma:

- Botão direito do rato no horário que pretende copiar e escolha a opção "Copiar no formato HTML".



- Abra o excel e insira o que copiou através de ("Processar | Colar" ou Ctrl - V).

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1	08:00 08:45 Inglês P5 S1	Mathematik P5 S1	Geograf P3 S1	Educação Music P6 S1	Mathematik P5 S1
2	08:55 09:40 Educação Music P6 S1	Inglês P5 S1	Educação Física P5 GIM2	Português P8 S1	Educação P7 S1
3	09:50 10:35 Biologia P9 S1	Desenho Técnico P6 S1	Mathematik P5 S1	Inglês P5 S1	Inglês P5 S1
4	10:45 11:30 Educação Física P5 GIM2	Português P8 S1	Português P8 S1	Mathematik P5 S1	Português P8 S1
5	11:40 12:25	Educação P7 S1			
	12:35				

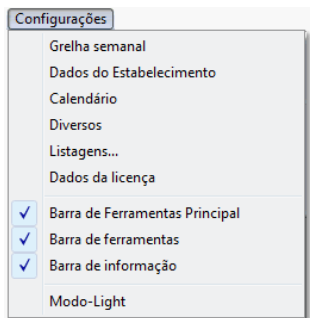
6 Truques & Dicas

6.1 Dicas ao Utilizador

Este capítulo apresenta diferentes opções e configurações úteis não explicadas nos dados base nem nas aulas. Isto deverá ajudá-lo a realizar melhores horários e a trabalhar, perdendo menos tempo.

6.2 Configurações

Utilize o menu "Configurações" para introduzir outras configurações bastante úteis. O mais importante será introduzido já na secção seguinte.



6.2.1 Grelha Semanal

As funções da Grelha Semanal são descritas em detalhe no manual "Iniciação ao Untis".

6.2.2 Dados do Estabelecimento

Utilize a opção *Dados do Estabelecimento* para introduzir por exemplo as datas de início do ano lectivo e de fim, o País, tipo de escola, etc... Os detalhes introduzidos nesta janela são necessários para diferentes dados estatísticos.

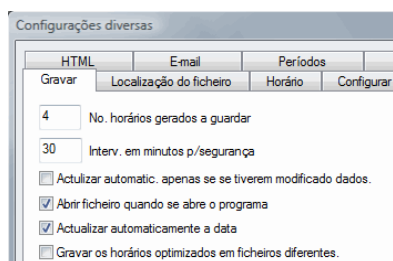
O separador *Resumo* dá-lhe uma ideia geral do número de turmas, professores, salas e de aulas da escola.

6.2.3 Diversos

6.2.3.1 Separador "Guardar"

O separador "Gravar"

Utilize este separador para especificar o tempo de intervalo entre cada gravação de segurança (backup) e quantos ficheiros de segurança pretende que o programa realize. As configurações no exemplo, mostra-lhe, por exemplo que o Untis faz gravações de segurança a cada 30 minutos e cria quatro ficheiros de backup. O programa guarda os dados nos ficheiros Save1.gpn, Save2.gpn, Save3.gpn e Save4.gpn, o mais recente o ficheiro save1.gpn e o mais antigo o ficheiro Save4.gpn. Recomendamos que active a opção "Gravar apenas quando os dados tiverem sido modificados" para evitar backups idênticos.



Quando a opção *Abrir ficheiro quando se abre o programa* estiver activa, o Untis automaticamente abre o último ficheiro em que esteve a trabalhar quando saiu do programa, Suprima este procedimento se desejar, pressionando a tecla <Shift> durante o início do programa.

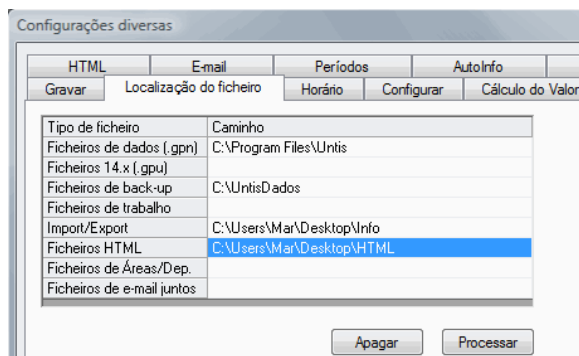
A opção *Actualizar automaticamente a data* permite-lhe especificar se a janela de selecção de opção de datas apresenta a data corrente ou a data da última gravação do ficheiro.

Pode visualizar os resultados da optimização na janela de optimização. Se quiser dispor das optimizações depois do Untis terminar, deve activar a opção "Gravar horários optimizados". Desta forma os resultados serão gravados nos ficheiros work*.

6.2.3.2 O separador "Localização do ficheiro"

'Localização do ficheiro'

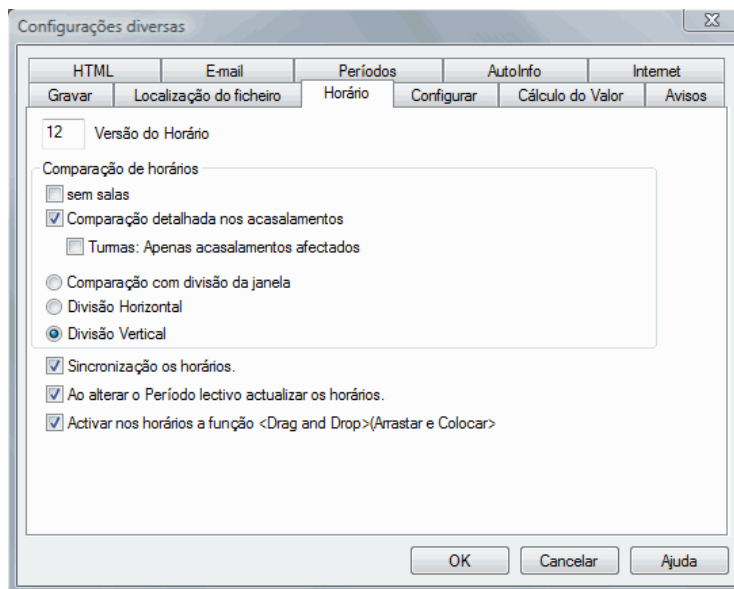
Este separador permite-lhe especificar vários caminhos para pastas. Nós recomendamos que crie as suas próprias pastas para os ficheiros de backup e os ficheiros work (ou seja, os ficheiros contendo os diferentes horários da escola guardados durante a optimização).



6.2.3.3 Separador Horário

Separador Horário

As configurações neste separador são importantes para várias funções nos horários.



Por exemplo, o número da versão do horário, que pode atribuir a cada horário será incluído em todas as impressões (ver capítulo *Horários*).

As diferentes opções para comparar horários estão descritas no capítulo com o mesmo nome.

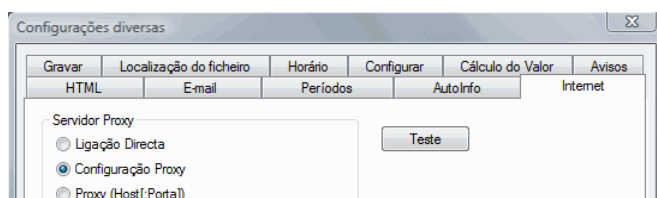
A opção *Sincronizar datas* permite-lhe, se a data se alterar para um horário em particular, também aplicar-se a *todos* os outros horários abertos no ecrã. Esta função é particularmente útil para utilizar com módulo *Horários Multi-Week* e o módulo *Horários por períodos* .

A opção "Ao alterar o período lectivo, actualizar os horários" só está activa se tiver o módulo "Horários por Período". A última opção "Activar o Drag&Drop nos horários" permite-lhe activar ou desactivar a função manual de alterar os horários.

6.2.3.4 Separador "Internet"

'Internet'

O Untis permite-lhe receber informação sobre actualização de versões. Adicionalmente à activação da opção "Actualização automática pela Internet", tem também de especificar como é que o seu computador acede à internet - directa ou via servidor proxy.



6.2.4 Dados da Licença

A introdução dos dados da licença está descrito em detalhe no manual "Iniciação ao Untis".

6.3 Requisitos de Tempo

Os requisitos de tempo são um importante elemento na realização de horários pelo Untis. Os Requisitos de Tempo podem ser introduzidos para os elementos dos dados base e para as aulas. O botão para esta função pode ser encontrado na barra de ferramentas das janelas de dados base ou de aulas.

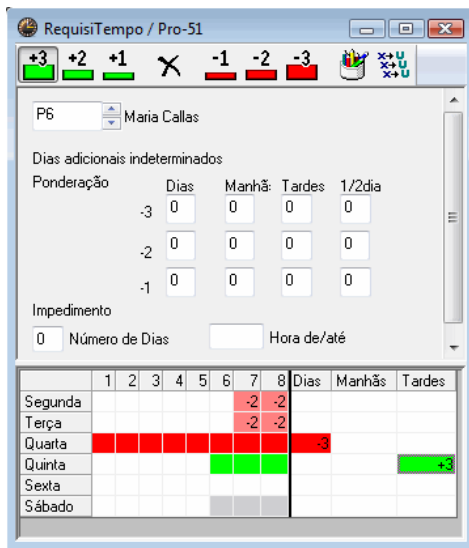
Os requisitos de tempo são graduados de "-3" (Não colocar aulas) até "+3" (tempo lectivo que deve ficar com aula).

Existem duas categorias diferentes de requisitos de tempo – *Requisitos de tempo específicos* e *Requisitos de tempo indeterminados*. Os requisitos de tempo específicos são aqueles que se referem a dias ou tempos lectivos em concreto. Os requisitos de tempo indeterminados são requisitos onde apenas a duração e o tipo de requisito (por ex. 1 dia livre, "-3") são especificados, pois qual o dia da semana será uma decisão do programa.



6.3.1 Requisitos de Tempo Especificos

- Inicie o Untis e abra o ficheiro demo.gpn.
- Abra a janela de dados base para professores ("Dados Base | Professores") e clique em <Requisitos de Tempo>.
- Mude para o professor *Callas* (P6).



A janela no seu ecrã deve agora estar parecido com a que em baixo apresentamos. Os Requisitos de Tempo activos são os seguintes:

Segunda-feira e terça-feira aos tempos lectivos 7 e 8: "-2" (Se possível), Callas *não* deve ter aulas, se possível, a estes tempos lectivos.

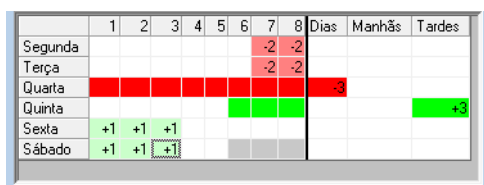
Quarta-feira, todo o dia: "-3". Isto significa que a quarta-feira estará bloqueada (Dia livre para a professora Callas).

Quinta-feira à tarde: "+3". Callas quer ter aulas do tempo lectivo 6 – 8, obrigatoriamente.

Repare que os requisitos de tempo para dias inteiros ou meios dias, podem ser introduzidos do lado direito da janela da grelha semanal (parte de baixo da janela).

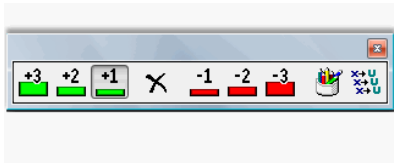
Atribuir os requisitos de tempo "+1" aos dias de QUI -SEX, tempos lectivos 1-3.

- Clique em "+1"
- Seleccione a zona entre QUI - SEX, tempos lectivos 1-3.



Introduzir o requisito de tempo "+1" na QUI - SEX, tempos lectivos 1-3 para a professora Callas.

Repare que o botão para o requisito de tempo "+1" permanece activo até que desactive a função clicando nele novamente. Isto significa que pode introduzir vários requisitos de tempo "+1" ao mesmo tempo, clicando nos tempos lectivos da grelha semanal.



Apagar requisitos de tempo em determinados tempos lectivos, basta seleccioná-los e depois clicar <Delete>.



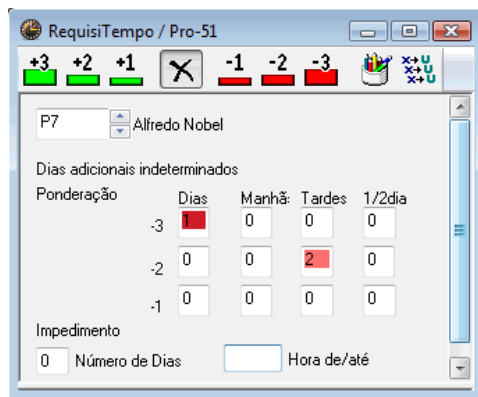
6.3.2 Requisitos de Tempo Indeterminados

- Mude para o professor *Nobel* (P7) utilizando a janela de requisitos de tempo.

Pressuposto : o professor Nobel é um professor com horário incompleto (em part-time) e por isso com UM dia livre por semana, e se possível o professor gostaria de ter ainda DUAS tardes livres.

Introduza os seguintes dados nos requisitos de tempo indeterminados:

- Introduza "1" na linha "-3" no campo "Dias". Isto obriga a optimização a definir um dia livre para o professor Nobel.
- Introduza "2" na linha "-2" em "Tardes". A optimização tenta reservar duas tardes livres para o professor Nobel.



Introduza os requisitos de tempo para meios dias na coluna "1/2 dias". A optimização decide que meios dias são, se atribui manhãs ou tardes.

Nota

Utilize requisitos de tempo indeterminados sempre que possível para permitir à optimização maior flexibilidade.

Nota

Requisitos de tempo determinados e indeterminados são cumulativos. Se a terça-feira está bloqueada com requisito de tempo "-3" para o professor ter o dia livre.

Adicionalmente, pode introduzir requisitos de tempo *indeterminados* para cada elemento. O exemplo mostra o requisito de tempo para o professor Cadillac. Ele gostaria de ter três tempos lectivos livres (especificamente 2 - 4) em três dias da semana. Estes requisitos juntam-se ao dia livre pedido

anteriormente, atenção que depois as aulas lectivas podem ser mais que os espaços livres do professor.

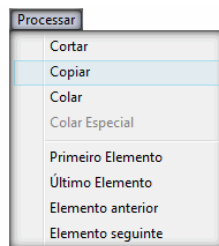
Dica

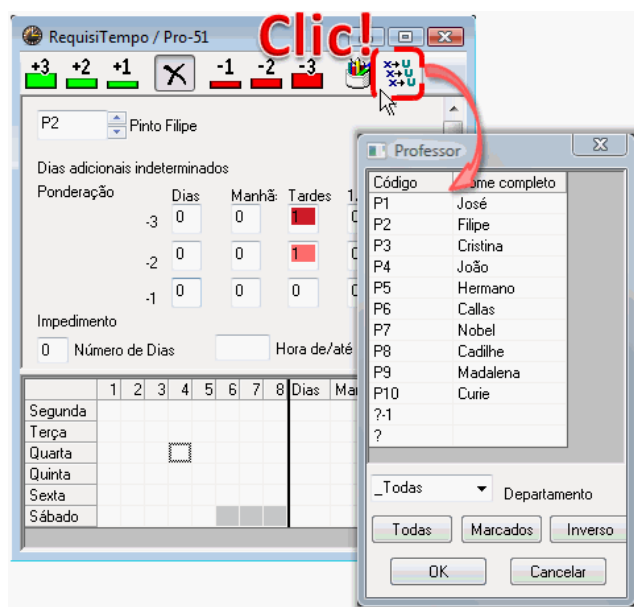
Requisitos de Tempo podem ser introduzidos directamente no interactivo (ver capítulo "Interactivo" para mais detalhes).



6.3.3 Copiar Requisitos de Tempo

Pode copiar os requisitos de tempo de um elemento e colar nos outros elementos (todos ou só alguns). Também é possível copiar todos os requisitos de tempo de um elemento para outro dentro da janela de requisitos de tempo na opção <Modificação em série>.



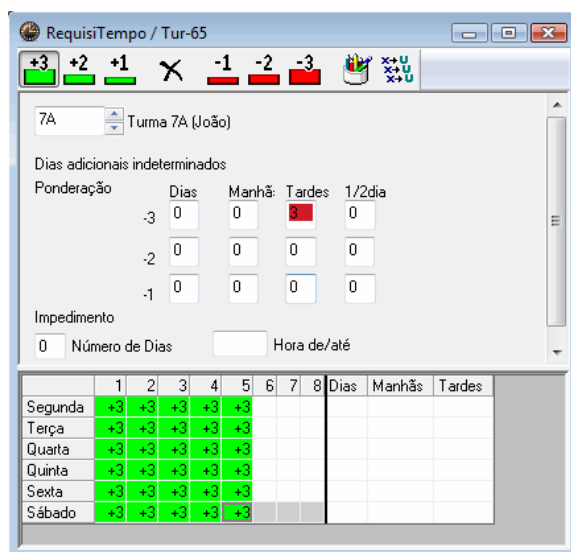


6.3.4 Apagar Requisitos de tempo

Pode, obviamente, também apagar todos os requisitos de tempo através da opção <Modificação em série>. Apague todos os requisitos de tempo de um elemento e depois copie para todos os elementos em que deseja apagar os requisitos de tempo.

6.3.5 Requisitos de tempo "+3"

Caso pretenda que o Untis coloque as aulas preferencialmente de manhã, por exemplo, então introduza o requisito de tempo "+3" em alguns tempos lectivos da manhã (habitualmente os primeiros 4) em Dados Base->Turmas, para que essa turma seja base manhã. Utilize a função descrita anteriormente.

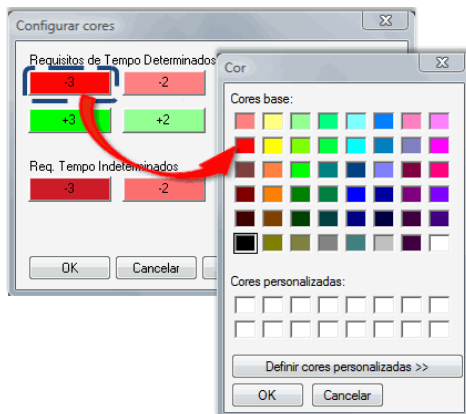


Os requisitos de tempo "+3" definem aquilo a que chamamos "Ter aulas a essa hora". A optimização vai colocar as aulas possíveis de modo a preencher esses tempos lectivos assinalados com "+3". A optimização do Untis assinala no diagnóstico, cada tempo lectivo com requisito de tempo "+3" e que

não foi possível colocar uma aula a essa hora, ou seja o diagnóstico considera isto uma falha grave. Tenha em atenção se tem aulas suficientes para cobrir todos os requisitos de tempo "+3" utilizados.

6.3.6 Cor do elemento

Utilize esta função para atribuir cores diferentes aos requisitos de tempo específicos e indeterminados, de modo a visualizá-los nos horários.



6.4 Intervalo de Almoço

Pode especificar o tempo exacto para a hora de almoço, entre as aulas da manhã e da tarde, quer nas turmas quer nos professores, utilizando a *grelha semanal*.

Tem as seguintes opções de intervalo de almoço:

- Indique o espaço em que ocorre o almoço na escola, por ex. 12:00 - 13:30.

Introduza na *grelha semanal* 12:00 como o último tempo lectivo da manhã e 13:30 como o primeiro tempo lectivo da tarde. O programa considera que a hora de almoço irá decorrer entre as 12:00 e as 13:30.

- Indique o tempo de almoço para os elementos dos dados base, trancando a hora de almoço em cada turma (requisitos de tempo "- 3").
- Incluir a hora de almoço na construção dos horários.

Esta última opção de configuração da hora de almoço permite uma melhor gestão das salas específicas. Esta opção permite-lhe definir diferentes horas de almoço para as turmas e professores. Introduza "1,2" no campo *Interv. Almoço Min,Max* para indicar ao programa para reservar 1 ou 2 tempos lectivos para almoço, nesse elemento.

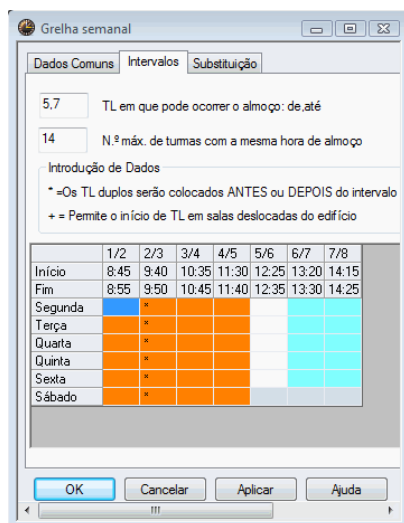
De acordo com as ponderações o almoço irá decorrer durante o último tempo lectivo da manhã e/ou o primeiro da tarde.

Num horário com 9 tempos lectivos 5 de manhã e 4 à tarde, dois tempos lectivos de almoço, que

podem ser:

- tempos lectivos 4 e 5,
- tempos lectivos 5 e 6, ou
- tempos lectivos 6 e 7.

Introduza o tempo, segundo o qual pode ocorrer o almoço na escola, o primeiro e o último tempo lectivo em que o programa pode agendar as horas de almoços no separador ("Intervalos" da opção *Grelha Semanal*). As aulas entre a manhã e a tarde devem contemplar um espaço para o almoço (ver figura).



Se o refeitório da sua escola tiver uma capacidade limitada em termos de número de turmas que almoçam ao mesmo tempo, utilize o mesmo separador "Intervalos" para indicar essa informação (ver figura).

As violações às horas de almoço (turmas ou professores sem hora de almoço) está assinalado na janela "Diagnóstico".

Evitar TL de almoço para professores e turmas através do símbolo "(L)Almoço = Furo" para o elemento seleccionado.

6.5 Acasalamentos

A composição dos *Acasalamentos* tem grande importância na qualidade dos horários. Acasalamentos bem elaborados facilitam a realização dos horários, e aumentam a sua qualidade. Os critérios que a seguir se apresentam são importantes na criação dos acasalamentos.

6.5.1 Equipas de professores

As equipas de professores são necessárias por exemplo, se a turma estiver dividida em rapazes e raparigas. Cada grupo precisa do seu próprio professor, e ambos os professores têm sempre de ser colocados ao mesmo tempo. Se o professor das raparigas já tiver sido colocado no horário com este grupo numa determinada hora, o professor dos rapazes não pode ser colocado a esta hora a dar outra turma ou outra disciplina..

Como regra geral, é desejável manter o número de equipas de professores no menor número possível, e garantir que os professores individualmente fazem parte de uma equipa apenas se estritamente

necessário (ver exemplo no fim do capítulo).

Para o ajudar a organizar a sua equipa de professores, o Untis fornece-lhe uma lista de, "Equipas de professores" onde pode ver todas as equipas de professores rapidamente.

Pode aceder a esta lista por uma de duas vias:

1. Clique em <Imprimir> ou <Preparar Página> na janela de "Análise CCC", ou



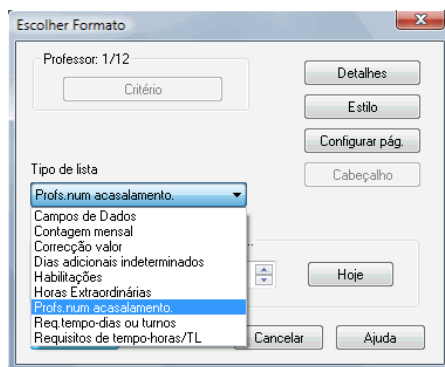
2. Seleccione a lista a partir da janela "Imprimir" em "Dados Base | Professores" (apenas disponível com o módulo "gp-Aulas").



Método 1 permite-lhe acesso directo à lista de equipa de professores.

Utilizando o método 2, precisa primeiro de abrir a janela de "Imprimir" através do botão <Imprimir> ou <Preparar Página> numa janela de dados base para professores. Pode então alterar as configurações nessa janela.

Na janela de impressão clique em "Tipo de Lista" para obter todas as listas disponíveis sincronizado com os dados base->Professores. Seleccione a lista "Professores do Acasalamento" (O botão <Escolha> normalmente utilizado para seleccionar elementos individualmente é agora irrelevante para esta função "Tipo de lista" pelo que aparece fechada em cinzento).



A figura seguinte mostra-lhe um exemplo dessa lista.

1 Team de professores

Nome	SG	TE	QA	QI	SE	SA
	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5
P6					3 3 3 3 3 3 3 3	
P1						
P4	2 2 2 2 2 2 2 2					
P8						
P3		3 3 3 3 3 3 3 3			+++ 3 3 3	
P7			+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++		+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++	- - - - - - - -
7-1			2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3	2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2

6: 1 / QUI, Mat, ING, POR,

2 Team de professores

Nome	SG	TE	QA	QI	SE	SA
	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5
P4	- - - - - - - -					
P1	2 2 2 2 2 2 2 2					
P10						- - - - - - - - 3 3 3 3 3 3 3 3

7: 2 / OFA, EVT,

3 Team de professores

Nome	SG	TE	QA	QI	SE	SA
	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5
P5		1 2	1 2	1 2	1 2	1 2
P8						1

3: 3 / EDFM, EDFH,
75: 3 / EDFH, EDFM,
76: 3 / EDFM, EDFH

A impressão mostra:

1 O número total de equipas diferentes. A regra geral é: quanto menos melhor.

2 As aulas (incluindo detalhes) nas quais uma equipa está envolvida. A regra geral é: quanto mais, melhor.

3 Os requisitos de tempo introduzidos nos professores da equipa. Se houver um certo número de requisitos de tempo diferentes, que é necessário levar em conta, a qualidade dos horários será baixa e irá deteriorar-se pois um professor só é colocado quando todos os professores da equipa estiverem disponíveis.

No exemplo acima, a equipa de professores AP P7 ("Nobel") e P6 ("Callas") formam a equipa de professores nº. 1.

Se por exemplo tiver outra equipa de professores (por exemplo equipa nº 4 compreendendo os professores Nobel e Curie) previsto para leccionar EA. Cada equipa, equipa 4 está colocada, equipa 1 deverá ficar bloqueada uma vez que o professor Nobel pertence a ambas as equipas.

Tem de decidir se a equipa de professores nº 4 é mesmo necessária (pois já existe uma equipa para EA, a equipa nº 2). Poderá ainda verificar se a colega de equipa de Nobel, a Curie tem habilitação para dar AP, caso tenha, troca os professores e elimina uma equipa.

Conforme referido anteriormente, a análise CCC é a ferramenta perfeita para identificar problemas na composição das equipas (ver capítulo "Análise CCC").

Requisitos de tempo e equipas de professores

Requisitos de tempo são outro assunto problemático quando trabalhamos com equipas de professores. O ideal seria os requisitos de tempo individuais e especialmente *tempos lectivos com "-3"* nos professores de uma equipa sobreporem-se o mais possível (coincidirem).

A figura seguinte mostra uma equipa de professores. Repare nos tempos lectivos bloqueados ("3").

1 Team de professores

Nome	SG								TE								QA								QI								SE								SA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5
P6																																													
P1																																													
P4	-	-	-	-	-	-	-	-																																					
P8																																													
P3																																													
P7	-	-	-	-	-	-	-	-																																					
?-1																																													

6: 1 / QUI, Mat, ING, POR,

Vamos pressupor, que esta equipa de professores está atribuída a uma aula com três tempos lectivos simples por semana. Dois dos três tempos lectivos podem ser colocados na terça-feira e na quarta feira, mas o terceiro tempo lectivo só pode ser colocado violando o requisito de tempo "-3" do professor (Coisa que o Untis nunca fará) ou violando a indicação que a disciplina não pode ser dada mais de uma vez no mesmo dia (dependendo da sua *configuração de ponderação*, o Untis pode violar esta regra; ver o capítulo "Ponderação").

6.5.2 Acasalamentos de turmas

A regra anterior para as equipas de professores também é válida para os acasalamentos de turmas, ou seja, aulas acasaladas com várias turmas, deve se possível envolver as mesmas turmas.

Grupo principal A				Grupo principal B			
Grupo1	Grupo2	Grupo3	Grupo4	Grupo1	Grupo2	Grupo3	Grupo4
7A	7B	7C	7D	7E	7F	7G	7H

No exemplo acima, a turma 7A num acasalamento de duas turmas só podia acasalar com o 7B; num acasalamento de quatro apenas com as turmas 7B, 7C e 7D.

6.6 Turmas Modelo

Por diversas razões, uma turma por vezes é constituída por duas turmas ou partes de turmas.

Por exemplo, a turma 12A pode ser constituída por uma turma de Ciências e Tecnologias e outra de Socio-Económicas. Enquanto uns têm Matemática outros estão a ter MACS. Neste caso, proceda da

seguinte forma:

- Defina duas turmas - 12AC para as CT e 12AE para ES.

Códig	Nome completo	Sala	Disc.teóri/di	Interv.Almo	TL por dia	Turma modelo
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6	
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6	
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7	
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7	
12AC	Turma 12A (CT)	S5	4	1,2	4,8	12A
12AE	Turma 12B (SE)	SV1	4	1,2	4,8	12A
12C	Turma 12C (LH)	SV2	4	1,3	4,8	

- Introduza na turma modelo o código 12A em dados base para ambas as turmas.
- Acasale as duas turmas em todas as aulas comuns aos alunos dos dois grupos.

A-Nº	Tur,Pr	TL Não Col.	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloc
78	2, 1		1	P4	OFA	7B, 12AE	SEVT	S2		
43	2, 2		2	P6	DES	12AC, 12AE		S5	1, 1	
76	2, 2		3	P5	EDFM	12AC, 12AE	GM2	S5		
79	2, 2		2	P4	OFA	12AC, 12AE	SEVT	S5	1, 1	
61	2, 1	1	1	P9	ING	12AC, 12AE		S5		
4	1, 2		2	P1	GEO2	12AE		SV1	1, 1	
10			3	P2	FIS	12AE	LFIS1	SV1		
16			2	P3	GEO	12AE		SV1		

A-Nº	Tur,Pr	TL Não Col.	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloc
6	3, 7		1	P6	QUI	9A, 9B, 12AC		S3		
43	2, 2		2	P6	DES	12AC, 12AE		S5	1, 1	
76	2, 2		3	P5	EDFM	12AC, 12AE	GM2	S5		
79	2, 2		2	P4	OFA	12AC, 12AE	SEVT	S5	1, 1	
61	2, 1	1	1	P9	ING	12AC, 12AE		S5		
1			4	P1	Mat	12AC		S5		
3	1, 2		2	P1	GEO2	12AC		S5	0, 1	
9			2	P2	FIS	12AC	LFIS1	S5		

- Os horários das duas turmas, podem então ser combinadas numa única janela. No exemplo seguinte, o nome da turma combinada 12AE é utilizada para todas as aulas comuns aos alunos das duas turmas (ver capítulo "Construção de Horários").

Nota

Pode desactivar esta função para determinados formatos, através da opção "Ver turmas em separado" no "Layout 2" em <Configurações do Horário>

Untis 2010 Horários 2010/2011 Escola Teste DEMO 2-03-2010 23:47
 12 Válido a partir de: 10 Outubro Só para Demo ou Teste Tur1A

12A Turma 12A

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1	12AC HIS 12AE HIS	12AC HIS 12AE ING	12AC EM 12AE EDI	12AC FIS 12AE HIS	12AC PO 12AE FIS
2	12AC ING 12AE GE	12AC EM 12AE BIO	12AC PO 12AE EV	12AC OF 12AE Mat	12AC EDI 12AE EDI
3	12AC EDI 12AE EDI	12AC GE 12AE GE	12AC BIO 12AE HIS	12AC EM 12AE EV	12AC GE 12AE Mat
4	12AC GE 12AE EV	12AC FIS 12AE PO	12AC Mat 12AE PO	12AC Mat 12AE PO	12AC EM 12AE PO
5	12AC Mat 12AE Mat	12AC ING 12AE	12AC S2 12AE	12AC S3 12AE	12AC S4 12AE

qp-Untis Software (Informatics Software, Lda)

6.7 Turmas Modelo

Por defeito, a versão standard do Untis, faz a optimização de horários das escolas, baseado na estrutura de "Turmas", ou seja, onde cada aluno está atribuído a uma turma em concreto e as aulas atribuídas ao aluno, são determinadas exclusivamente em função da turma a que pertence.

Outro tipo de sistema, envolve *opções de cursos* onde os alunos podem escolher as disciplinas (cursos) e turmas e anos não existem. Este tipo de escola, permite aos alunos que escolham os seus próprios cursos (disciplinas), o que quer dizer que já não é a turma o núcleo dos horários, mas sim os alunos. A realização dos horários nesta situação pode ser realizada com a ajuda do módulo do Untis *Horários por curso*.

Algumas escolas utilizam um sistema misto, entre os dois explicados anteriormente. Nestas escolas, algumas aulas são frequentadas por toda a turma (*Aulas, disciplinas teóricas*) enquanto noutras estão separados, aquilo a que se chama (*aulas intensivas, disciplinas práticas, opções*) que incluem um conjunto de alunos de diferentes turmas. Cada aula é determinada pela escolha dos alunos (aulas teóricas e práticas). A secção seguinte descreve como realizar horários utilizando turmas modelo.

O exemplo seguinte, demonstra o princípio geral das turmas modelo.

A Turma C1 é constituída por 20 alunos, subdivididos em dois grupos de 10 alunos cada. Um grupo consiste em alunos de Ciências, enquanto o outro grupo tem alunos de literatura. *Todos* os 20 alunos têm as mesmas disciplinas de Port, Ing, EF e Fil. Contudo, enquanto um grupo tem Alemão, Latim e LP, o outro grupo tem Mat, CFQ e Bio.

Isto quer dizer, que Alemão pode ser colocado ao mesmo tempo de Matemática ou CFQ ou Bio. Por outro lado, Alemão, Latim e LP não pode ser colocado ao mesmo tempo que Port, Ing ou EF porque são disciplinas da formação geral que *todos* frequentam.

Utilize o Untis para resolver esta situação da seguinte forma:

6.7.1 Definir aulas teóricas e de opção

Em "Dados Base | Turmas", define uma turma principal *11°C1* e dois grupos diferentes o *11°C1_L* (Literatura) e *11°C1_C* (Ciências).

Código	Nome completo	Grp.de turmas
7A	Turma 7A (João)	
7B	Turma 7B (Morgado)	
9A	Turma 9A (Mota)	
9B	Turma 9B (Cristina)	
12A	Turma 12A (Carolina)	
12B	Turma 12B (Meneses)	
12C	Turma 12C (Rui)	
11C1	Turma 11C1 Base	1
11C1_L	Turma 11C1_L - Literatura	2
11C1_C	Turma 11C1_C - Ciências	2

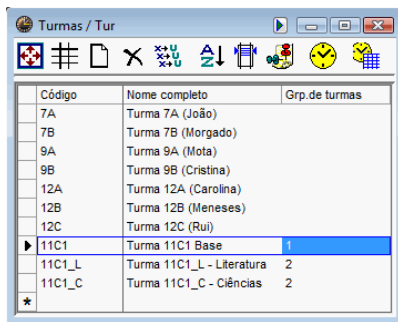
A-Nº	TL	Não	TL	Professor	Disciplina	Turma/s
Total	16		16.00	4	4	4
143	4	4		PF9	Port	11C1
144	4	4		FI4	FL	11C1
145	4	4		EF3	EF	11C1
246	4	4		Ing6	Ing	11C1

As aulas da turma principal 11°C1 envolvem *todos os alunos* da turma, enquanto as aulas dos outros dois grupos envolve apenas as aulas do respectivo grupo.

A-Nº	Tu	TL	Ni	TL	Professor	Disciplina	Turma/s
Total	1	40		40.00	10	10	10
131	6	6			Mat4	MatA	11C1_C
132	4	4			FQ8	FQ	11C1_C
133	4	4			Bio6	BG A	11C1_C
134	4	4			PF7	Port	11C1_C
135	4	4			FI3	FL	11C1_C
136	4	4			EF5	EF	11C1_C
174	4	4			Ing5	Ing	11C1_C
1800	1	6	6		FQ8	FQ	11C1_C
2220	4	4			Ing7	Alm	11C1_C

A-Nº	TL	Não	TL	Professor	Disciplina	Turma/s
Total	18		18.00	3	3	3
139	6	6		His5	HistA	11C1_L
140	6	6		Geo3	GeoA	11C1_L
177	6	6		Mat3	MCS	11C1_L

No menu "Dados Base | Turmas", introduza a informação de que os grupos 11°C1_L e 11° C1_C são alunos da turma principal 11° C utilizando o campo *Grupos de Turmas* o código: "1" significa que a turma é uma turma principal, os números maiores que 1 (2 - 9) dizem respeito aos grupos turma.



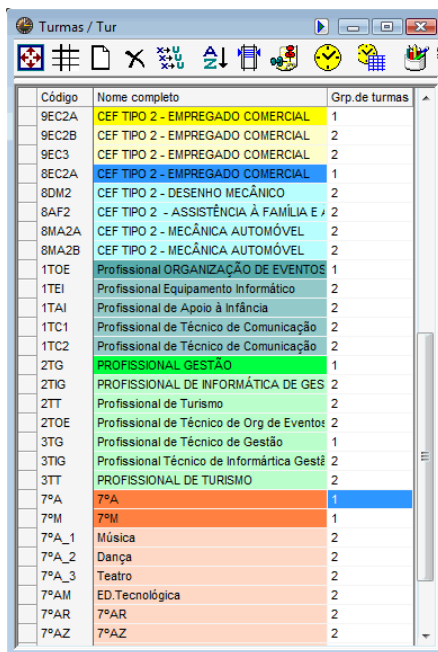
Código	Nome completo	Grp. de turmas
7A	Turma 7A (João)	
7B	Turma 7B (Morgado)	
9A	Turma 9A (Mota)	
9B	Turma 9B (Cristina)	
12A	Turma 12A (Carolina)	
12B	Turma 12B (Meneses)	
12C	Turma 12C (Rui)	
11C1	Turma 11C1 Base	1
11C1_L	Turma 11C1_L - Literatura	2
11C1_C	Turma 11C1_C - Ciências	2
*		

Tenha em atenção que o mesmo código de grupo turmas tem de ser inserido nos dois grupos 11°C1_L e 11°C1_C. Utilize os códigos maiores apenas quando os alunos da sua escola podem escolher mais de um grupo turmas.

Introduzindo os códigos correctos, o Untis vai colocar as aulas dos grupos 11°C1_L e 11°C1_C apenas quando a turma principal 11°C1 não tiver aulas a essas horas.

6.7.2 Exemplos

Os exemplos que se seguem, podem não ter interesse para os utilizadores em Portugal: Valores "1" e "2" no campo <(Grupos de Turma)



Código	Nome completo	Grp. de turmas
9EC2A	CEF TIPO 2 - EMPREGADO COMERCIAL	1
9EC2B	CEF TIPO 2 - EMPREGADO COMERCIAL	2
9EC3	CEF TIPO 2 - EMPREGADO COMERCIAL	2
8EC2A	CEF TIPO 2 - EMPREGADO COMERCIAL	1
8DM2	CEF TIPO 2 - DESENHO MECÂNICO	2
8AF2	CEF TIPO 2 - ASSISTÊNCIA À FAMÍLIA E	2
8MA2A	CEF TIPO 2 - MECÂNICA AUTOMÓVEL	2
8MA2B	CEF TIPO 2 - MECÂNICA AUTOMÓVEL	2
1TOE	Profissional ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS	1
1TEI	Profissional Equipamento Informático	2
1TAI	Profissional de Apoio à Infância	2
1TC1	Profissional de Técnico de Comunicação	2
1TC2	Profissional de Técnico de Comunicação	2
2TG	PROFISSIONAL GESTÃO	1
2TKG	PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA DE GES	2
2TT	Profissional de Turismo	2
2TOE	Profissional de Técnico de Org de Eventos	2
3TG	Profissional de Técnico de Gestão	1
3TKG	Profissional Técnico de Informática Gestã	2
3TT	PROFISSIONAL DE TURISMO	2
7ªA	7ªA	1
7ªM	7ªM	1
7ªA_1	Música	2
7ªA_2	Dança	2
7ªA_3	Teatro	2
7ªAM	ED.Tecnológica	2
7ªAR	7ªAR	2
7ªAZ	7ªAZ	2

6.7.3 Ver e Imprimir

Os horários da turma principal e dos grupos podem ser facilmente apresentadas no formato dos horários 20.

Imprima a turma principal e os grupos num só horário através do campo dos dados base *Turma Modelo*

Por favor repare que na versão 2006 do Untis e posteriores permitem-lhe juntar várias turmas modelo a uma turma. O exemplo seguinte mostra-lhe as vantagens desta opção.

Código	Nome completo	Sala	Turma modelo	Grp.de turmas
2TG	PROFISSIONAL GESTÃO	A6		
2TIG	PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA DE	G39		
2TT	Profissional de Turismo	A10		
2TOE	Profissional de Técnico de Org de Eve	A1		
3TG	Profissional de Técnico de Gestão	A6		
3TIG	Profissional Técnico de Informática G	G39		
3TT	PROFISSIONAL DE TURISMO	A10		
7ºM	7ºM	B15	7ºAM, 7ºM, 7ºA, 7ºAR, 7ºAZ, 7ºCS	1
7ºA	7ºA	B14	7ºAM, 7ºM, 7ºA, 7ºAR, 7ºAZ, 7ºCS	1
7ºAM	7ºAM	B16	7ºAM	2
7ºAR	7ºAR	B17	7ºAM, 7ºM, 7ºA, 7ºAR, 7ºAZ, 7ºCS	2
7ºAZ	7ºAZ	B12	7ºAM, 7ºM, 7ºA, 7ºAR, 7ºAZ, 7ºCS	2
7ºCS	7ºCS	B19	7ºAM, 7ºM, 7ºA, 7ºAR, 7ºAZ, 7ºCS	2

Os grupos de turmas 09fs, 09nb, 09sw, 09tc e 09ti são aulas para todos os alunos das turmas principais 09A, 09B e 09C. As três designações das turmas modelo (principais) permitem-lhe imprimir os horários de todos quer das turmas principais quer dos grupos, de forma simples e rápida.

7ºAM Director de Turma: Eva Costa

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
1	7ºA EA	7ºA 7ºCS Mat	7ºA 7ºAR Fran	7ºA AP	7ºA 7ºCS 7ºAZ 7ºM B12
2	B12	7ºM B12	B12	B12	7ºA FC B12
3	7ºA Geo	7ºA Port	7ºA EV	7ºA 7ºAR 7ºCS Fran	7ºA Port
4	B12	B12	SD1	7ºA EF B12	B12
5	7ºA EF	7ºA AP	7ºA Hist	7ºA 7ºCS 7ºAZ 7ºM	7ºA Mat
6	G1	B12	B12	B12	B12

6.8 Fixar

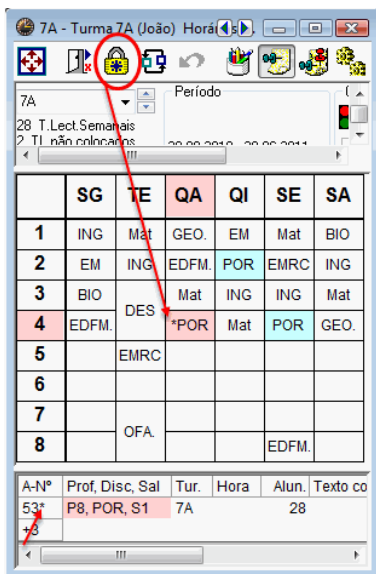
Antes de realizar a optimização por vezes é necessário colocar algumas aulas manualmente nos horários e depois "Fixar" essas aulas, para que a optimização não lhes mexa.

6.8.1 Fixar aulas

Quando uma ou mais aulas forem colocadas manualmente nos horários, pode fixá-las através do botão <Fixar aula>. Desta forma assegura que estas aulas não serão alterados dos horários durante a optimização. As aulas fixas ficam assinaladas com um asterisco (*) na janela de horários sobre a aula e também na janela de detalhes (ver figura).

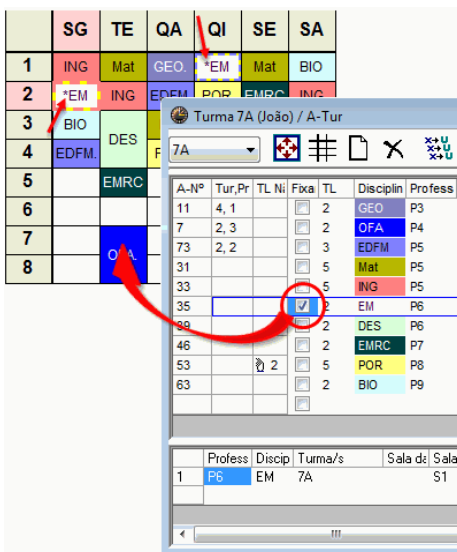
Para desactivar a marca (*) "Fixar aula" dos horários, basta clicar na opção "Indicar Fixações com (*)"

no separador "Layout 2" em <Configurações do horário>.



6.8.2 Fixar Aulas

Se for para fixar todos os elementos da aula, active a opção "Fixar (X)" na aula em questão. As aulas fixas são também assinaladas com um asterisco (*) nos horários. Repare que não consegue remover esta marca clicando no botão <Fixar aula>.

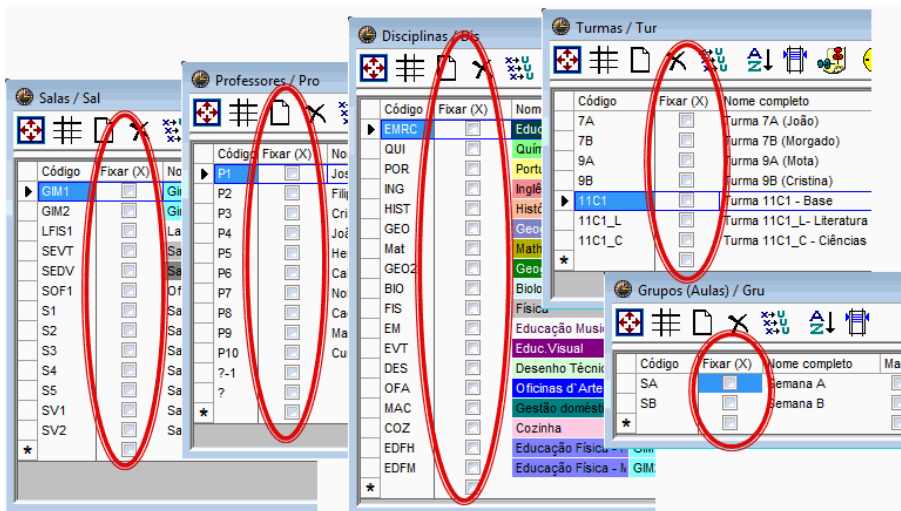


Nota

Se fixar uma aula em que ainda não tenham sido colocados todos os tempos lectivos, a optimização vai primeiro colocar os que faltam, contudo não os vai utilizar para permutas, não lhes vai mexer mais, o que na prática resulta em **pior optimização e piores horários**. Por esta razão, apenas use este símbolo em aulas que foram já todas colocadas no horário.

6.8.3 Fixar nos Dados Base

Pode igualmente fixar determinados elementos dos dados base, se, por exemplo, os tempos lectivos de um professor da direcção em que são colocadas as aulas no horário e fixas manualmente. Neste caso, utilize a função "Fixar. (X)" que está disponível em todas as janelas de dados base. Mais uma vez, também neste caso não será possível remover o "Fixar" das aulas através do botão <Fixar aula> da barra de ferramentas dos horários.



6.8.4 Janela de Aulas Fixas

Conforme foi anteriormente explicado, pode fixar aulas de diferentes maneiras no Untis. Pode visualizar todas as aulas fixas do ficheiro através do menu "Aulas | Aulas Fixas". A lista contém todas as aulas que estão actualmente fixas. Estas colunas indicam a janela ou os elementos dos dados base onde foi efectuado o "Fixar". Pode utilizar o botão <Apagar> para remover o "Fixar" das aulas.

No. d	Professor	Disciplina	Turma/s	Aula Fixa	Turma Fixa	Profe:	Sala f	Sala f	Discip:	TL fixo	Turma Fixa
11	P3	GEO	7A,7B,9A,9B	<input checked="" type="checkbox"/>							
6	P6	QUI	9A,9B,12A	<input checked="" type="checkbox"/>							
7	P4	OFA	7A,7B	<input checked="" type="checkbox"/>							
75	P8	EDFH	9B,9A	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	
43	P6	DES	12A,12B	<input checked="" type="checkbox"/>							
60	P9	ING	9A	<input checked="" type="checkbox"/>							
34	P6	POR	9B	<input checked="" type="checkbox"/>							
82	P4	Mat	12C	<input checked="" type="checkbox"/>							

6.9 Ciclo de Salas

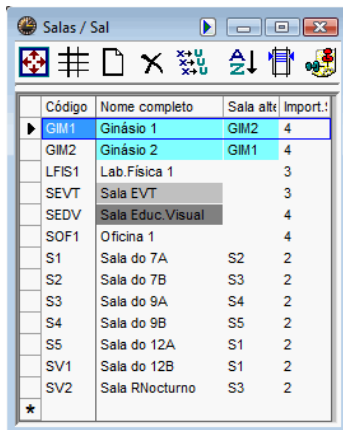
O presente capítulo é dedicado às salas. Particular atenção na diferença entre salas específicas (disciplinas) e salas base das turmas e como o Untis atribui uma determinada sala a uma aula durante a optimização.

6.9.1 Salas Alternativas

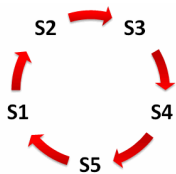
Uma vez que as salas são habitualmente recursos escassos quando se faz horários, o Untis dá-lhe a possibilidade de atribuir uma sala alternativa.

6.9.1.1 Ciclo de Salas

Desde que uma sala alternativa pode ter a sua própria sala alternativa, pode criar ciclos de salas. Uma sala original tem uma sala como alternativa, que por sua vez tem como alternativa outra sala original. O exemplo em baixo mostra um ciclo de salas



Código	Nome completo	Sala alt	Import.:
GIM1	Ginásio 1	GIM2	4
GIM2	Ginásio 2	GIM1	4
LFIS1	Lab.Física 1		3
SEVT	Sala EVT		3
SEDV	Sala Educ.Visual		4
SOF1	Oficina 1		4
S1	Sala do 7A	S2	2
S2	Sala do 7B	S3	2
S3	Sala do 9A	S4	2
S4	Sala do 9B	S5	2
S5	Sala do 12A	S1	2
SV1	Sala do 12B	S1	2
SV2	Sala RNocturno	S3	2



O Untis pode atribuir uma das cinco salas, dependendo de qual irá melhorar mais os resultados da optimização. Ambas, a optimização e a optimização de salas têm em consideração a ordem pela qual as salas foram introduzidas – um importante critério nos dois cenários seguintes.

Pode fazer ciclos de sala segundo áreas "geográficas" da sua escola, assegurando que as salas alternativas têm localizações perto (mesmo bloco/piso/corredor) que as salas principais. Isto irá evitar que os alunos se tenham de deslocar para salas muito distantes umas das outras. Num ciclo de salas, as salas vizinhas devem estar listadas em sequência.

Outra opção é realizar ciclos de salas segundo as características das salas, ou seja ciclos de salas segundo a sua capacidade em termos de nº de alunos (salas grandes e salas pequenas), segundo o material da sala, pode fazer ciclos de salas nas salas específicas (EF, Labs, EV, Tic, etc...).

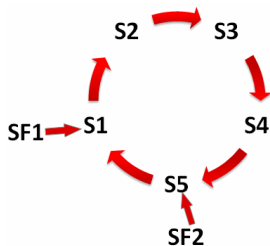
Turmas sem salas base

Se a sua escola tiver turmas sem sala base, pode utilizar como estratégia, as salas fictícias atribuídas como salas base a essas turmas. **ATENÇÃO!** Nestas salas fictícias TEM de nos requisitos de tempo, bloquear com "-3" todos os tempos lectivos da semana.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Segunda	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Terça	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Quarta	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Quinta	-3	-3	-3	-3	-2	-3	-3	-3
Sexta	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Sábado	-3	-3	-3	-3	-3			

Introduza uma sala alternativa verdadeira como sala alternativa da sala fictícia. O Untis irá agora seleccionar uma sala para a turma (ver exemplo).

Código	Nome completo	Sala alternat.	Import.Sa
GIM1	Ginásio 1	GIM2	4
GIM2	Ginásio 2	GIM1	4
LFIS1	Lab.Física 1		3
SEVT	Sala EVT		3
SEDV	Sala Educ.Visual		4
SOF1	Oficina 1		4
S1	Sala do 7A	S2	2
S2	Sala do 7B	S3	2
S3	Sala do 9A	S4	2
S4	Sala do 9B	S5	2
S5	Sala do 12A	S1	2
SF2	SalaFicticia 2	S5	
SF1	Sala Ficticia	S1	
SV1	Sala do 12B	SV2	2
SV2	Sala RNocturno	SV1	2



Incluindo salas fictícias num ciclo de salas

6.9.2 Atribuir salas

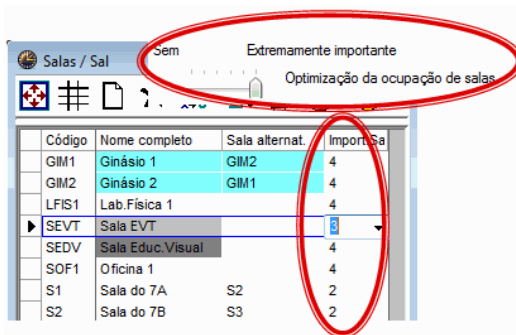
O Untis tem três formas diferentes de atribuir salas:

1. *Manual* atribuição manual no botão "Atribuir/Apagar Sala" que existe no interactivo e nos horários (ver o capítulo "Horários Manuais")
2. *Automático* atribuição durante a optimização
3. *Optimização de salas* atribuição através da função optimização de salas

A função de atribuição automática durante a optimização, tenta optimizar os horários, não apenas na perspectiva das turmas ou dos professores, mas também na perspectiva das salas.

O Untis pode inclusive colocar uma aula nos horários sem sala. A aula fica depois registada no diagnóstico em "TL sem Sala".

Para evitar este comportamento do Untis (colocar aulas sem sala) coloque na coluna "Importância da sala" o algarismo "4" (em dados base->salas) e depois na janela de ponderação em "Optimização da atribuição de salas" ("Horário-Construção | Ponderação") no separador de "Salas" para 4 ou 5 ("Muito importante" ou "Extremamente importante"). Aulas em que a optimização não seja possível atribuir uma sala, ficarão por colocar.



A situação das salas pode ser re-otimizada sem alterar os horários das turmas ou de professores (ver secção seguinte). Isto é bastante útil quando faz alterações nos horários manualmente, nas salas e estas alterações são para ter em conta noutras áreas.

6.9.3 Capacidade das Salas

Quando o tamanho das salas e/ou tamanho das turmas da escola são importantes, configure a optimização e a optimização de salas para considerar a capacidade de cada sala, para prevenir situações onde uma turma pequena ocupa uma sala grande, ou a uma turma grande é atribuída uma sala pequena.

Para assegurar o correcto funcionamento das capacidades das salas, introduza os seguintes dados (ver também os capítulos "Dados Base" e "Aulas"):

Em "Dados Base | Salas"

- Capacidade

Em "Dados Base | Turmas"

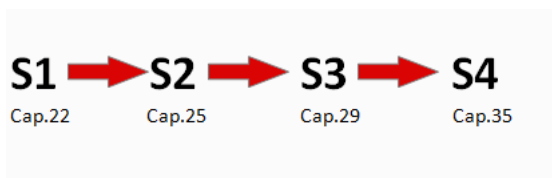
- Alunos (Masculino, Feminino)

Nos acasamentos em "Aulas"

- Alunos (Masculino Feminino)

6.9.3.1 Salas alternativas

Se desejar que a optimização de salas considere a capacidade das salas alternativas, a cadeia de salas alternativas deve permanecer aberta, ou seja, em vez disso deve criar uma cadeia de salas alternativas. Veja o seguinte exemplo.

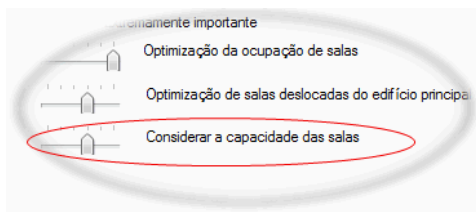


O exemplo mostra que a sala S1 tem capacidade para 22 alunos. Quando esta sala não está disponível, a sala alternativa para esta aula é a sala S2 que é ligeiramente maior. A sala seguinte no ciclo de salas é a sala S4 que é ainda maior, e etc. A sala alternativa à S1 é a Sala S2, e o ciclo termina na sala 4 pois a sala S5 é muito pequena e não faz parte deste ciclo de salas, pelo que não é alternativa à sala S1.

Capacidade da Sala e otimização

Se pretende que a capacidade das salas seja tida em consideração, active a respectiva opção na janela de otimização ou otimização de salas.

Especifique o nível de importância da função da capacidade da sala, ajustando a ponderação "Considerar a capacidade das salas" na janela ("Horário-Construção | Ponderação") no separador "Salas".



6.9.4 Otimização de Salas

A otimização de salas vai otimizar as aulas já colocadas nos horários, encontrando a sala mais ajustada para aquela aula, encontrando para cada aula a melhor sala. O programa segue as seguintes regras:

- As aulas **não** serão mexidas.
- Os tempos lectivos duplos (90 minutos) ou em bloco ficam na mesma sala, se possível.
- Quando o programa não conseguir colocar todos os tempos lectivos na sala da disciplina, o Untis tenta que todas as turmas tenham o mesmo número de aulas na sala da disciplina (e.g. ou seja se a escola tiver 34 turmas e apenas um Lab Ciências, o Untis tenta assegurar que cada turma vai pelo menos uma vez ao laboratório).
- Quando a otimização não conseguir colocar uma aula numa sala alternativa, a otimização de salas assegura que a aula seja colocada na sala base em vez de na sala alternativa.
- O programa tenta atribuir a mesma sala à turma (ou professor) durante o turno do dia (manhã ou tarde). Isto é muito importante para turmas sem sala base (fixa). Estas devem ser atribuídas com a ajuda de salas fictícias.
- Preferencialmente serão atribuídas as salas alternativas perto da sala atribuída nas salas alternativas.
- As salas introduzidas na janela de "Aulas" têm prioridade em relação às salas alternativas. Isto é bastante importante nas turmas sem sala base (fixa). Uma turma sem sala base (fixa) nunca deve tirar a sala a uma turma com sala atribuída e apenas deve ser colocada numa sala realmente livre.

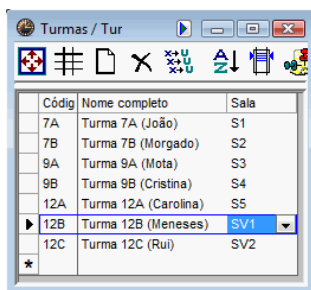
- Quando uma aula está assinalada com o símbolo "r" "TODOS os TL na mesma Sala" (no separador "Símbolos" em "Aulas | Turmas" ou "Aulas | Professores"), a optimização de salas tenta colocar todos os tempos lectivos da aula sempre na mesma sala ao mesmo tempo que toma em consideração a capacidade da sala. As salas que não estão atribuídas como salas base (fixas) são colocadas primeiro e preferencialmente às aulas com "TL Duplos" ou em "Bloco".

O exemplo seguinte demonstra a função da optimização de salas:

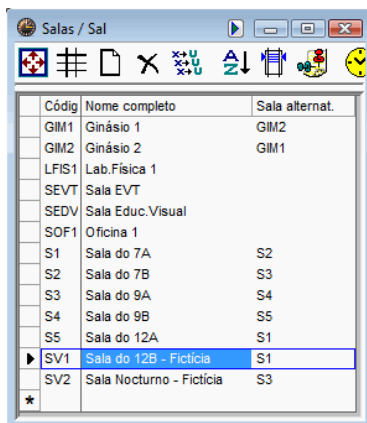
6.9.4.1 Exemplo: Passo 1

Abra o ficheiro "demo1.gpn".

Estão sete turmas em "Dados Base | Turmas". A coluna "Sala" mostra que uma sala fictícia foi atribuída às últimas duas turmas (12B e 12C). Isto significa que estas duas turmas não têm sala base (fixa) atribuída. Veja as salas alternativas em "Dados Base | Salas". As salas alternativas atribuídas a estas duas salas fictícias SV1 e SV2 são a sala "S1" e "S3".



Código	Nome completo	Sala
7A	Turma 7A (João)	S1
7B	Turma 7B (Morgado)	S2
9A	Turma 9A (Mota)	S3
9B	Turma 9B (Cristina)	S4
12A	Turma 12A (Carolina)	S5
▶ 12B	Turma 12B (Meneses)	SV1
12C	Turma 12C (Rui)	SV2



Código	Nome completo	Sala alternat.
GIM1	Ginásio 1	GIM2
GIM2	Ginásio 2	GIM1
LFIS1	Lab. Física 1	
SEVT	Sala EVT	
SEDV	Sala Educ. Visual	
SOF1	Oficina 1	
S1	Sala do 7A	S2
S2	Sala do 7B	S3
S3	Sala do 9A	S4
S4	Sala do 9B	S5
S5	Sala do 12A	S1
▶ SV1	Sala do 12B - Fictícia	S1
SV2	Sala Nocturno - Fictícia	S3

6.9.4.2 Exemplo: Passo 2

Quando abrir o ficheiro, já tem aberto um horário de turmas. Abra outro horário, mas agora de salas em "Horário | Salas".

7A - Turma 7A (João) Horários

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	S2	S3	S2	X	S2	S1
2	S2	S2	S3	S1	S2	S1
3	S2	S1	S2	S3	S2	S3
4	GIM2.	S2	S2	S3	S2	S1.
5	S2	GIM2.			GIM2.	
6				S1.		
7		SEVT.				
8						

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto
9	P6, DES, S2 (S1)	7A	A Sa	28	
+3					

S1 - Sala do 7A Horários

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	7B	12A	9B	12A	7B	7A
2	12A	7B	7B	7A		7A
3	7B	7A	7B	9B	7B.	12C
4	12A		7B	9A	7B	7A.
5		12B.	9A.			
6		12A		7A		
7		9B				
8				12A.		

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto
22	P8, POR, S1 (S2)	7B	20-09-9-02		
			H1		

7A - Turma 7A (João) Horários

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	S2	S3	S2	X	S2	S1
2	S2	S2	S3	S1	S2	S1
3	S2	S1	S2	S3	S2	S3
4	GIM2.	S2	S2	S3	S2	S1.
5	S2	GIM2.			GIM2.	
6				S1.		
7		SEVT.				
8						

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto
9	P6, DES, S2 (S1)	7A	A Sa	28	
+3					

S2 - Sala do 7B Horários

	SG	TE	QA	QI	SE	SA
1	7A	7B	7A	9A	7A	
2	7A	7A	12B	7B	7A	7B
3	7A	12B	7A	7B	7A	
4	12B	7A	7A	7B	7A	7A.
5	7A		9A.		12A	9A
6		12A		7A.		
7	9A		9A			
8		9A	9A			12A

A-Nº	Prof, Disc, Sal	Tur.	Hora	Alun.	Texto
9	P6, DES, S2 (S1)	7A	A Sa	28	

Pode ter no horário umas colunas a dizer "Antes do início do ano lectivo". Escolha a semana seguinte na selecção das datas da janela horário, para os dias que deseja visualizar.

6.9.4.3 Exemplo: Passo 3

No horário da turma, clique várias vezes no botão <Outro elemento> até que visualize as salas das aulas. Repita o mesmo procedimento no horário de Salas até que visualize as turmas que estão a ter aulas nessa sala.

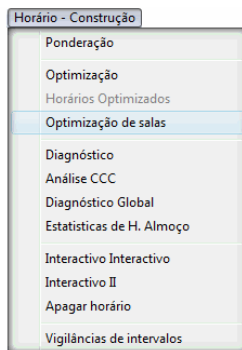


Verifique o horário da turma e a sua sala base. Os exemplos anteriores mostra a turma 7A e a sua sala base S1. Como pode ver, a turma não tem sempre aulas na sala base, pois a sala é ocupada ocasionalmente por outras turmas.

A marca "x" (por ex. Quinta-feira ao 1º TL do horário) significa um tempo lectivo sem sala atribuída.

6.9.4.4 Exemplo: Passo 4

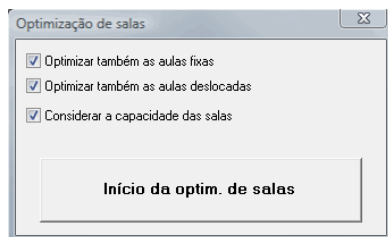
Selecione agora no menu "Horário-Construção | Optimização de Salas".



A janela de optimização de salas permite-lhe especificar se quer optimizar as aulas fixas e/ou as aulas deslocadas e se a capacidade das salas deve ser tida em consideração.

6.9.4.5 Exemplo: Passo 5

Clique em <Início. da Optim. de Salas>. Clique no botão novamente quando a optimização de salas terminar.



Como pode verificar, a optimização de salas colocou na sala S1 a maioria das aulas da turma 7A e a sala da disciplina (EF e EVT) nas outras aulas.

Atenção às turmas sem sala base (fixa) atribuída. Antes da optimização, a turma 9B estava atribuída à sala S4 na terça-feira ao 4 e 5 tempo lectivo. A turma 12A colocada na sala S3 ao TL 4 de Sábado. A optimização de salas alterou ambas as turmas para outra sala, pois violava a regra de nenhuma turma deve ficar colocada fora da sua sala base, ou seja estas turmas estavam a ocupar a sala base de outras turmas erradamente.

Depois da optimização de salas acabar, a situação é muito diferente. A Turma 7A voltou à sua sala base na terça-feira ao 4 e 5 tempo lectivo e no sábado ao 4º tempo lectivo. Em vez da turma 9B ocupar a sala S1 à segunda-feira ao 4º Tempo Lectivo, quando a turma 7A está a ter aula de EF no ginásio, e a

turma 12A colocada na sala S1 no sábado ao 5º TL, porque novamente a sala S1 não é precisa para a turma 7A.

Os tempos lectivos não colocados ainda, numa sala, (como acontece muitas vezes com as turmas sem sala base (fixa) atribuída) podem ser manualmente colocadas em salas através do botão "Atribuir/Apagar sala" nos horários.

6.9.5 Sala da disciplinae sala base (fixa)

A introdução das salas específicas da disciplina para atribuição de sala.

Imagine o seguinte exemplo, em que as salas foram introduzidas na sala da disciplina e na sala base (fixa).

A otimização de salas irá tentar colocar todos os tempos lectivos de Física, aula nº 95 na sala específica da disciplina que é o laboratório de física.

A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1	2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1			
6	3, 7	1	P6	QUI	9A,9B,12A		S3			
75	2, 2	3	P8	EDFH	9B,9A		GIM1			
81	2, 2	2	P10	EVT	9B,9A		SEDV		1,1	
94	2, 1	1	P2	GEO2	9A,9B		S3			
18		2	P3	HIST	9A		S3			
38		1	P6	EM	9A		S3			
41		2	P6	DES	9A		S3		1,1	
48		2	P7	EMRC	9A		S3			
59		4	P9	POR	9A		S3			
60		4	P9	ING	9A		S3			
65		2	P9	BIO	9A		S3			
90		4	P2	Mat	9A		S3			
95		2	P2	FIS	9A		LFIS1	S3		

	Profess	Discip	Turma/s	Sala de	Sala fixa	Masculi	Feminin	Texto	Est-1	Valor lr
1	P2	FIS	9A	LFIS1	S3					

Nota

Caso esta condição não possa ser cumprida a otimização tenta colocar no laboratório de física, como no exemplo, de forma equitativa todas as turmas.

Imagine que o laboratório de física não está livre para um de dois tempos lectivos em que a otimização tentou colocá-los no laboratório de física. Neste caso a otimização de salas vai colocar estes tempos lectivos na sala 1 do nosso exemplo.

A janela de detalhes do horário mostra agora a sala S1 atribuída em vez da pretendida *Laboratório de Física* (entre parêntesis).

Geralmente, quando a sala da disciplina pretendida não está livre, a otimização de salas garante que a aula fique então colocada na sala base (fixa).

Repare que pode especificar uma sala diferente para recolocar as aulas *individualmente para cada aula*, caso a sala da disciplina não esteja livre.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1 8:00 8:45	EM P6 S3	DES P6 S3	GEO. P3 S1	POR P9 S3	POR P9 S3	
2 8:55 9:40	EMR P7 S3		HIST P3 S3	ING P9 S3	BIO P9 S3	POR P9 S3
3 9:50 10:35	Mat P2 S3	EDFH P8 G/M EDF P5 G/M		Mat P2 S3	FIS P2 LFIS	ING P9 S3
4 10:45 11:30	POR P9 S3	BIO P9 S3	EMR P7 S3	FIS P2 S3	ING P9 S3	GEO. P3 S1
5 11:40 12:25	ING P9 S3	Mat P2 S3	*QUL. P6 S3 *Mat P1 S4		Mat P2 S3	
6 12:35 13:20					GEO P2 S3	
7 13:30 14:15				*EDF P8 *EDF P5	EVT. P10 SED OFA P4 SED	
8 14:25 15:10						

Dica

Se 3 tempos lectivos em 5 tiverem de ser colocados na sala da disciplina (não na sala fixa), introduza o número 3 no campo "TL na sala".

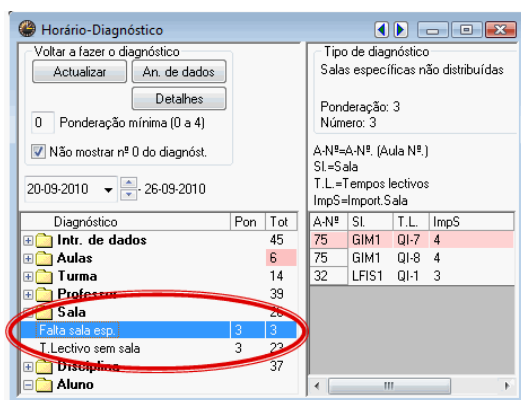
Tem de fazer o seguinte, se for absolutamente necessário as aulas serem colocadas na sala da disciplina:

1. Ajuste a importância da sala para 4(Dados Base->Salas)
2. Aumente o parâmetro "Optimização da ocupação de salas" no separador "Salas" em "Horário-construção | Parâmetro" para 4 ou 5.

Alternativamente, pode apagar a sala introduzida na coluna "Sala fixa" para a aula em questão.

A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
6	3, 7		1	P6	QUI	9A,9B,12A		S3		
75	2, 2		3	P8	EDFH	9B,9A	GM1			
81	2, 2		2	P10	EVT	9B,9A	SEDV		1	
94	2, 1		1	P2	GEO2	9A,9B		S3		
18			2	P3	HIST	9A		S3		
38			1	P6	EM	9A		S3		
41			2	P6	DES	9A		S3	1,1	
48			2	P7	EMRC	9A		S3		
59			4	P9	POR	9A		S3		
60			4	P9	ING	9A		S3		
65			2	P9	BIO	9A		S3		
90			4	P2	Mat	9A		S3		
95			2	P2	FIS	9A	LFIS1	S3		

Caso tenha introduzido apenas uma sala nos campos *sala da disciplina* ou *sala fixa* (como no exemplo anterior nas aulas 75 e 81), o procedimento será igual:
A optimização de salas primeiro tenta atribuir a sala desejada (ou uma das suas salas alternativas) para todos os tempos lectivos da aula em questão.

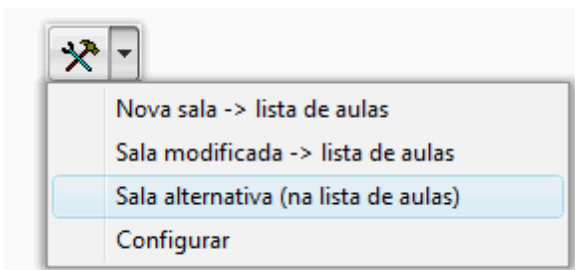


Caso isto não aconteça o que acontece a seguir depende das ponderações configuradas no separador "Salas" em "Horário-Construção | Ponderação": os tempos lectivos ficam por colocar ou colocados, mas sem sala.

Os tempos lectivos sem sala são identificados no diagnóstico.

6.9.6 Alterar salas fixas-Turmas/Professores

Pode alterar as salas fixas nos professores e nas turmas através do botão <Funções Especiais> na janela *Todos os Dados Base*. Estão disponíveis três opções diferentes. O exemplo seguinte demonstra as diferenças entre as três opções.



Introduzir nova sala fixa

A turma 7A não foi colocada na sala atribuída ainda. O campo "Sala Fixa" na janela de aulas da turma 7A está vazia.

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno	
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	SeqDisTeórDia	Interv.Almoço
7A	Turma 7A (João)		4	2	1,2
7B	Turma 7B (Morgado)		4	2	1,2
9A	Turma 9A (Mota)		4	2	1,2
9B	Turma 9B (Cristina)		4	2	1,2
12A	Turma 12A (Carolina)		4	2	1,2
12B	Turma 12B (Meneses)		4	2	1,2
12C	Turma 12C (Rui)		4	2	1,3

A-Nº	Tur, Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1	2	P3	GEO	7A, 7B, 9A, 9B					
7	2, 3	2	P4	OFA	7A	SEVT			1,1	
73	2, 2	3	P5	EDFM	7A, 7B	GM2				
31		5	P5	Mat	7A				2,2	
33		5	P5	ING	7A				2,2	
35		2	P6	EM	7A					
39		2	P6	DES	7A				1,1	
46		2	P7	EMRC	7A					
53		2	P8	POR	7A				2,2	
63		2	P9	BIO	7A					

Introduza a sala S1 em "Sala Fixa" na turma 7A (depois de criar a aula). Utilize a função <Nova sala->Lista de aulas> para atribuir a sala S1 (sala fixa) a todos os campos vazios do horário da turma 7A (Detalhes introduzidos manualmente em "Aulas | Turmas" permanecem inalteradas pois a nova sala fixa é apenas introduzida nos campos vazios da janela de aulas).

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno	
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./dia	SeqDisTeórDia	Interv.Almoço
7A	Turma 7A (João)	S1	4	2	1,2
7B	Turma 7B (Morgado)		4	2	1,2
9A	Turma 9A (Mota)		4	2	1,2
9B	Turma 9B (Cristina)		4	2	1,2
12A	Turma 12A (Carolina)		4	2	1,2
12B	Turma 12B (Meneses)		4	2	1,2
12C	Turma 12C (Rui)		4	2	1,3

A-Nº	Tur	Pr	TL	Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4	1	2		P3	GEO	7A,7B,9A,9B			S1		
7	2	3	2		P4	OFA	7A		SEVT		1,1	
73	2	2	3		P5	EDFM	7A,7B		GIM2			
31			5		P5	Mat	7A			S1	2,2	
33			5		P5	ING	7A			S1	2,2	
35			2		P6	EM	7A			S1		
39			2		P6	DES	7A			S1	1,1	
46			2		P7	EMRC	7A			S1		
53			5		P8	POR	7A			S1	2,2	
63			2		P9	BIO	7A			S1		

Repor as salas alteradas

Baseado no exemplo anterior, quer alterar a sala fixa da turma 7A de S1 para a sala ESTUDIO. Altere na janela (em "Dados Base" turma 7A). Até agora a janela de aulas apresenta ainda a sala S1 como sala fixa na turma 7A.

A função <Sala modificada -> lista de aulas> substitui a sala fixa 'S1' pela sala 'ESTUDIO' para as aulas da turma 7A (mas apenas para estas aulas que tinham a sala "S1" introduzidas como sala fixa).

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./di	SeqDisTeórDia
7A	Turma 7A (João)	ESTUDIO	4	2
7B	Turma 7B (Morgado)		4	2
9A	Turma 9A (Mota)		4	2
9B	Turma 9B (Cristina)		4	2
12A	Turma 12A (Carolina)		4	2
12B	Turma 12B (Meneses)		4	2
12C	Turma 12C (Ru)		4	2
*				

A-Nº	Tur,Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		ESTUDIO		
7	2, 3		2	P4	OFA	7A	SEVT		1,1	
73	2, 2		3	P5	EDFM	7A,7B	GM2			
31			5	P5	Mat	7A		ESTUDIO	2,2	
33			5	P5	ING	7A		ESTUDIO	2,2	
35			2	P6	EM	7A		ESTUDIO		
39			2	P6	DES	7A		ESTUDIO	1,1	
46			2	P7	EMRC	7A		ESTUDIO		
53			5	P8	POR	7A		ESTUDIO	2,2	
63			2	P9	BIO	7A		ESTUDIO		

Substituir salas fixas

Após algum tempo, decide substituir a sala fixa ESTUDIO do exemplo anterior pela sala FICTÍCIA para todas as aulas da turma 7A (incluindo aulas acasaladas). Utilize a função <Substituir sala fixa (na lista de aulas)> para atribuir a sala FICTÍCIA como a nova sala fixa para todas as aulas da turma 7A, ou seja não apenas aos campos vazios (compare a função <Nova sala -> lista de aulas>) ou os campos com a sala específica <Sala modificada -> lista de aulas>.

Turma	Professor	Sala	Disciplina	Aluno
Código	Nome completo	Sala	Disc.teóri./di	SeqDisTeórDia
7A	Turma 7A (João)	SV1	4	2
7B	Turma 7B (Morgado)		4	2
9A	Turma 9A (Mota)		4	2
9B	Turma 9B (Cristina)		4	2
12A	Turma 12A (Carolina)		4	2
12B	Turma 12B (Meneses)		4	2
12C	Turma 12C (Rui)		4	2
				1,3

A-Nº	Tur,Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4, 1		2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B		S1		
7	2, 3		2	P4	OFA	7A	SEVT		1,1	
73	2, 2		3	P5	EDFM	7A,7B	GM2			
31			5	P5	Mat	7A		S1	2,2	
33			5	P5	ING	7A		S1	2,2	
35			2	P6	EM	7A		S1		
39			2	P6	DES	7A		S1	1,1	
46			2	P7	EMRC	7A		S1		
53			5	P8	POR	7A		S1	2,2	
63			2	P9	BIO	7A		S1		

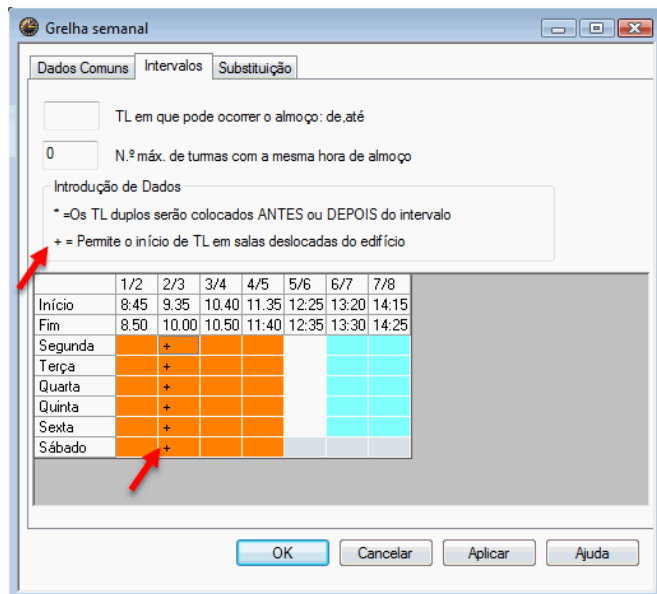
6.9.7 Salas Deslocadas

As salas deslocadas podem ser salas específicas de disciplinas ou de aulas, que ficam longe da escola (fora da escola), em que é necessário um tempo lectivo de intervalo para os alunos e/ou professor se deslocarem para lá. A função automática da *optimização* tem em conta a duração do tempo de deslocação quando optimiza os horários.

Um professor de educação física tem aulas na escola ao 1º e 5º tempos lectivos e ao 3º tempo lectivo fora da escola (na pista de atletismo). A optimização de horários vai tentar que este professor não tenha qualquer aula ao 2º e 4º tempo lectivo, para que tenha tempo de ir e depois de regressar da pista de atletismo.

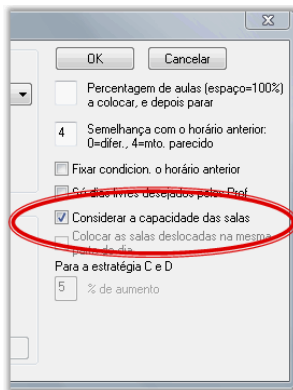
Intervalos com durações diferentes

Algumas escolas usam horários com alguns intervalos mais longos que outros e portanto é possível deslocarem-se até ao local da aula durante esse intervalo. Intervalos com duração suficiente para se deslocarem até à sala longe da escola devem ser assinalados com o símbolo "+" na *Grelha Semanal* no separador "Intervalos".



A grelha semanal acima, mostra que os 20 minutos de intervalo entre o 2º e o 3º tempo lectivo é suficientemente longo para se deslocar até à pista de atletismo. O professor de educação física, no exemplo anterior, poderia assim ter aulas ao 2º tempo lectivo na escola e depois ir para a pista de atletismo durante o intervalo para a aula do 3º tempo lectivo.



Meio dia fora Com a opção "Meio dia fora" é possível especificar que professores e alunos não devem trocar de edifícios durante o turno (ficar no mesmo toda a tarde ou toda a manhã), isto diminui o número de vezes que se muda de edifícios.



6.9.7.1 Tempo de deslocação

Em vez, de desperdiçar um tempo lectivo inteiro para se deslocar até à sala longe da escola, o início de algumas aulas pode ser ajustado para resolver a situação.

Utilizando este método, o professor de educação física do exemplo anterior, pode ser colocado em aulas ao 1º, 2º e 5º tempos lectivos na escola e ao 3º na pista de atletismo. O programa coloca um tempo lectivo vazio, o 4º, para permitir tempo suficiente ao professor para regressar à escola.

Início das aulas na escola		Início das aulas no campo de futebol
	Tempo de deslocação: 15 minutos	
1º TL: 08:00h 2º TL: 09:00h 3º TL: 10:00h Etc...		1º TL: 08:15h 2º TL: 09:15h 3º TL: 10:15h Etc...



6.9.7.2 Sala deslocada (códigos)

As salas deslocadas do edifício principal estão assinaladas com um *Código* introduzido nos dados base.

Salas deslocadas com horas de entrada diferentes

Introduza o mesmo código (numérico) para todas as salas deslocadas do edifício principal, e onde tem

um sistema de *entradas diferentes* . Os valores permitidos são entre 1 e 9.

	Escola 	Tempo deslocação: 15 minutos	Edifício deslocado 1 	Tempo deslocação: 10 minutos	Edifício deslocado 2 
Sala descolada "Código"	Sem Código		Código: 1		Código: 2
1º TL	08:00h		08:15h		08:25h
2º TL	09:00h		09:15h		09:25h
3º TL	10:00h		10:15h		10:25h
4º TL	11:00h		11:15h		11:25h

A sua escola tem dois pólos distantes do edifício principal. O primeiro fica a 15 minutos de distância da escola e o segundo fica a 10 minutos do pólo 1. Introduza um código para cada sala descolada como descrito anteriormente para permitir ao Untis colocar o professor da seguinte forma:

Tempo lectivo 1 – na escola (edifício principal), tempo lectivo 2 –Pólo 1, tempo lectivo 3 –Pólo 2.

O Untis deixa um tempo lectivo livre para voltar à escola ou de regresso ao Pólo 1.

O Untis tem em consideração:

- O tempo de deslocação para professores e alunos até à sala descolada (Pólos);
- O tempo de deslocação para professores e alunos a partir das salas descoladas até à escola;

Recomendamos que reduza o número de tempos em que professores e alunos são obrigados a deslocarem-se entre a escola e salas descoladas, para o mínimo possível. O exemplo seguinte mostra-lhe como fazer isso:

Para professores que tenham aulas no edifício principal e em salas descoladas, introduza o número "1" em *Seq. Disciplina Professores* para aulas que ocorrem no edifício principal e o número "2" para aulas que ocorrem nas salas descoladas.

A-Nº	Tur, Pi	TL Ni	TL	Profe	Discip	Turma/s	Sala c	Sala 1	TL du	Bloco	Texto	SeqDisProf
6	3, 7		1	P8	ING	9A, 9B, 12		SV1			Escola	1
73	2, 2		3	P8	EDFH	7A, 7B	GIM1				Piscina	2
75	2, 2		3	P8	EDFH	9B, 9A	GIM1	S4			Piscina	2
76	2, 2		3	P8	EDFH	12A, 12B	GIM1	SV1			Piscina	2
53			2	P8	POR	7A		SV1	2, 2		Escola	1
54			6	P8	POR	7B		S2	0, 1		Escola	1
55			7	P8	HIST	9A		S4				1

O Untis vai então tentar colocar o máximo de aulas seguidas no mesmo edifício.

Salas deslocadas com aulas à mesma hora do edifício principal

Se as aulas nas salas deslocadas começam à mesma hora do edifício principal, precisa de deixar um tempo lectivo livre para as deslocações para e das salas deslocadas quer nos professores quer nas turmas.

Para activar esta função, utilize os códigos "A- E" nas salas deslocadas.

Para assegurar um bom resultado na optimização, introduza os seguintes detalhes:

Em "Dados Base | Salas"

- Códigos de salas deslocadas
- Importância da sala

Em "Horário-Construção | Ponderações | Salas"

- Optimização da ocupação de salas
- Optimização de salas deslocadas

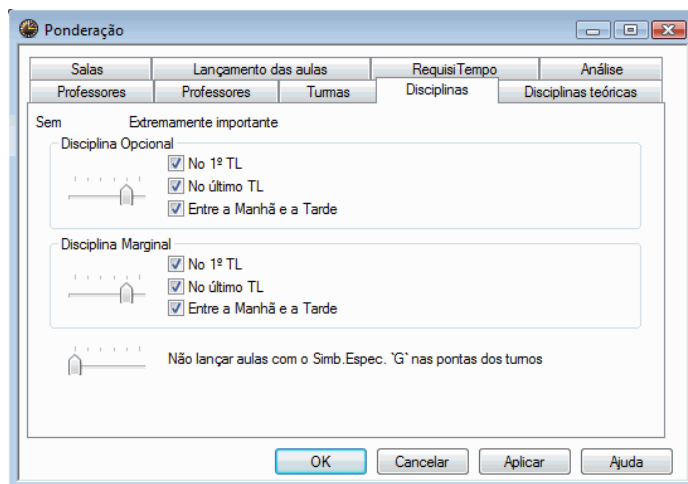
As aulas colocadas, com salas deslocadas com o código '1' estão assinaladas com um y e Y no interactivo. Aulas colocadas, em salas deslocadas com outros códigos estão assinaladas com z e Z (as maiúsculas significam acasalamentos).

6.10 Disciplinas de Opção e Marginais

Nem todas as disciplinas são frequentadas por todos os alunos da turma. Quando assim for, pode desejar colocar essas aulas ao início ou ao fim dos turnos (aquilo a que chamamos *TL Marginal*) para que alunos que não frequentam essa disciplina não tenham furo no horário.

Para que o programa coloque as aulas em tempos lectivos marginais, assinale a disciplina com o código *Disciplina de opção* ou *TL Marginal* (em "Dados Base | Disciplinas"). Os dois códigos têm a mesma função, mas podem ter ponderações diferentes.

As ponderações informam o programa para colocar as disciplinas de opção preferencialmente ao *último* tempo lectivo do turno e as disciplinas marginais *quer* ao primeiro *ou* último tempo lectivo.



O símbolo G tem a função oposta. As disciplinas assinaladas com o símbolo "(G) Disc. Não Marginal" *não são colocadas* nas pontas dos turnos.

6.11 Disciplinas teóricas

As disciplinas que são consideradas teóricas podem ser assinaladas como *Disciplinas Teóricas*. Isto permite que a optimização tenha em conta as seguintes restrições:

- Máximo número de disciplinas teóricas que podem ser colocadas na turma por dia;
- Máximo número de disciplinas teóricas que podem ser colocadas seguidas na turma;
- Máximo número de disciplinas teóricas que podem ser colocadas depois de um tempo lectivo indicado.

Para ter a certeza que a optimização trata correctamente as indicações das disciplinas teóricas, introduza a seguinte informação:

Em "Ponderação | Disciplinas Teóricas"

- Respeitar o nº max. de disciplinas teóricas por dia na turma
- Respeitar o max. de disciplinas teóricas seguidas para a turma
- TL Limite
- Max de disciplinas teóricas uma após TL limite
- Max de disciplinas teóricas uma ao TL limite

Por favor veja a descrição detalhada sobre a função do TL limite em "Ponderação".

Em "Dados Base | Disciplinas"

- Código (M) Disciplina Teórica

Em "Dados Base | Turmas"

- Max. disciplinas teóricas por dia
- Max. de disciplinas teóricas consecutivas por dia

6.12 Sequência de disciplinas

Os códigos de Sequência de disciplinas podem ser introduzidos nas disciplinas e nas aulas. Símbolos de seqüências de aulas introduzidas nas disciplinas, aplica-se a toda a escola; Símbolos introduzidos nas aulas aplicam-se apenas às turmas (professores) envolvidos nas aulas.

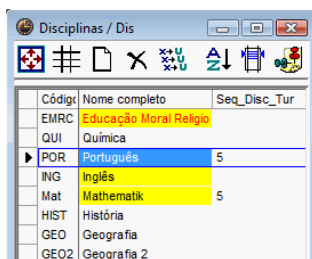
Nota

*Sequência de disciplinas são condições 'leves' para a otimização ou seja, em caso de extrema necessidade a otimização irá ignorar estas seqüências. A ponderação pode ser aumentada, aumentando a importância destes campos. Utilize **seqüência fixa** caso a seqüência de disciplina **tenha de ser** respeitada (ver capítulo "Sequência de disciplinas")*

6.12.1 Sequência positiva de disciplinas

Turmas

Pode desejar, por razões pedagógicas ou organizacionais, fazer determinadas seqüências de disciplinas.



Por exemplo, para permitir que duas aulas fiquem seguidas uma da outra, Port e Mat, é irrelevante se é Port-Mat ou Mat-Port.

Versão 1

Aplica-se a toda a escola

Introduza o mesmo número para a seqüência de disciplinas (em "Dados Base | Disciplinas") em ambas as disciplinas, por ex. "5" (ver exemplo).

A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profess	Disciplin	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco	Seq_Disc_Tur
11	4, 1		2	P3	GEO		SV1			
7	2, 3		2	P4	OFA	SEVT		1,1		
73	2, 2		3	P5	EDFM	GM2				
31			5	P5	Mat		SV1	2,2		5
39			2	P6	DES		SV1	1,1		5
33			5	P5	ING		SV1	2,2		
35			2	P6	EM		SV1			
46			2	P7	EMRC		SV1			
53		2	5	P8	POR		SV1	2,2		
63			2	P9	BIO		SV1			

Versão 2

Aplica-se a uma determinada turma (ex. turma "7A")

Introduza um símbolo numérico para a seqüência de disciplina (em "Aulas | Turmas") na linha da aula

desejada da turma 7A, por ex. "5" (ver exemplo).

Professores

Pode igualmente introduzir sequência de disciplinas nos professores. Isto é uma função útil em disciplinas experimentais que o professor tem de preparar. Por exemplo, um professor que lecciona Química a três turmas diferentes do mesmo ano de escolaridade, pode querer estas aulas seguidas para mostrar a experiência.

Outro exemplo envolve professores que leccionam Educação Física mais outra disciplina. As aulas de educação física devem, se possível, ser colocadas em sequência para que o professor que dá natação não tenha de mudar de equipamento várias vezes ao dia.

Em ambos os casos, introduza o mesmo código numérico na sequência das aulas pretendidas (em *Sequência disciplinas-Professores*).

A-Nº	Tur.Pr	TL	Ni	TL	Profe	Discip	Turma/s	Sala c	Sala f	TL du	Bloco	Texto	SeqDisProf
6	3, 7			1	P8	ING	9A,9B,12			SV1		Escola	
73	2, 2			3	P8	EDFH	7A,7B			GIM1		Piscina	1
75	2, 2			3	P8	EDFH	9B,9A			GIM1	S4	Piscina	1
76	2, 2			3	P8	EDFH	12A,12B			GIM1	SV1	Piscina	1
53			2	5	P8	POR	7A			SV1	2,2	Escola	
54				6	P8	POR	7B			S2	0,1	Escola	
55				2	P8	HIST	9B				S4		
56				2	P8	HIST	12A				S5		
57				2	P8	BIO	12C				SV2		
58				2	P8	COZ	12C				SV2		

6.12.2 Sequência Negativa de disciplinas

Por outro lado, pode ser necessário evitar determinadas sequências de disciplinas. Se for este o caso, introduza uma LETRA (de A a F) como código de sequência. A optimização irá ter em conta estas aulas com o mesmo símbolo de sequência para evitar que sejam colocadas seguidas.

Por razões pedagógicas, as línguas não podem ficar seguidas, Francês (FR) e Inglês (Ing) da turma 7A. Introduza a letra "A" na coluna Sequência disciplina – Turmas (ver exemplo).

A-Nº	Tur.Pr	TL	Ni	TL	Profess	Disciplin	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco	Seq_Disc_Tur
11	4, 1			2	P3	GEO				SV1	
7	2, 3			2	P4	OFA	SEVT		1,1		
73	2, 2			3	P5	EDFH	GIM2				
31				5	P5	Mat			2,2		5
39				2	P6	DES			1,1		5
33				5	P5	ING			2,2		A
53				2	P8	POR			2,2		A
35				2	P6	EM				SV1	
46				2	P7	EMRC				SV1	
63				2	P9	BIO				SV1	

Os detalhes seguintes são necessários para assegurar o correcto tratamento das sequências de disciplinas durante a optimização:

Em "Horário - Construção | Professores"

- Respeitar Sequências de disciplinas - Professores e/ou

em "Horário-Construção | Ponderação | Turmas"

- Respeitar sequências disciplinas nas - Turmas

Em "Horário-Construção | Ponderação | Disciplinas"

- Sequência de disciplinas (turmas ou professores)
- ou
- em "Aulas"
- Sequência de disciplinas (turmas ou professores)

6.13 Colisão de aulas

Professores, Turmas e Salas nunca devem ser reservados duas vezes pela otimização do Untis. Uma exceção podem ser as aulas frequentadas apenas por alguns alunos da turma.

Os alunos da turma 7A podem ter *tanto* ET *ou* Música, mas nenhum dos alunos tem as duas. Introduza o mesmo *número* Colisão de Aulas em ambas as aulas (valores permitidos 1- 9), por ex. "5" para indicar à otimização do Untis que as aulas de ET e de Música devem ser colocadas em simultâneo, mas que isto não é obrigatório (ver exemplo seguinte).

A-Nº	Tur.Pr	TL N	TL	Profess	Disciplin	Turma/s	Sala da dis	Sala fixa	TL duplos	Bloc	SCA
Total	1	0	44.00	24	24	24	13	24	6	0	4
62		3	P9		ING	12A		S5			5
67		2	P9		BIO	12A		S5			5
96		2	P6		DES	12A		S5	1,1		5
98		2	P4		EM	12A	SV1	S5	1,1		5
100		2	P4		OFA	12A	SEVT	S5	1,1		4
102		2	P10		MAC	12A	SOF1	S5	1,1		4
104		2	P1		GEO2	12A		S5	0,1		4
105		2	P10		EVT	12A	SEDV	S5	0,1		4
108		1	P6		QUI	12A	S3	S5			

Existem três grupos de disciplinas. Cada aluno escolhe um dos grupos e frequenta todas as aulas neste grupo. Os conflitos entre grupos de disciplinas são todavia admissíveis. Atribua a *mesma* letra *colisão de aulas* a todas as aulas que não podem ficar em conflito com outras aulas. Atribua diferentes

letras CCC a todas as aulas em que os conflitos são permitidos.

Grupos	Disciplinas	SCA
Grupo 1	Francês e Espanhol	A
Grupo 2	Bio-Geo e Física e Química	B
Grupo 3	Ed. Musical e Ed. Tecnológica	C

Tenha em atenção que introduzir um código de colisão de aulas *permite*, mas não *reforça* a criação de conflitos entre as aulas. Assim, o diagnóstico não irá assinalar um **Furo** (tempo lectivo sem aula) nas turmas quando as aulas assinaladas com o símbolo A, B e C não são **colocadas ao mesmo tempo**.

6.14 Comparação de horários

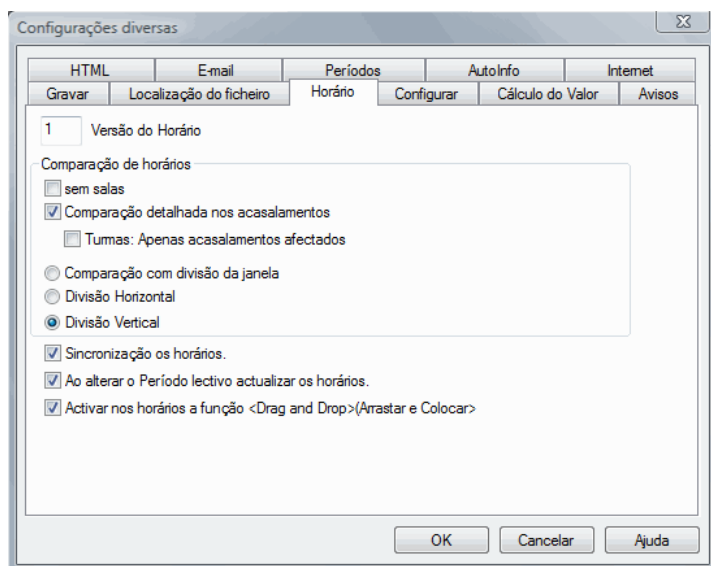
Muitas vezes é útil comparar horários uns com os outros, por exemplo depois de ter realizado alterações manuais nos horários, ou quando tem várias versões construídas após várias optimizações. Para isso, o Untis tem a função "Comparar Horários" descrito neste capítulo.

Primeiro, o capítulo irá introduzir as várias opções de configurações para a comparação de horários.

- A visualização, oferece-lhe dois formatos de horários 20 ou 30, que lhe dá uma ideia geral dos horários de toda a escola.

6.14.1 Separador Horário

No menu "Configurações | Diversos", abra o separador "Horário". Aqui irá encontrar um quadro com algumas configurações sobre comparação de horários.



Estão disponíveis as seguintes configurações:

Sem salas

Assinale esta opção se pretenda que o programa ignore as salas durante a comparação de horários.

Comparação detalhada nos acasalamentos

Active esta opção caso pretenda apenas ver as diferenças nos horários para os elementos do acasalamento, mas não para todos os elementos da aula seleccionada.

Turmas: Apenas acasalamentos afectados

Esta opção só está disponível quando a opção anterior estiver activa. Se as alterações dos horários envolver apenas turmas, as alterações são só apresentadas nos horários das turmas afectadas pelas alterações.

Durante a comparação de horários, o Untis abre uma segunda vez. As três configurações seguintes, dizem respeito ao arranjo das duas janelas do programa.

Comparação sem arranjo das janelas

Selecione esta opção caso pretenda arranjar as duas janelas manualmente.

Divisão horizontal

Selecione, esta opção caso pretenda que o Untis arranje os horários originais em cima e os horários modificados em baixo.

Divisão Vertical

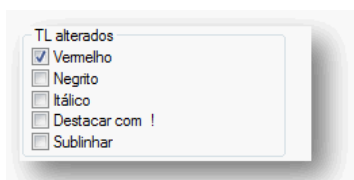
Selecione, esta opção caso pretenda que o Untis arranje os horários originais à esquerda e os horários modificados à direita.

As janelas não ficam fixas, pode a qualquer momento mudar a sua estrutura no ecrã. Quando fechar a segunda janela, a original volta ao tamanho habitual (por. ex. full screen).

Se tiver dois monitores conectados ao seu computador, pode colocar uma versão em cada monitor.

6.14.2 Separador Layout 2

Outras opções de configurações, permitem-lhe especificar como devem ser apresentadas as diferenças entre as duas versões. Abra um horário (por ex. Horários | Turmas), clic em <Configurações do horário> e abra o separador "Layout 2" para visualizar e seleccionar outras opções.



Nota!

O botão <Configurações do Horário> apenas pode ser activado, quando ainda não existir a comparação de horários aberta..

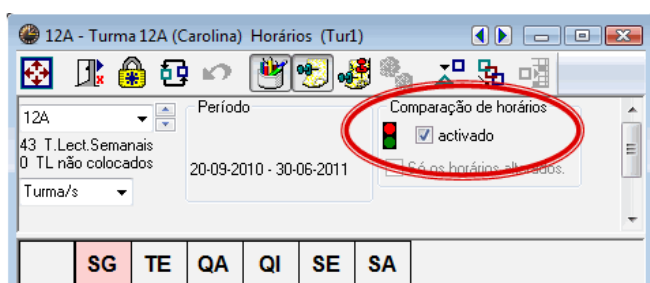


6.14.3 Iniciar Comparação de Horários

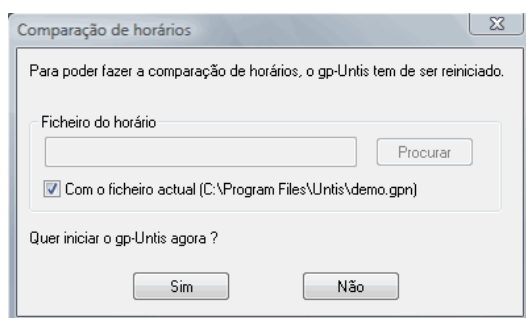
Inicie a comparação de horários:

Abra um horário (por ex.. "Horários | Turmas") e, se necessário, alargue a parte superior da janela, até a

opção de "Comparação de horários" estar visível. Active a função com o rato.



A janela de comparação de horários aparece e questiona-o sobre se quer abrir uma nova janela e se quer abrir um novo ficheiro ou o mesmo ficheiro



A lista seguinte são os diferentes itens que pode comparar.

- Ficheiros diferentes, ou seja, horários guardados com outros nomes.
- Semanas diferentes (do mesmo horário). Abra o mesmo ficheiro em ambas as versões do Untis e seleccione duas semanas diferentes dos horários.
- Períodos diferentes do mesmo ficheiro (com o módulo de horários por Períodos).
- Muda para o ficheiro actual de trabalho, desde a última gravação.

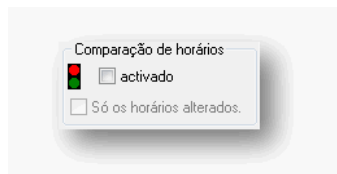
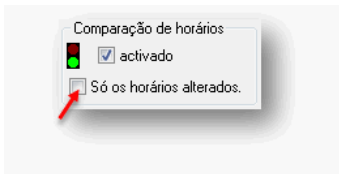
Nota

O segundo horário tem de ter o mesmo formato e o mesmo número de colunas e de linhas que o primeiro (um factor importante quando comparar horários de diferentes ficheiros).

Selecione a opção desejada e clic em <Yes> para abrir o Untis uma segunda vez. As duas versões serão colocadas no ecrã conforme especificado. Pode ter de mover a barra de ferramentas para baixo ou para o lado, para poder ver todo o horário. A segunda versão também apresenta o horário.

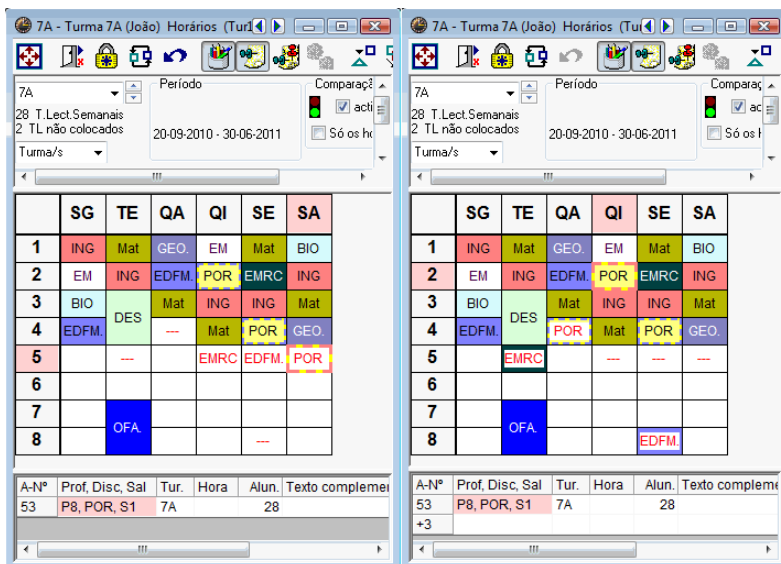
6.14.4 Processo de comparação de Horários

As duas versões de horários do Untis comunicam uma com a outra e trocam informação. Durante este processo, a luz verde ao lado da opção de comparar horários mantém-se acesa.

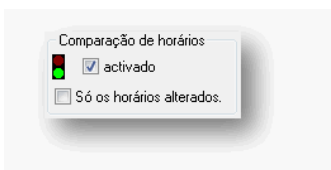


Quando a função de comparar horários estiver activa, os dois horários estão sincronizados. Isto quer dizer que pode andar de turma em turma num dos dois horários e o outro automaticamente muda para a mesma turma. Mova o cursor de tempo lectivo em tempo lectivo e o segundo horário irá apresentar também o mesmo tempo lectivo.

O seguinte exemplo, mostra uma comparação de horários activa. As aulas destacadas a vermelho estão colocadas em tempos lectivos diferentes.



Todos os três tempos lectivos de Port também estão coloridos, e a razão para tal, mostra-se na janela de detalhes na parte de baixo da janela. Ao contrário do horário da esquerda, o horário da direita mostra que uma sala foi atribuída à aula. A diferença de salas não será apresentada caso active a opção "Sem salas".



Por baixo da opção "Comparação de horários", irá encontrar uma outra opção com o nome "Só os horários alterados". Esta função pode apenas ser activada quando a comparação de horários estiver activa. Activando esta opção, automaticamente activa a função em ambos os horários. O Untis procede à comparação de todos os horários desse elemento, e apresenta uma mensagem com o número de horários em ambas as versões que contêm diferenças. Feche a janela da mensagem através do botão <OK>. Quando esta função estiver activa, pode apenas andar nos horários que contêm alterações.

Horários iguais não são apresentados.

A função "Comparação de horários" permite-lhe comparar os seguintes formatos:

- Horários individuais, ou seja, dois formatos de horários 01 ou 10, são habitualmente apresentados lado a lado.

6.15 Grupos de Janelas

Várias tarefas durante a realização dos horários, precisam de rapidamente mudar para outro conjunto de informação e de dados (janelas). Quando atribui professores às aulas, por exemplo, pode entender que a janela de Interactivo atrapalha mais do que ajuda. Tal como, a janela de ponderações aberta no ecrã retira espaço desnecessariamente quando o que pretende fazer é atribuir professor a uma aula. São muitas janelas abertas que no momento não são precisas.



O Untis resolve este problema com o botão *Grupos de Janelas*, função que lhe permite configurar conjuntos de janelas ajustadas a determinadas tarefas, colocadas lado a lado ou como as preferir e que abrem automaticamente quando clica no botão.

O exemplo seguinte vai-lhe mostrar como criar os grupos de janelas

1. Abra o ficheiro demo.gpn e arranje as janelas conforme a figura

The screenshot shows the Untis MultiUser 2010 interface with the following windows and data:

Turmas / Tur

Códig	Nome completo	Sala	Disc	teón/di	Interv	Alm	TL por dia
7A	Turma 7A (João)	S1	4	1,2	4,6		
7B	Turma 7B (Morgado)	S2	4	1,2	4,6		
9A	Turma 9A (Mota)	S3	4	1,2	4,7		
9B	Turma 9B (Cristina)	S4	4	1,2	4,7		
12A	Turma 12A (Carolina)	S5	4	1,2	4,8		
12B	Turma 12B (Meneses)	SV1	4	1,2	4,8		
12C	Turma 12C (Ru)	SV2	4	1,3	4,8		

Professores / Pro

Códig	Nome completo	Sala	Furos	TL por di	Interv Alm
P1	José	0,3	2,6	1,2	
P2	Filipe	0,1	4,6	1,2	
P3	Cristina	0,1	4,7	1,2	
P4	João	0,1	4,6	1,3	
P5	Hermano	0,1	4,6	1,2	
P6	Caísa	0,1	4,6	1,2	
P7	Nobel	0,1	4,6	1,2	
P8	Cadine	0,1	4,7	1,3	
P9	Madalena	0,1	4,7	1,2	
P10	Cure	0,1	4,7	1,3	

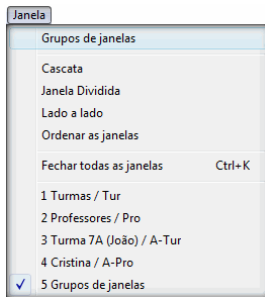
Turma 7A (João) / A-Tur

A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profess	Discipli	Turma/s	Sala de dis	Sala fixa	TL duplos	Bloco
11	4,1	2	P3	GEO	7A,7B,9A,9B					
7	2,3	2	P4	OP.A	7A		SEVT	S1	1,1	
73	2,2	3	P5	EDFM	7A,7B		GM2	S1		
31		5	P5	Mat	7A			S1		
33		5	P5	ING	7A			S1		
35		2	P6	EM	7A			S1		
39		2	P6	DES	7A			S1	1,1	
46		2	P7	EDUC	7A			S1		
53		2	P8	POR	7A			S1		
63		2	P9	BIO	7A			S1		

Cristina / A-Pro

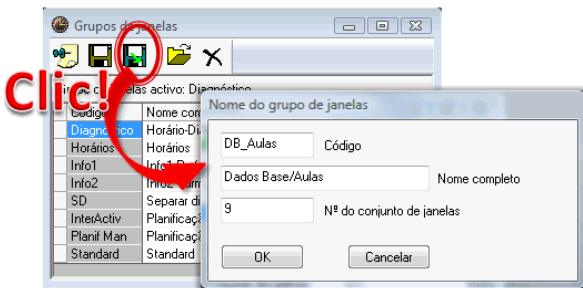
A-Nº	Tur.Pr	TL Ni	TL	Profe	Disci	Turma	Sala	Sala 1	TL du	Bloco
11	4,1	2	P3	GEO	7A,7E			S1		
6	5,7	1	P3	HIST	9A,9E			SV1		
18		2	P3	HIST	9A			S3		
15		2	P3	GEO	12A			S5		
16		2	P3	GEO	12B			SV1		
19		2	P3	HIST	12B			SV1		
17		2	P3	GEO	12C			SV2		
20		2	P3	HIST	12C			SV2		
21		4	P3	POR	12C			SV2		

2. Clique no botão <Grupo de Janelas> na barra de ferramentas principal. Alternativamente pode abrir a janela através da função "Janela | Grupo de Janelas".

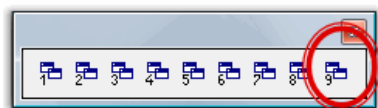


3. Clique no botão <Guardar como...grp de janelas> e escreva um nome sugestivo no código e no nome completo.

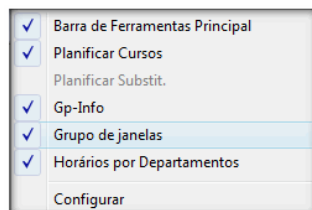
Introduza o número 9 no campo "Nº" e confirme com <OK>.



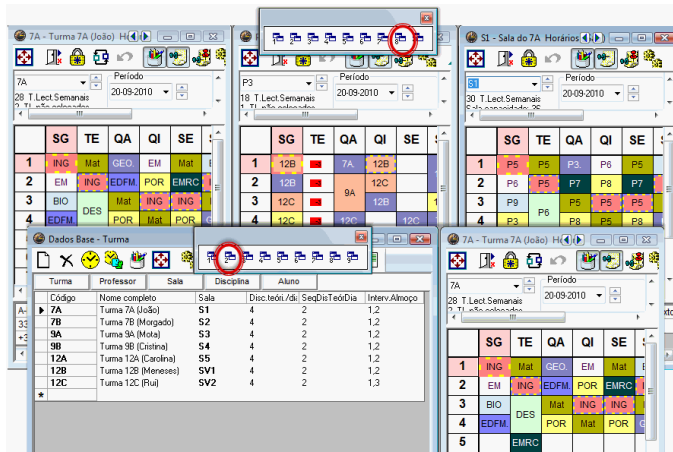
Repare que foi adicionado um botão na barra de ferramentas do "Grupo de janelas".



Se o seu monitor não apresentar na barra de ferramentas a barra "Grupos de Janelas", clique com o botão direito do rato sobre a barra de ferramentas e active a opção "Grupo de Janelas".



4. Agora clique noutro botão da barra de ferramentas. Cada botão tem a sua configuração própria.



Tip

Pode transferir o grupo de janelas de um ficheiro para outro quando quiser. Para isso, abra o ficheiro para o qual quer importar os grupos de janela, e seleccione no menu "Ficheiro | Import/Export | Formatos". No separador "Importar grupos de janelas" pode agora navegar até ao ficheiro .gpn no qual tem os grupos de janelas e importá-los.

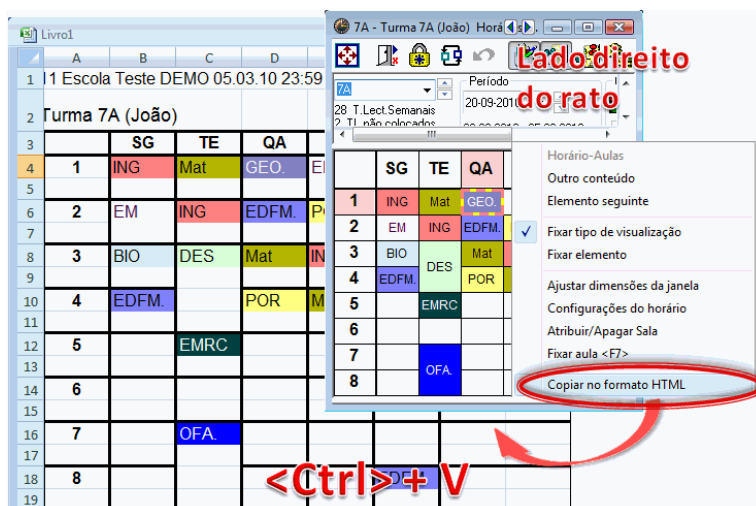
6.16 Exportar para Microsoft Excel

O Untis permite-lhe exportar todos os horários e relatórios para o MS Excel.

Exportar Horários

Proceda da seguinte forma caso deseje exportar os horários para o MS Excel:

- Clique com o botão direito do rato sobre um horário e escolha "Copiar no formato HTML"
- Mude para o MS Excel e escolha no menu "Editar | Colar" (ou Ctrl-V).



6.16.1 Exportar Listagens

Proceda desta forma caso deseje exportar os relatórios:

- Seleccione o relatório desejado em "Listagens | Listagens ..."
- Clique no botão <Imprimir Excel> da barra de ferramentas principal e escolha os elementos que deseja exportar.



- Quando confirmar com <OK>, o MS Excel será aberto automaticamente e a listagem escolhida será já apresentada em Excel.

The screenshot shows the 'Seleção de listagens' dialog box with the following options:

- Estadística de ocup.
- Turmas
- Professores
- Salas
- TL -ão col... / Gr...
- Co de Inves
- Listagens de Discipli
- Listagens: Disciplin
- Aulas
- Vigilâncias de Inter
- Horários de substitui
- Horário de Exames

The 'OK' button is circled in red. Below the dialog, the following table is displayed:

	A	B	Horário por semanas				10 (6 Dias de aula)				
1											
2	Código	Nome corr Intri	Disponíveis	Ocupadas	HH.-Min.	Ocupação	Disponíveis	Ocupadas	HH.-Min.	Ocupação	
3	GIM1	Ginásio 1	12	45	12 09:00	26%	45	12	09:00	26%	
4	GIM2	Ginásio 2	12	45	12 09:00	26%	45	12	09:00	26%	
5	LFIS1	Lab.Física	11	45	10 07:30	22%	45	10	07:30	22%	
6	SEVT	Sala EVT	10	45	10 07:30	22%	45	10	07:30	22%	
7	SEVD	Sala Educ	15	45	13 09:45	28%	45	13	09:45	28%	
8	SOF1	Oficina 1	2	45	2 01:30	4%	45	2	01:30	4%	
9	Soma		62	270	59 44:15:00	21%	270	59	44:15:00	21%	

Index

- (-

(V) 148

(V) Professor Varável 148

- A -

A janela de selecção 160

Análise CCC 138

Análise de dados 144

Análise dos dados 138

Avisos 156

- C -

Código Optimização de professores 150

Critérios com Ponderações 127

- D -

Diagnóstico 160

Diagnóstico Global 164

- E -

Elemento crítico 142

Estratégia A- Optimização rápida 151

Estratégia B- optimização intensiva 152

Estratégia C - Coloc. Percentual rápida 152

Estratégia D-Coloc. percentual intensiva 153

Estratégia E - Optimização demorada 153

Estratégias 151

Estratégias de optimização (A,B,C,D,E) 145

- I -

Instrumentos de Diagnóstico 156

- J -

Janela de acompanhamento 154

Janela de Optimização 145

- L -

Lista de equipas de professores 142

- O -

O separador "Análise" 136

O separador "Disciplinas 130

O separador "Disciplinas Teóricas" 131

O separador "Lançamento das Aulas" 133

O separador "Requisitos de Tempo" 135

O Separador "Salas" 132

O separador "Turmas" 129

Opções 159

Optimização de Horários 125

- P -

Percentagem de colocação 156

Ponderação 125

- R -

Requisitos de Tempo 158

- S -

Separador "Professores (1)" 127

Separador "Professores 2" 128

Endnotes 2... (after index)

Back Cover