



Excel

Operações sobre tabelas

Catarina
Oliveira

DCT DEPARTAMENTO CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

CONTEÚDO

1. Introdução
2. Estrutura de uma tabela
3. Ordenação
 1. Ordenação personalizada
 1. Ordenação por lista personalizada
4. Conversão de texto em colunas
5. Remoção de duplicados
6. Validação de dados
 1. Definição de regras de validação de dados
7. Consolidação de dados
8. Subtotais
9. Importação de dados externos
 1. Importação de ficheiros de texto

Introdução

Obtenção

Tratamento

Gestão

Análise

Ferramentas

- Ordenação
- Conversão de texto para colunas
- Remoção de duplicados
- Validação de dados
- Consolidação
- Subtotais

Estrutura de uma tabela

Colunas ou Campos: representam um determinado tipo de dados (ex: códigos, nomes, preços, ...)

Rótulos ou Cabeçalhos: nomes que identificam univocamente cada uma das colunas da tabela (devem ser únicos)

Linhas ou Registos: conjunto de dados relacionados que no seu conjunto descrevem alguma coisa

Fundamentos III.xlsx

	A	B	C	D
	Loja	Região	Quantidade	Valor Vendas
2	Lisboa	Sul	56	4.408,00 €
3	Setúbal	Sul	80	880,00 €
4	Setúbal	Sul	80	2.800,00 €
5	Lisboa	Sul	91	3.822,00 €
6	Setúbal	Sul	107	4.494,00 €
7	Lisboa	Sul	114	5.596,00 €
8	Porto	Norte	55	3.365,00 €
9	Porto	Norte	66	3.992,00 €
10	Aveiro	Centro	59	2.416,00 €
11	Coimbra	Centro	65	2.512,00 €
12	Coimbra	Centro	74	2.628,00 €
13	Aveiro	Centro	77	3.234,00 €
14				
15				

Operações

Ordenação

Reorganização dos dados em função de um critério de ordenação ascendente/descendente dos valores contidos numa ou mais colunas

Procedimento:

1. Selecionar a tabela
2. Separador Base > Grupo Edição > Comando Ordenar e Filtrar
 1. Ordenar do mais pequeno ao maior | Ordenar de A a Z (por ordem ascendente da 1ª coluna)
 2. Ordenar do maior ao mais pequeno | Ordenar de Z a A (por ordem descendente da 1ª coluna)
 3. Ordenação personalizada... (outras ordenações, ou ordenação por outras colunas)

Ordenação personalizada

Adicionar critérios de ordenação

Escolher a coluna pela qual queremos ordenar

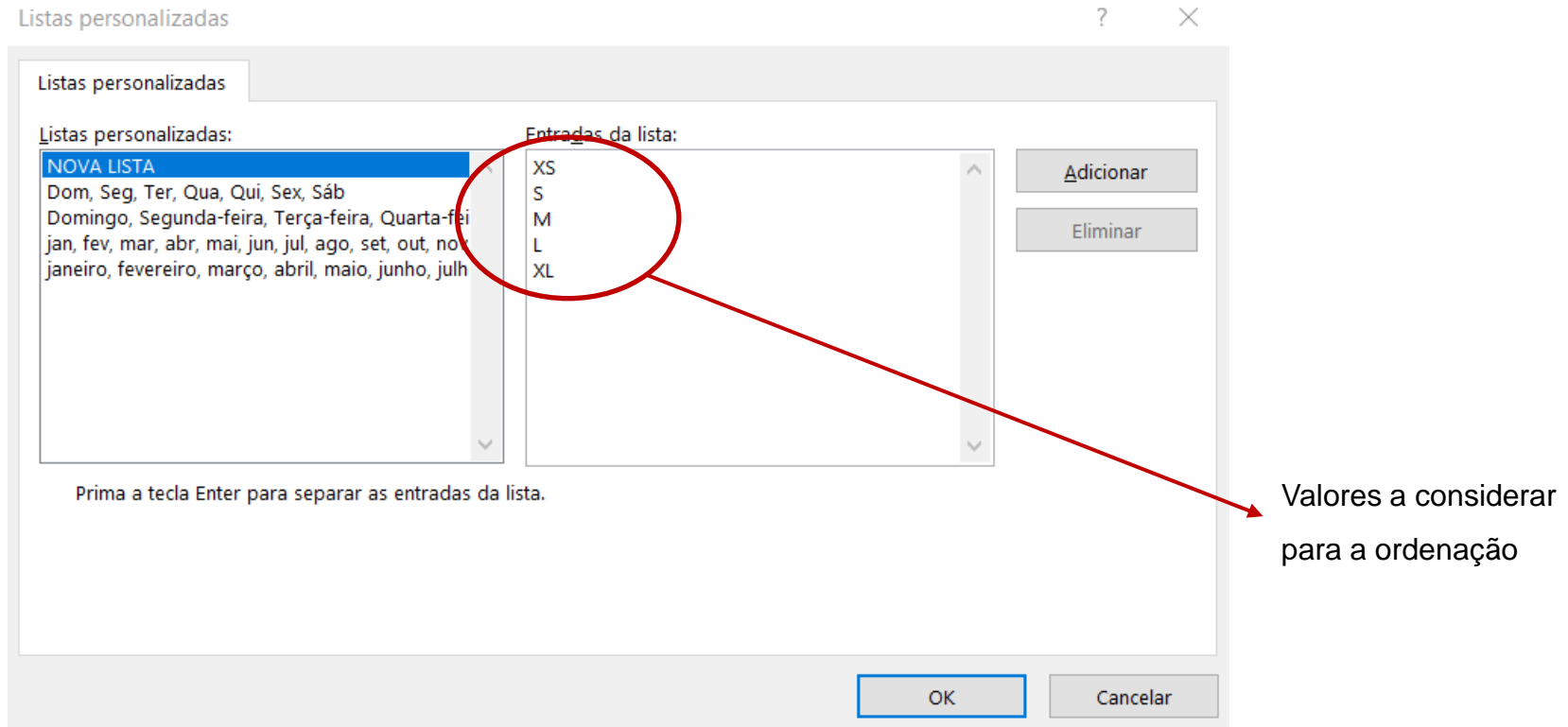
Escolher o tipo de ordenação:

- Valores das células
- Cor da célula
- Cor do tipo de letra
- Ícone da formatação condicional

Escolher a ordem:

- Ascendente
- Descendente
- Lista personalizada...

Ordenação por lista personalizada



Conversão de texto em colunas



	A	B	C	D
1	Nr	Nome	Cidade	
2	123	Ana	Porto	
3	435	Bruno	Braga	
4	856	Carla	Maia	

Separador “Dados” >
Grupo “Ferramentas de Dados” >
Comando “Texto para Colunas”

Assistente de Conversão de Texto em Colunas - Passo 1 de 3

O Assistente de Textos determinou que os dados são Delimitado.

Se estiver correto, escolha 'Seguinte' ou escolha o tipo de dados que melhor os descreve.

Tipo de dados original

Escolha o tipo de ficheiro que melhor descreve os dados:

☒ Delimitado - Os campos são separados por vírgulas ou tabulações.

☐ Largura fixa - Os campos são alinhados em colunas com espaços entre eles.

Pré-visualização dos dados selecionados:

1	Nr	Nome	Cidade
2	123	Ana	Porto
3	435	Bruno	Braga
4	856	Carla	Maia
5			
6			

Cancelar < Anterior Seguinte > Concluir

Assistente de Conversão de Texto em Colunas - Passo 2 de 3

Este ecrã permite-lhe definir os delimitadores dos dados. Na pré-visualização abaixo, pode ver como o texto será afetado.

Delimitadores

☐ Tabulação

☐ Ponto e vírgula

☐ Vírgula

☒ Espaço

☐ Outro:

☒ Considerar delimitadores consecutivos como um só

Qualificador de texto: *

Pré-visualização dos dados

Nr	Nome	Cidade
123	Ana	Porto
435	Bruno	Braga
856	Carla	Maia

Cancelar < Anterior Seguinte > Concluir

	A	B	C	D
1	Nr	Nome	Cidade	
2	123	Ana	Porto	
3	435	Bruno	Braga	
4	856	Carla	Maia	

Remoção de duplicados



	A	B	C
1	Mês	Loja	Valor
2	Janeiro	Braga	115
3	Janeiro	Porto	130
4	Janeiro	Lisboa	115
5	Janeiro	Braga	95
6	Janeiro	Porto	130

Separador “Dados” >
Grupo “Ferramentas de Dados” >
Comando “Remover Duplicados”

Remover Duplicados

Para eliminar valores duplicados, selecione uma ou mais colunas que contenham duplicados.

Selecionar Tudo Desmarcar Tudo ☒ Os meus dados têm cabeçalhos

Colunas

☒ Mês
☐ Loja
☐ Valor

OK Cancelar

Microsoft Excel

4 valores duplicados encontrados e removidos; 1 valores exclusivos permanecerão.

OK

	A	B	C
1	Mês	Loja	Valor
2	Janeiro	Braga	115
3			
4			

Remover Duplicados

Para eliminar valores duplicados, selecione uma ou mais colunas que contenham duplicados.

Selecionar Tudo Desmarcar Tudo ☒ Os meus dados têm cabeçalhos

Colunas

☐ Mês
☒ Loja
☐ Valor

OK Cancelar

Microsoft Excel

2 valores duplicados encontrados e removidos; 3 valores exclusivos permanecerão.

OK

	A	B	C
1	Mês	Loja	Valor
2	Janeiro	Braga	115
3	Janeiro	Porto	130
4	Janeiro	Lisboa	115
5			

Remover Duplicados

Para eliminar valores duplicados, selecione uma ou mais colunas que contenham duplicados.

Selecionar Tudo Desmarcar Tudo ☒ Os meus dados têm cabeçalhos

Colunas

☒ Mês
☒ Loja
☐ Valor

OK Cancelar

Microsoft Excel

2 valores duplicados encontrados e removidos; 3 valores exclusivos permanecerão.

OK

	A	B	C
1	Mês	Loja	Valor
2	Janeiro	Braga	115
3	Janeiro	Porto	130
4	Janeiro	Lisboa	115
5			

Remover Duplicados

Para eliminar valores duplicados, selecione uma ou mais colunas que contenham duplicados.

Selecionar Tudo Desmarcar Tudo ☒ Os meus dados têm cabeçalhos

Colunas

☒ Mês
☒ Loja
☒ Valor

OK Cancelar

Microsoft Excel

1 valores duplicados encontrados e removidos; 4 valores exclusivos permanecerão.

OK

	A	B	C
1	Mês	Loja	Valor
2	Janeiro	Braga	115
3	Janeiro	Porto	130
4	Janeiro	Lisboa	115
5	Janeiro	Braga	95
6			

Validação de dados



10

Procedimento:

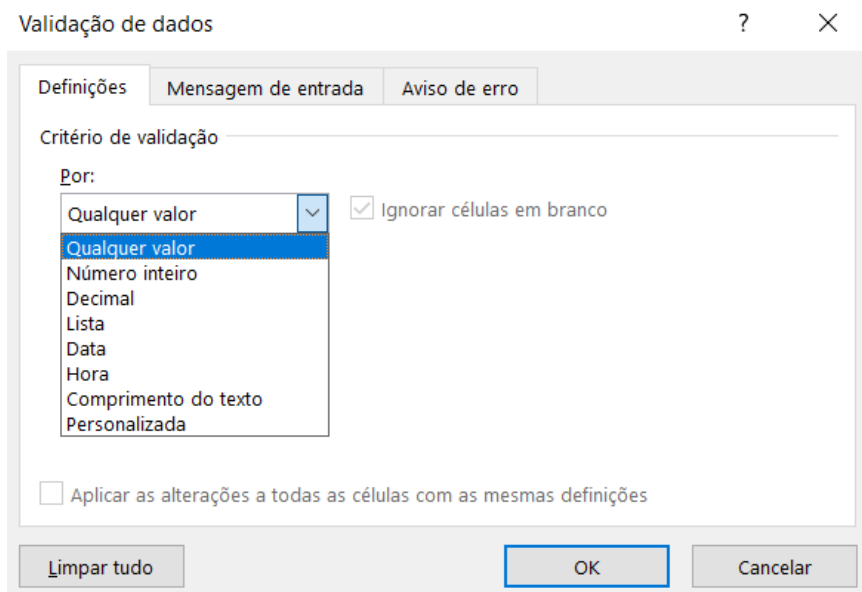
1. Selecionar a célula onde queremos introduzir a regra
2. Separador “Dados” >
3. Grupo “Ferramentas de Dados” >
4. Comando “Validação de Dados”

Definir **mensagem de entrada**: apresentar informação relevante para orientar a introdução dos dados

Estabelecer para as células um conjunto de regras que deverão ser respeitadas aquando da introdução dos dados

Definir **aviso de erro**: mensagem apresentada quando os dados introduzidos não respeitam a regra estabelecida

Definição de regras de validação de dados



- **Qualquer valor:** desativa qualquer regra de validação
- **Número inteiro:** apenas podem ser introduzidos números inteiros
 - Permite definir mais critérios (>, <, entre, ≠, ...)
- **Decimal:** apenas podem ser introduzidos números decimais
 - Permite definir mais critérios (>, <, entre, ≠, ...)
- **Lista:** apenas podem ser introduzidos valores de entre uma lista definida
- **Data:** apenas podem ser introduzidas datas
- **Hora:** apenas podem ser introduzidas horas
- **Comprimentos do texto:** apenas podem ser introduzidos até X carateres
- **Personalizada:** apenas se pode introduzir dados que sejam válidos de acordo com uma fórmula lógica

Exemplo: apenas é permitido introduzir números inteiros positivos

Validação de dados

Definições Mensagem de entrada Aviso de erro

Critério de validação

Por: Número inteiro ☒ Ignorar células em branco

Dados: é maior que

Mínimo: 0

☐ Aplicar as alterações a todas as células com as mesmas definições

Limpar tudo OK Cancelar

Validação de dados

Definições Mensagem de entrada Aviso de erro

☒ Mostrar mensagem de entrada ao selecionar célula

Quando a célula for selecionada, mostrar esta mensagem de entrada:

Título: Quantidade

Mensagem de entrada: Apenas permitidos valores inteiros positivos

Limpar tudo OK Cancelar

Validação de dados

Definições Mensagem de entrada Aviso de erro

☒ Mostrar aviso de erro após introdução de dados inválidos

Quando o utilizador introduzir dados inválidos, mostrar este aviso de erro:

Estilo: Stop

Título: Quantidade

Mensagem de erro: O valor introduzido não é um número inteiro positivo

Limpar tudo OK Cancelar

	A	B	C	D
1	Produto	Quantidade		
2				
3				
4				
5				
6				
7				

	A	B	C	D	E	F	G
1	Produto	Quantidade					
2		x					
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Quantidade

O valor introduzido não é um número inteiro positivo

Tentar novamente Cancelar Ajuda

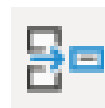
	A	B	C	D	E	F	G
1	Produto	Quantidade					
2		-3					
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Quantidade

O valor introduzido não é um número inteiro positivo

Tentar novamente Cancelar Ajuda

Consolidação de dados



Criação num único local de um mapa de resumo (ou sumário) de dados dispersos em diversas fontes (células, folhas, livros)

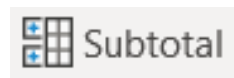
Em todas as fontes, os dados têm de ter a mesma estrutura e/ou os mesmos rótulos

Procedimento:

1. Abrir os livros onde se encontra a informação desejada
2. Definir e seleccionar numa folha a área (em branco) onde se pretende que os resultados da consolidação sejam colocados
3. Separador “Dados” > Grupo “Ferramentas de Dados” > Comando “Consolidar”
4. Preencher a caixa de diálogo

1. **Função:** tipo de operação de consolidação a realizar (soma, contar, média, máximo, mínimo, produto, contar números, desvio-padrão, variância)
2. **Referência:** para cada uma das fontes de informação, introduzir ou seleccionar o intervalo de células com os dados e clicar em “Adicionar”
3. **Todas as referências:** mostra todas as referências adicionadas. Permite eliminar referências.
4. **Utilizar rótulos na:** (opcional) definir se os intervalos considerados têm os rótulos na 1ª linha ou na 1ª coluna
5. **Criar ligações aos dados de origem:** definir se pretende ligação
6. Ok

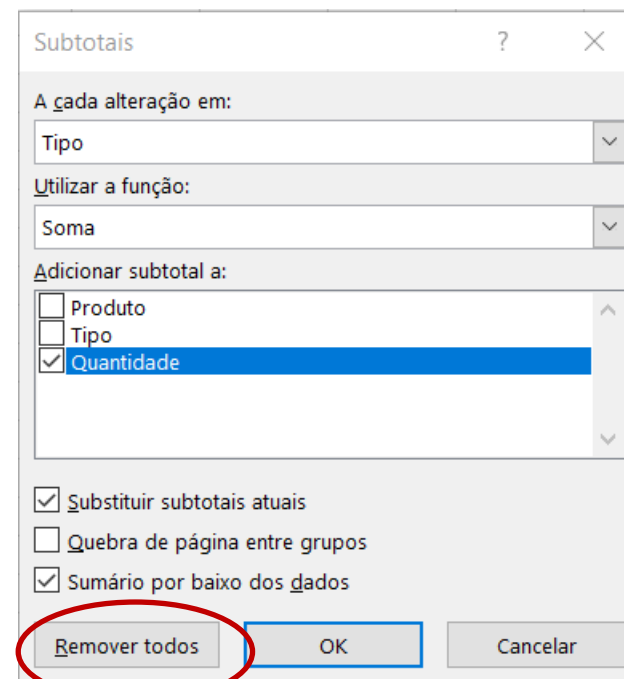
Subtotais



Gerar de forma automática sumários/resumos de dados de uma tabela através da apresentação de determinados totais parciais e globais obtidos a partir de funções matemáticas e estatísticas

Procedimento

1. Selecionar qualquer célula da tabela
2. Ordenar a tabela de acordo com os subtotais que se pretende calcular
3. Separador “Dados” > Grupo “Resumo” > Comando “Subtotal”
4. Preencher a caixa de diálogo
 - **A cada alteração em:** coluna pela qual os dados serão agrupados
 - **Utilizar a função:** função a aplicar nas colunas onde os subtotais vão ser calculados
 - **Adicionar subtotal a:** coluna(s) onde o subtotal será aplicado
 - **Substituir subtotais atuais:** eliminar subtotais criados anteriormente
 - **Quebra de páginas entre grupos:** inserir quebras
 - **Sumário por baixo dos dados:** caso não selecionado, ficarão por cima



Remover todos os subtotais nas células selecionadas

Resultados subtotal (por níveis)

1	2	3	A	B	C
1			Produto	Tipo	Quantidade
+	13			Total Geral	39

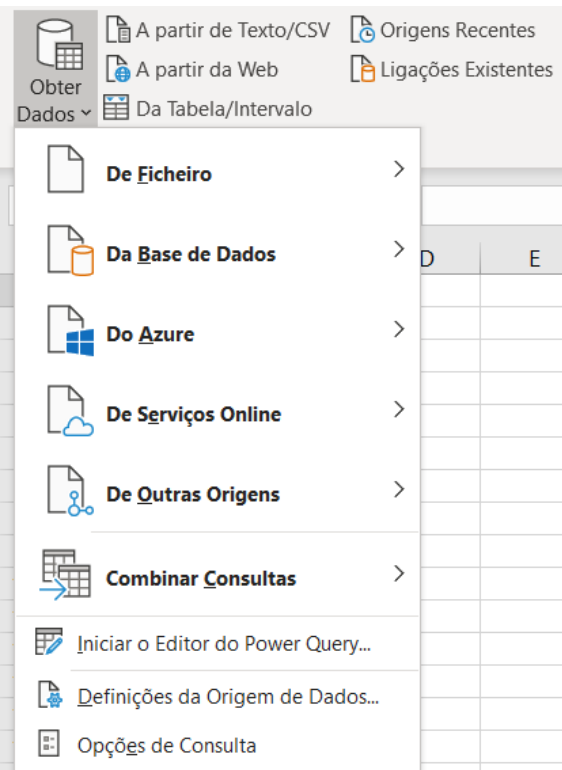
1	2	3	A	B	C
1			Produto	Tipo	Quantidade
+	5			Frescos Total	11
+	8			Mercearia Total	10
+	12			Outros Total	18
-	13			Total Geral	39

1	2	3	A	B	C
1			Produto	Tipo	Quantidade
2	Batatas	Frescos			3
3	Cebolas	Frescos			3
4	Bróculos	Frescos			5
5		Frescos Total			11
6	Arroz	Mercearia			7
7	Farinha	Mercearia			3
8		Mercearia Total			10
9	Bolachas	Outros			6
10	Chocolate	Outros			5
11	Rebuçados	Outros			7
12		Outros Total			18
13		Total Geral			39

Importação de dados externos

Evitar introdução manual de valores

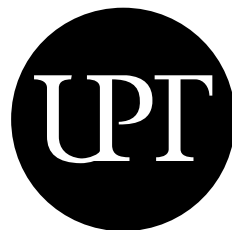
Separador “Dados” > Grupo “Obter e Transformar Dados” >



Importação de ficheiros de texto

Procedimento:

1. Separador “Dados” > Grupo “Obter e Transformar Dados” > Comando “Obter Dados” > De Ficheiro > A Partir de Texto/CSV
2. Escolher o ficheiro a importar
3. Preencher o Delimitador (se necessário)
4. Clicar em “Transformar Dados”
5. No editor, alterar os parâmetros (se necessário)
6. Clicar em “Fechar & Carregar”



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.