

PROGRAMAÇÃO EM

MICROSOFT

EXCEL

M. A. FACAS VICENTE (DEP. MATEMÁTICA – FCTUC)

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

2022

MÓDULO 2



Fórmulas e Funções

- O Excel permite fazer muito mais do que armazenar e organizar dados

As fórmulas no Excel têm como objectivo efectuar operações ou cálculos sobre os dados inseridos nas células

As fórmulas são sempre iniciadas pelo sinal =

Exercício 2.1

Insira na folha de cálculo os dados seguintes:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'Home'. The spreadsheet has the following data in column B:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Dados	1								
2		4								
3										
4		54								
5		Ana								
6		-1								
7		Rosa								
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

The formula bar shows the active cell is B10, containing a formula icon (fx). The ribbon includes the following groups: Clipboard (Cut, Copy, Paste, Format Painter), Font (Font face: Arial, Size: 10, Bold, Italic, Underline, Text color, Background color), Alignment (Text alignment, Orientation, Merge & Center), and Number (Number format, Percentage).

Exercício 2.2 (cont.)

Insira nas
células B10 a B18
as fórmulas
indicadas:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'Home'. The spreadsheet has the following data:

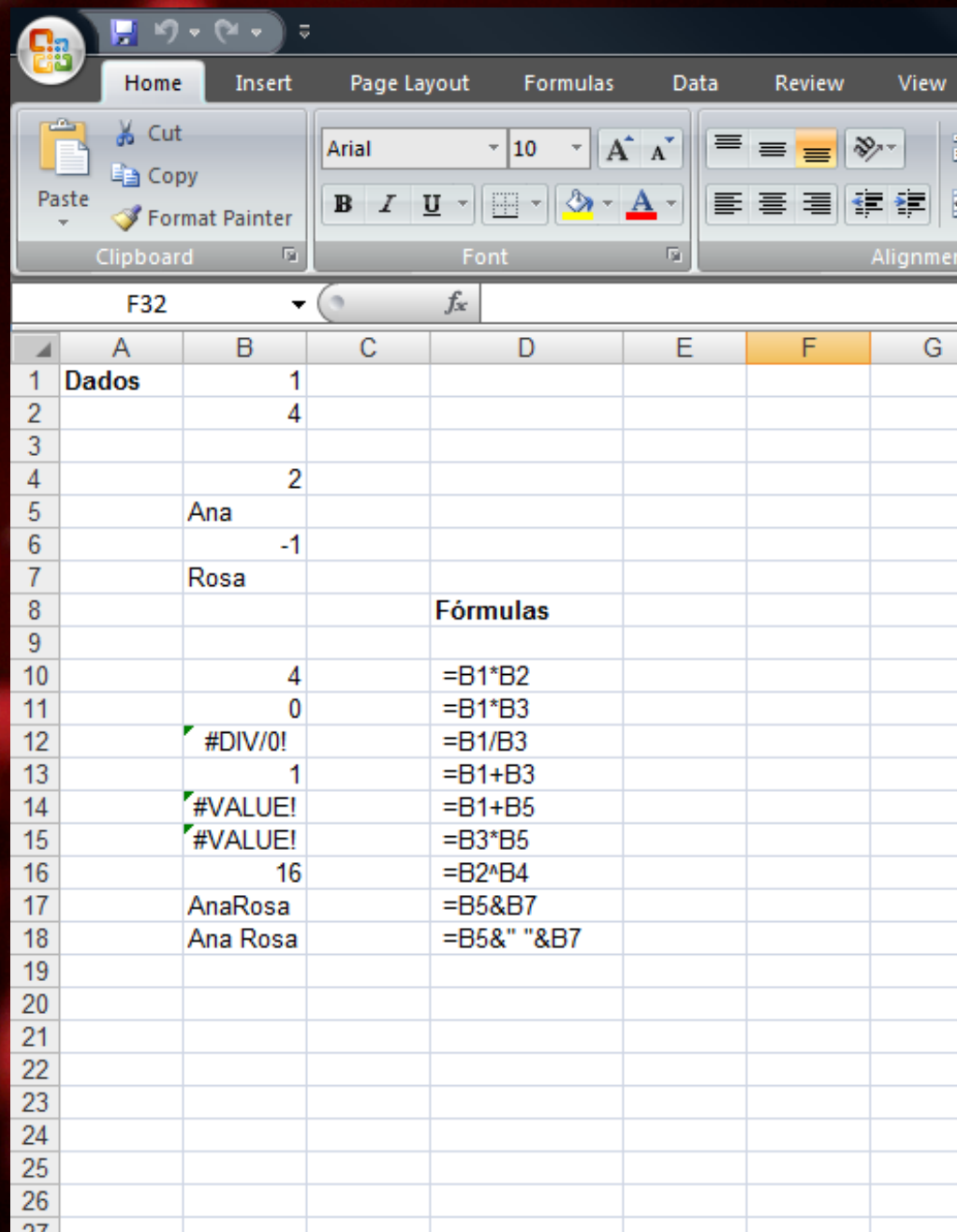
	A	B	C	D	E	F	G
1	Dados	1					
2		4					
3							
4		2					
5		Ana					
6		-1					
7		Rosa					
8				Fórmulas			
9							
10				=B1*B2			
11				=B1*B3			
12				=B1/B3			
13				=B1+B3			
14				=B1+B5			
15				=B3*B5			
16				=B2*B4			
17				=B5&B7			
18				=B5&" "&B7			
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							

Mensagens de erro

#####	O valor numérico introduzido é demasiado extenso para poder ser visualizado.
#DIV/0	Está a dividir um número por zero.
#NAME!	Está a inserir um nome que não está definido.
#VALUE!	Numa fórmula matemática um dos operandos é texto, ou poderá indicar um intervalo de células quando era esperado um só valor.
#REF!	Apagaram-se células que fazem parte de uma fórmula.
#N/D	O valor que procura não existe (função procv).
#NUM!	Está a utilizar um argumento que não é válido para a função que utilizamos (=sqrt(-1)).
#NULL!	Está a utilizar um operador de intervalo ou uma referência de células incorrecta.

Exercício 2.1 (cont.)

Resultado:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data and formulas:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Dados	1					
2		4					
3							
4		2					
5		Ana					
6		-1					
7		Rosa					
8							
9							
10		4					
11		0					
12		#DIV/0!					
13		1					
14		#VALUE!					
15		#VALUE!					
16		16					
17		AnaRosa					
18		Ana Rosa					
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							

The 'Fórmulas' column (D) contains the following formulas:

- 10: =B1*B2
- 11: =B1*B3
- 12: =B1/B3
- 13: =B1+B3
- 14: =B1+B5
- 15: =B3*B5
- 16: =B2^B4
- 17: =B5&B7
- 18: =B5&" "&B7

Exercício 2.2

Reproduza a seguinte folha:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface in Compatibility Mode. The title bar reads "Aulas2_Original.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel". The ribbon is set to "Home", with sub-tabs for "Clipboard", "Font", "Alignment", "Number", and "Conditional Formatting". The font is set to Arial, size 10. The alignment is set to center. The number format is set to General. The worksheet grid shows columns A through M and rows 1 through 20. The data in the grid is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
2	2												
3	3												
4	4												
5	5												
6	6												
7	7												
8	8												
9	9												
10	10												
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

The cell D4 is highlighted in yellow and has a black border. The formula bar shows "D4" and "fx".

Exercício 2.2 (cont.)

Na célula C3 escreva a fórmula: =A1

Arraste a alça de preenchimento até à célula L3.

Selecione a célula C3 e arraste a alça de preenchimento até à célula C12.

Nas células D4, E5 e F6 escreva as fórmulas =\$A\$1, =\$A1 e =A\$1, respectivamente, e proceda como atrás.

Nota: Para inserir uma referência mista ou absoluta relativa à célula A1 escreva apenas A1 e use a tecla F4.

Referências relativas, absolutas e mistas

Referência relativa à célula A1:

1. da própria folha: A1
2. da folha Nome: Nome!A1

Referência absoluta à célula A1:

1. da própria folha: \$A\$1
2. da folha Nome: Nome!\$A\$1

Referência mista à célula A1:

1. Coluna absoluta e linha relativa: \$A1
2. Linha absoluta e coluna relativa: A\$1

Exercício 2.4

Abra o ficheiro `media.xlsx`.

Pretende calcular-se a média de cada estudante.

Comece por admitir que para o cálculo da média todos os testes têm igual peso.

Exercício 2.5

A partir dos dados do livro `mponderada.xlsx` pretende construir-se uma folha de cálculo que calcule a média de cada estudante assumindo que as ponderações dos testes não são necessariamente iguais.

A folha de cálculo deve funcionar para quaisquer ponderações que venham a ser fixadas à partida (a soma das ponderações dos três testes terá de ser 100%).