

Aula 8: Excel (parte 4)

Prof. Sérgio Montazzoli Silva
smsilva@uel.br

Nesta aula

- Fórmulas (início)

Contas

- Podemos utilizar uma calculadora para resolver contas matemáticas. Por exemplo:
 - Adicionar 10
 - Adicionar 5
 - Subtrair 3
 - Dividir por 7
 - Multiplicar por 20
- Esta sequência de comandos, quando aplicado em uma calculadora, realiza a conta:

$$\left(\frac{10 + 5 - 3}{7} \right) 20$$

Contas

- No Excel também é possível resolver contas de maneira simples
- Para somar dois números, digamos 23 e 3, clique em um célula qualquer e digite:
 - =23+3
(lembre-se do símbolo de igual na frente)
- Note que aparecerá 26
- O Excel entende a expressão digitada e a resolve

Contas

- Além da soma, dada pelo símbolo +, temos:
 - - (subtração)
 - * (multiplicação)
 - / (divisão)
- Se quisermos somar 10 números, basta digitar na célula:
 - = 2 + 43 + 122 + 4 + 50 + 293 + 39 + 32 + 70 + 1
- ...que o Excel resolve para você

Contas

- Lembre-se que na matemática, as operações de multiplicação (*) e divisão (/) tem precedência sobre as adição (+) e a subtração (-)
- Por exemplo:
 - $8+1*5 = ??$
 - $12/4 + 2 = ??$
- É necessário utilizar parênteses nas expressões para evitar problemas:
 - $(8+1)*5 = ??$
 - $12/(4+2) = ??$
- O parênteses informa que tudo que está dentro dele deve ser resolvido **antes** de continuar a operação seguinte

Exercícios rápido

- No Excel, usando **apenas uma célula**, crie uma fórmula que some todos os valores abaixo e multiplique por 10:
 - 54
 - 23
 - 12
 - 245
 - 43
 - 81
 - 72
 - 22

Fórmulas

- Contas podem ou não conter números, por exemplo:

$$a + b + c - 2x + \frac{y}{2}$$

- Neste caso, a , b , c , x e y são chamadas variáveis ou incógnitas
- Elas podem representar qualquer número

Fórmulas

- No Excel também podemos trabalhar com variáveis, desde que ela represente o endereço de uma célula
- Por exemplo:

	A	B	C	
1	10		30	
2				
3				
4				

Fórmulas

- Supondo a seguinte planilha:

	A	B	C	D
1		Hospitais	População	Habitantes/Hospital
2	Londrina	9	600000	
3	Cambé	2	106000	
4	Ibiporã	1	53000	
5				

- Queremos calcular quantos habitantes existem para cada hospital
- Porém, não existe “auto divisão”
- ...então, como podemos fazer isso?

Fórmulas

- Através da entrada manual de uma fórmula:

	A	B	C	D
1		Hospitais	População	Habitantes/Hospital
2	Londrina	9	600000	=C2/B2
3	Cambé	2	106000	
4	Ibiporã	1	53000	



ENTER

	A	B	C	D
1		Hospitais	População	Habitantes/Hospital
2	Londrina	9	600000	66666,66667
3	Cambé	2	106000	
4	Ibiporã	1	53000	

Exercício rápido

- Com base na população de uma cidade, e da sua população somada a região metropolitana...

	A	B	C	D
1				
2		População (mil.)	Com região metropolitana (mil.)	Somente região metropolitana (mil.)
3	Cidade 1	150	400	
4	Cidade 2	3400	5000	
5	Cidade 3	700	1200	
6	Cidade 4	10000	15000	
7	Cidade 5	60	72	

...crie uma fórmula em cada célula da coluna D que calcule o tamanho da região metropolitana

Fórmulas

- Para células adjacentes não é necessário escrever novamente a fórmula, basta arrastar com o **Autopreenchimento!**

	A	B	C	D
1		Hospitais	População	Habitantes/Hospital
2	Londrina	9	600000	
3	Cambé	2	106000	
4	Ibiporã	1	53000	

Autopreenchimento

- Autopreenchimento em fórmulas:
 - Se arrastarmos horizontalmente para a direita, ele adiciona +1 a todas as colunas
 - Se arrastarmos verticalmente para baixo, ele adiciona +1 a todas as linhas
- Por exemplo: dado a fórmula “=A1+B2”
 - Arrastando para a direita, na próxima célula ela será “=B1+C2”
 - E arrastando para baixo, na próxima célula ela será “=A2+B3”

Fórmulas

- Podemos utilizar fórmulas para trabalhar com qualquer tipo de dado
- Por exemplo:
 - Na célula A2, calcular 23% da célula A1:

- $= 23\% * A1$

A	
1	200
2	=23%*A1
3	

A	
1	200
2	46
3	

- Na célula D13, somar 53 dias a data da célula C12:

- $= C12 + 53$

01/10/2019	
	=C12+53

01/10/2019	
	23/11/2019

Exercício rápido

- Novamente calcule o número de habitantes das regiões metropolitanas fazendo apenas uma fórmula na célula D3 e arrastando para baixo até a célula D7