

## Solver - Programação Linear no Excel

Escrito por Vasco Marques  
Segunda, 11 Março 2013 13:17

---

Com o Solver (também conhecido como Solucionador ou Programação Linear), pode encontrar um valor óptimo para uma fórmula numa célula – chamada célula de destino. Ele ajusta os valores nas células especificadas que se alteram – chamadas células ajustáveis – para produzir o resultado que é obtido pela fórmula da célula de destino. Pode aplicar restrições (condições) de modo a limitar os valores que o Solver utiliza no modelo e as mesmas podem fazer referência às células que afectam a fórmula da célula de destino. Uma das principais diferenças entre o Solver e o Atingir Objectivo, é que o Solver permite colocar mais restrições em simultâneo.

Vamos apresentar um caso prático, para perceber melhor. Imagine que tem um orçamento limitado para publicidade em jornais, no entanto pretende-se diversificar em várias publicações com objectivo de atingir um determinado público-alvo.

Pode fazer download do ficheiro deste tutorial Excel do enunciado e soluções [aqui](#) .

Pretende-se saber quantos anúncios seriam necessários publicar (em cada jornal), tendo em conta que:

Custo Total não poderá exceder os 3.000€

- O número mínimo de Leitores (Total) deverá ser 1.500.000
- O número mínimo de anúncios, em cada jornal deverá ser 1
- O número máximo de anúncios, em cada jornal deverá ser 3

**Nota:** o número de anúncios deverá ser um número inteiro: 1, 2 ou 3, portanto é necessário adicionar como restrição.

Nesta imagem pode ver as células amarelas que vão assumir 1, 2 ou 3 anúncios. As restantes células ao lado, vão ser preenchidas automaticamente após o Solver encontrar a solução ideal para as condicionantes deste problema.

# Solver - Programação Linear no Excel

Escrito por Vasco Marques

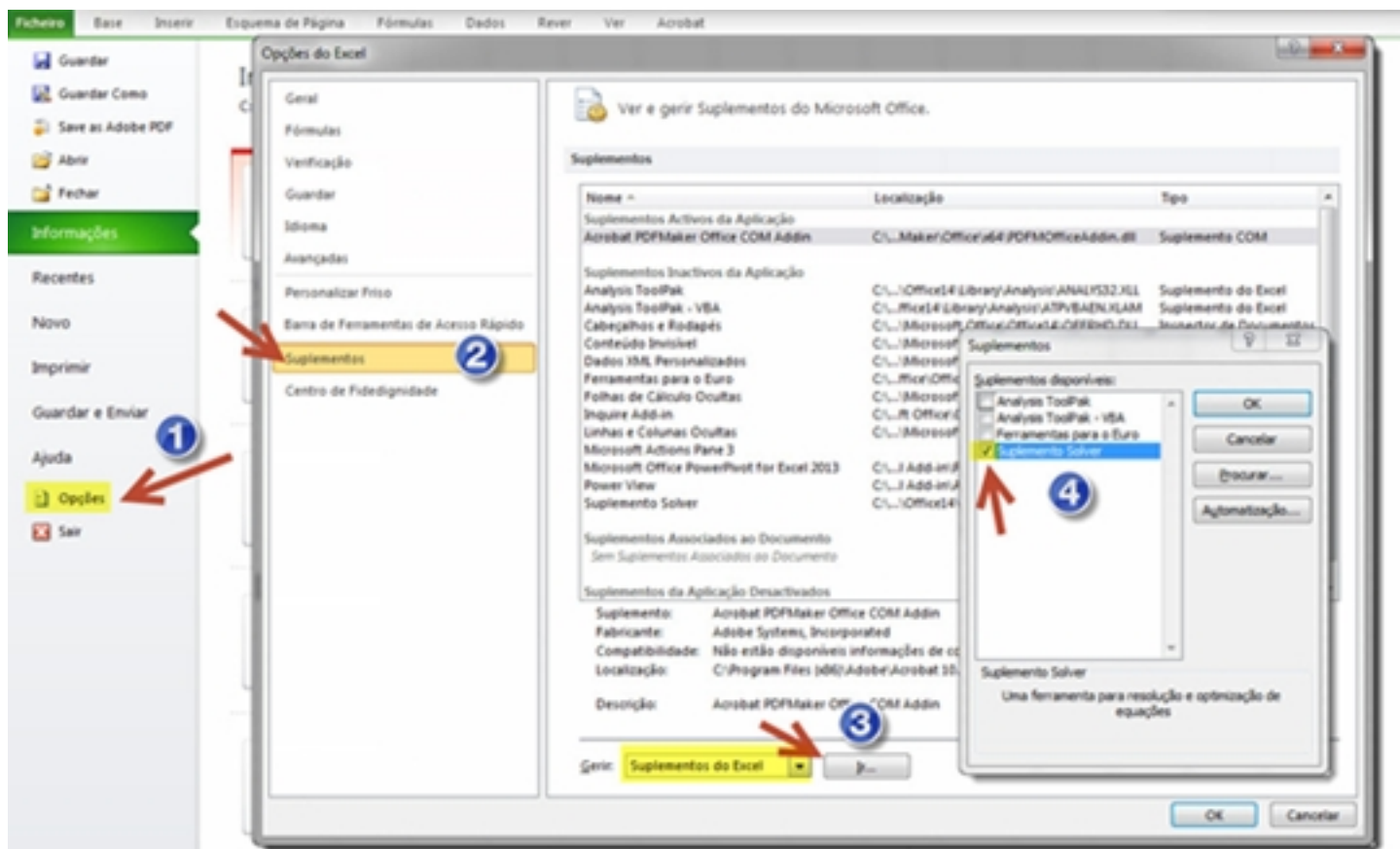
Segunda, 11 Março 2013 13:17

	A	B	C	D	E	F	G
			Nº de leitores (milhares)	Nº de Anúncios	Custo Total	% do Total	Total de Leitores (milhares)
1	Publicação	Custo por anúncio					
2	C. Manhã	374	250		0	#DIV/0!	0
3	Expresso	448	200		0	#DIV/0!	0
4	Público	324	150		0	#DIV/0!	0
5	D. Notícias	399	200		0	#DIV/0!	0
6	J. Notícias	473	300		0	#DIV/0!	0
7	Independente	349	100		0	#DIV/0!	0
8	Total		1200		0		0
9							
10							
11	Condições		orçamento para publicidade			3.000,00 €	
12			Mínimo de leitores			1500	
13			Nº mínimo de anúncios / publicações			1	
14			Nº máximo de anúncios / publicações			3	

Selecione o intervalo de células que contém as células a serem alteradas, clique no botão "Dados" e depois em "Validação de Dados".

# Solver - Programação Linear no Excel

Escrito por Vasco Marques  
Segunda, 11 Março 2013 13:17

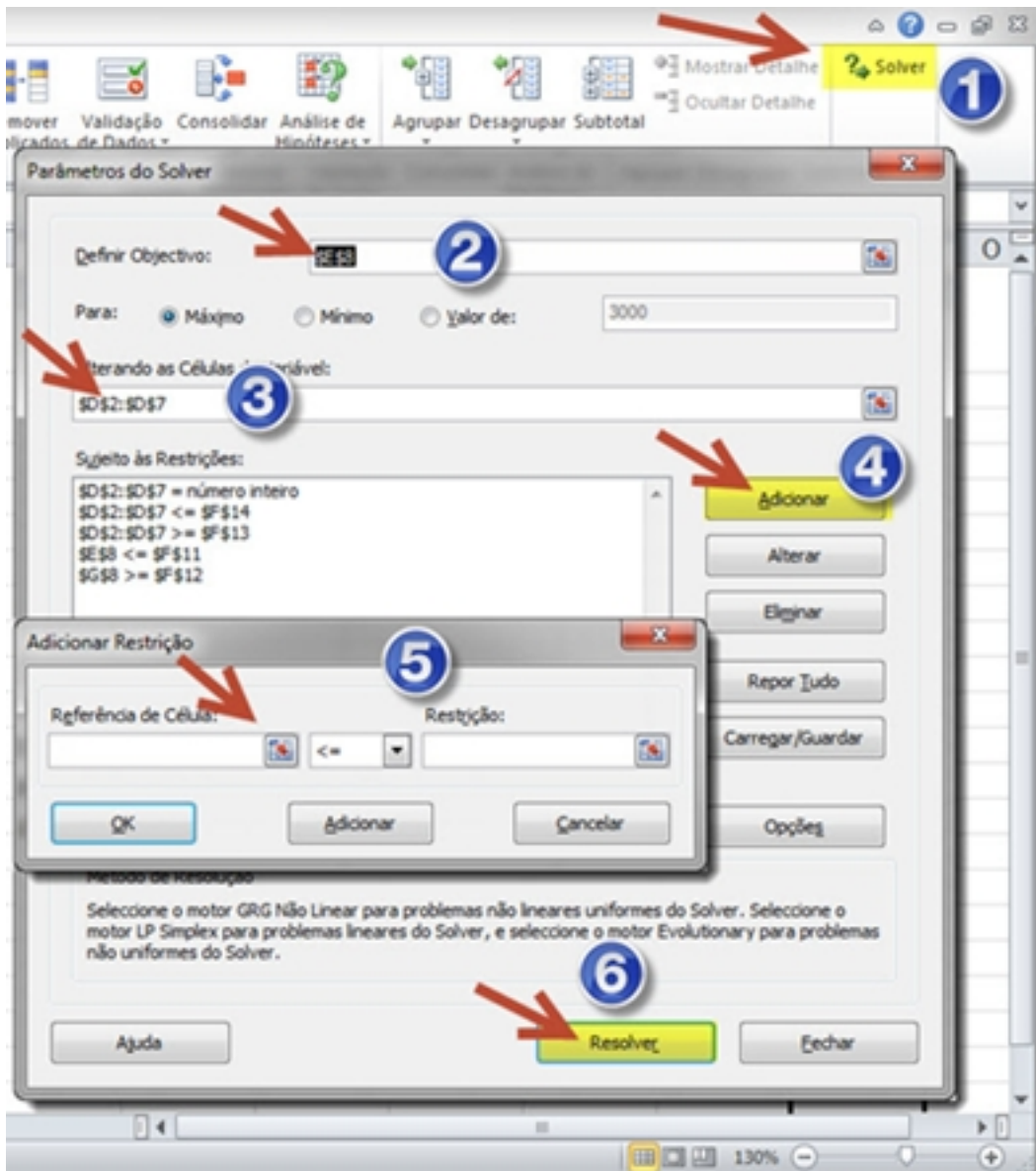


Excel -> Ficheiro -> Opções -> Suplementos -> Suplementos do Excel -> Suplemento Solver

# Solver - Programação Linear no Excel

Escrito por Vasco Marques

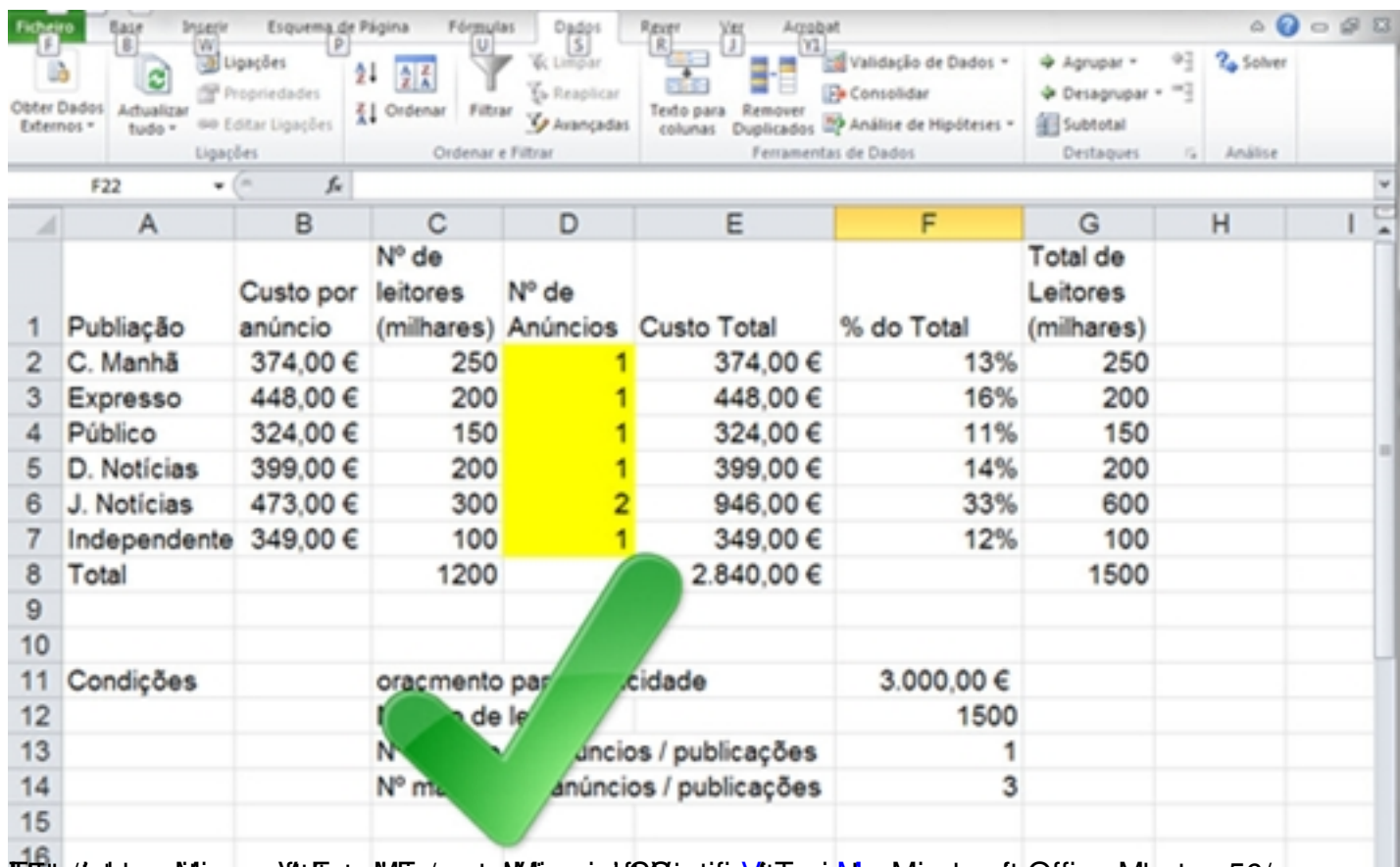
Segunda, 11 Março 2013 13:17



Deposito de Portugal, 11 de Março de 2013, às 13h17m. Documento de trabalho, não para distribuição.

# Solver - Programação Linear no Excel

Escrito por Vasco Marques  
Segunda, 11 Março 2013 13:17



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Publicação	Custo por anúncio	Nº de leitores (milhares)	Nº de Anúncios	Custo Total	% do Total	Total de Leitores (milhares)		
1	C. Manhã	374,00 €	250	1	374,00 €	13%	250		
2	Expresso	448,00 €	200	1	448,00 €	16%	200		
3	Público	324,00 €	150	1	324,00 €	11%	150		
4	D. Notícias	399,00 €	200	1	399,00 €	14%	200		
5	J. Notícias	473,00 €	300	2	946,00 €	33%	600		
6	Independente	349,00 €	100	1	349,00 €	12%	100		
7	Total		1200		2.840,00 €		1500		
8									
9									
10									
11	Condições		orçamento para publicidade			3.000,00 €			
12			total de leitores			1500			
13			Nº de anúncios / publicações			1			
14			Nº máx. de anúncios / publicações			3			
15									
16									

http://www.micrapp.com/vasco-marques/indicadores-gerenciais-da-atividade-de-marketing/office-planner-56/