

Exercício sobre utilização de referencia relativa

O objetivo do exercício é completar uma planilha onde são definidos gastos em quatro moedas (dólar, euro, rublo e libras) fazendo a conversão para real, seguindo uma tabela de conversão dado no problema.

Para resolvermos o nosso problema devemos então utilizar gravação de **macro com referencia relativa**. Porque utilizar macro com referencia relativa?

Observamos que por padrão, o macros gravadas usam **referência absoluta** de célula, o que significa que as localizações exata da célula são registradas na macro. Desta forma, depois de realizada a gravação, ela executa somente com os endereços exatos de células que você usar ao grava-la.

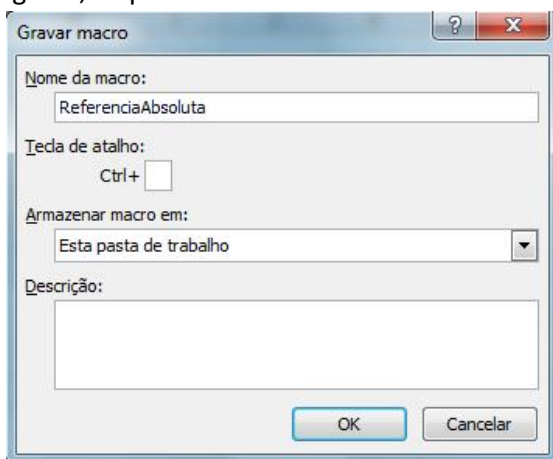
Quando você grava uma macro com a referência relativa de célula, as ações gravadas na macro são relativos ao local inicial onde iniciou-se a gravação.

Os exemplos a seguir registram a mesma ação com a referência absoluta de célula e, em seguida, relativa.

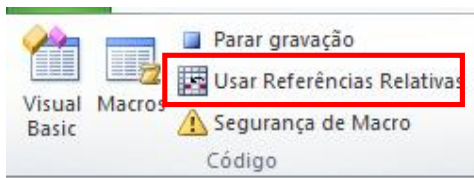
Gravar com referência de célula absoluta

Para gravar uma macro com a referência absoluta de célula, siga estas etapas:

1. Criar uma nova pasta de trabalho no Microsoft Excel e, em seguida, selecione a célula C1 da planilha.
2. No menu Ferramentas Desenvolvedor , clique em Gravar Macro. Na caixa nome da Macro , digite **ReferenciaAbsoluta** , em seguida, clique em OK.



3. Na barra de Ferramentas Desenvolvedor, verifique a aparência do botão Referência Relativa. Se o botão de Referência relativa estiver pressionado, clique nele para desativar gravação relativa. Não utilize Referência Relativa



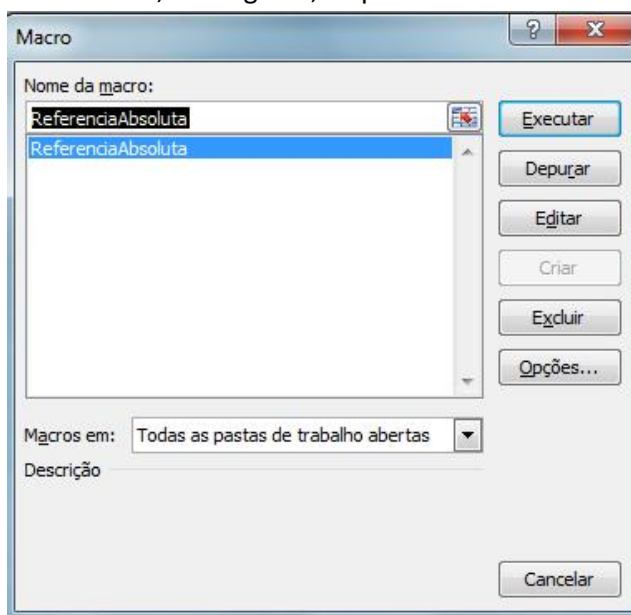
4. Digite “teste” clique e tecle <CTRL> + <Enter> (a marca de seleção verde na barra de fórmulas). Observe que você vai iniciar a gravação com a célula C1 selecionada e somente depois de iniciar a gravação que você vai digitar a palavra “teste”. Não clique em nenhuma celular para digitar a palavra “teste”
5. No menu Editar , clique em Copiar e, em seguida, selecione a célula C3.

	A	B	C	D	E	F
1			teste			
2						
3			teste			
4						
5						
6						

6. No menu Editar , clique em Colar.

7. Clique no ícone Parar gravação

Para exibir o conteúdo da macro que você gravou, clique em Macros no menu Ferramentas Desenvolvedor. Ao abrir a janela de Macros selecione o nome **ReferenciaAbsoluta** na lista de nomes da Macro. Clique no **ReferenciaAbsoluta** e, em seguida, clique em Editar.



A macro é semelhante à seguinte:

```
Sub ReferenciaAbsoluta ()
'
' ReferenciaRelativa Macro
'
' Seleciona uma celula qualquer e insira uma palavra
Selection.FormulaR1C1 = "teste"
' realizar a copia da celula
Selection.Copy
' selecionar a celula C3
Range("C3").Select
' colar o conteudo da celula ativa na celula C3
ActiveSheet.Paste
' Desmarcar seleção de copiar
Application.CutCopyMode = False
End Sub
```

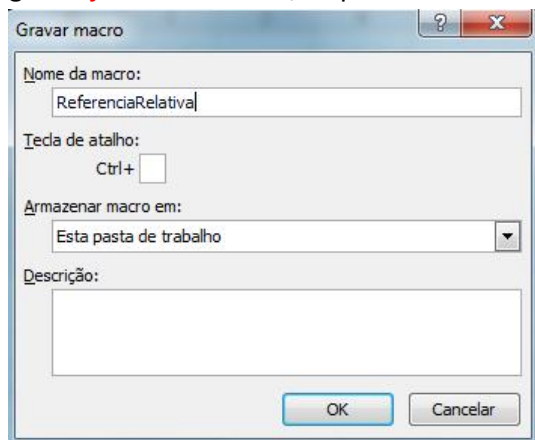
Observe que o comando `Range("C3").Select` definiu uma célula específica.

Esta macro insere a palavra "teste" (sem as aspas) na célula ativa, que neste caso, é a célula C1 se você executar essa macro a partir de C1. Em seguida, a macro copia e cola a entrada digitada na célula C3, independentemente da localização da célula ativa quando você iniciou a macro.

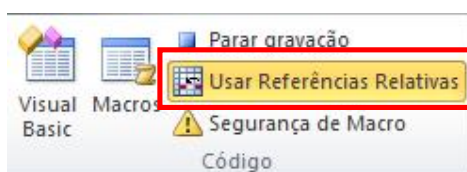
Assim, esta macro insere a palavra "teste" (sem as aspas) na célula ativa, seja ela qual for. Em seguida, a macro copia e cola a entrada digitada na célula C3, independentemente da localização da célula ativa quando você iniciou a macro.

Para gravar uma macro com a referência relativa de célula, siga estas etapas:

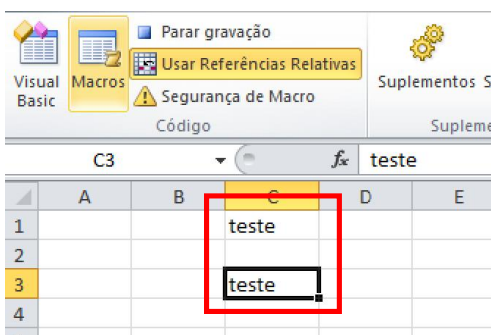
1. Criar uma nova pasta de trabalho no Microsoft Excel e, em seguida, selecione a célula C1 da planilha.
2. No menu Ferramentas Desenvolvedor , clique em Gravar Nova Macro.
3. Na caixa nome da Macro , digite *ReferenciaRelativa*, clique em OK.



4. Na barra de Ferramentas Desenvolvedor, verifique a aparência do botão Referência Relativa . Se o botão de Referência Relativa não esteja pressionado, clique nele para ativar a gravação relativa.

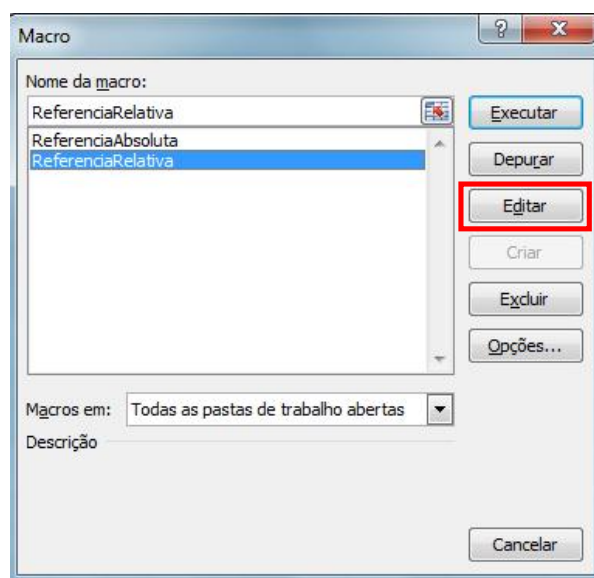


5. Digite “teste” e clique em <CTRL> + <Enter> (a marca de seleção verde na barra de fórmulas).



6. No menu Editar , clique em Copiar, selecione a célula C3 e, em seguida, clique em Colar no menu Editar .
7. Clique em Parar gravação.

Para exibir o conteúdo da macro que você gravou, clique em Macros no menu Ferramentas Desenvolvedor. Ao abrir a janela de Macros selecione o nome *ReferenciaRelativa* na lista de nomes da Macro. Clique no *ReferenciaRelativa* e, em seguida, clique em Editar.



A macro é semelhante à seguinte:

```
Sub ReferenciaRelativa()
'
' ReferenciaRelativa Macro
'
' Seleciona uma celula qualquer e insira uma palavra
Selection.FormulaR1C1 = "teste"
' realizar a copia da celula
Selection.Copy
' Da posição que me encontro, ando duas linhas para baixo
' mantendo a mesma coluna
ActiveCell.Offset(2, 0).Range("A1").Select
' colar o conteudo da celula ativa nesta nova celula
ActiveSheet.Paste
' Desmarcar seleção de copiar
Application.CutCopyMode = False
End Sub
```

Neste código, temos que esta macro insere a palavra “teste” em qualquer célula ativa e a partir do momento que esta palavra é escrita, caminha duas celular para baixo mantendo-se a mesma coluna e insere a palavra teste.

	A4					
	A	B	C	D	E	F
1						
2	teste					
3						
4	teste		teste			
5						
6			teste			
7						
8						
9						

Neste exemplo, selecionamos a célula A2 e executamos a macro ReferenciaRelativa e ele mostra o resultado inserindo a palavra “teste” nas células A2 e A4. Da mesma forma, se executarmos a macro iniciando a partir da célula C4, vai copiar a palavra “teste” para a célula C6.

Exercício a ser resolvido em sala de aula:

Considere a seguinte planilha abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Cotação						
2	Dolar	R\$ 3,49					
3	Rublo	R\$ 0,05					
4	Euro	R\$ 3,85					
5	Libra	R\$ 5,48					
6							
7							
8							
9	Despesas		Moeda	Cotação	Conversão	Total Parcial	
10	Metro	2,3					
11	lanche	6,5					
12	taxi	6,4					
13	refeição	6,2					
14	almoço	8,5					
15	teatro	7,4					
16	passeio	4,7					
17	parque	4,7					
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Célula onde será iniciada a execução da macro. Neste caso, usamos a coluna C

Para cada posição na célula na coluna C, ao executarmos uma das 04 macros, o exercício deverá mostrar a partir da coluna C, iniciando da célula C10, os seguintes dados:

- Nome da Moeda (obtida a partir das células A2 até A5)
- Cotação da Moeda (obtida a partir das células B2 até B5)
- A conversão que neste caso é a multiplicação do valor na moeda pela cotação em reais

Para isso devemos construir quatro macros que possam resolver o nosso problema. Vamos utilizar como base para a resolução do exercício a planilha acima contendo dados.

Desenvolvimento da macro que converte os dados para dólar

Vamos criar as macros que resolvem o nosso problema seguindo os seguintes passos:

1. Ao iniciarmos a gravação da macro temos que selecionar a célula C10.
2. Clicamos e selecionamos o botão Referencia Relativa
3. Clicar no botão iniciar gravação de Macro.
4. Vamos escolher o nome de “Dolar” para a Macro
5. A partir da célula pre-selecionada C10, inserimos o sinal de = para colocarmos uma formula.
6. Clicamos em A2 e depois com a célula selecionada apertamos a tecla F4 que fica no painel superior do teclado. Para podermos realizar a copia da macro, executando em qualquer celular da coluna C,

precisamos inserir um endereçamento que mantenha a mesma célula A2, independente da linha escolhida. Para isso com a célula selecionada, teclamos F4 e teclamos <CTRL>+ <enter>.

SOMA X ✓ fx =\$A\$2				
	A	B	C	D
1	Cotação			
2	Dolar	R\$ 3,49		
3	Rublo	R\$ 0,05		
4	Euro	R\$ 3,85		
5	Libra	R\$ 5,48		
6				
7				
8				
9	Despesas		Moeda	Cotação
10	Metro	2,3	=A\$2	
11	lanche	6,5		
12	taxi	6,4		
13	refeição	6,2		
14	almoço	8,5		
15	teatro	7,4		
16	passeio	4,7		
17	parque	4,7		
18				

7. Selecionamos a célula D10 e inserimos o sinal de =.
8. Clicamos em A3 e depois com a célula selecionada apertamos a tecla F4 + <enter>

SOMA X ✓ fx =\$B\$2				
	A	B	C	D
1	Cotação			
2	Dolar	R\$ 3,49		
3	Rublo	R\$ 0,05		
4	Euro	R\$ 3,85		
5	Libra	R\$ 5,48		
6				
7				
8				
9	Despesas		Moeda	Cotação
10	Metro	2,3	Dolar	=B\$2
11	lanche	6,5		
12	taxi	6,4		
13	refeição	6,2		
14	almoço	8,5		
15	teatro	7,4		
16	passeio	4,7		
17	parque	4,7		
18				
19				
20				

9. Selecionamos a célula E10 e inserimos o sinal de =.
10. Selecionamos a célula B10 e multiplicamos pelo conteúdo da célula D10. Assim "= B10*D10". Apertamos a tecla <CTRL> + <enter>

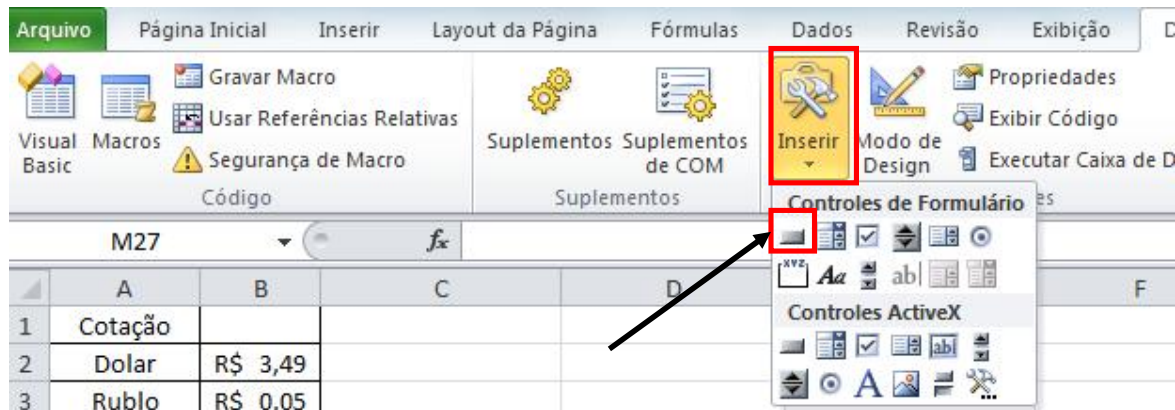
	A	B	C	D	E	F
1	Cotação					
2	Dolar	R\$ 3,49				
3	Rublo	R\$ 0,05				
4	Euro	R\$ 3,85				
5	Libra	R\$ 5,48				
6						
7						
8						
9	Despesas		Moeda	Cotação	Conversão	Total Parcial
10	Metro	2,3	Dolar	R\$ 3,49	=B10*D10	
11	lanche	6,5				
12	taxi	6,4				
13	refeição	6,2				
14	almoço	8,5				
15	teatro	7,4				
16	passeio	4,7				

11. Pare a gravação.

12. Abra a caixa Macros, selecione a macro e execute-a.

Inserindo um botão para executar a macro.

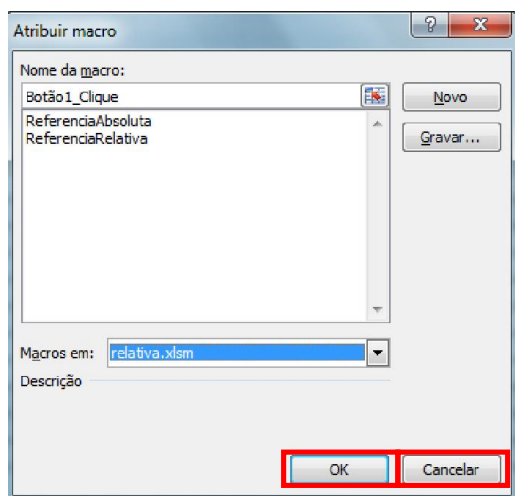
Na Ferramenta Desenvolvedor, selecione o menu Inserir e depois selecione o botão, de acordo com a figura abaixo.



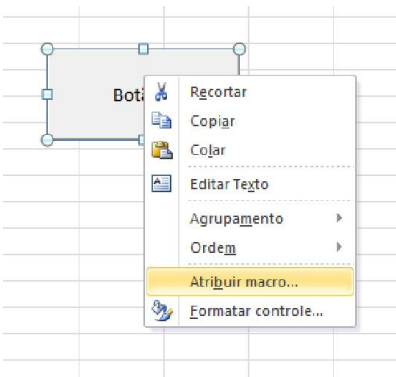
Com o componente Botão selecionado, clique na planilha, segure e arraste até que o botão tenha um tamanho desejável.

Ao soltar o clique do mouse, o excel abrirá uma janela de associação do botão com uma macro (Atribuir Macro). Se houver uma macro disponível (vai aparecer uma lista de nomes), realize a seleção desta macro e clique em <OK>. Se a macro ainda não estiver concluída, clique em <cancelar>.

Posteriormente será possível *Atribuir* uma macro ao botão criado.



Agora vamos associar (atribuir Macro) o botão criado com a macro de nome de “Dolar”. Assim, clique no botão com o outro botão do mouse e selecione *Atribuir Macro*.



Este comando irá abrir a janela Atribuir Macro. Selecione a macro com o nome “Dolar” e clique OK.

Para inserir um nome no botão, ao abrir a o menu acima, escolha a opção *Editar Texto*.

Execute a macro para cada uma das linhas da coluna C que corresponda a uma dado da coluna A.

Exercício:

1. Repita o processo utilizado para criar uma macro em Dolar, de tal forma, que possa ser criado macros para as moedas Libra, Rublo e Euro. Desenvolva um botão para cada moeda
2. Desenvolva um botão **Total Geral** que totaliza todos os dados (realiza a soma de todos os dados da coluna E) e seja inserido na célula D8. Na célula C8 insira a palavra **“Total”**.
3. Insira um botão **“Total Parcial”** que soma de forma parcial os itens da coluna E, mostrando na coluna F.

	A	B	C	D	E	F
1	Cotação					
2	Dolar	R\$ 3,49				
3	Rublo	R\$ 0,05				
4	Euro	R\$ 3,85				
5	Libra	R\$ 5,48				
6						
7						
8						
9	Despesas		Moeda	Cotação	Conversão	Total Parcial
10	Metro	2,3	Dolar	R\$ 3,49	R\$ 8,03	
11	lanche	6,5	Dolar	R\$ 3,49	R\$ 22,69	
12	taxi	6,4	Dolar	R\$ 3,49	R\$ 22,34	
13	refeição	6,2	Dolar	R\$ 3,49	R\$ 21,64	
14	almoço	8,5	Dolar	R\$ 3,49	R\$ 29,67	R\$ 33,16
15	teatro	7,4				
16	passeio	4,7				

Observe que se a célula escolhida for a do exemplo, F14 a soma será somente de E10 até E14. Se a célula escolhida for F11, a soma será somente de E10 até E11. Aqui cabe somente uma formula.