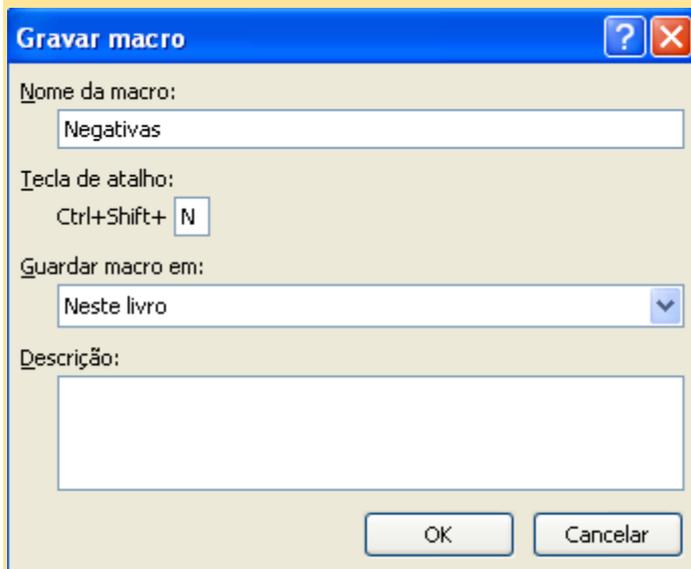


1. Inicie o Microsoft Excel e abra o livro `apoio_ficha8.xlsx`.
2. Grave o livro com o nome `Ficha8`.
3. Crie uma **macro**, usando o **gravador de macros**, que formate a vermelho as notas finais negativas duma pauta como a que é apresentada na folha `Notas_1` (coluna H). A macro deve chamar-se *Negativas*.

I. Separador PROGRAMADOR | Código → Gravar Macro



II. Na janela, preencher o nome da macro com *Negativas*, e a tecla de atalho (que é opcional) com a combinação *Ctrl+Shift+N*

III. Clicar no botão **OK**

NOTA: a partir deste momento todas as ações efetuadas até terminar a gravação da macro serão registadas gerando automaticamente as instruções VBA (Visual Basic for Applications) correspondentes. Esta sequência de instruções será aplicada/executada sempre que a macro for executada.

IV. Executar o comando pretendido:

- a) Selecionar a área `H2:H31` da folha `Notas_1`
- b) Separador **Base | Estilos → Formatação Condicional...**
- c) Definir a formatação especificada: notas negativas a vermelho.

V. Terminar a gravação: **PROGRAMADOR | Código → Terminar Gravação**

4. Testar a macro criada acima (*Negativas*) na folha `Notas_1B`

I. Selecionar a folha `Notas_1B`

II. Executar a macro usando uma de duas alternativas:

- a) Através da tecla de atalho, premindo **Ctrl+Shift+N** definida aquando da criação da macro.

b) Ou, separador **PROGRAMADOR | Código → Macros...**

Na caixa de diálogo, selecionar a macro *Negativas*

Clicar no botão **Executar**

III. Verificar que a formatação das notas finais foi alterada na folha *Notas_1B*.

5. Alterar a macro **Negativas**, de modo a poder ser aplicada a qualquer área previamente selecionada e não apenas no intervalo H2:H31.

I. Editar a macro no editor do Visual Basic:

a) Separador **PROGRAMADOR | Código → Macros...**

b) Selecionar a macro *Negativas* e clicar no botão **Editar**.

O conteúdo da macro escolhida aparece no editor do Visual Basic.

II. Alterar o código VBA:

a) Comentar a linha de código: `Range("H2:H31").Select`. Para introduzir comentários em VBA colocar uma pelica no início do comentário; todo o texto entre a pelica e o fim da linha é ignorado pelo compilador/interpretador do VBA.

b) Menu **File → Save**

c) Menu **File → Close and Return to Microsoft Excel**, ou **ALT+Q** para regressar ao Excel.

6. **Testar** a nova macro *Negativas* na folha *Notas_2*.

I. Selecionar o bloco de células *F2:F36* da folha *Notas_2*

II. Executar a macro usando uma de duas alternativas:

a) Através da tecla de atalho, premindo **Ctrl+Shift+N**

b) Ou, separador **PROGRAMADOR | Código → Macros...**

Na caixa de diálogo, selecionar a macro *Negativas*

Clicar no botão **Executar**

III. Repetir o procedimento para formatar as restantes notas na folha (*C2:E36*)

IV. Verificar resultado.

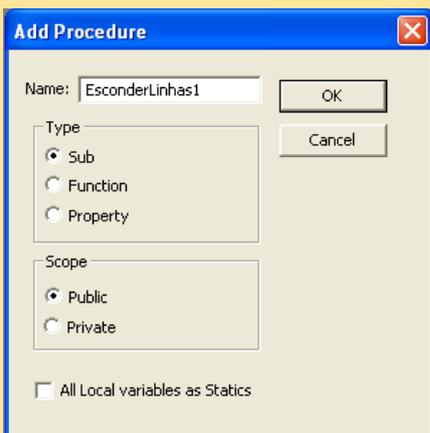
7. Criar uma macro/programa, usando o editor do Visual Basic, para aplicar em tabelas de alunos, como a apresentada na folha *Alunos*. O objetivo é esconder as linhas correspondentes aos alunos que não frequentaram a disciplina. Estes alunos estão identificados pela sigla *NF* na coluna *Não Frequentou*.

NOTA: para criar a macro pretendida são necessários conhecimentos genéricos de Visual Basic e também código específico VBA para o Excel. Mesmo que nesta altura ainda não domine todos estes conhecimentos o objetivo é começar a escrever código VBA e tentar perceber algumas formas de interligação VBA ↔ EXCEL

	A	B	C	D	E
	Número	Nome	Não Frequentou	Prova Prática	Situação
1					
2	98008	Pedro Gama	-	9	
3	98023	Bernardo Sá	-	7	
4	98014	João Martins	-	10	
5	98007	Rita Salgado	-	10	
6	98016	Rui Nascimento	NF	0	Reprovado
7	98017	Paulo Ramos	-	0	
8	98003	Carla Gomes	-	2	
9	98001	Ana Silva	-	11	
10	98024	Lurdes Pinheiro	-	12	
11	98020	José Viana	-	9	
12	98026	Manuel Teixeira	-	15	
13	98009	Sofia Silva	-	10	
14	98005	Nário Silva	-	18	
15	98015	Nuno Pinho	-	8	
16	98029	Luisa Gama	NF	0	Reprovado
17	98013	Ricardo Fernandes	-	5	
18	98023	José Santos	-	15	
19	98010	Rui Amorim	-	15	
20	98019	Maria Caspar	NF	0	Reprovado
21	98021	Carla Oliveira	-	10	
22	98028	Manuel Moreira	-	15	
23	98030	Raquel Ferreira	-	13	
24	98002	Rui Santos	-	15	
25	98004	João Monteiro	NF	0	Reprovado
26	98011	Luisa Oliveira	-	15	
27	98025	António Cunha	-	14	
28	98006	António Morais	-	15	
29	98027	N.ª João Rita	-	15	
30	98012	Joana Marques	NF	0	Reprovado
31	98018	Maria Lopes	-	10	

I. Criar o procedimento SUBrotina:

- a) Abrir o editor do VBA (ALT+F11 ou, em alternativa PROGRAMADOR | Código → Visual Basic)
- b) Inserir um módulo: menu Insert → Module
- c) Inserir uma subrotina: menu Insert → Procedure...
- d) Nome: *EsconderLinhas1*
- e) Selecionar o tipo **Sub**, e confirmar com OK



f) **Escrever** o seguinte código VBA:

```
Public Sub EsconderLinhas1()
    Dim c As Range
    For Each c In Selection
        If c.Value = "NF" Then
            c.EntireRow.Hidden = True
        End If
    Next c
End Sub
```

'variável célula
'para cada célula (c) em Selection (bloco selecionado com o rato)
'compara o valor contido na célula c com "NF"
'esconde toda a linha que contém a célula c
'avançar para próxima célula

g) Regressar ao Excel (ALT+F11)

II. Testar a subrotina/macro:

- a) Na folha *Alunos*, seleccionar o bloco de células C2 : C31 da coluna *Não Frequentou*
- b) Separador PROGRAMADOR | Código → Macros...
- c) Selecionar a macro *EsconderLinhas1*
- d) Clicar no botão **Executar**

III. Verificar resultado.

8. Para voltar a ver as linhas escondidas pode, por exemplo: (1) selecionar toda a folha de cálculo ou selecionar as linhas inteiras adjacentes às que estão escondidas e (2) no menu flutuante a que acede com o botão direito do rato selecionar a opção **Mostrar**.
9. Abra uma nova folha de nome *Playground* no ficheiro Excel para testar as macros a criar nos pontos seguintes.
10. Criar um procedimento que pede um valor em euros ao utilizador, via `InputBox()`, e mostra o correspondente valor em escudos, via `MsgBox()`; 1 euro = 200,482 escudos. O procedimento deve ser executado por meio de um botão de nome `Conversor Eur-Esc`.

I. Criar botão na folha Excel:

a) Separador **PROGRAMADOR | Controlos** → **Inserir** → **Controlos ActiveX** → **Botão de Comando**.

b) Usar o rato para desenhar botão na posição desejada na folha Excel.

II. Editar o código associado ao botão:

a) Com duplo clique no botão acede-se à janela de edição de macros do Excel onde estará já criado o procedimento que será executado por ação de um clique no botão acabado de criar

b) Escrever o seguinte código VBA:

b1) Alternativa 1: usando referência ao conteúdo de uma célula

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
    [B10] = 200.482 * [A10]      '[A1] refere-se ao conteúdo da célula "A1"  
End Sub
```

b2) Alternativa 2: recorrendo às funções `InputBox()` e `MsgBox()`

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Dim euros As Double  
    Dim resposta As String  
    euros = InputBox("Introduza valor em Euros", "Conversor Eur - Esc")  
    resposta = "O valor correspondente em Escudos é: " & Str(euros * 200.482)  
    MsgBox (resposta)  
End Sub
```

c) Gravar e **ALT+Q** para regressar ao Excel.

11. Criar um procedimento, que deve ser executado por meio de um botão de nome `Soma` que soma dois valores:
 - a. Soma dos valores contidos nas células A10 e A11 mostrando o resultado na célula A12.
 - b. O procedimento pede os valores ao utilizador (`InputBox`) e mostra o resultado numa `MsgBox` de acordo com o exemplo seguinte "2 + 3 = 5".
12. Criar um procedimento que mostra numa `MsgBox` a área de um retângulo com a altura e largura introduzidas pelo utilizador.

13. Criar uma macro/programa, usando o editor do Visual Basic, para aplicar em tabelas de alunos, como a apresentada na folha `Alunos`. O objetivo é esconder as linhas correspondentes aos alunos que não frequentaram a disciplina, ou seja, aqueles para os quais o conteúdo da coluna `Não Frequentou` é diferente de "-".
14. Alterar nome das folhas de um livro de acordo com a seguinte regra: se a célula A1 da folha estiver preenchida então, o nome da folha respectiva é dado pelo conteúdo de A1; caso contrário, o nome da folha é `Folhan` onde n é o ordinal da folha respectiva no livro (ver aula teórica).