

# Excel

## Macros de comandos

Catarina  
Oliveira

DCT DEPARTAMENTO CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

## CONTEÚDO

1. Macros
2. Ativação do Separador Programador
3. Segurança nas macros
4. Gravador e execução de macros de comandos
5. Referências relativas vs. absolutas
6. Execução de macros
  1. caixa de diálogo Macro
  2. tecla de atalho
  3. utilizando um botão ou um objeto
7. Edição de macros
8. Eliminação de macros

# Macros

Permitem automatização de tarefas que numa folha de calcula são repetidas com alguma frequência

Conjunto de passos executados sequencialmente que, no seu todo, constituem e realizam uma determinada tarefa

Poderão:

- Facilitar e acelerar a execução de tarefas
- Assegurar que determinadas tarefas são executadas sempre da mesma forma, evitando erros e/ou inconsistências

Desenvolvidas usando código VBA (*Visual Basic for Applications*), que pode ser gerado de duas formas:

- Utilizando o **Gravador de Macros** que traduz automaticamente para VBA todas as ações realizadas pelo utilizador
  - Vantagem: a forma mais simples, não exige conhecimento da linguagem VBA
  - Limitação: apenas permite automatização de tarefas cujos passos possam ser totalmente realizados manualmente
- Escrevendo o código VBA diretamente no **Editor de Visual Basic** ( próx. Slide)
  - Embora limitado à experiência e conhecimentos do utilizador em técnicas de programação e da própria linguagem VBA
    - Permite criação de qualquer tipo de macro, simples ou complexa

Utilizando VBA poderão criados dois tipos de macros:

- **Macros de Comandos:** programas que executam sequencialmente um conjunto de comandos do Excel
- **Macros de Funções:** programas que realizam um determinado cálculo e que devolvem no final um único resultado.

## Ativação do Separador Programador

1. Ficheiro > Opções
2. Caixa de diálogo “Opções do Excel” > Selecionar “Personalizar Friso”
3. Selecionar “Programador”
4. OK



## Segurança nas macros

Para conseguir criar macros, o ficheiro Excel tem de ser guardado com a extensão .xlsm (ou .xlsb) em vez de .xlsx

Para consultar/alterar as definições de macros no Excel:

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Segurança de Macros”
2. Na caixa de diálogo “Centro de Fidedignidade”
  1. Selecionar a opção “Definições das Macros”
  2. Na secção “Definições das Macros” selecionar uma das seguintes opções
    - **Desativar todas as macros sem notificação:** desativa todos os avisos de segurança sobre macros e impede automaticamente a execução de qualquer tipo de macro
    - **Desativar rodas as macros com notificação:** desativa as macros, mas mantém o aviso de segurança que permitirá ativar manualmente essas macros (a mais segura)
    - **Desativar todas as macros, exceto as assinadas digitalmente:** ativa as macros assinadas digitalmente por um fabricante fidedigno e já aceite e desativa as restantes. Se o fabricante da macro ainda não tiver sido confiado, aparecerá um aviso para o fazer
    - **Ativar todas as macros:** ativa todas as macros existentes no livro, no entanto, acarreta o risco de permitir que sejam executadas macros cujo código poderá ser malicioso para o sistema
  3. Na secção de “Definições de Macros do Programador” poderá permitir um Acesso fidedigno ao modelo de objeto do projeto VBA por parte dos programadores

## Gravador e execução de macros de comandos

Antes de começar: “treinar” o comando a automatizar para que não se grave também passos desnecessários

### Procedimento (gravação):

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Gravar Macro”
2. Completar a caixa de diálogo
  - **Nome da macro:** definir o nome pelo qual a macro será identificada e com o qual será gerado o código VBA
  - **Tecla de atalho:** identificar a tecla que poderá ser utilizada como atalho quando pressionada em simultâneo com a tecla CTRL (sensível a maiúsculas e minúsculas)
  - **Guardar macro em:** identificar o local onde a macro será gerada e guardada. Por predefinição será no livro onde é gerada (Neste Livro), mas poderá ser guardada num outro livro
  - **Descrição:** informação adicional sobre a macro
3. Executar os comandos que se pretende gravar
4. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Terminar gravação”

**Procedimento (execução):** Depois de gravada, pode ser executada de 3 formas:

- Através da caixa de diálogo “Macro” (slide 8)
- Utilizando a tecla de atalho associada à macro (slide 9)
- Utilizando um botão ou um objeto (slide 10)

Gravar macro

Nome da macro:  
Macro1

Tecla de atalho:  
CTRL+

Guardar macro em:  
Neste livro

Descrição:

OK Cancelar

## Referências relativas vs. absolutas

Existe uma diferença entre gravação de macros com referências relativas e com referências absolutas:

- **Com referências absolutas:** os comandos são executados sobre a folha ativa, exatamente nas mesmas células onde foram gravados
- **Com referências relativas:** no momento em que uma macro começa a ser gravada, o Excel guarda como referência (posição) inicial a Célula Ativa e a partir daí todos os deslocamentos na folha de cálculo são guardados com os endereços relativos. Ao executar uma macro com referências relativas, os comandos são aplicados em função da célula ativa nesse momento

Definição do tipo de gravação:

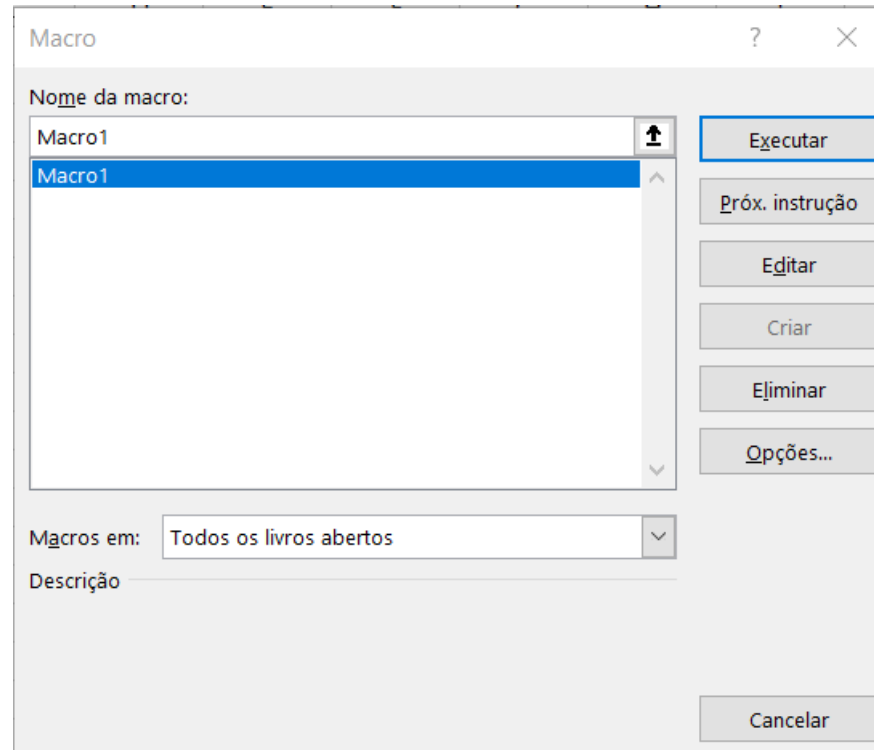
Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Utilizar referências relativas”

Se o comando estiver selecionado, a gravação é feita com referências relativas. Se não, é feita com referências absolutas

## Execução de macros: caixa de diálogo Macro

### Procedimento:

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Macros”
2. Na caixa de diálogo:
  1. Selecionar o nome da macro a executar
  2. Clicar em “Executar”





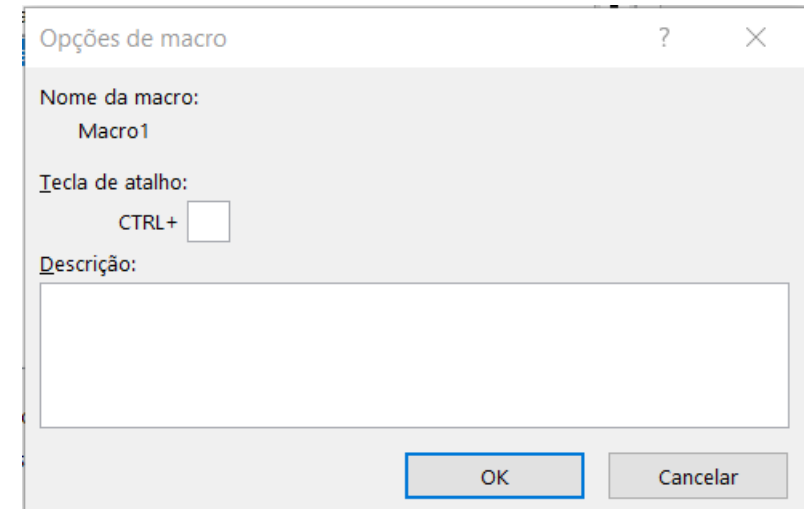
## Execução de macros: tecla de atalho

Pode ser utilizada se se tiver definido uma tecla de atalho na definição da macro

Em alternativa pode definir-se posteriormente

### Procedimento (adicionar tecla de atalho):

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Macros”
2. Na caixa de diálogo Macro
  1. Selecionar a macro pretendida
  2. Clicar Opções
  3. Na caixa de diálogo “Opções de macro”:
    1. No campo “Tecla de atalho” atribuir a tecla pretendida
    2. Ok
  4. Ok



### Procedimento (execução):

Se se definir letra minúscula, pressionar Ctrl e tecla de atalho simultaneamente

Se se definir letra maiúscula, pressionar Ctrl, Shift e tecla de atalho simultaneamente

## Execução de macros: Utilizando um botão ou um objeto

Primeiro é preciso definir o botão/objeto

O Excel permite a criação de 2 tipos de botões:

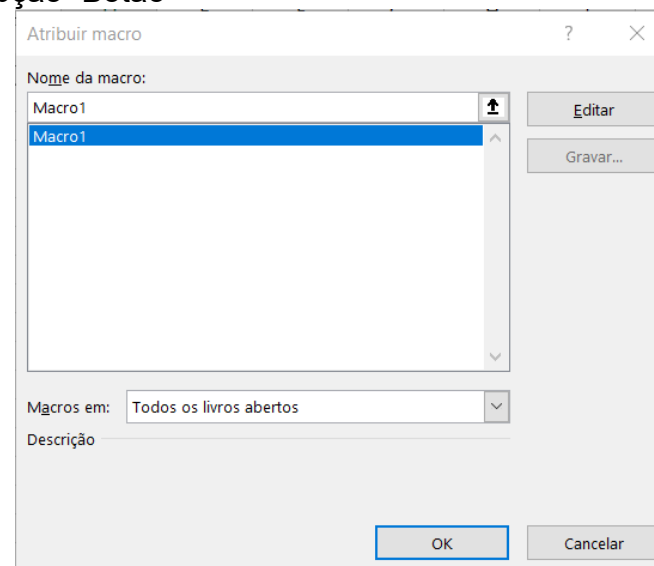
- Controlo de formulário: apenas com um tipo de evento (clique do rato)
- Controlos *ActiveX*: vários tipos de eventos (ex: um clique, duplo clique, mover rato, ...)

### Procedimento (inserir botão):

1. Separador “Programador” > Grupo “Controlos” > Comando “Inserir” > Opção “Botão”
2. Desenhar na folha desejada o botão
3. Na caixa de diálogo “Atribuir macro”
  1. Selecionar o nome da macro que se pretende associar ao botão
  2. Ok
4. Para alterar o texto do botão, fazer duplo clique e alterar

### Procedimento (executar macro):

1. Clicar no botão

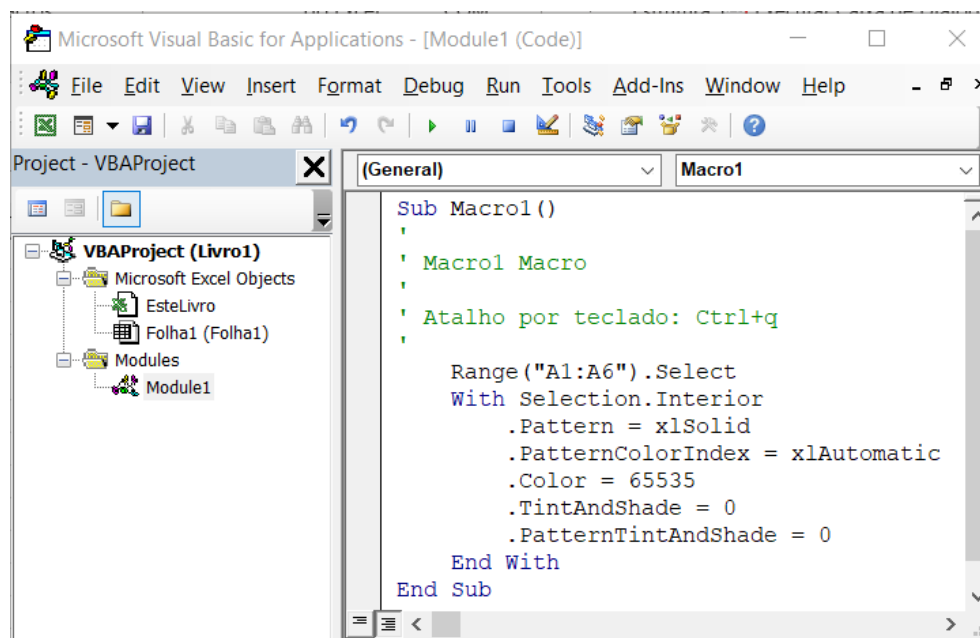


## Edição de macros

Depois de gravada uma macro, o código VBA gerado automaticamente pelo Excel pode ser consultado e editado num dos módulos existentes no Editor de Visual Basic

### Procedimento:

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Macros”
2. Na caixa de diálogo “Macro” seleccionar a macro que se pretende editar e clicar em “Editar”



## Eliminação de macros

### Procedimento:

1. Separador “Programador” > Grupo “Código” > Comando “Macros”
2. Na caixa de diálogo “Macro” seleccionar a macro que se pretende eliminar e clicar em “Eliminar”



UNIVERSIDADE  
PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.