

# O aplicativo de planilhas de cálculo MS-Excel

Nelson Seixas dos Santos

Núcleo de Ciência de Dados e Computacional em Economia e Finanças  
Faculdade de Ciências Econômicas  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

1 de novembro de 2024

## Sumário

- 1 Introdução
- 2 O modelo de objetos do Excel
- 3 Objeto Application
- 4 Objeto Workbook
- 5 Objeto Worksheet
- 6 Objeto Range
- 7 Objeto Range de única célula
- 8 Referências

# Introdução

## Introdução

## Problema

Como se organiza o MS-Excel?

## Importância do problema

O MS-Excel é amplamente utilizado nas empresas e, por isso, saber utilizá-lo é uma habilidade profissional muito valorizada. A utilização eficiente do mesmo, porém, exige sua compreensão a qual se inicia pelo entendimento de sua estrutura.

## Metodologia de solução

Para resolver o problema posto, faremos uma revisão na [documentação oficial do MS-Excel](#).

# Objetivos

Entender a organização do MS-Excel para podermos utilizá-lo de modo efetivo.

## O modelo de objetos do Excel



## A estrutura do MS-Excel

- O Excel é construído em partes independentes e inter-relacionadas denominadas objetos.
- Os objetos do Excel são construídos para simular a forma como objetos existem no mundo real.
- Por isso, os objetos do Excel tem propriedades e comportamentos (que no jargão do Excel se denomina de métodos).
- Esta organização dos objetos do Excel é chamada de **modelo de objetos** do Excel.

# O modelo de objetos do Excel

- Os objetos do Excel estão organizados em uma estrutura de árvore.
- Tudo o que está na árvore é um objeto.
- A raiz da árvore é o próprio Excel (ou seja, o próprio Excel é um objeto!). Este objeto é chamado de **Application**

## Propriedades dos Objetos do Excel

- As **propriedades** dos objetos servem para caracterizá-lo.
- Por exemplo, um faixa de células é formada por um retângulo onde o vértice superior a coordenada da primeira célula denota a célula superior mais à esquerda e a coordenada da segunda célula representa a célula inferior mais à direita.
- As propriedades de Cada objeto do Excel caracterizam o que denomina **estado** do objeto.

## Métodos dos Objetos do Excel

- Os objetos do Excel existem para servir ao usuário, provendo a ele funções e habilidades de realizar tarefas por meio de sub-rotinas.
- Essas funções e sub-rotinas são chamadas de métodos do objeto.

## Eventos dos Objetos do Excel

- Os objetos do Excel são construídos para propiciar a solução de problemas para os usuários.
- Um fato inerente ao uso de aplicativos com interface gráfica é que o usuário altera o estado dos objetos da interface no momento em que assim o desejar.
- Por exemplo, um usuário pode alterar o valor inserido em uma célula a qualquer momento.
- Tais ocorrências imprevistas e fora do controle do aplicativo são denominadas de **eventos**.

## Objeto Application

## Objeto Application

O objeto Application é composto por coleções de objetos dos seguintes tipos:

- **Workbook**
- **Window,**
- **WorkSheetFunction, e**
- **add-ins.**

Cada um dos objetos do Application é, por sua vez, formado por coleções de objetos.

## Propriedades do objeto application



## Métodos do objeto application

## Eventos do objeto application

## Objeto Workbook

# Objeto Workbook

É formado por coleções de objetos dos seguintes tipos

- Worksheets,
- Charts
- Window, e
- Forms.

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Propriedades do objeto Workbook

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Métodos do objeto Workbook

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Eventos do objeto Workbook

## Objeto Worksheet



## Objeto Worksheet

Cada worksheet é composta por coleções de objetos do tipos abaixo:

- Range, e
- PivotTable

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

# Propriedades

- Introdução
- O modelo de objetos do Excel
  - Objeto Application
  - Objeto Workbook
  - Objeto Worksheet
  - Objeto Range
- Objeto Range de única célula
- Referências

## Métodos

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Eventos

## Objeto Range

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

# Propriedades

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Métodos

Introdução  
O modelo de objetos do Excel  
Objeto Application  
Objeto Workbook  
Objeto Worksheet  
Objeto Range  
Objeto Range de única célula  
Referências

## Eventos



## Objeto Range de única célula

- Introdução
- O modelo de objetos do Excel
  - Objeto Application
  - Objeto Workbook
  - Objeto Worksheet
  - Objeto Range
  - Objeto Range de única célula
  - Referências

# Propriedades

- Introdução
- O modelo de objetos do Excel
  - Objeto Application
  - Objeto Workbook
  - Objeto Worksheet
  - Objeto Range
  - Objeto Range de única célula
  - Referências







## Métodos

- Introdução
- O modelo de objetos do Excel
  - Objeto Application
  - Objeto Workbook
  - Objeto Worksheet
  - Objeto Range
- Objeto Range de única célula
- Referências

## Eventos

## Referências

## Referências

-  EASY Excel. Tutorial de VBA. Disponível em [link](#)
-  GURU 99. Tutorial de VBA. Disponível em [link](#)
-  MICROSOFT. Referência do VBA do Excel. Disponível em [link](#)
-  SUPEREXCEL. Tutorial de VBA. Disponível em [link](#)
-  TUTORIALSPPOINT. Tutorial de VBA. Disponível em [link](#)
-  WALKENBACH, j. "Programando Excel VBA para Leigos". Rio de Janeiro: Altabooks, 2017.