



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Agrárias  
Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais (DCFS)

# Informática

Materiais da disciplina: <https://felipeoliveira-collab.github.io/computacao/>

Prof. Felipe

Data: 12/08/2025



# Apresentação



Formação:

Graduação em Ciência da Computação (UFPB - 2014)

Mestrado em Informática (UFPB - 2016)

Doutorando em Ciência da Computação (UFCG - Atual)

[felipeoliveira.ufpb@gmail.com](mailto:felipeoliveira.ufpb@gmail.com)



# Ementa

Histórico e evolução dos computadores. Terminologias. Tecnologias e aplicações da informática. Sistemas operacionais. Processador de texto. Planilha eletrônica. Redes de computadores.



# Objetivos

Usar a informática como ferramenta no processo de aprendizagem



# Conteúdo

- Introdução a informática.
- Unidade 1 - Editor de planilhas (EXCEL), uso de bases de dados para modelagem de dados e Aplicações.
- Unidade 2 - Editor de apresentações (POWER POINT)
- Unidade 3 - Editor de textos (WORD)



# Habilidades

Demonstrar conhecimento básico em informática e usar as ferramentas da informática para produção de material acadêmico.



# Metodologia de ensino e avaliação

Metodologia:

Aulas expositivas, práticas em laboratório, com uso de ferramentas computacionais, resolução de problemas e exercícios.

Avaliação:

Provas sobre os conteúdos nas Unidades 1 e 2 + Trabalho na Unidade 3.



# Calendário

	Data	Conteúdo / Atividade
Unidade 1 - Excel	12/08/2025	<b>Introdução ao Excel e navegação básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– O que é uma planilha eletrônica?</li><li>– Interface do Excel (barra de menus, célula ativa, linhas e colunas).</li><li>– Como navegar pela planilha (teclado e mouse).</li><li>– Endereçamento de células (ex: A1, B2, etc).</li><li>– Limites da planilha (número de colunas e linhas).</li><li>– Inserir, excluir, mover colunas e linhas.</li><li>– Abrir arquivo .csv, operações matemáticas básicas +, -, *, / (fazer contas direto na célula).</li></ul>
	19/08/2025	<b>Operações e formatações básicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Funções básicas: =SOMA(), =MÉDIA(), =MÍNIMO(), =MÁXIMO(), =SUBTRAIR(), =MULT(), =DIVIDIR() (ou usar as fórmulas manualmente).</li><li>- copiar e colar valores</li><li>– Formatação de células:<ul style="list-style-type: none"><li>→ Alinhamento (centralizar, esquerda, direita)</li><li>→ Número de casas decimais</li><li>→ Negrito, itálico, cor da fonte</li></ul></li><li>– Inserir e formatar cabeçalho de tabela</li><li>– Usar cor de preenchimento para destacar células</li></ul>
		<b>Prova em dupla sobre a Unidade 1 (Excel):</b> – Questões objetivas sobre: interface, endereços de célula, fórmulas





# Calendário

Unidade 2 - Power Point	02/09/2025	<b>Introdução ao PowerPoint e criação de slides simples:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– O que é uma apresentação?</li><li>– Interface do PowerPoint: menu, painel de slides, área de edição.</li><li>– Inserir novos slides e escolher layouts.</li><li>– Digitação e formatação básica de texto (título e corpo).</li><li>– Inserção de <b>imagens, formas geométricas, ícones</b>.</li><li>– Uso de <b>alinhamento</b> e <b>cores</b> para organização visual.</li><li>– Noções de <b>contraste e legibilidade</b> (design simples e eficiente).</li></ul>
	09/09/2025	<b>Formatação e personalização de apresentações:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Escolha de <b>temas e modelos prontos</b>.</li><li>– Personalização de cores e fontes.</li><li>– Inserção de <b>transições entre slides</b> e <b>animações básicas</b>.</li><li>– Criação de <b>listas com marcadores</b> e numeração.</li><li>– Dicas de boas práticas visuais (evitar poluição visual, clareza da informação, uso equilibrado dos recursos).</li></ul>
	16/09/2025	<b>Avaliação prática da Unidade 2 (PowerPoint):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Em duplas</b>, os alunos deverão criar uma <b>apresentação completa</b> sobre um tema escolhido com:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 5 a 10 slides;</li><li>✓ Título, texto e imagem em cada slide;</li><li>✓ Uso de cores, temas e alinhamento;</li><li>✓ Ao menos uma transição e uma animação;</li><li>✓ Organização e clareza do conteúdo.</li></ul></li><li>– Critérios: formatação, organização visual, uso adequado de recursos.</li></ul>



# Calendário

Unidade 3 - Word	23/09/2025	<b>Introdução ao Microsoft Word e edição básica de texto:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– O que é um editor de texto?</li><li>– Interface do Word (menus, régua, barra de ferramentas).</li><li>– Criar um novo documento e salvar em diferentes formatos (.docx, .pdf).</li><li>– Digitação e <b>formatação de texto</b>: negrito, itálico, sublinhado, cor, tamanho e tipo da fonte.</li><li>– <b>Alinhamento de parágrafos</b> (esquerda, direita, centralizado, justificado).</li><li>– <b>Listas com marcadores e numeração</b>.</li><li>– Inserção de <b>hiperlinks</b>.</li><li>– Inserção de <b>imagens simples e tabelas básicas</b> (ex: 2x2).</li></ul>
		<b>Ferramentas de formatação estruturada e estilo de documentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Títulos e estilos de parágrafo</b> (Título 1, Título 2).</li><li>– Criação de <b>sumário</b>.</li><li>– Inserção de <b>cabeçalhos e rodapés</b>.</li><li>– <b>Referências bibliográficas</b> (citação e bibliografia automática).</li><li>– <b>Margens, espaçamentos e recuos</b>.</li></ul>
	30/09/2025	<b>Trabalho final em dupla:</b> elaboração de um documento formatado, integrando todos os recursos aprendidos. <b>Trabalho final em dupla (Word):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Elaboração de um documento completo, contendo:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Título formatado com estilo;</li><li>✓ Texto com formatação e parágrafos bem definidos;</li><li>✓ Uma imagem e uma tabela inseridas;</li><li>✓ Cabeçalho e rodapé com número de página;</li><li>✓ Sumário automático;</li><li>✓ Citação e referência bibliográfica;</li></ul></li></ul>
	06/10/2025	<b>Término do período letivo</b>
	07 a 13/10/2025	<b>Exames Finais</b>



# Referências

COSTA, Jorge Luís. Introdução à Informática: hardware, software e sistema operacional. São Paulo: Forma Educacional Editora, 2024.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Coleção Componentes Eletivos Fundantes: Informática Básica. Fortaleza: SEDUC, 2021.

FUSTINONI, D. F. R.; FERNANDES, F. C.; LEITE, F. N. Informática Básica para o Ensino Técnico Profissionalizante. Brasília: Editora IFB, 2013.

SOUSA, Bruno Jefferson de; DIAS JÚNIOR, José Jorge Lima; FORMIGA, Andrei de Araújo. Introdução a Programação. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 15. reimpressão.



# Onde encontro os materiais da disciplina?

Site da disciplina: <https://felipeoliveira-collab.github.io/computacao/>

## informatica

---

### Aula 1 - Introdução à Informática

---

Este repositório contém os materiais da disciplina **Informática**.

#### Materiais disponíveis

---

- [Slides da Aula](#)
- [Miniteste](#)
- [Método de Avaliação](#)

#### Conteúdos abordados

---

- Conceitos de dado, informação e conhecimento



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Agrárias  
Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais (DCFS)

# Aula 1 - Introdução à informática

Prof. Felipe Cunha

Data: 12/08/2025



# Objetivos

Compreender o que é informática

- Identificar os componentes de um computador
- Diferenciar hardware e software
- Conhecer tipos de software e arquitetura básica
- Introdução ao Excel



# O que é Informática?

- Estudo do processamento automático da informação
- Envolve coleta, armazenamento, processamento e transmissão



# Dado, informação e conhecimento

## Dado:

- Fato bruto, sem interpretação.
- **Exemplos:**
  - Umidade do solo = 25%
  - Temperatura = 32°C
  - Precipitação = 12 mm

## Informação:

- Dados organizados e contextualizados.
- **Exemplos:**
  - Média de umidade do solo em cada amostra
  - Gráfico da variação de temperatura na semana

## Conhecimento:

- Interpretação das informações para tomar decisões.
- **Exemplos:**
  - “O solo está abaixo do nível ideal → iniciar irrigação”
  - “Temperaturas elevadas → ajustar horário de irrigação”
  - “Precipitação suficiente → reduzir uso de bomba para economizar energia”



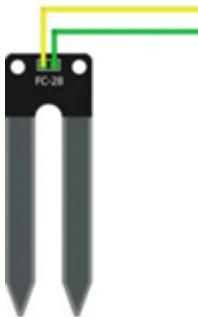
# Transformação de Dados em Informação

Dados (valores brutos)

Transformação

Informação

Umidade = 18%  
Sensor lê a umidade do solo



## Organização:

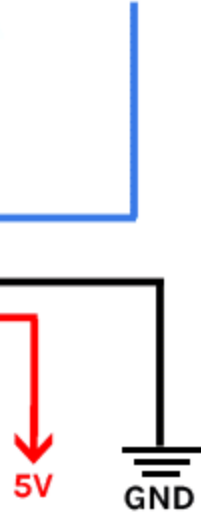
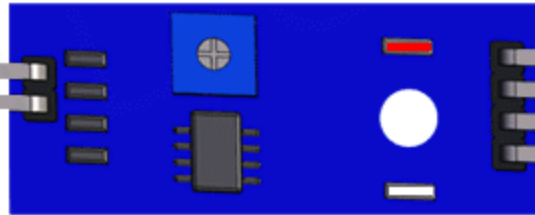
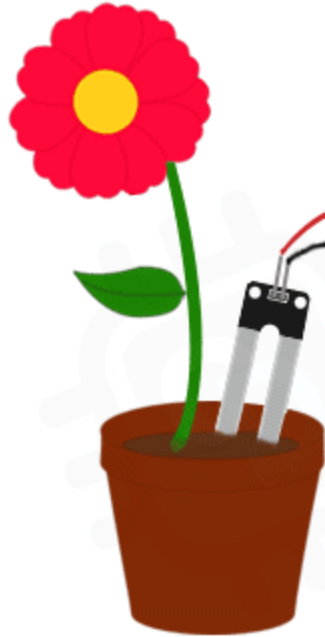
- Esse valor é colocado em uma planilha.

## Interpretação com base em parâmetros agrônômicos:

- Consultar tabela e comparar **18%** com a faixa ideal (40–60%).

orientação para ação

“O solo está seco”



# O que é Informática?

Informática é a ciência que estuda o tratamento, processamento e uso automático da informação por meio de computadores e sistemas computacionais.



# O que é um Computador?

Computador é uma máquina capaz de receber dados, processá-los e gerar informações de forma rápida, segura e confiável.

## Características principais:

- Construído por **componentes eletrônicos**.
- Capaz de **armazenar, processar e transmitir informações**.
- Funciona com **hardware + software**.



# Tipos de computadores



# Componentes do sistema computacional

Peopleware  
(Pessoas)  
Ex.: Usuário, Técnico

Software  
(Programas)  
Ex.: Windows, Excel

Hardware  
(Parte física)  
Ex.: CPU, Teclado, Sensor





# Hardware

Hardware é a parte física do computador, ou seja, todos os componentes que podem ser tocados, como placa-mãe, processador, memória, dispositivos de entrada e saída, e dispositivos de armazenamento

# Software

Software é a parte lógica do computador, composta por programas e instruções que controlam o funcionamento do hardware. Divide-se em:

Software de Sistema: Ex.: Windows, Linux.

Software Aplicativo: Ex.: Excel, Word.

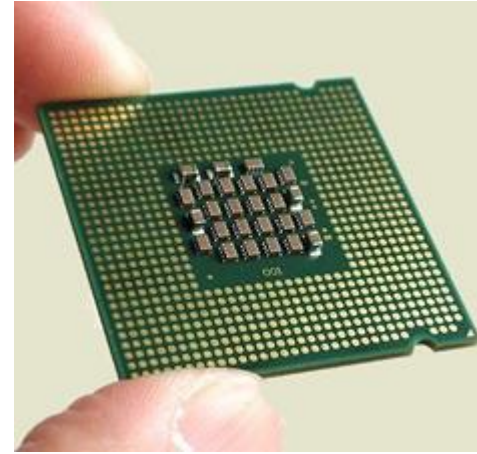
# CPU – Unidade Central de Processamento

É onde são processadas as instruções e comandos.

Pode-se dizer que é o “cérebro” do computador.

É quem comanda todas as demais partes da máquina de forma ordenada e rápida.

É onde ocorrem os cálculos e onde as informações são recebidas e processadas para apresentar o resultado exigido.







# Função da CPU

- Buscar as instruções na memória, uma de cada vez – fase de leitura;
- Interpretar a instrução – decodificar;
- Buscar os dados onde estiverem armazenados, para trazê-los à CPU;
- Executar a operação com os dados;
- Guardar, se for o caso, o resultado no local definido na instrução;
- Reinicia o processo apanhando nova instrução.



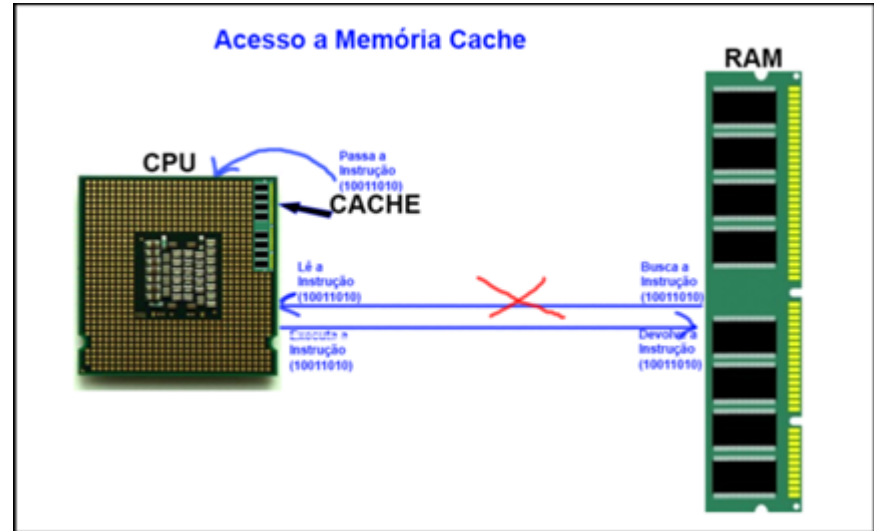
# Memória

Primária: É aquela acessada diretamente pela unidade lógica e aritmética.

Secundária: Usada para gravar grande quantidade de dados por um longo período de tempo.

# Memória Primária

RAM (Random Access Memory): Volátil.



ROM (Read Only Memory): Não volátil, conteúdo gravado pelo fabricante.



Cache: Ponte de acesso entre a memória RAM e o HD. Sempre que a memória RAM precisa de uma informação solicitada pelo processador, ela procura no HD, mas antes passa pela cache para ver se está lá.

# HD ( ou disco rígido) e SSD(Drive de Estado Sólido)

Unidade de disco interna.

Todos os programas utilizados estão gravados no HD.

Responsável por armazenar e executar dados internos da máquina.



HD



SSD

# Memória Secundária

**Pen drive:** Dispositivo de armazenamento constituído por memória flash e interface USB.

**Vantagens:**

Mais compactos

Mais rápidos

Maior capacidade de armazenamento

Mais resistentes



**Adaptador USB  
(Pendrive)**

Adaptador no formato  
Micro SD/USB para  
transferência rápida  
de arquivos



# Discos Ópticos

Sua gravação é feita através de pequenos buracos “queimados” por um laser.

Capacidade de armazenamento do CD é aproximadamente 700MB/80min.

**CD-ROM:** Somente leitura.

**CD-R:** Gravável.

**CD-RW:** Regravável.



# Periféricos

## Periféricos – Entrada

Permitem ao computador acessar informações do mundo externo.

As informações são traduzidas em códigos que possam ser entendidos pela CPU.

Exemplos: Teclado, Mouse, Scanner, Webcam.

## Periféricos – Saída

Convertem impulsos elétricos, permitindo a saída de informações para meios externos e possibilitando sua visualização, armazenamento ou utilização por outro equipamento.

Exemplos: Monitor, Impressora, Projetor.

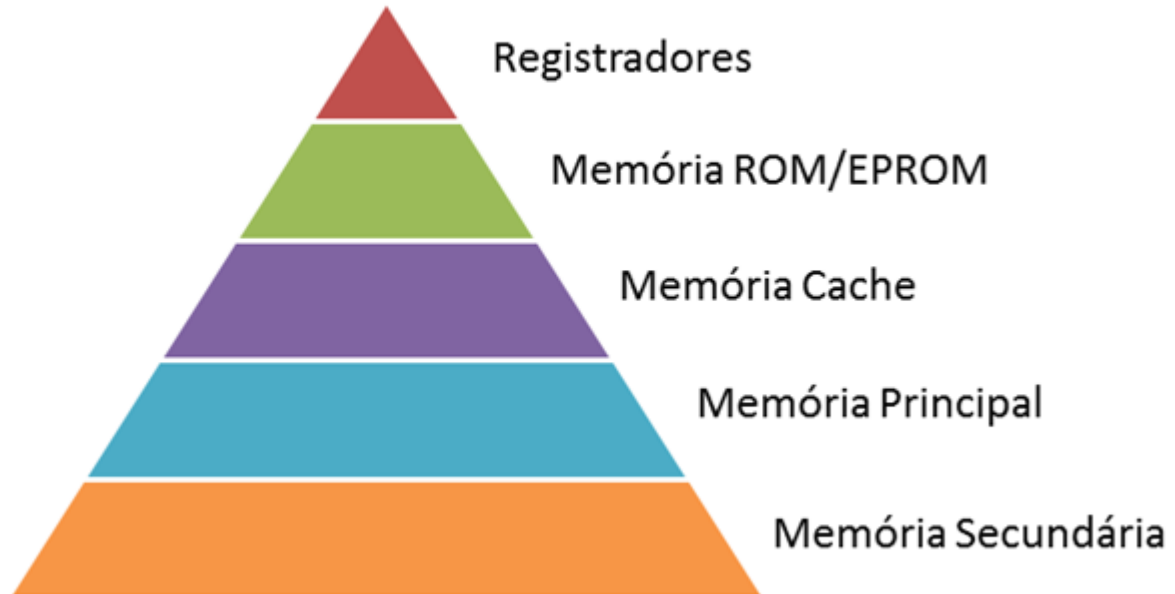


# Dispositivos de Armazenamento

Custo alto  
Velocidade alta  
Capacidade baixa



Custo baixo  
Velocidade baixa  
Capacidade alta



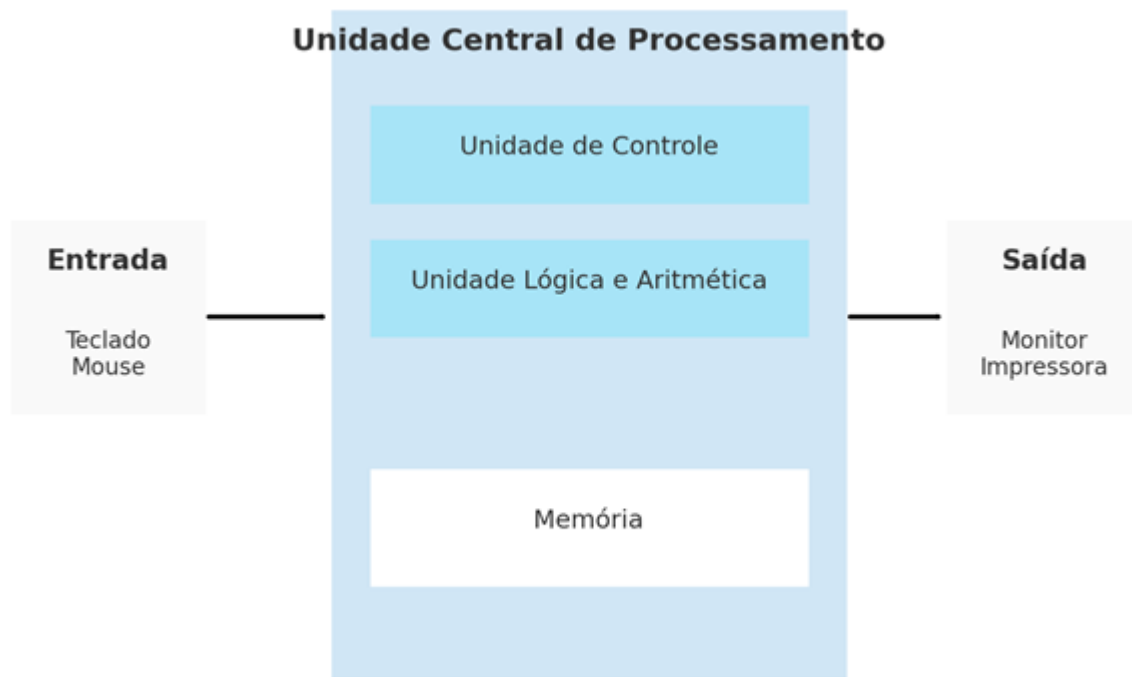


## Percepção, processamento e tomada de decisão





# Arquitetura Básica do Computador



# Tipos de Software

- Sistema Operacional
- Aplicativos.
- Utilitários.



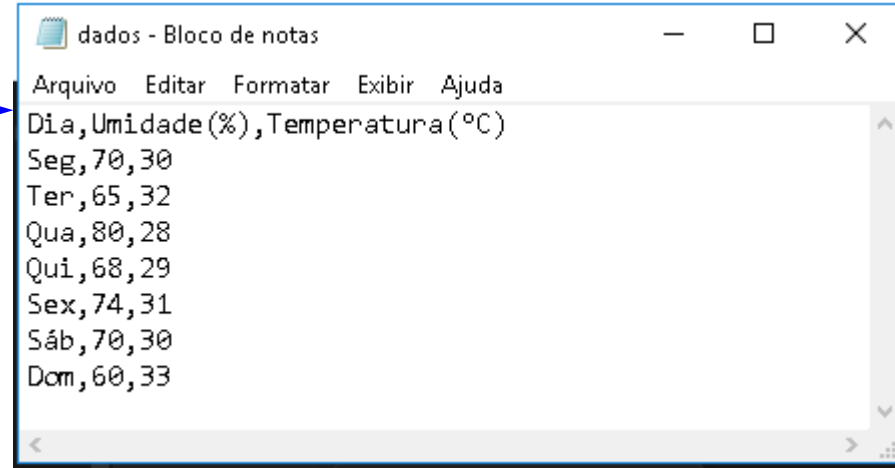
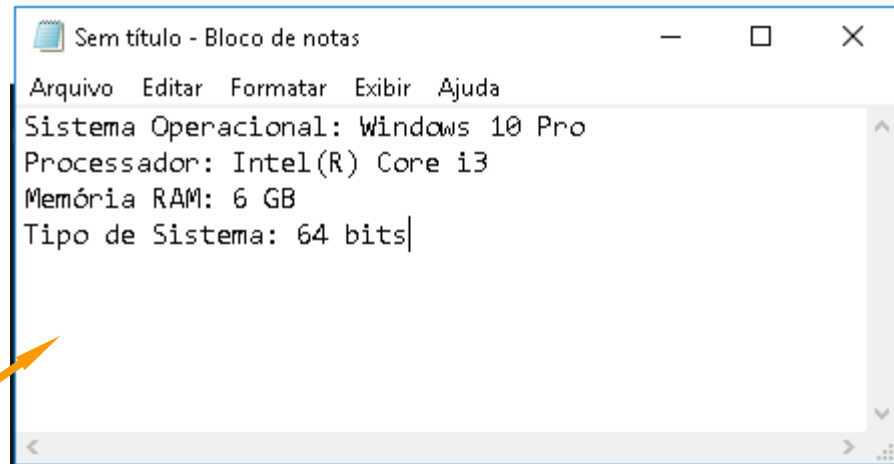
DESFRAGMENTADOR



COMPACTADOR

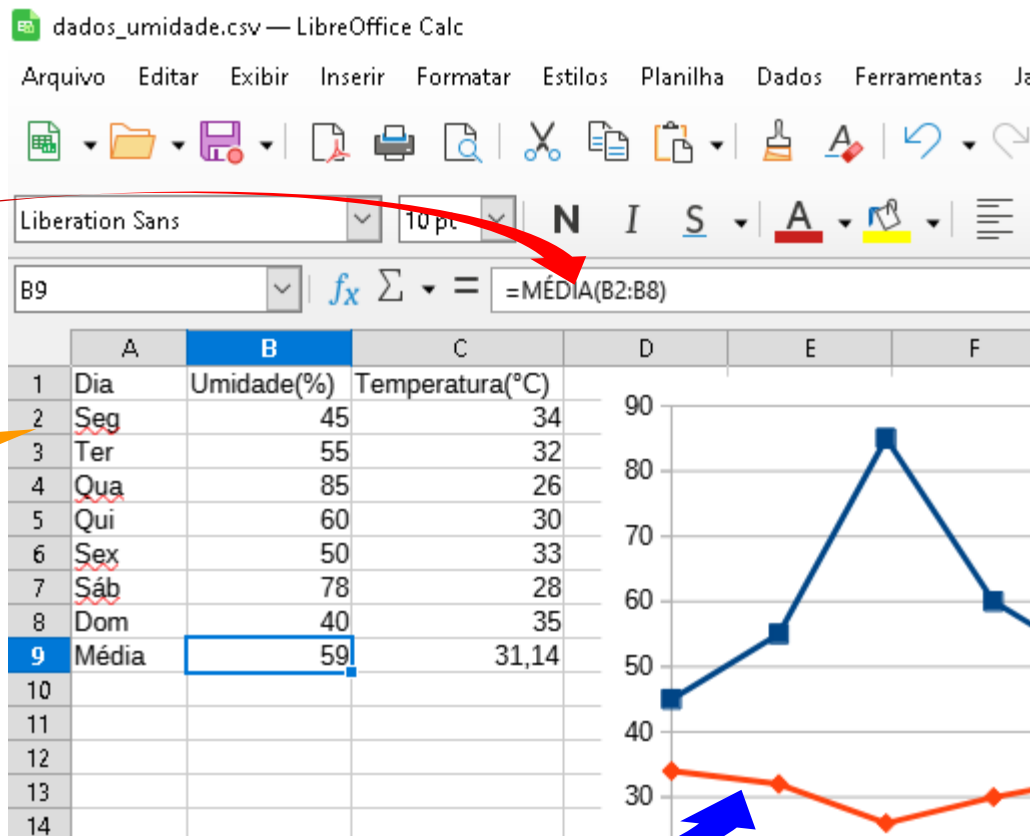
# Bloco de Notas

- Editor de texto simples.
- Ideal para anotações rápidas.
- Pode salvar arquivos .txt ou .csv.
- Não oferece cálculos nem gráficos.

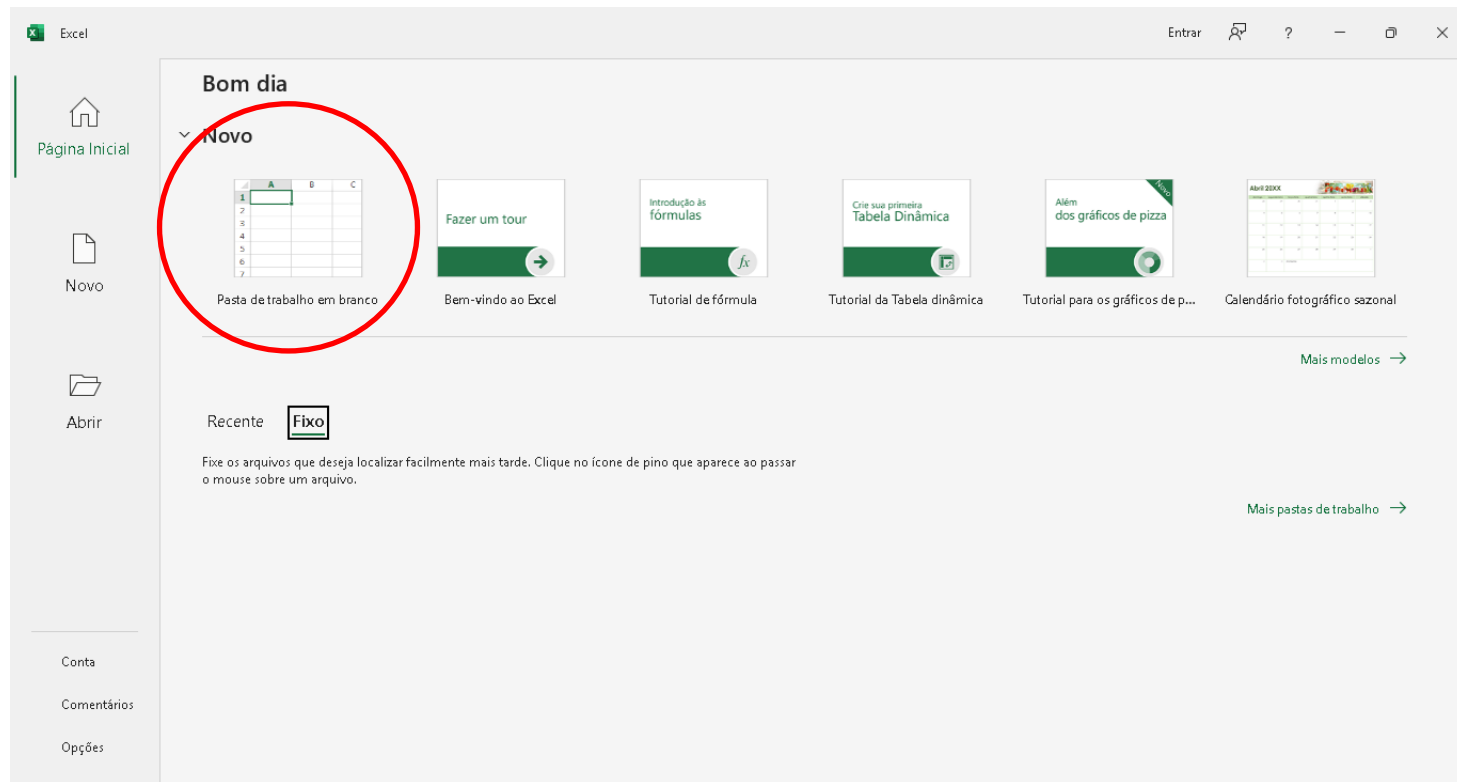


# Planilhas

- Organiza dados em linhas e colunas (células).
- Permite cálculos automáticos (fórmulas).
- Endereçamento: A1, B2...
- Gera gráficos.



# Abrindo o Excel..



# Página inicial

The image shows the Microsoft Excel application window with the 'Página Inicial' (Home) ribbon selected. The ribbon contains several groups of icons for formatting and editing. A small inset window is visible, showing a zoomed-in view of the B2 cell area, which is highlighted in green. The main spreadsheet area is visible with columns A through R and rows 1 through 19. The status bar at the bottom indicates 'Pronto' (Ready) and 'Acessibilidade: tudo certo' (Accessibility: all good).

**Arquivo** **Página Inicial** Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda

**Área de Transferência** Colar **Fonte** Aptos Narrow 11 A A N I S **Alinhamento** **Número** Geral % 000 0.00 0.00 **Estilos** Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula **Células** Inserir Excluir Formatar **Edição** Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar **Suplementos** Suplementos

**B2** A B C 1 2 3 4

Planilha1

Pronto Acessibilidade: tudo certo

# Células

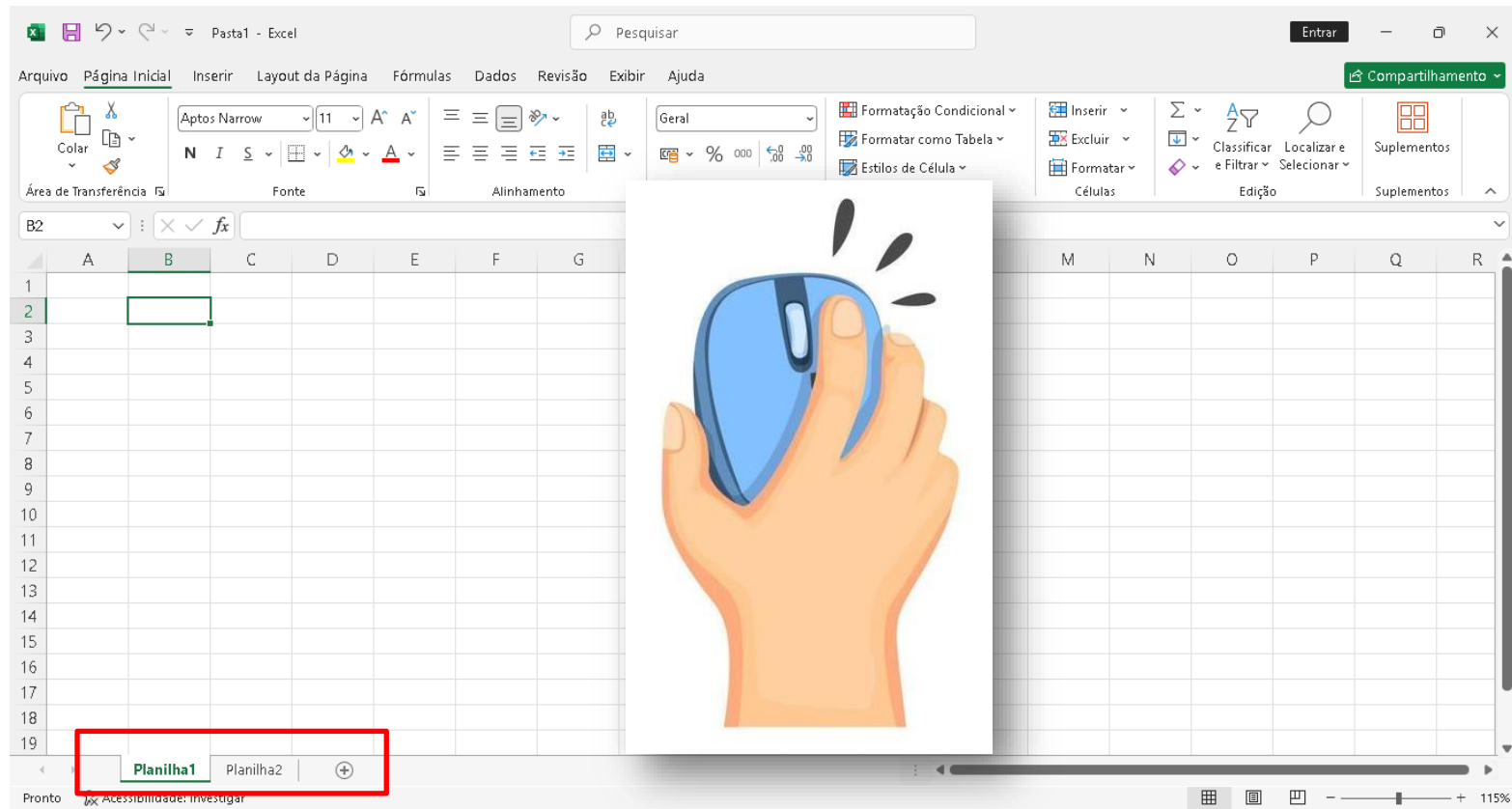
- Uma célula é o cruzamento de uma coluna com uma linha.
- A função de uma célula é armazenar informações que podem ser um texto, um número ou uma fórmula que faça menção ao conteúdo de outras células.
- Cada célula é identificada por um endereço que é composto pela letra da coluna e pelo número da linha.



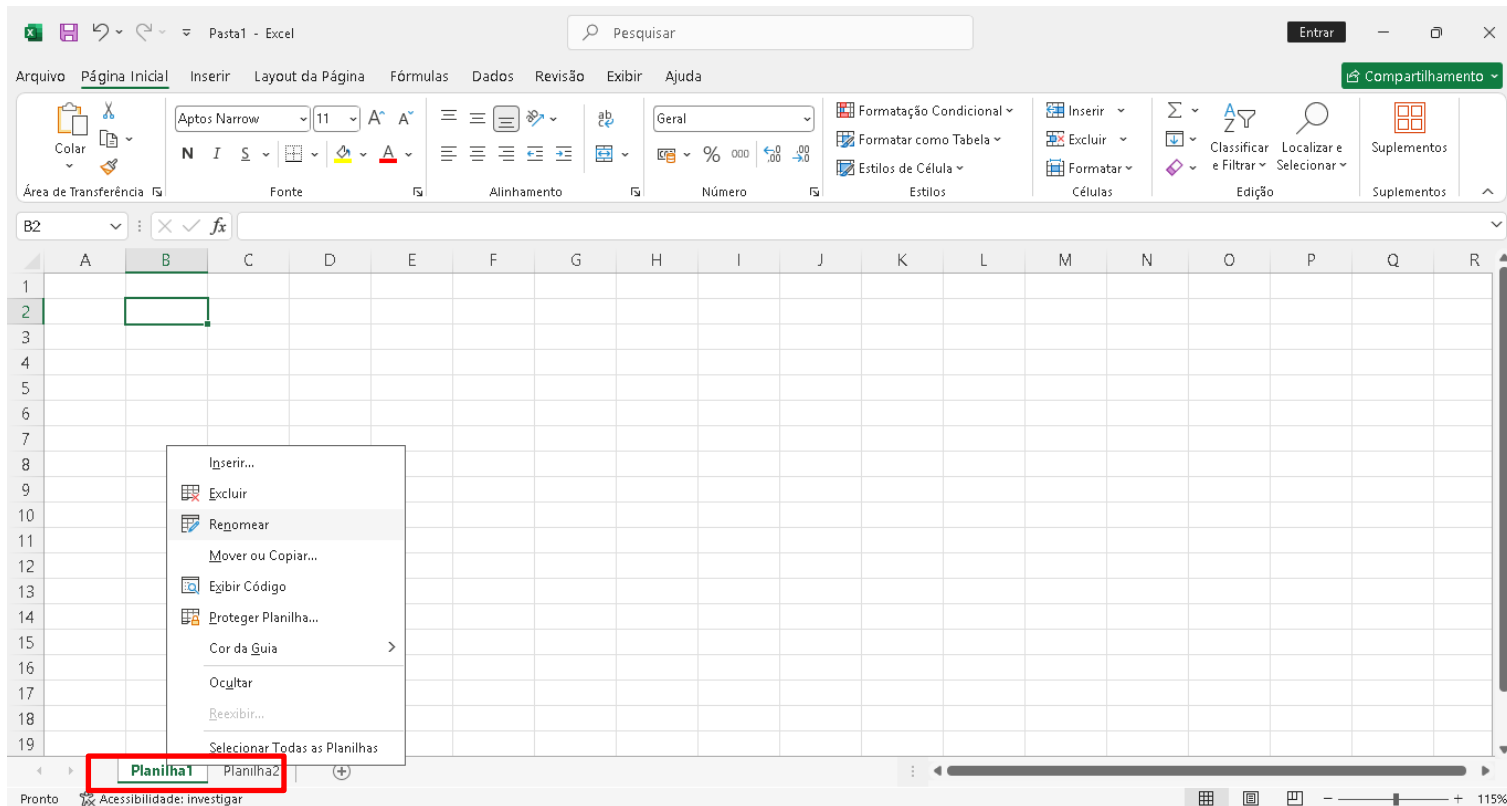
# Localizando células

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. The ribbon at the top includes tabs for Arquivo, Página Inicial, Inserir, Layout da Página, Fórmulas, Dados, Revisão, Exibir, and Ajuda. The 'Página Inicial' tab is active, showing options for Colar, Fonte (Aptos Narrow, size 11), Alinhamento, Número, Estilos, Células, Edição, and Suplementos. A red rectangular box highlights the formula bar area, which shows 'A1' and a formula icon. Below this, the spreadsheet grid is visible, with columns A through U and rows 1 through 22. A green selection box is positioned over cell B5, with a red arrow pointing to it from the left. A large 'B5' label is placed next to the selection box. An inset window shows a smaller spreadsheet with the formula '=B1+C1' in cell B4, and a green selection box is over cell B4 in this inset. The status bar at the bottom shows 'Planilha1' and 'Pronto'.

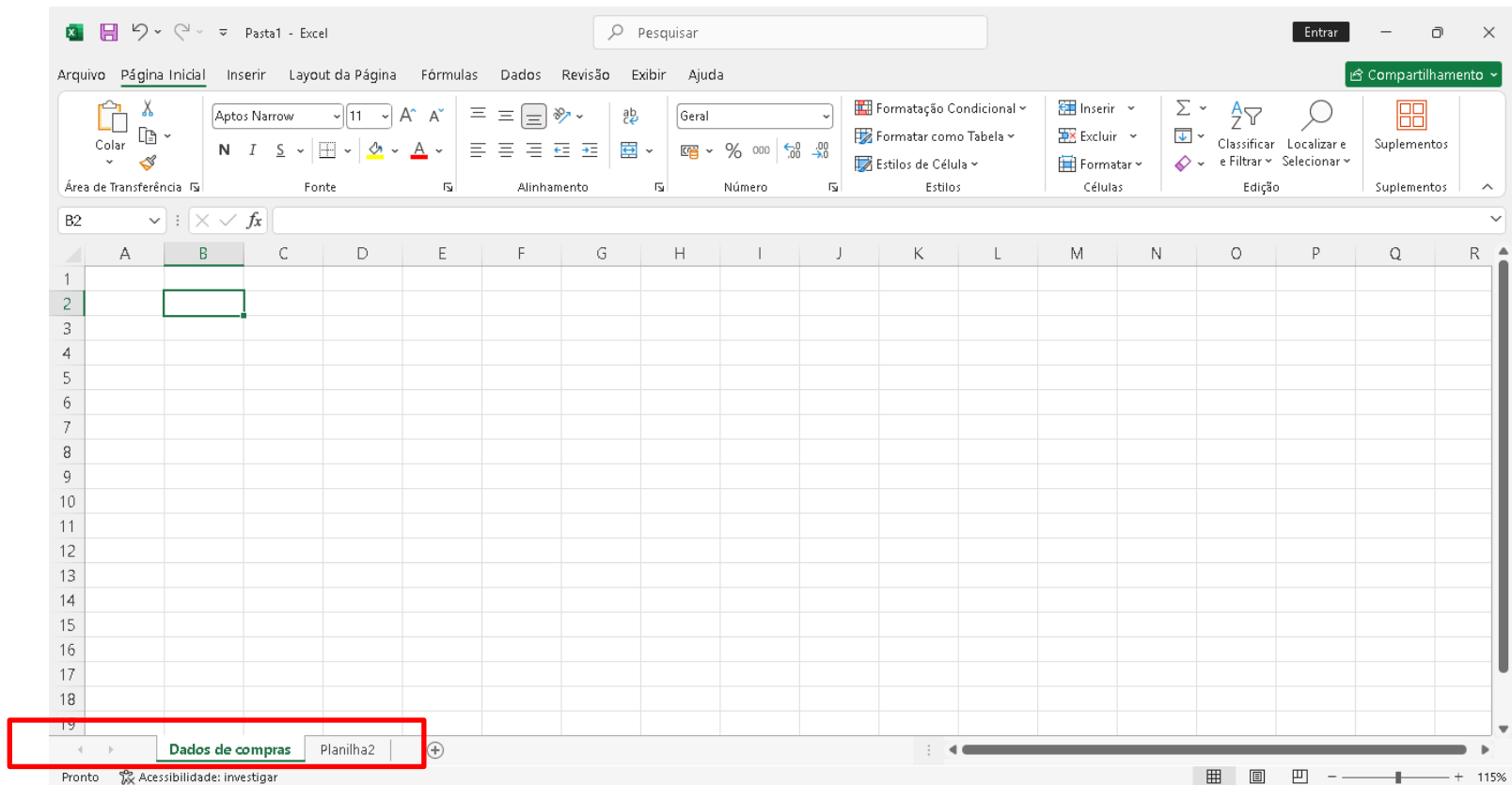
# Guias (Planilhas)



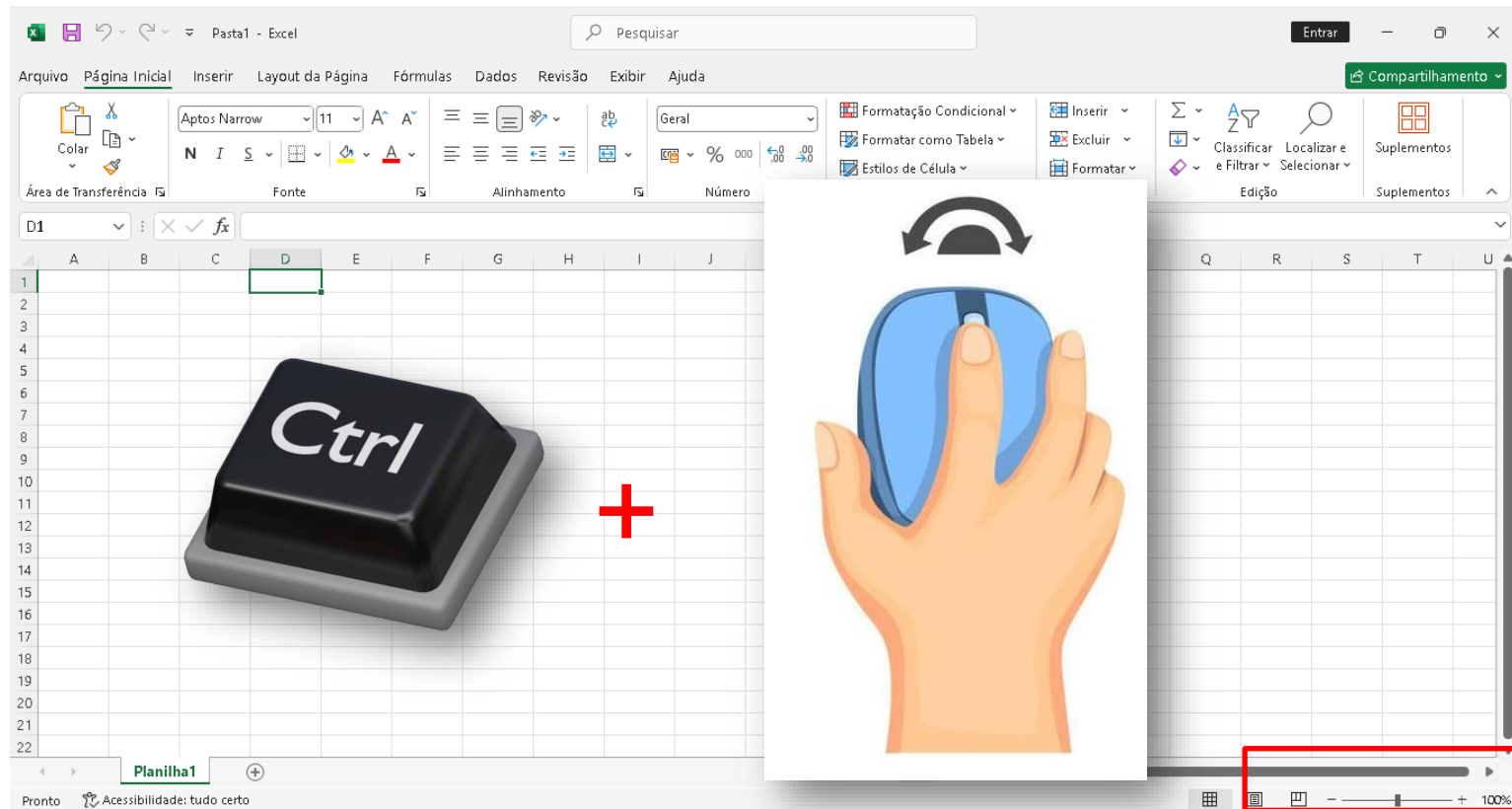
# Guias (Planilhas)



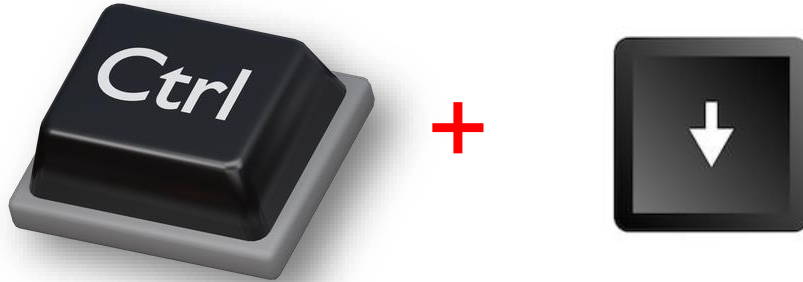
# Guias (Planilhas)



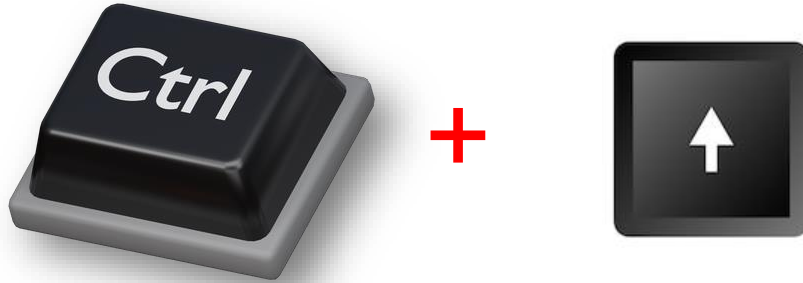
# Aproximando (zoom)



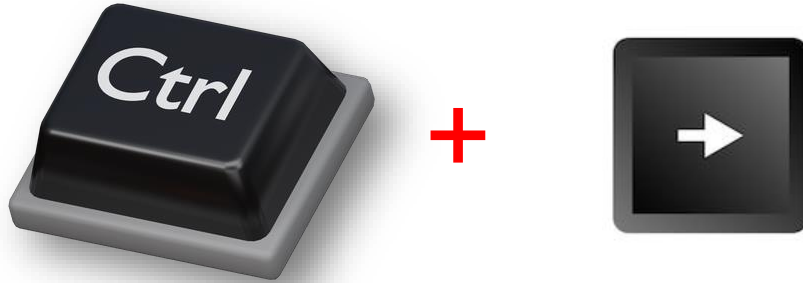
# Movimentando-se entre as células



# Movimentando-se entre as células

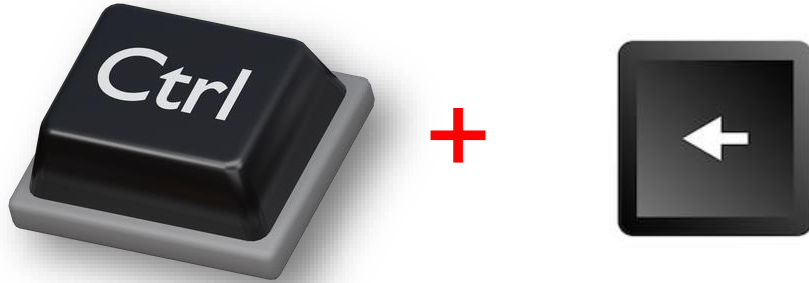


# Movimentando-se entre as células





# Movimentando-se entre as células



# Movimentando e selecionando com o teclado

- Vá para a célula A1
- Mantenha pressionado a tecla Shift
- Vá para a célula K2
- Verifique selecionou as linhas 1 e 2 até a coluna K



# Teste 1

Questão 1 — Endereço de célula

No Excel, o endereço F8 se refere a:

- A) Coluna F, linha 8
- B) Coluna 8, linha F
- C) Célula na oitava coluna e na sexta linha
- D) Sexta coluna e oitava célula qualquer

Questão 2 — Inserindo um cálculo

Para subtrair o conteúdo da célula B3 da célula A3 sem usar funções, qual fórmula deve ser digitada?

- A) =A3-B3
- B) A3-B3=
- C) =B3-A3
- D) SUBTRAIR(A3;B3)

# Teste 2

Questão 3 – Operador de divisão

Qual símbolo é usado no Excel para dividir o valor de C4 pelo de D4?

- A) ÷ (símbolo de divisão)
- B) / (barra)
- C) : (dois pontos)
- D) // (duas barras)

Questão 4 – Ordem das operações

Se em uma célula você digitar  $=5+2*6$ , qual será o resultado mostrado?

- A) 42
- B) 84
- C) 17
- D) 70

## Teste 3

Um pesquisador está estudando a taxa de crescimento de uma população de bactérias em um laboratório. Ele anotou que, em um frasco de cultura, havia 200 bactérias iniciais e que, a cada hora, 30 novas bactérias nascem por cada grupo de 5 já existentes.

Para estimar o total de bactérias após 4 horas, ele usou a fórmula no Excel:

$=200+30*4$

Qual será o resultado mostrado? E porque?

- A) 920
- B) 320
- C) 860
- D) 3200



# Atividade 1 – Análise do Sistema Operacional

**Objetivo:** acessar informações básicas do sistema operacional e hardware.

1. Pressione as teclas: `Windows + E`
2. clique com o botão direito em: `Este computador`
3. Selecione: Propriedades
4. **Abra o Bloco de Notas** e digite as informações exibidas na tela:

Sistema Operacional: \_\_\_\_\_


Processador: \_\_\_\_\_

Memória RAM: \_\_\_\_\_

Tipo de Sistema: \_\_\_\_\_

1. Salve o arquivo como: `info_computador.txt`

## Atividade 2 - Umidade e temperatura

1. Crie uma nova pasta e nomeie com seu nome
2. Abra o bloco de notas
3. Digite os dados simulados 
4. Salve como **dados\_coletados.csv** na sua pasta
5. Feche o bloco de notas
6. Abra o Software de planilhas (Excel)
7. Abra o arquivo dados\_coletados.csv
8. Na célula B9, digite a fórmula =MÉDIA(B2:B8)
9. Tecle ENTER
10. Na célula C9, digite a fórmula =MÉDIA(C2:C8)
11. Tecle ENTER
12. Selecione todos os dados, clique INSERIR> GRÁFICO DE LINHA

```
Dia,Umidade(%),Temperatura(°C)
Seg,45,34
Ter,55,32
Qua,85,26
Qui,60,30
Sex,50,33
Sáb,78,28
Dom,40,35
```

## Atividade 3 – Produtividade Agrícola

**Objetivo:** Calcular produtividade agrícola e classificar talhões.

**Passos:**

1. No Excel, crie a seguinte tabela:

Área	Produção (kg)	Área (ha)
A	3500	1.5
B	4200	2.0
C	3900	1.8
D	4800	2.2
E	5100	2.5

1. Adicione à direita a coluna **Produtividade** (kg/ha) e insira a fórmula **=B2/C2**
2. Adicione à direita a coluna **Classificação** e insira a fórmula:
  - a. **=SE(D2>2000;"Alta";"Baixa")**
3. Calcule:
  - a. **Produção Total: =SOMA(B2:B6)**
  - b. **Produtividade Média: =MÉDIA(D2:D6)**
4. Salve como: produtividade.xls