



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

Informática

Prof. Felipe

Data: 04/08/2025



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



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.
- Editor de textos, apresentações, planilhas (Ex.: WORD, POWERPOINT, EXCEL)
- Redes locais e conectadas à internet.
- Introdução à Programação básica (Ex. linguagem Python).
- Uso de bases de dados e banco de dados para modelagem de dados.
- Aplicações.



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:

Minitestes sobre os conteúdos + Atividade prática.



Calendário

Data	Conteúdo / Atividade
04/08/2025	Introdução a informática
11/08/2025	Introdução a programação básica
18/08/2025	Editor de Textos
25/08/2025	Editor de Apresentação
01/09/2025	Planilhas eletrônicas
08/09/2025	Noções de Redes de computadores
15/09/2025	Uso de banco de dados
22/09/2025	Aplicações
29/09/2025	Aplicações
06/10/2025	Término do período letivo
07 a 13/10/2025	Exames Finais



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.



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

Aula 1 - Introdução à informática

Prof. Felipe Cunha

Data: 04/08/2025



Objetivos

Compreender o que é informática

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



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:

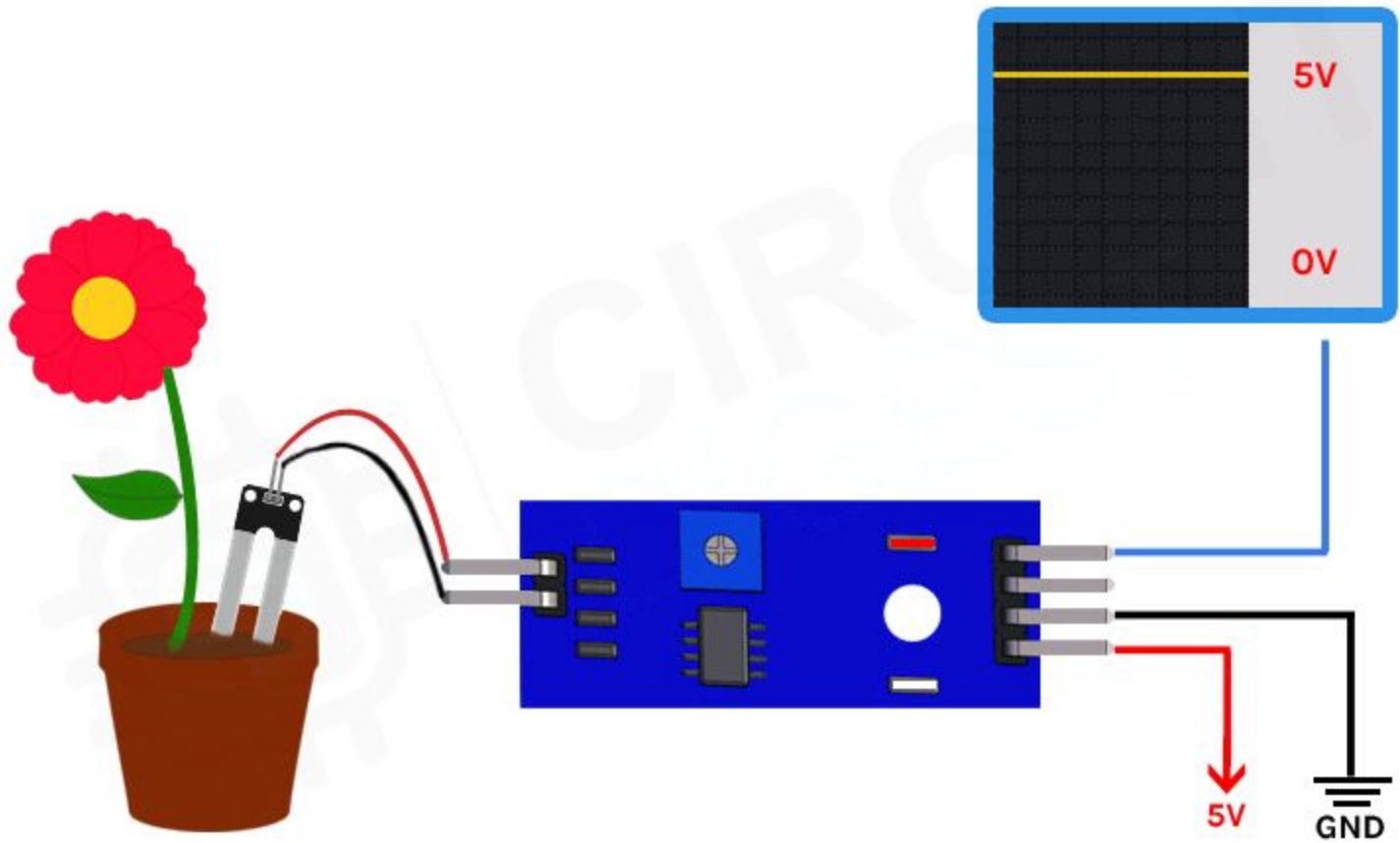
- Esse valor é colocado em uma planilha.

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

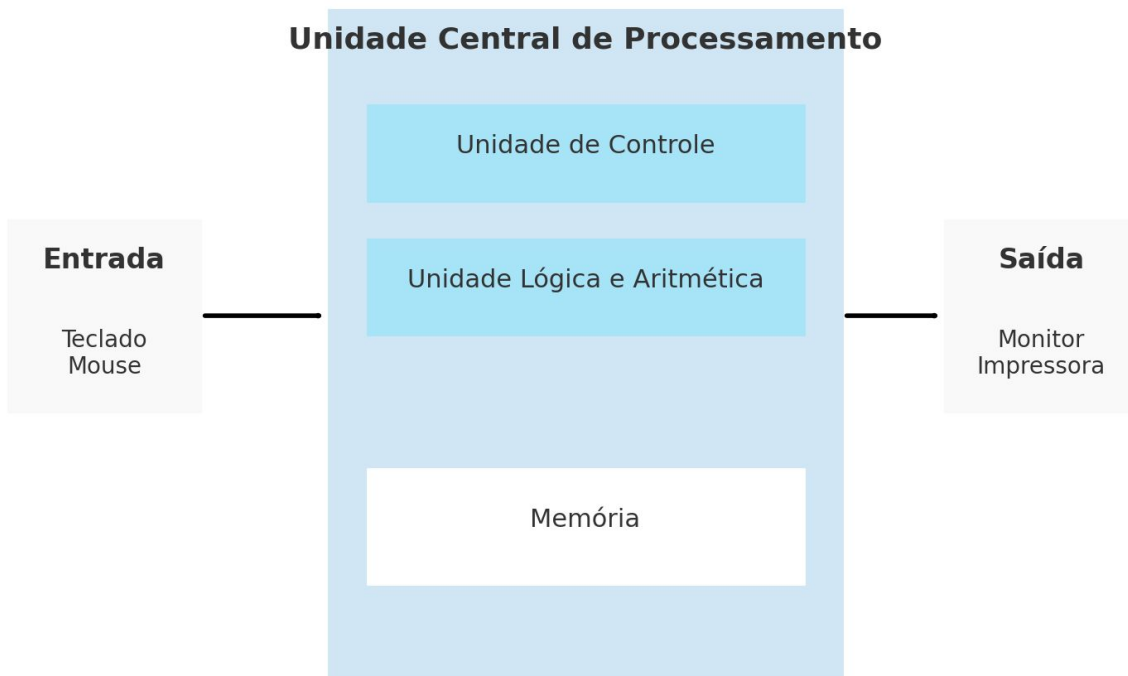


Percepção, processamento e tomada de decisão



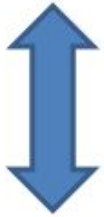


Arquitetura Básica do Computador

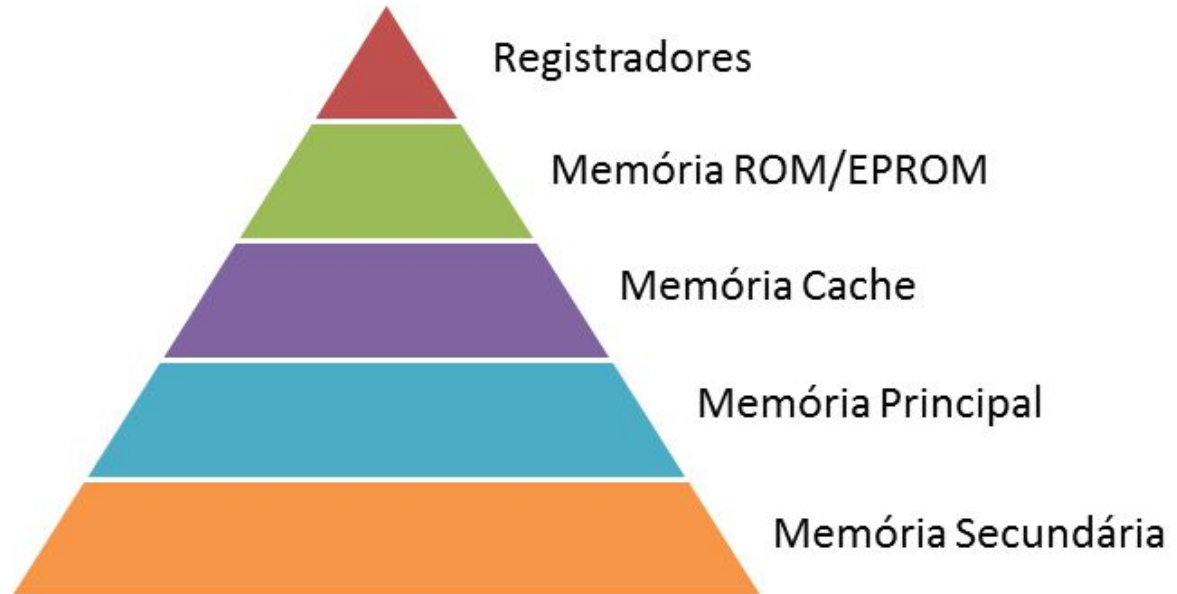


Dispositivos de Armazenamento

Custo alto
Velocidade alta
Capacidade baixa



Custo baixo
Velocidade baixa
Capacidade alta



Tipos de Software

- Sistema Operacional
- Aplicativos.
- Utilitários.



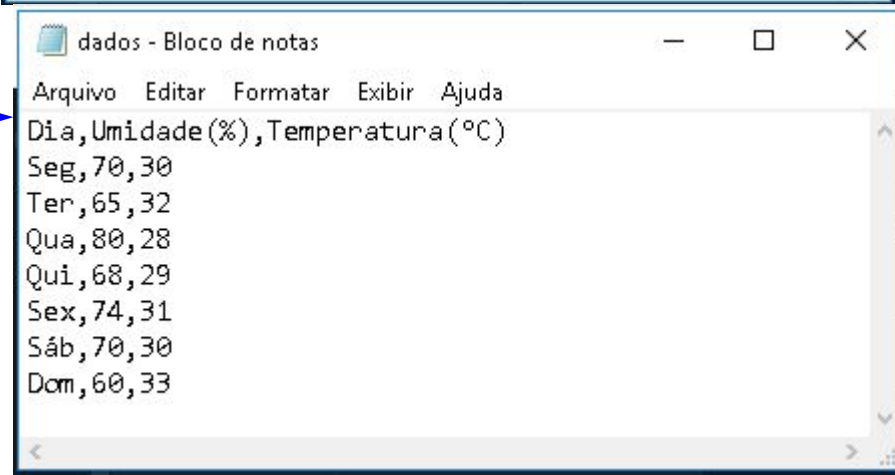
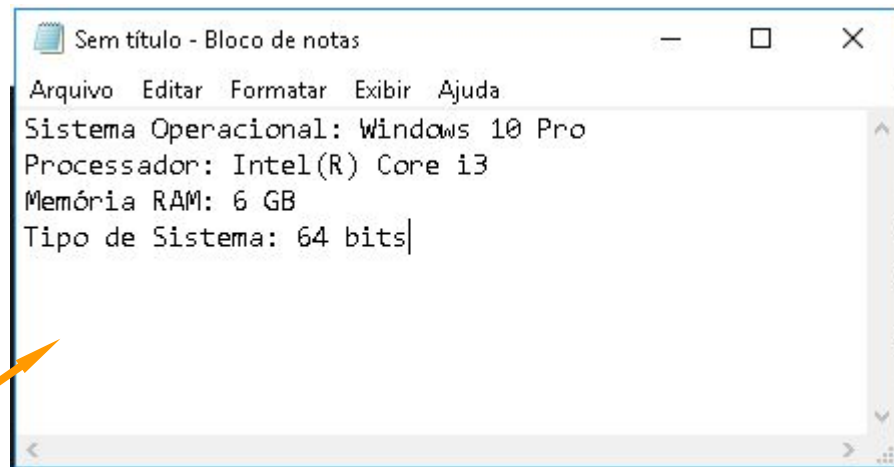
DESFAGMENTADOR



COMPACTADOR

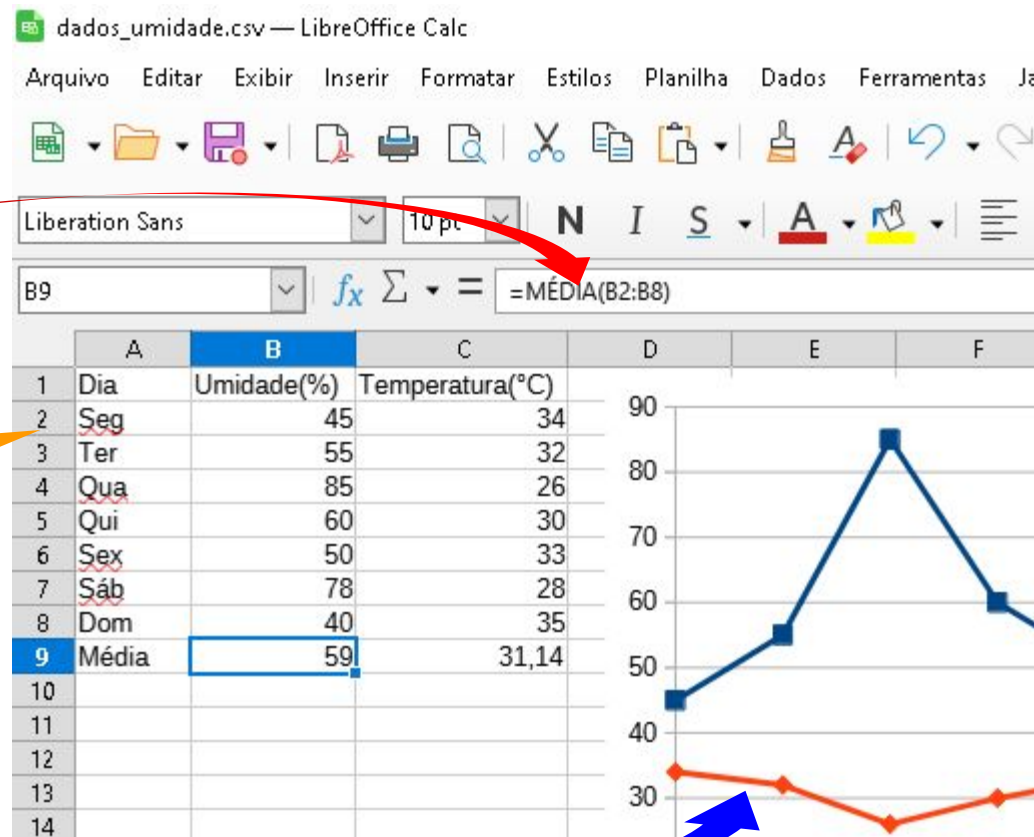
Bloco de Notas

- 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.





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: _____

5. 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

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