

# EDCO4B

# ESTRUTURAS DE DADOS 2

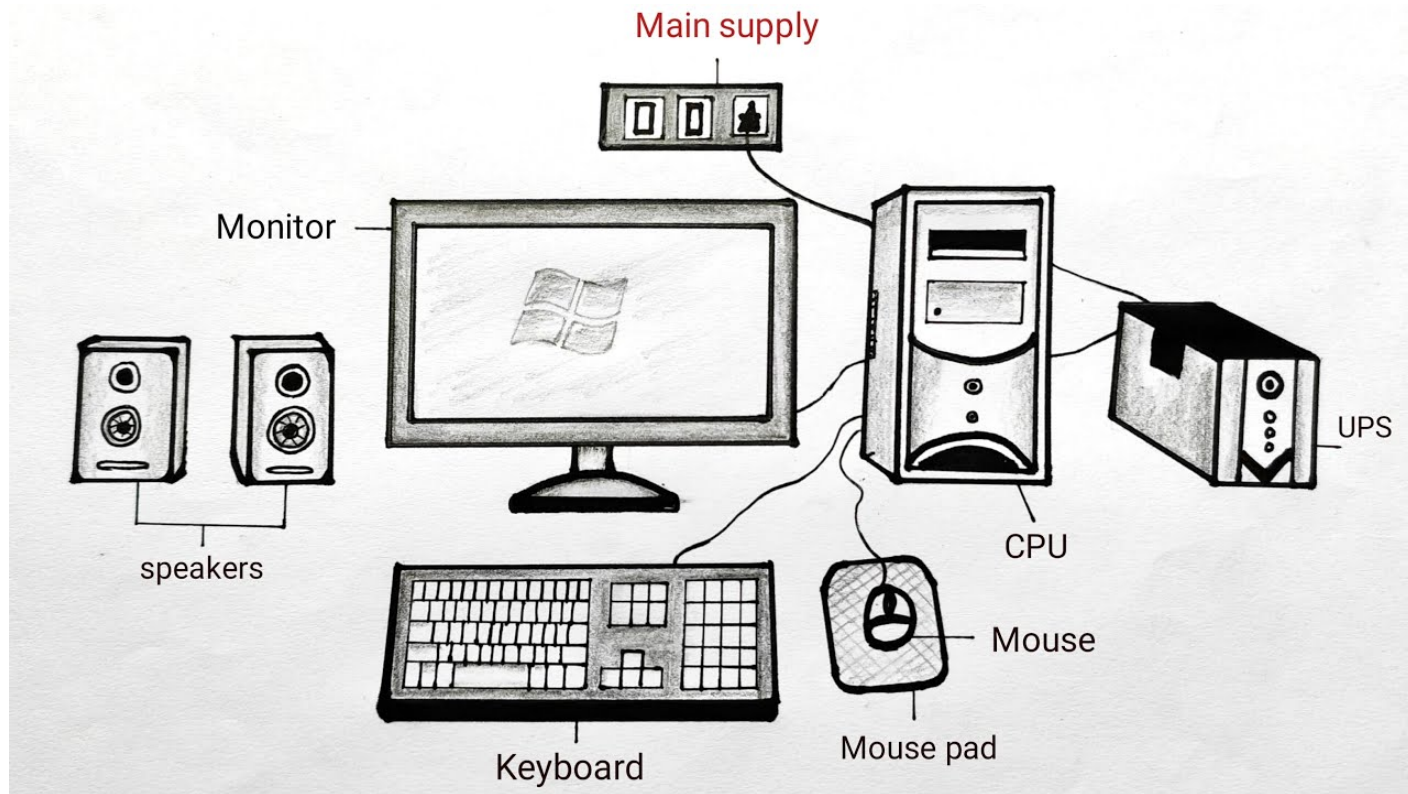
Aula 00 - Plano da disciplina

Prof. Rafael G. Mantovani

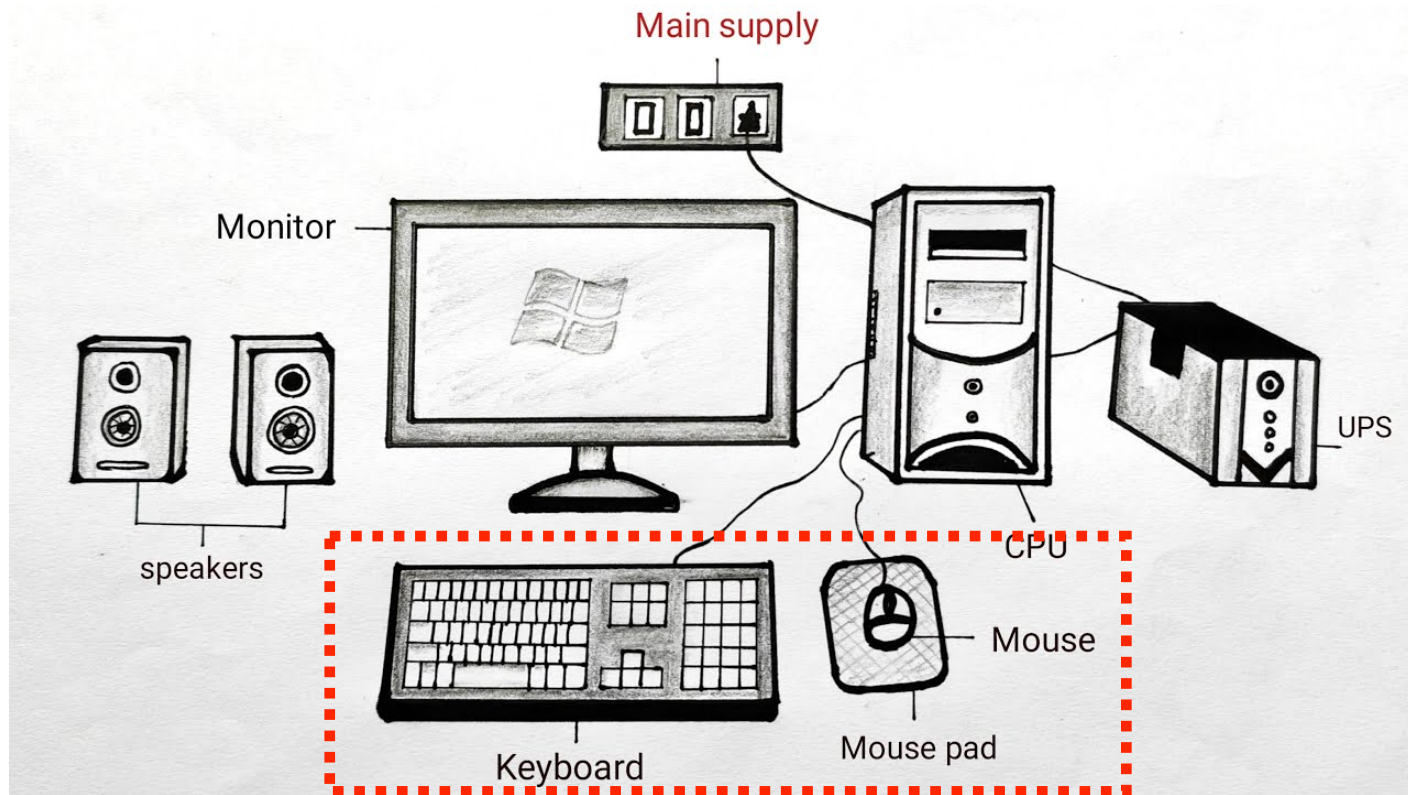
# Introdução



# Introdução

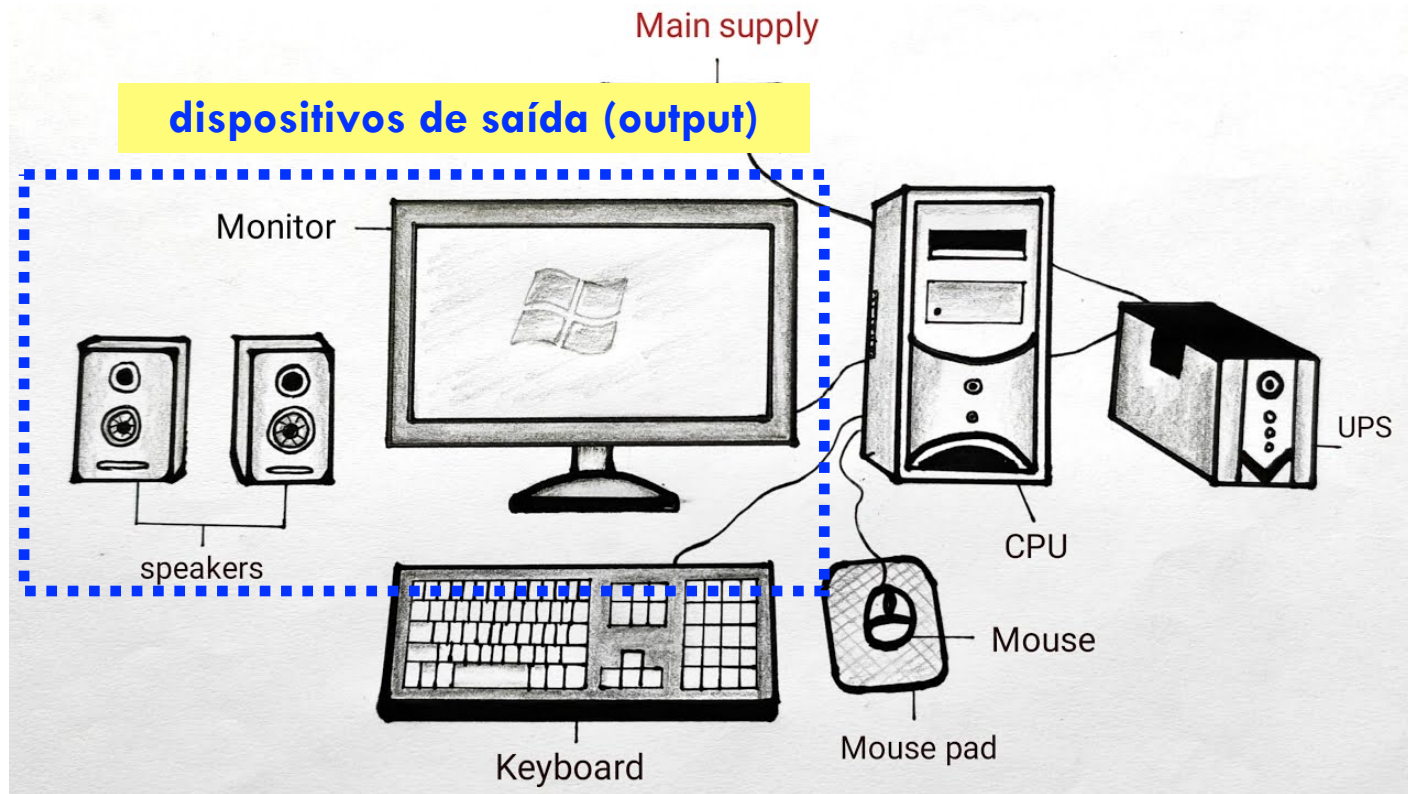


# Introdução

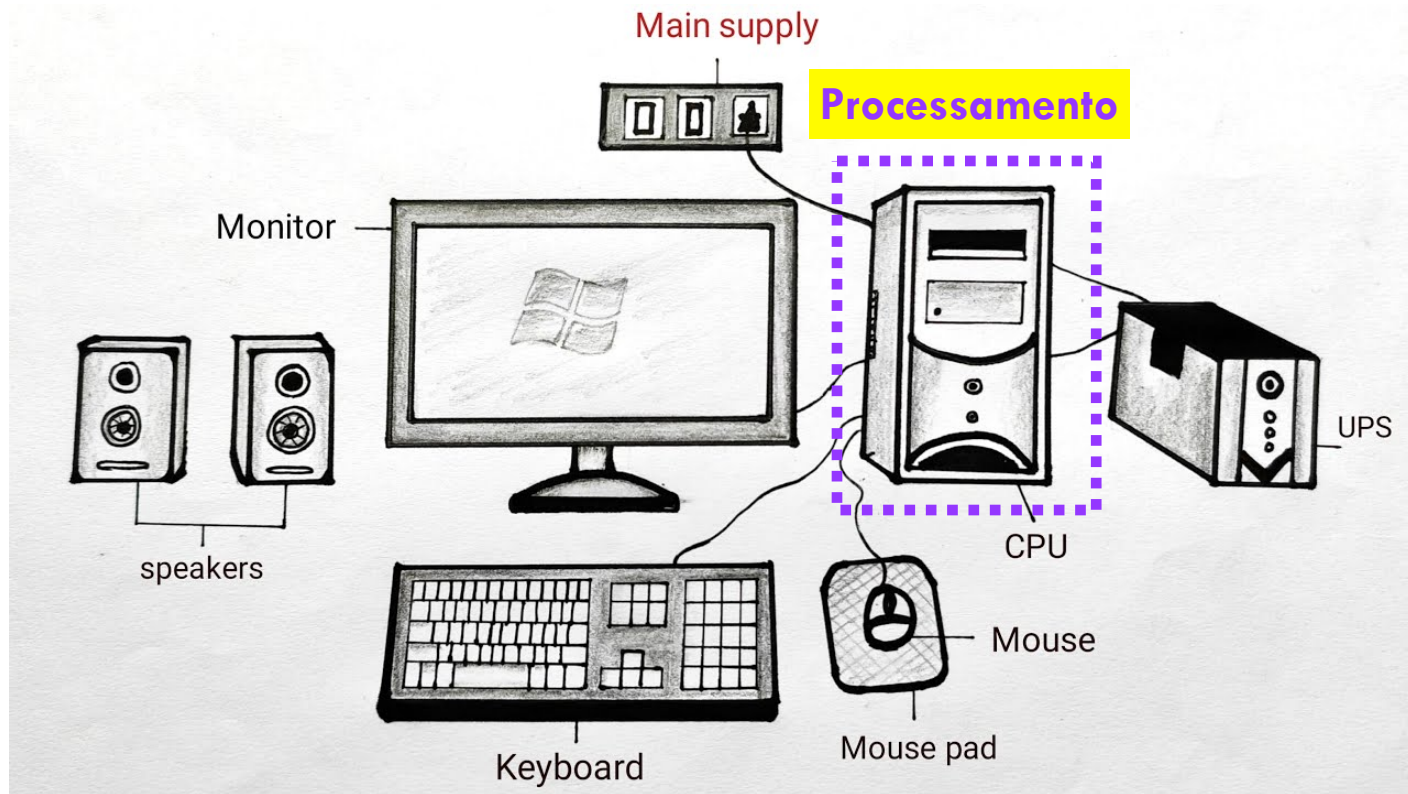


**dispositivos de entrada (input)**

# Introdução

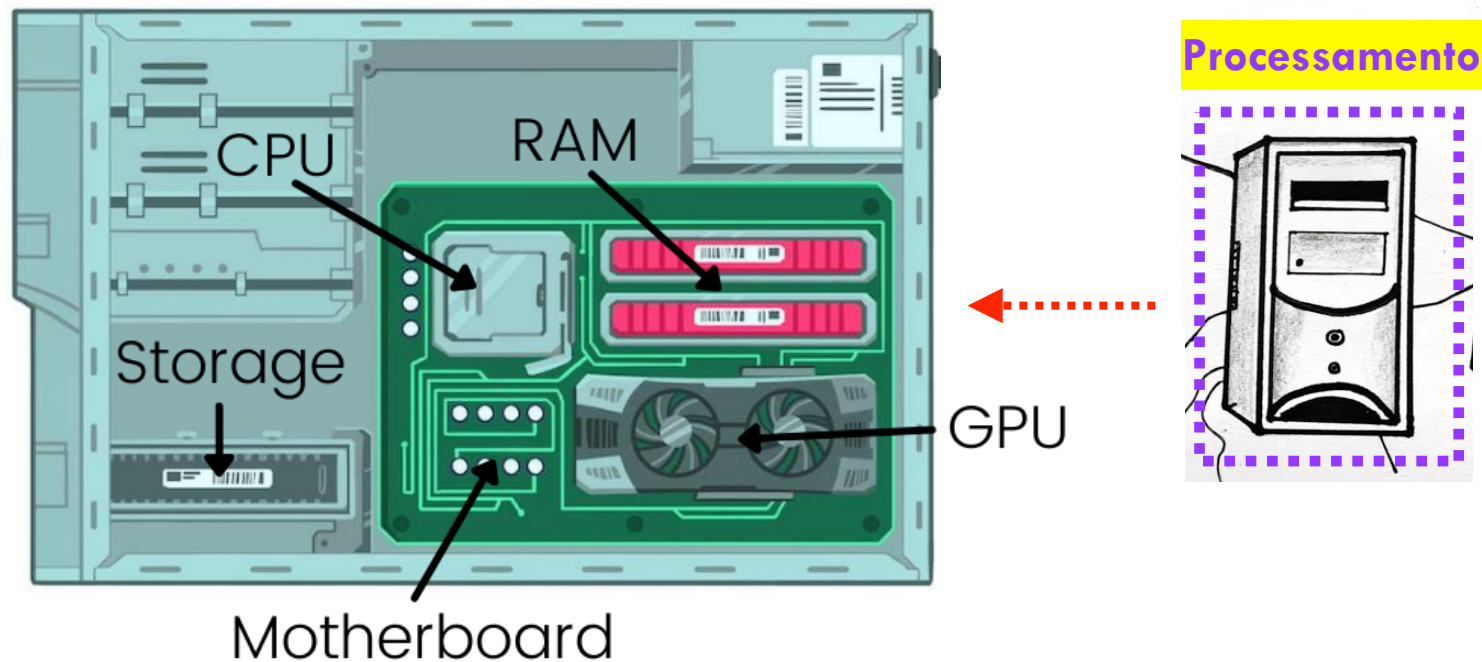


# Introdução

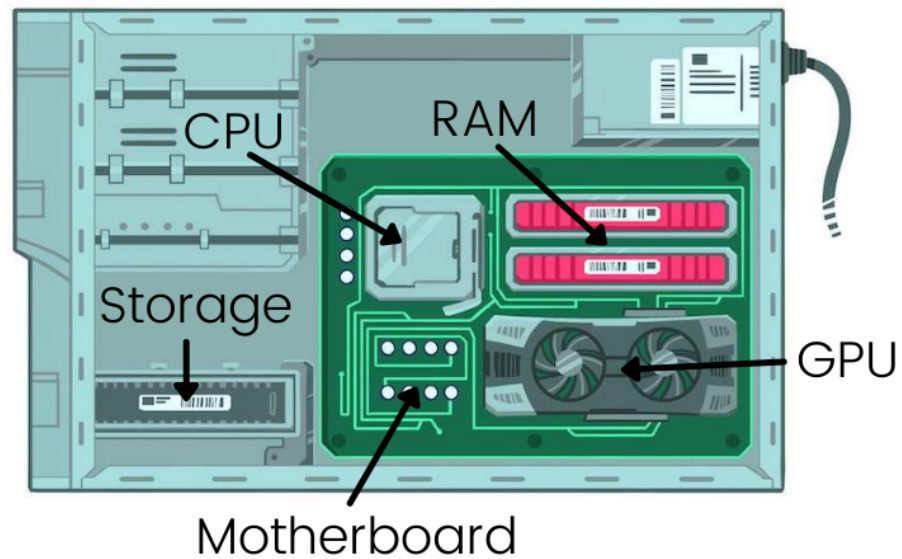




# Introdução



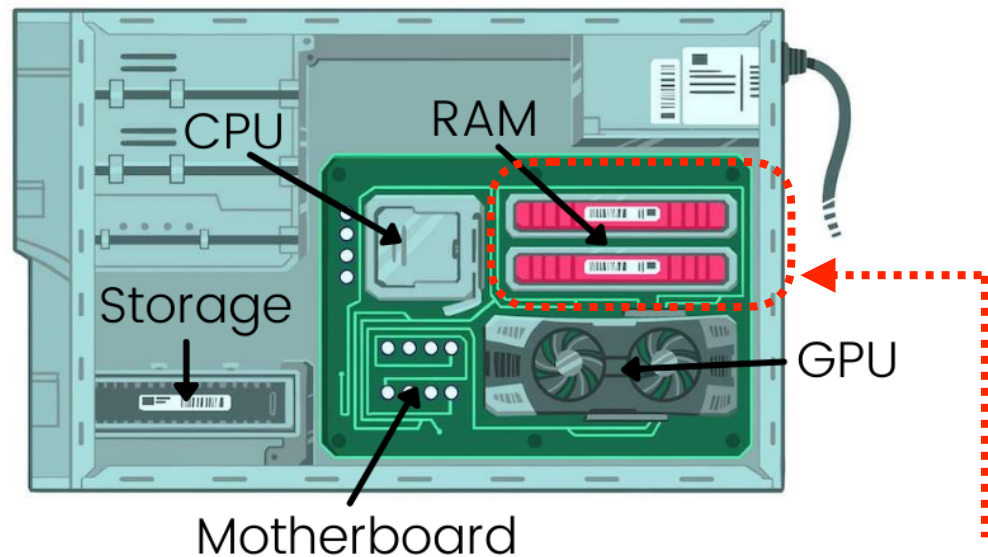
# Introdução





# Introdução

Até agora aprendemos a manipular e armazenar dados em estruturas dispostas na **memória principal** do computador



**Trabalhamos nesse nível em ED 1**

# Introdução



Se a quantidade de dados aumentar muito, o que fazer?

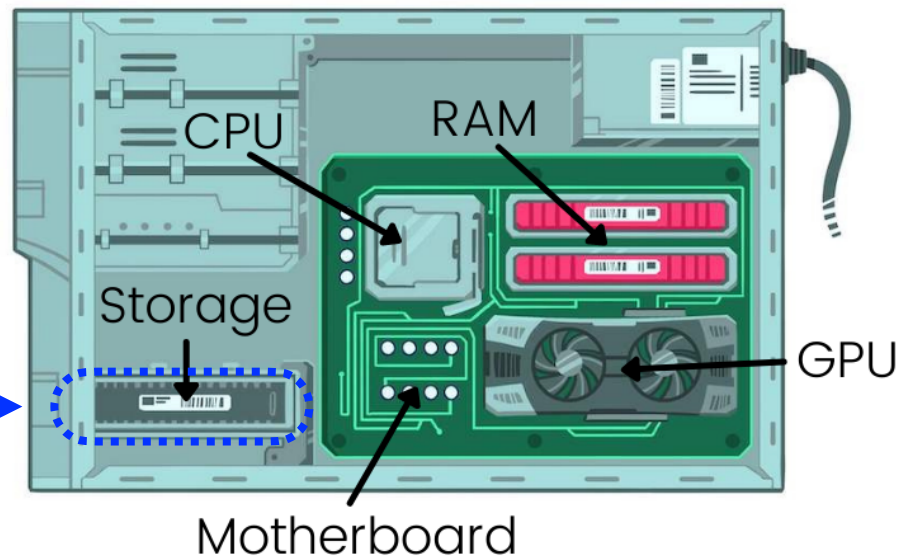
# Introdução



Se a quantidade de dados aumentar muito, o que fazer?

**Resposta:** usar disco (HD, SSD, etc)

# Introdução



**Trabalhamos nesse  
nível em ED 2**

# Roteiro



- 1 Ementa**
- 2 Cronograma**
- 3 Avaliações**
- 4 Páginas com material da disciplina**
- 5 Referências**

# Roteiro

- 1 Ementa**
- 2 Cronograma**
- 3 Avaliações**
- 4 Páginas com material da disciplina**
- 5 Referências**



# Ementa



# Ementa

>>

# Ementa

**>> 1. Métodos de classificação de dados e de pesquisa em memória primária**

**>> 2. Conceituação de arquivo, organizações básicas e manipulação**

**>> 3. Índices: indexado-sequencial; BTree, B+, B\*; Hashing; Arquivos invertidos, multilistas.**

**>> 4. Estruturas não convencionais: noções, dados no espaço em disco, dados textuais em disco**

# Ementa



1. Algoritmos de Ordenação
2. Armazenamento Secundário em disco
3. Busca em disco
4. Indexação
5. Árvore B, B+, B\*
6. Hashing externo

# Ementa

1. Algoritmos de Ordenação
2. Armazenamento Secundário em disco
3. Busca em disco
4. Indexação
5. Árvore B, B+, B\*
6. Hashing externo



**Nível de dificuldade (implementação)**



# Roteiro



- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências



# Cronograma

**Agosto**

Ordenação

**Setembro**

Armazenamento,  
Busca em Disco

**Outubro**

Indexação

**Novembro**

Árvore B+, B\*

**Dezembro**

Exame

# Cronograma

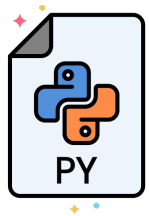


# Roteiro

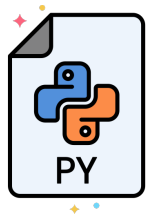


- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Avaliações



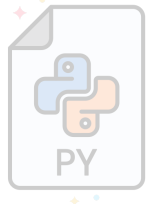
# Avaliações



Atividades/Codificação em sala de Aula



# Avaliações



Atividades/Codificação em sala de Aula

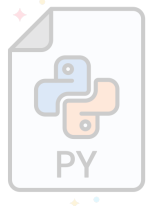


Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas





# Avaliações



Atividades/Codificação em sala de Aula

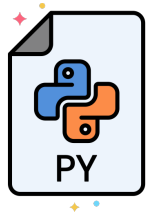


Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas



Avaliações Teóricas

# Avaliações



Atividades/Codificação em sala de Aula

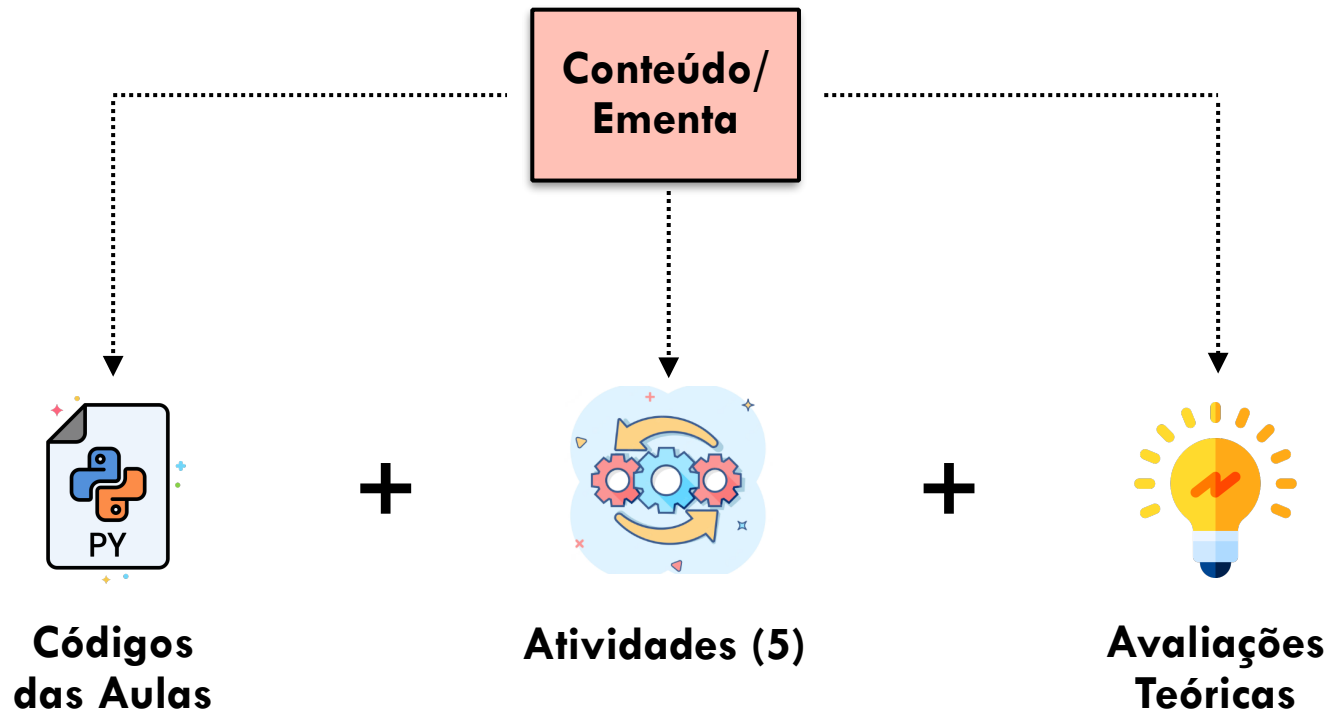


Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas

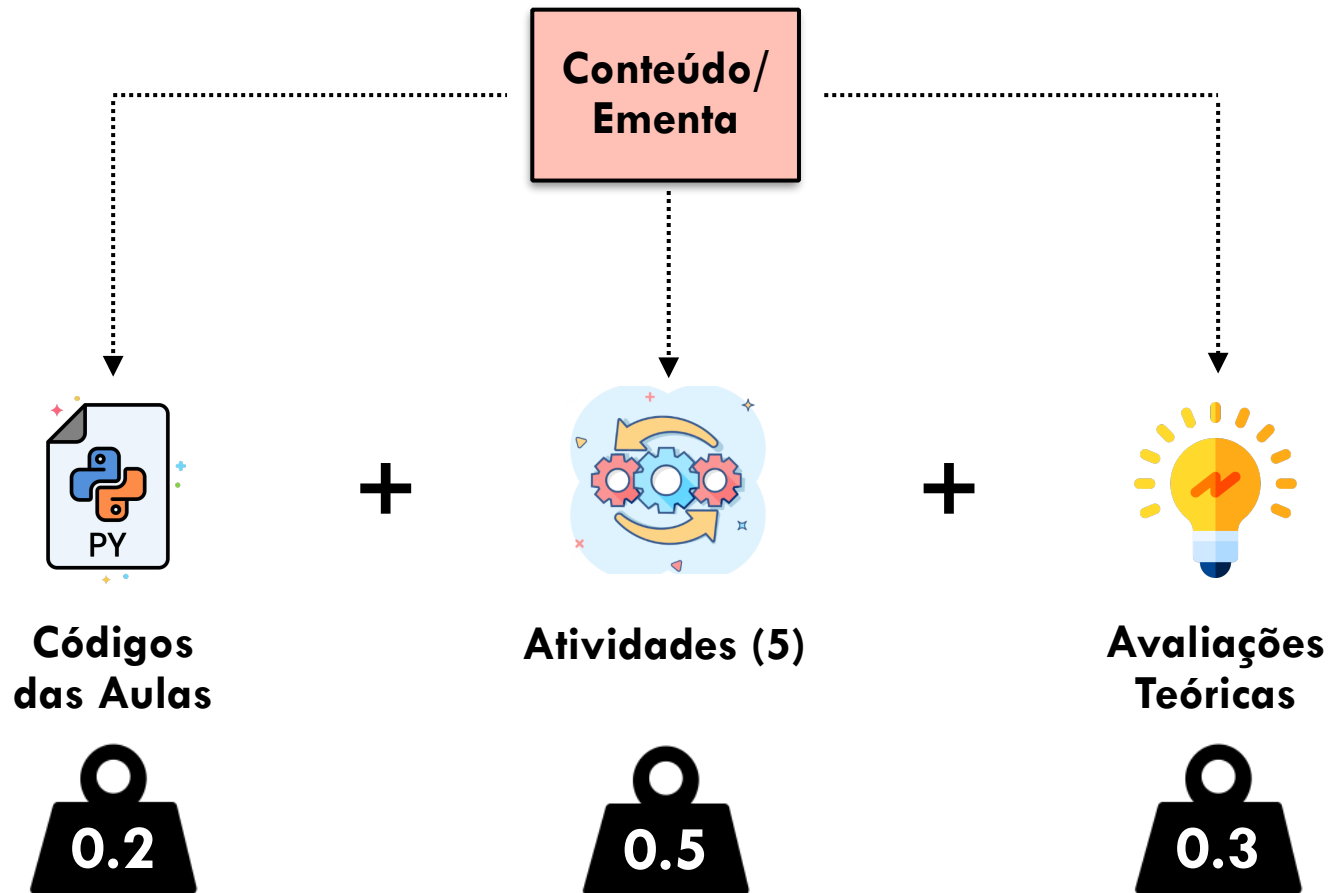


Avaliações Teóricas

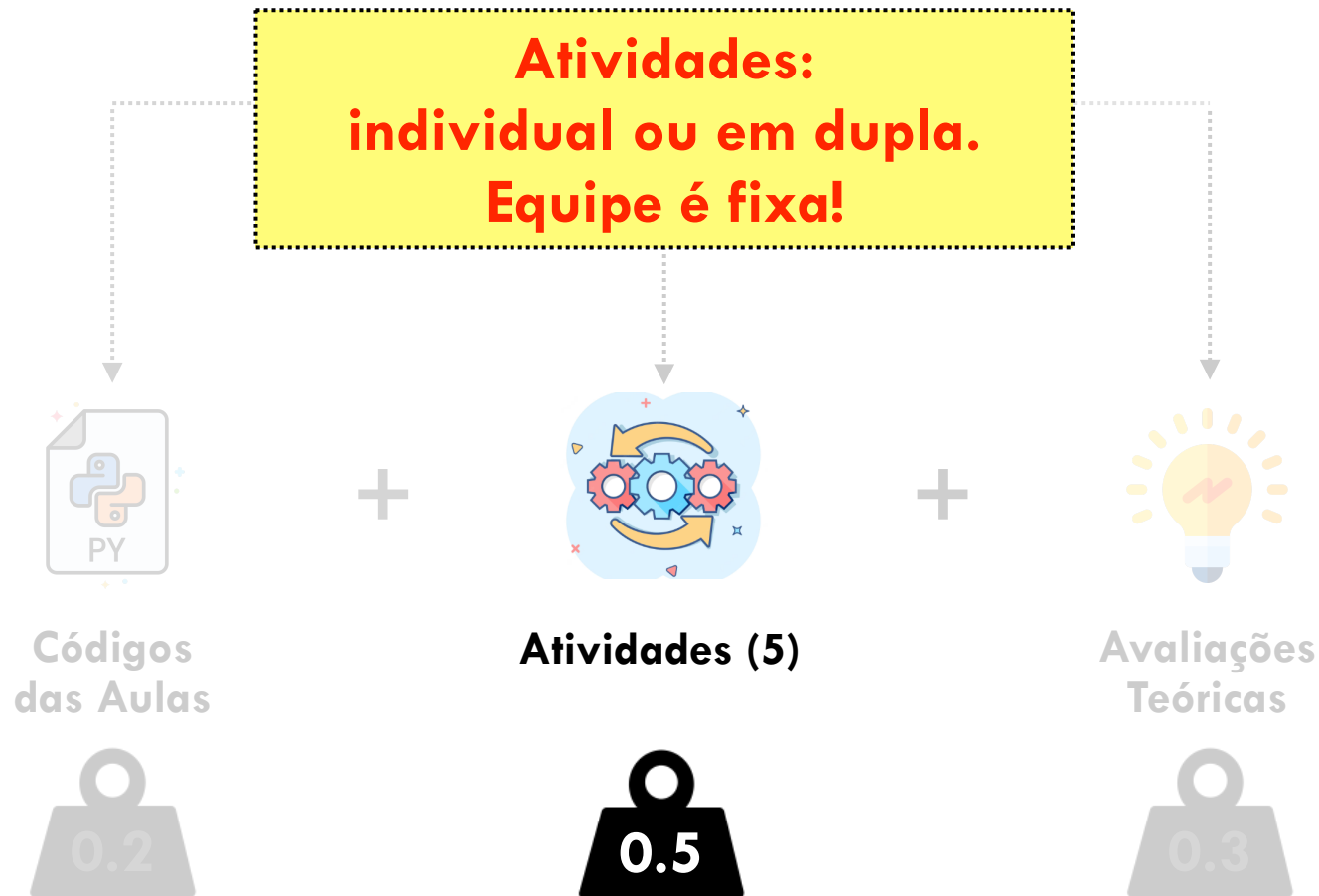
# Avaliações



# Avaliações



# Avaliações



# Avaliações Teóricas

- Planejamento

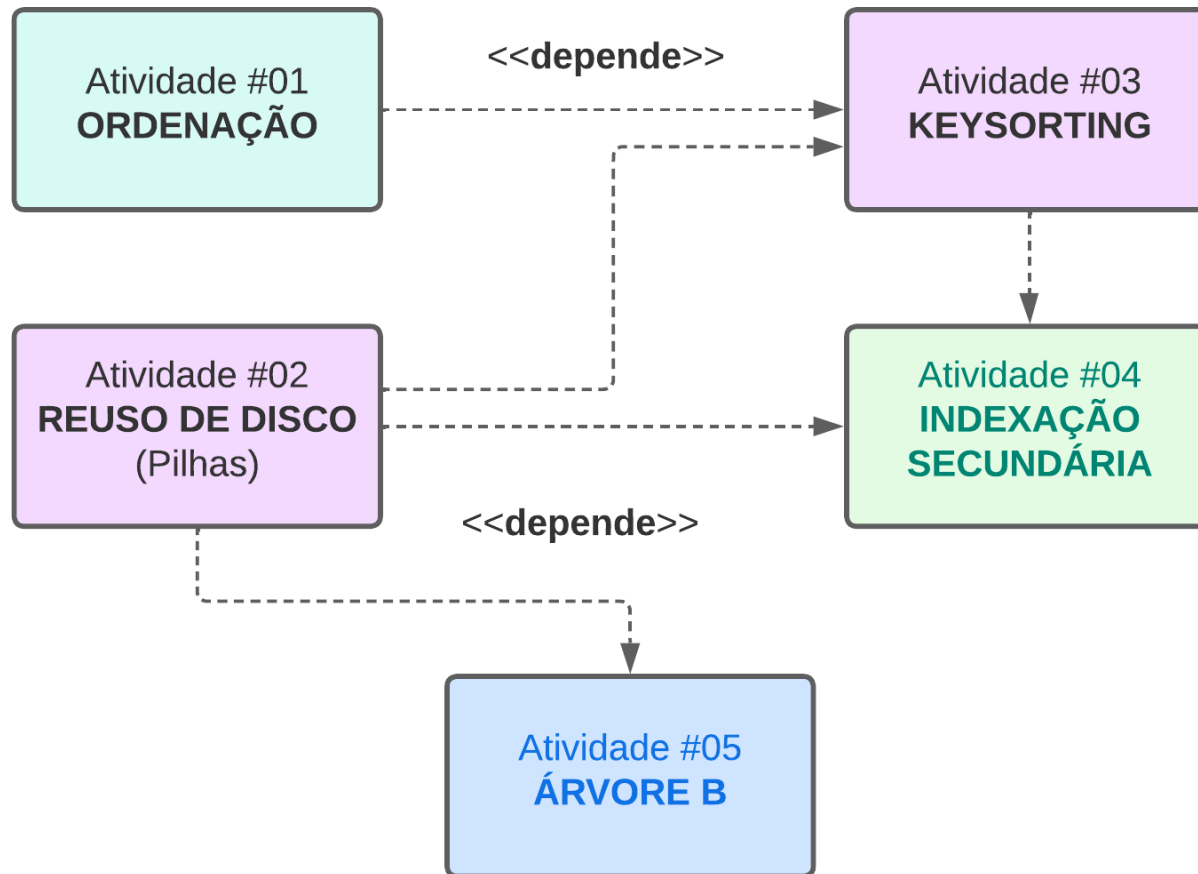
- **P1**: 05/09 → {Ordenação}
- **P2**: 31/10 → {Armazenamento Secundário em Disco}
- **P3**: 08/12 → {Árvores B, B+, B\*}
- **Exame**: 15/12 → **Todo conteúdo da disciplina**



# Atividades práticas

- Uso de Estruturas de Dados em problemas reais/simulados:
  - **AT01**: Algoritmos de Ordenação
  - **AT02**: Armazenamento em disco
  - **AT03**: Reuso de registros em disco
  - **AT04**: Indexação (Primária e Secundária)
  - **AT05**: Árvore B

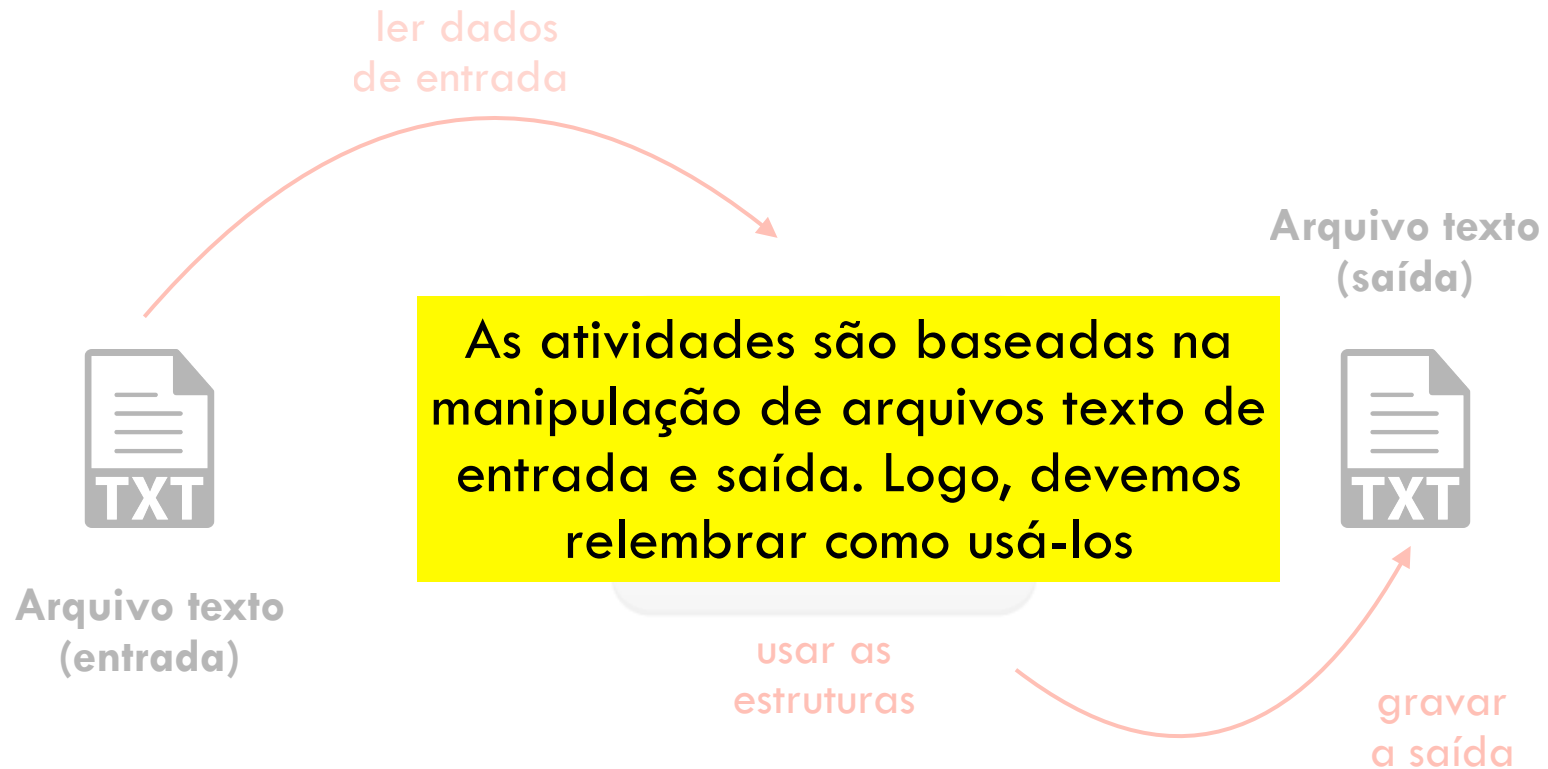
# Atividades práticas



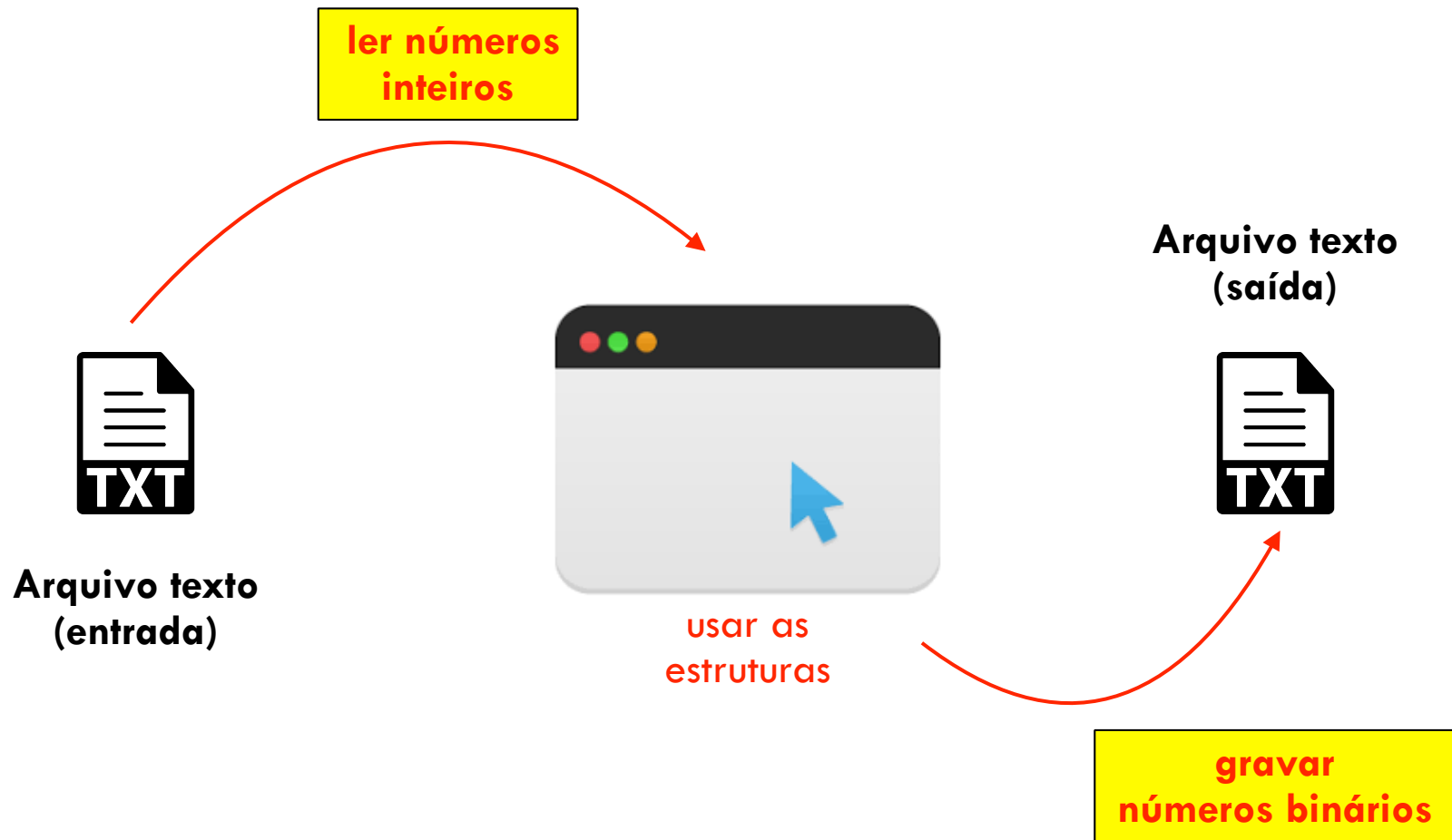
# Atividades práticas



# Atividades práticas



# Exemplo:



# Atividades práticas

- **Prazos:** 1-2 semanas para desenvolvimento e entrega
- **Individuais/Dupla** (evitar o plágio)
- Nota avaliada:

**Entregue no dia**

**100%**

**Atraso  $\leq$  4 dias**

**50%**

**> 4 dias**

**0%**

# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



# Atividades práticas

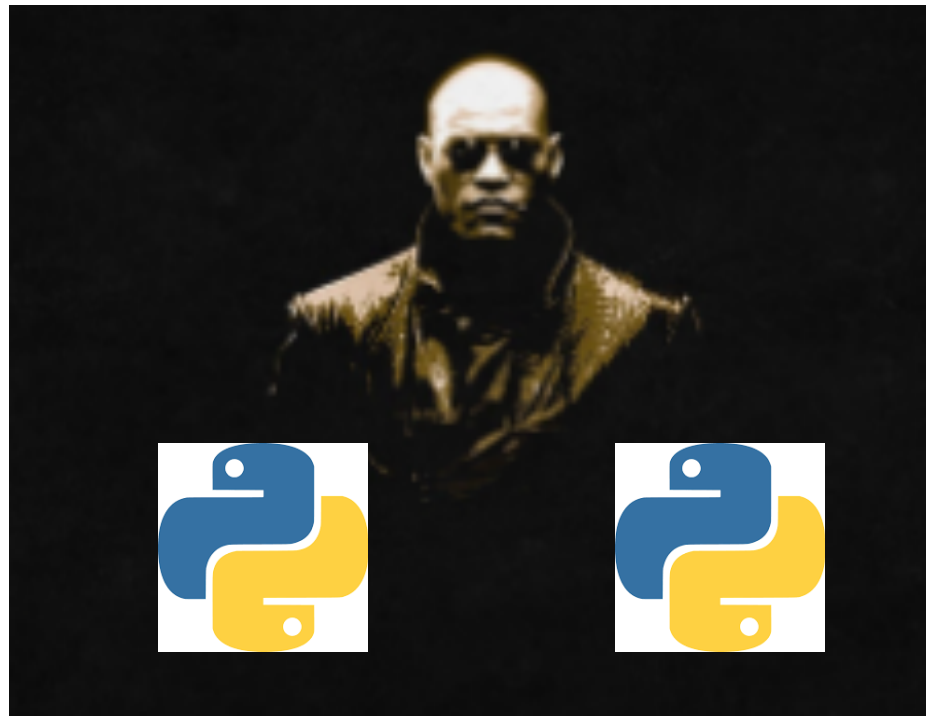
- Linguagem/IDEs:





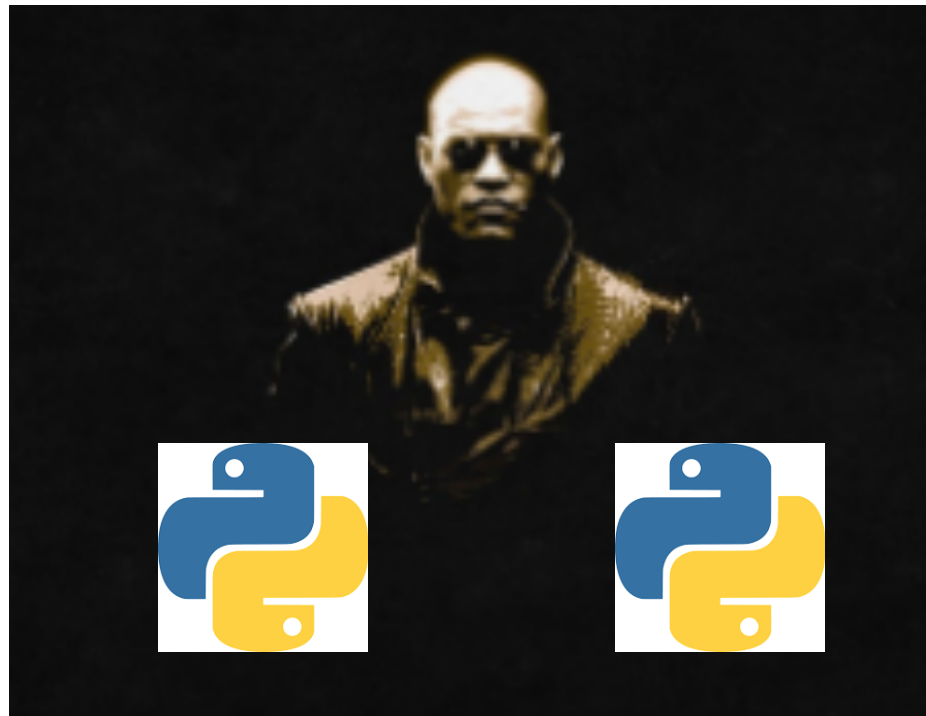
# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



**Python!**

# Atividades práticas



- Aplicação das EDs em domínios diferentes
  - manipulação de arquivos texto
  - entrada / saída
  
- Entregas:
  - **Moodle UTFPR**
  - Acompanhamento pelo GitHub

# Média Final

$$0.3 * ATs + 0.7 * APs$$

(Média)

**Média  $\geq 6$**

**$3 \leq \text{Média}$   
Média  $< 6$**

**Média  $< 3$**

# Média Final

$$0.3 * ATs + 0.7 * APs$$

(Média)

**Média  $\geq 6$**

**Aprovado :)**

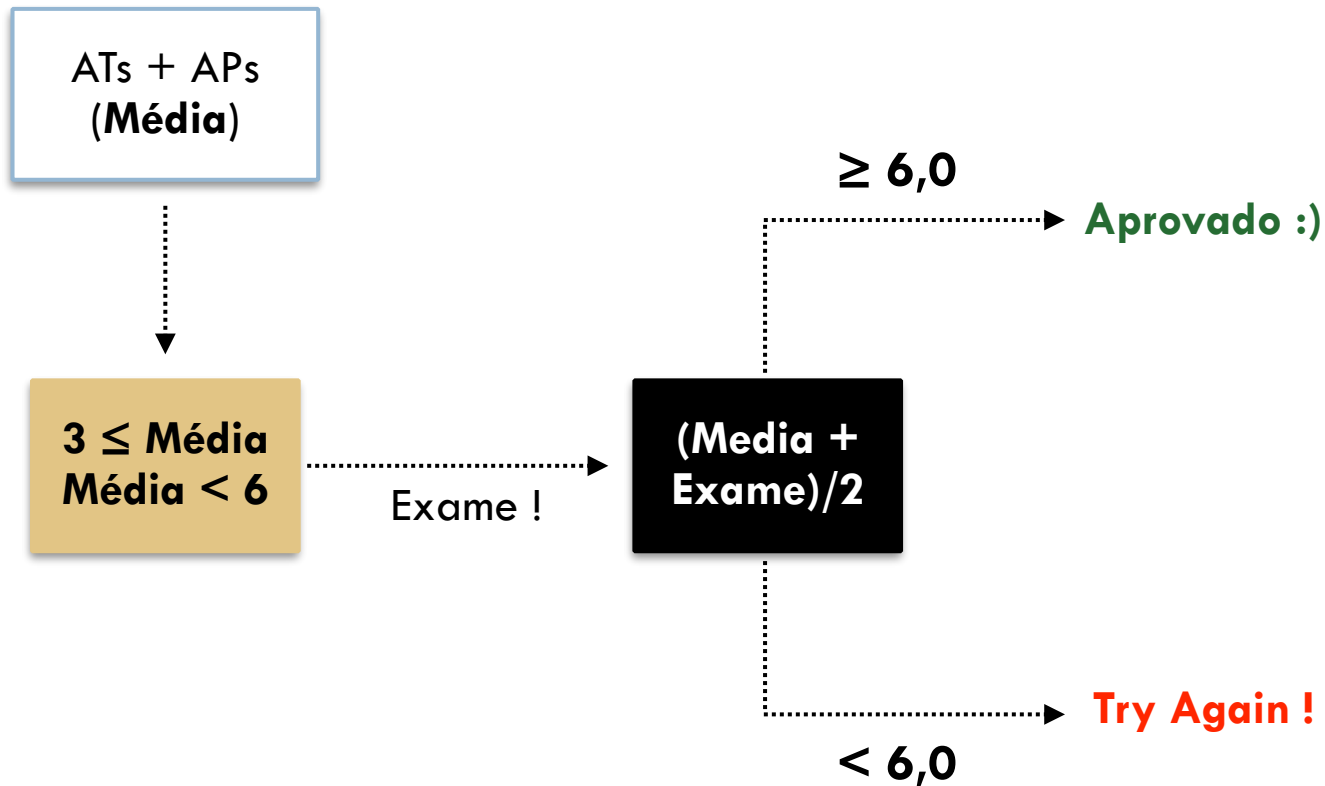
**$3 \leq \text{Média}$   
Média  $< 6$**

**Exame !**

**Média  $< 3$**

**Try Again !**

# Média Final && Exame



# Roteiro



- 1** Ementa
- 2** Cronograma
- 3** Avaliações
- 4** Páginas com material da disciplina
- 5** Referências

# Páginas com material

- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=18683>

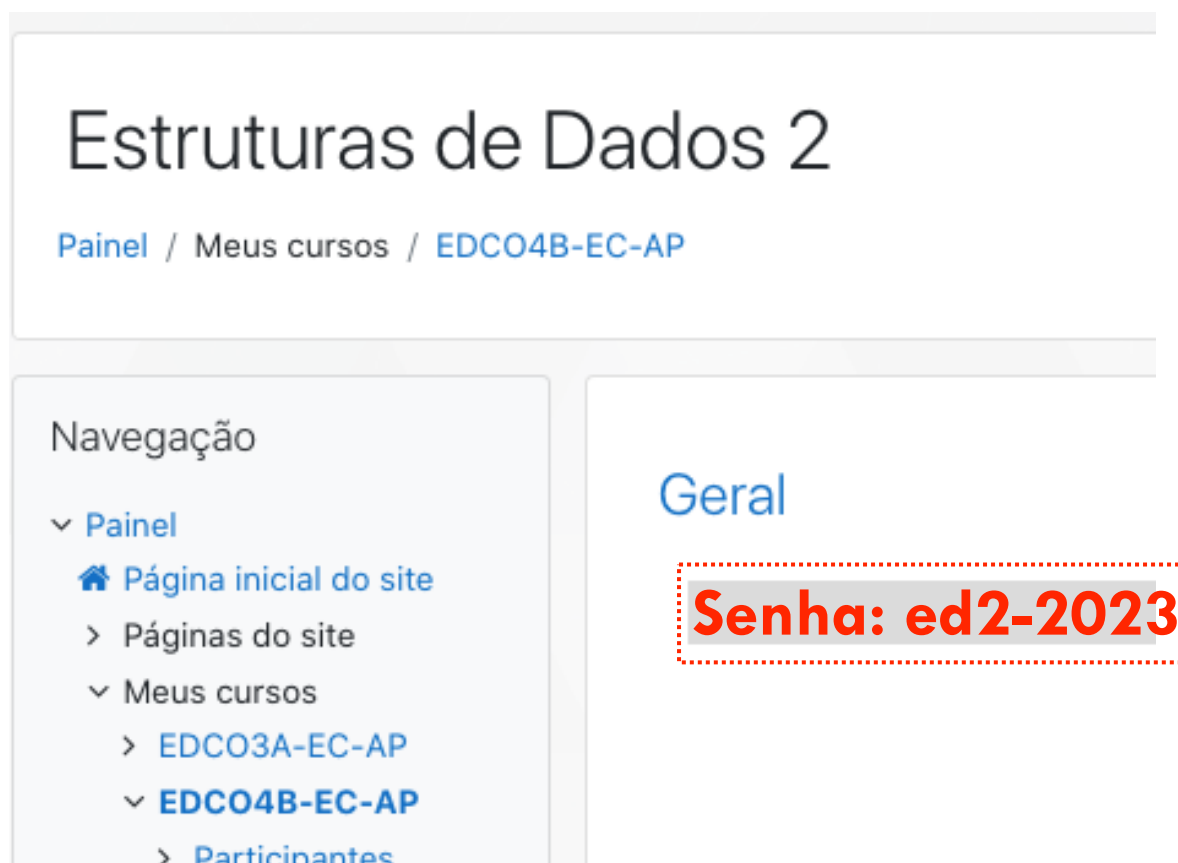


The screenshot shows a Moodle course page. The main heading is 'Estruturas de Dados 2'. Below it is a breadcrumb trail: 'Painel / Meus cursos / EDCO4B-EC-AP'. On the left, there is a 'Navegação' (Navigation) sidebar with a tree structure: 'Painel' (expanded), 'Página inicial do site' (with a home icon), 'Páginas do site', 'Meus cursos' (expanded), 'EDCO3A-EC-AP', 'EDCO4B-EC-AP' (expanded), and 'Participantes'. The main content area on the right is titled 'Geral' and contains a large grey rectangular placeholder.



# Páginas com material

- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=18683>



The screenshot shows a Moodle course page for 'Estruturas de Dados 2'. The breadcrumb trail is 'Painel / Meus cursos / EDCO4B-EC-AP'. On the left, the 'Navegação' (Navigation) menu is expanded, showing 'Painel' with sub-items: 'Página inicial do site', 'Páginas do site', 'Meus cursos' (with sub-items 'EDCO3A-EC-AP' and 'EDCO4B-EC-AP'), and 'Participantes'. On the right, under the 'Geral' (General) section, a red dashed box highlights the text 'Senha: ed2-2023'.

Estruturas de Dados 2

Painel / Meus cursos / EDCO4B-EC-AP

Navegação

- ▼ Painel
  - 🏠 Página inicial do site
  - > Páginas do site
  - ▼ Meus cursos
    - > EDCO3A-EC-AP
    - ▼ EDCO4B-EC-AP
      - > Participantes

Geral

**Senha: ed2-2023**


# Páginas com material (espelho)

- <https://github.com/rgmantovani/dataStructures2>

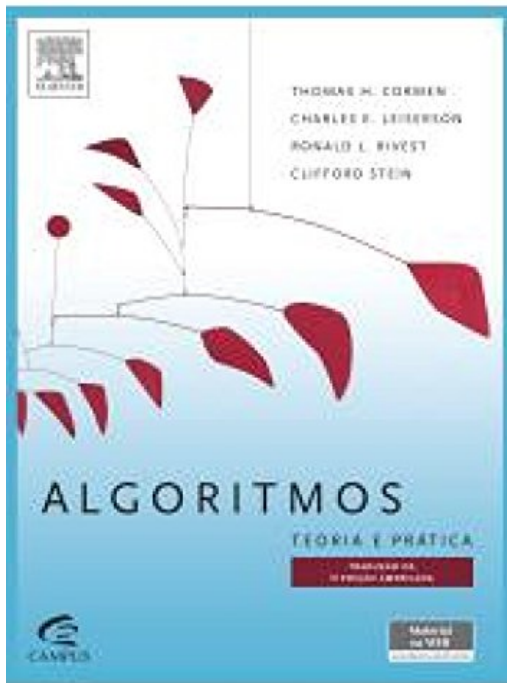


# Roteiro



- 1 Ementa**
  - 2 Cronograma**
  - 3 Avaliações**
  - 4 Páginas com material da disciplina**
  - 5 Referências**
- 

# Referências sugeridas

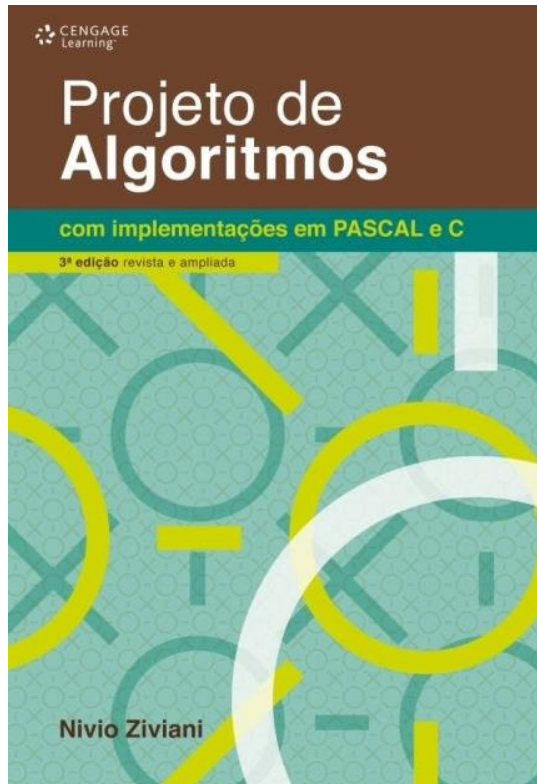


[Cormen et al, 2018]

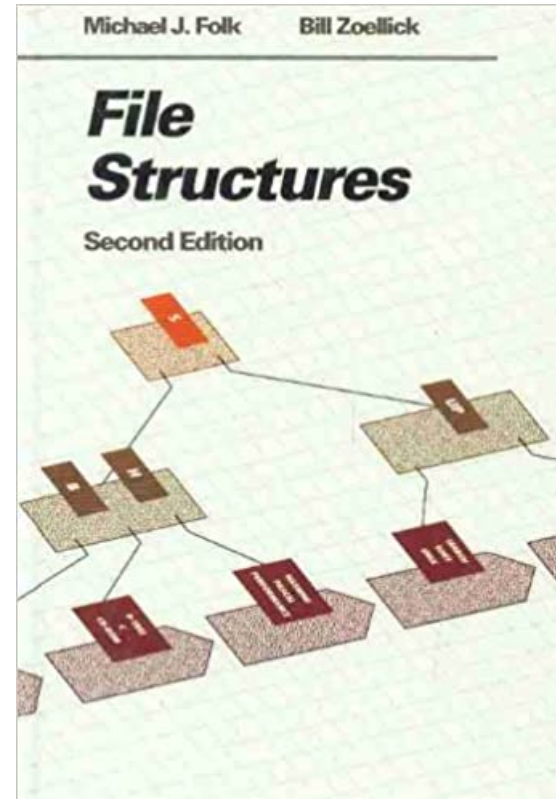


[Drozdek, 2017]

# Referências sugeridas



[Ziviani, 2010]



[Folk & Zoellick, 1992]

# Informações Gerais



P-Aluno:

- **Terças:** 13:50 - 15:20
- **Sextas:** 13:50 - 15:20

# Perguntas?

Prof. Rafael G. **Mantovani**

[rafaelmantovani@utfpr.edu.br](mailto:rafaelmantovani@utfpr.edu.br)