

# EDCO4B

# ESTRUTURAS DE DADOS 2

Aula 00 - Plano da disciplina

Prof. Rafael G. Mantovani

# Licença

Este trabalho está licenciado com uma Licença CC BY-NC-ND 4.0:



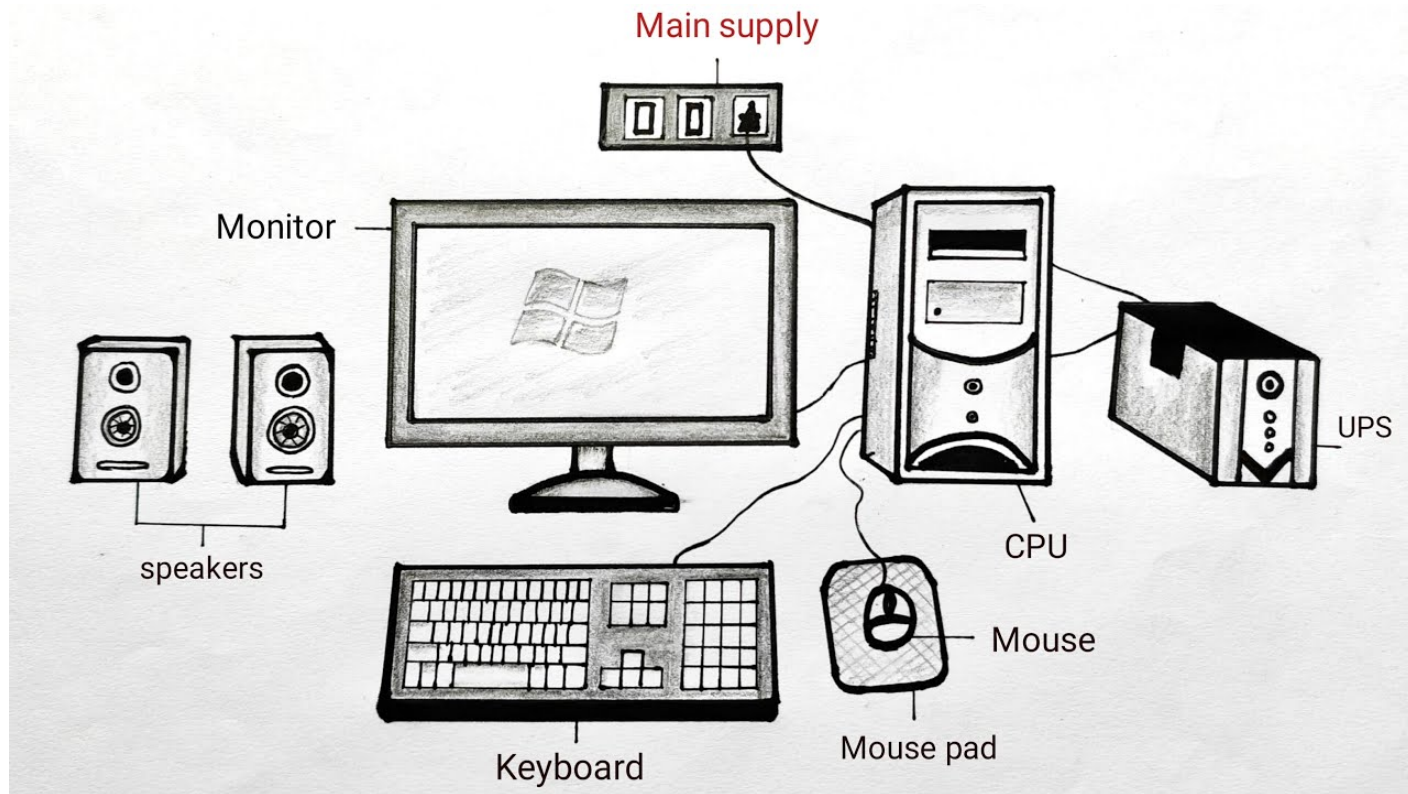
maiores informações:

[https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt_BR)

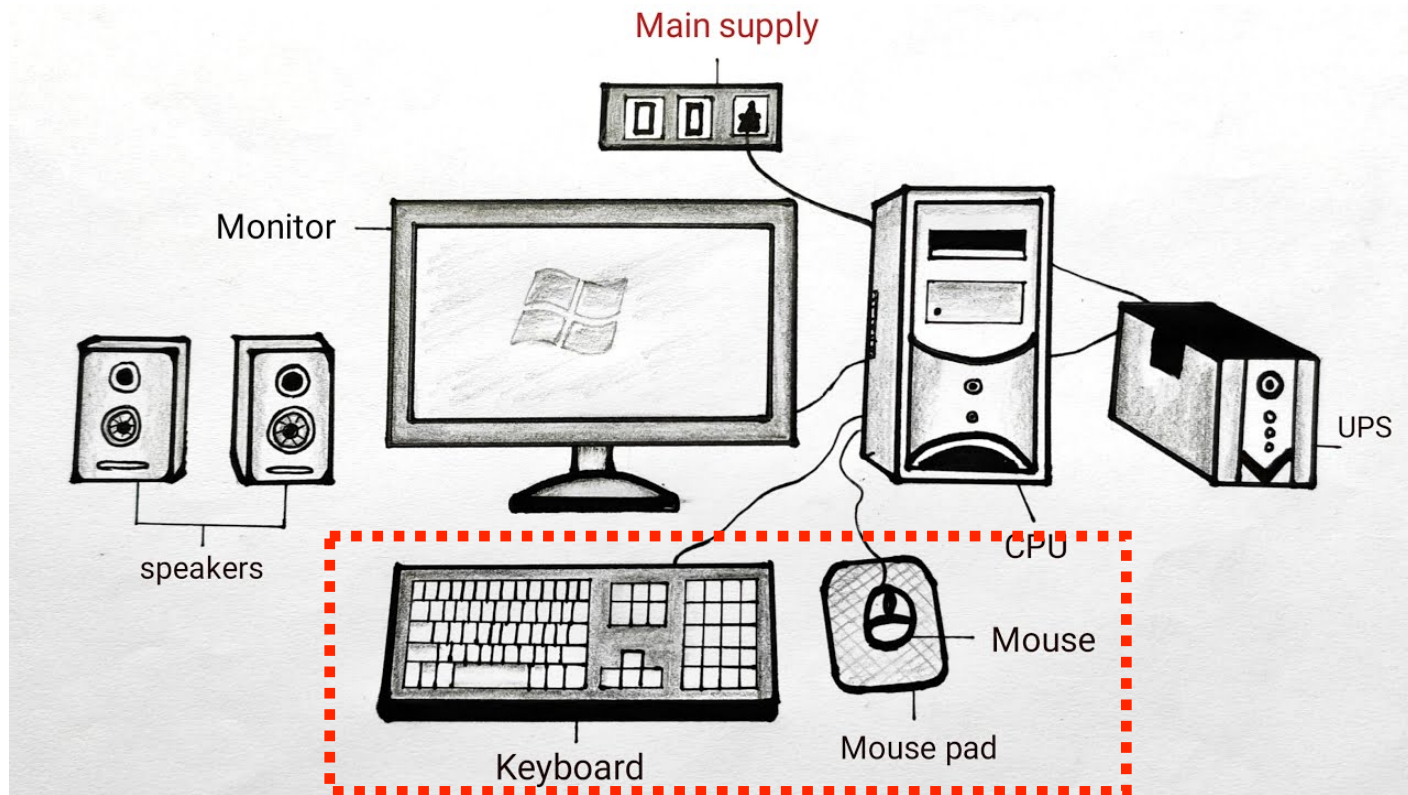
# Introdução



# Introdução

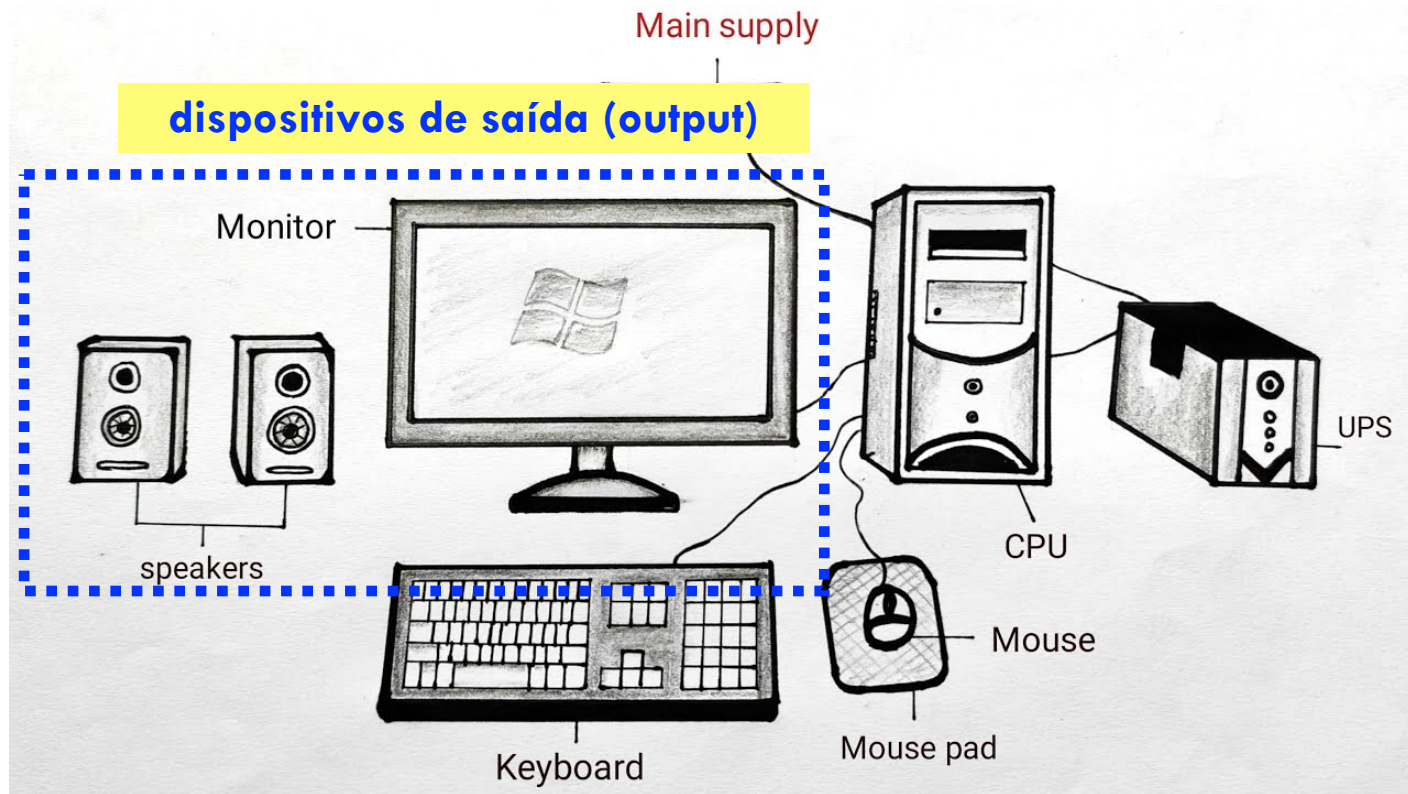


# Introdução

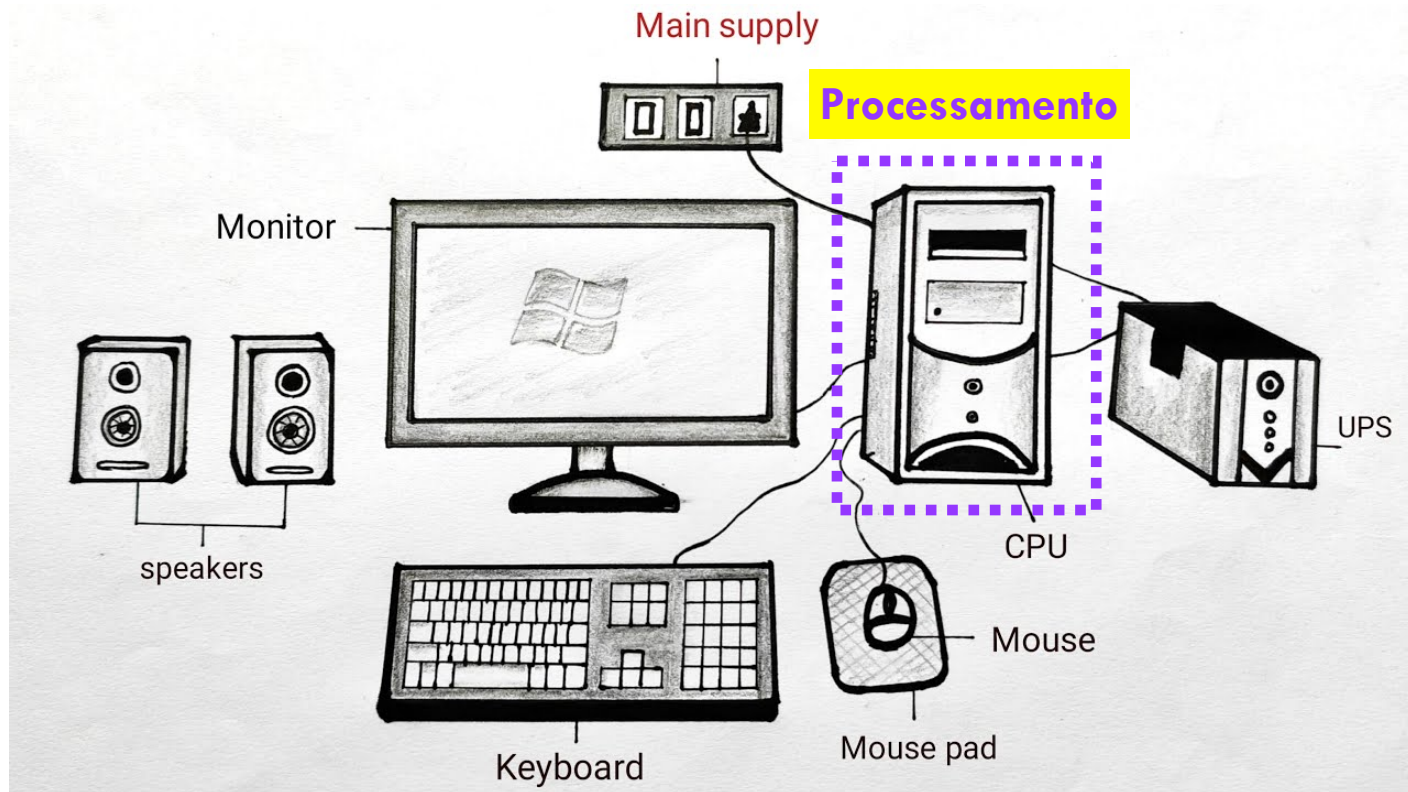


**dispositivos de entrada (input)**

# Introdução

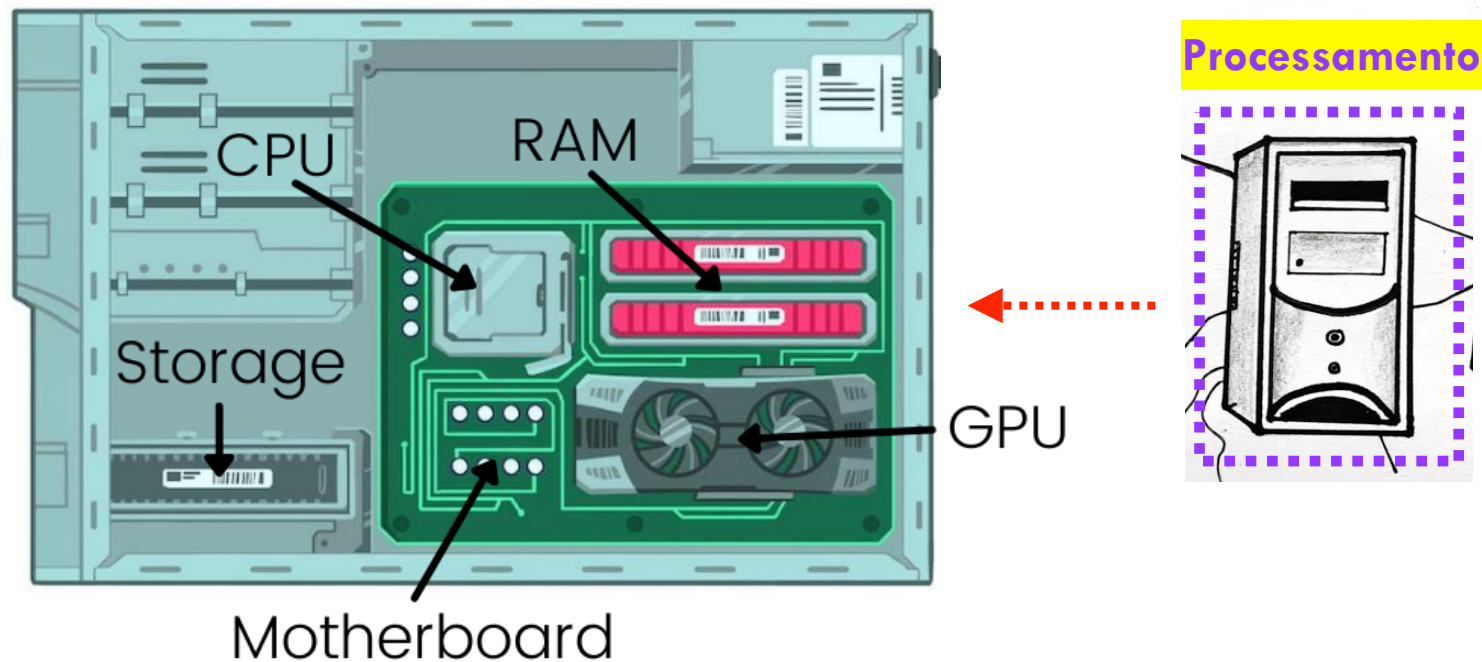


# Introdução



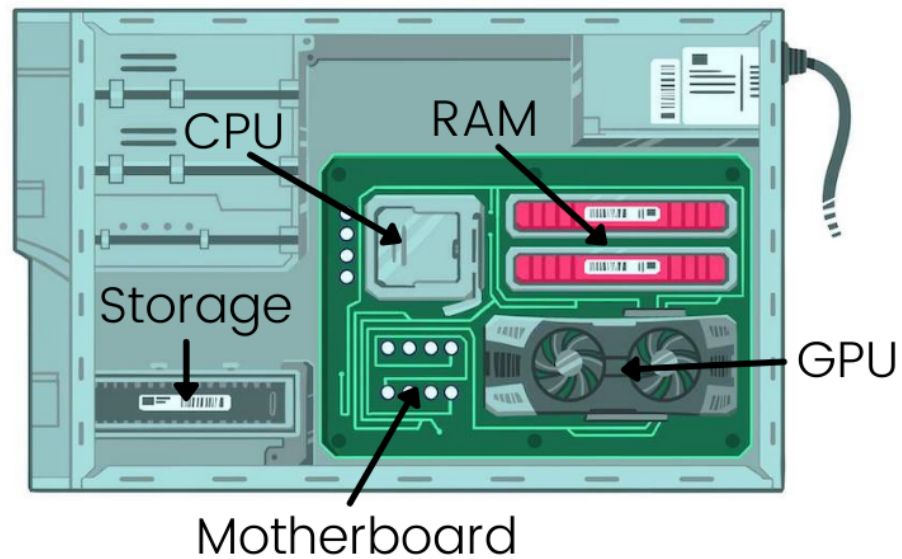


# Introdução



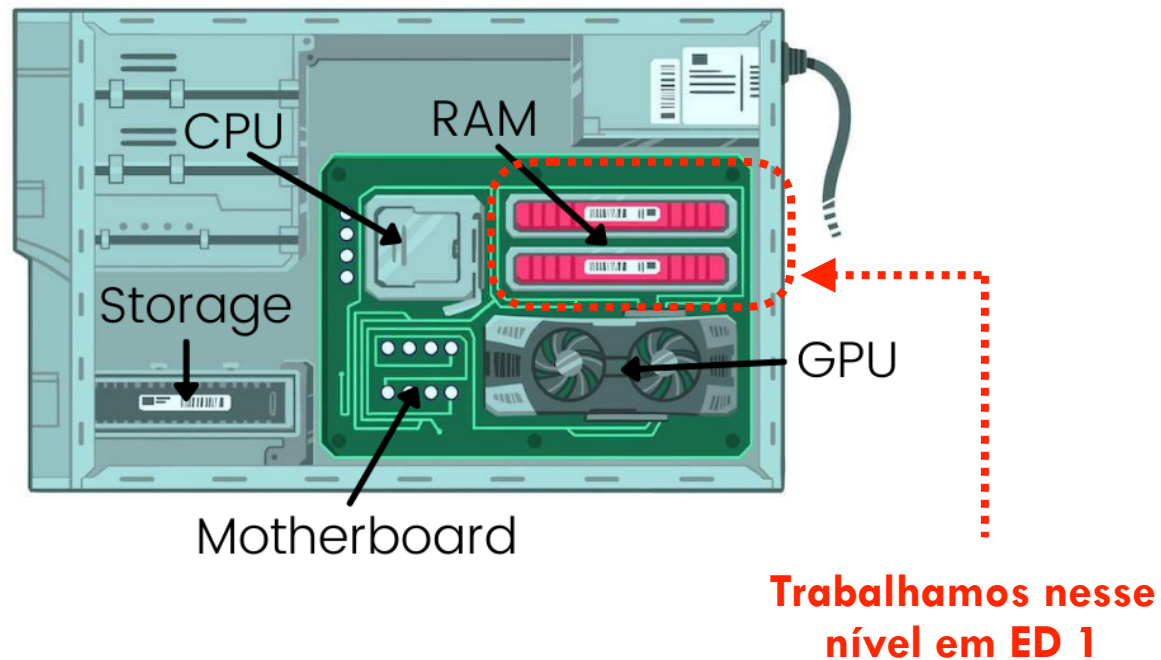


# Introdução



# Introdução

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



# Introdução



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

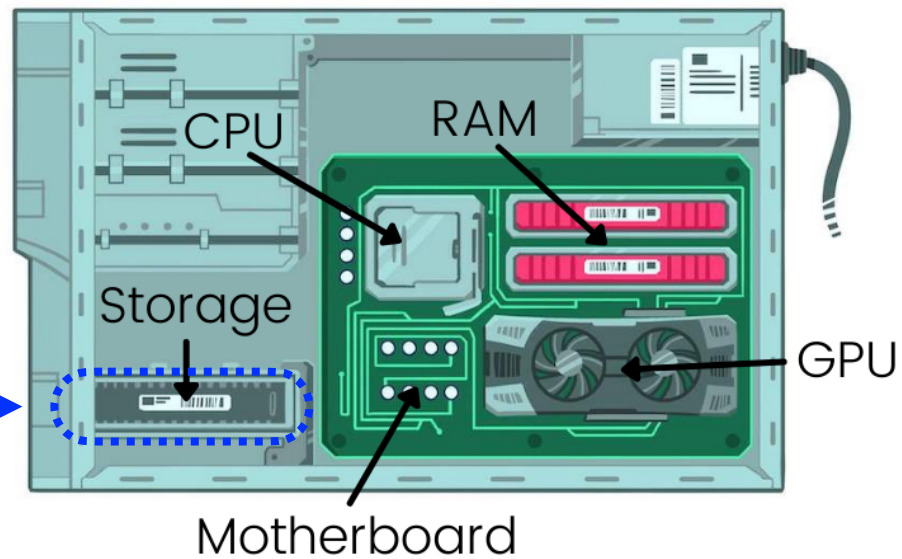
# Introdução



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

**Março**

Ordenação

**Abril**

Armazenamento,  
Busca em Disco

**Maio**

Indexação,  
Árvore B

**Junho**

Árvore B+, B\*  
Hashing Externo

**Julho**

Exame



# Cronograma



# Roteiro

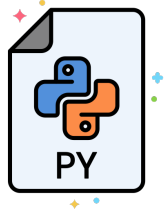


- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

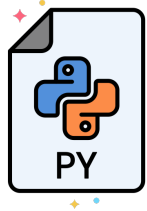
# Avaliações



# Avaliações



# Avaliações

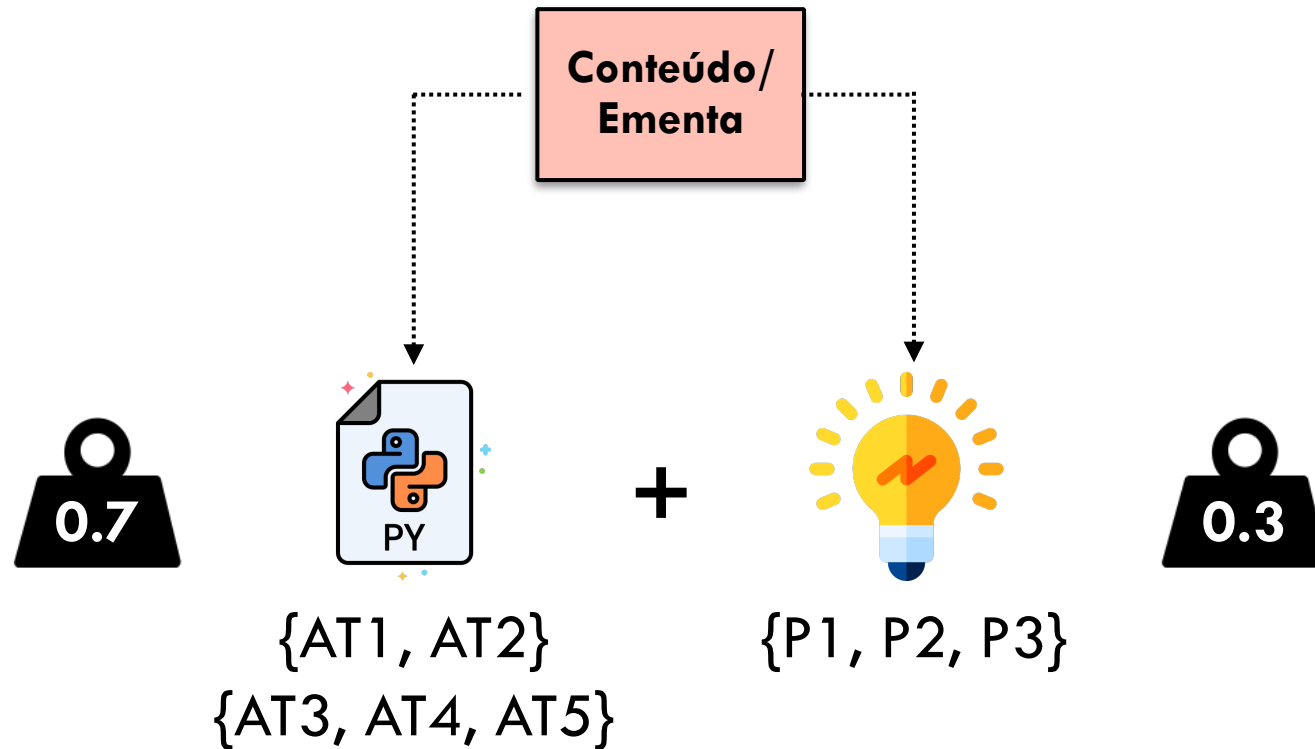


Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas

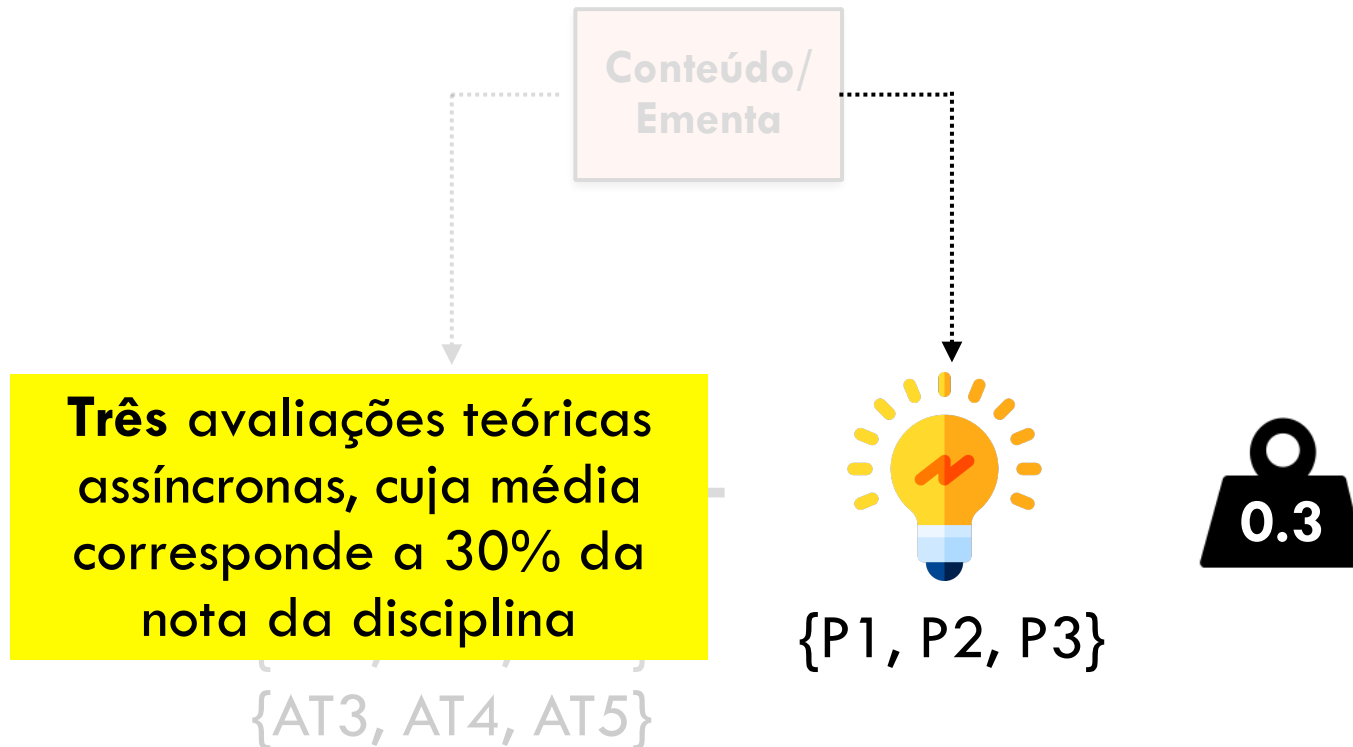


Avaliações Teóricas

# Avaliações



# Avaliações



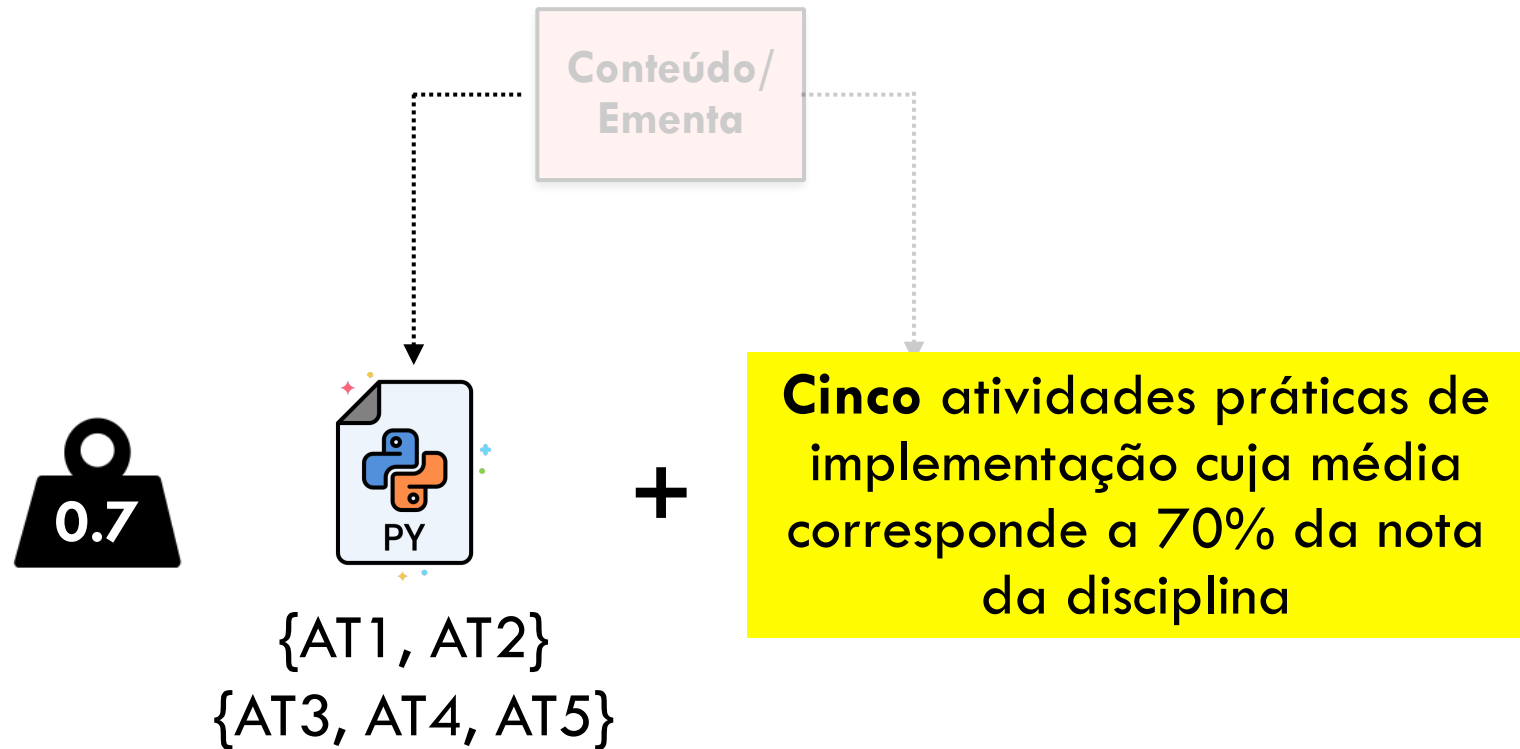


# Provas

- Planejamento

- **P1**: 03/04 → {Ordenação}
- **P2**: 16/05 → {Armazenamento Secundário em Disco}
- **P3**: 26/06 → {Árvores B, B+, B\*, Hasing externo}
- **Exame**: 03/07 → **Todo conteúdo da disciplina**

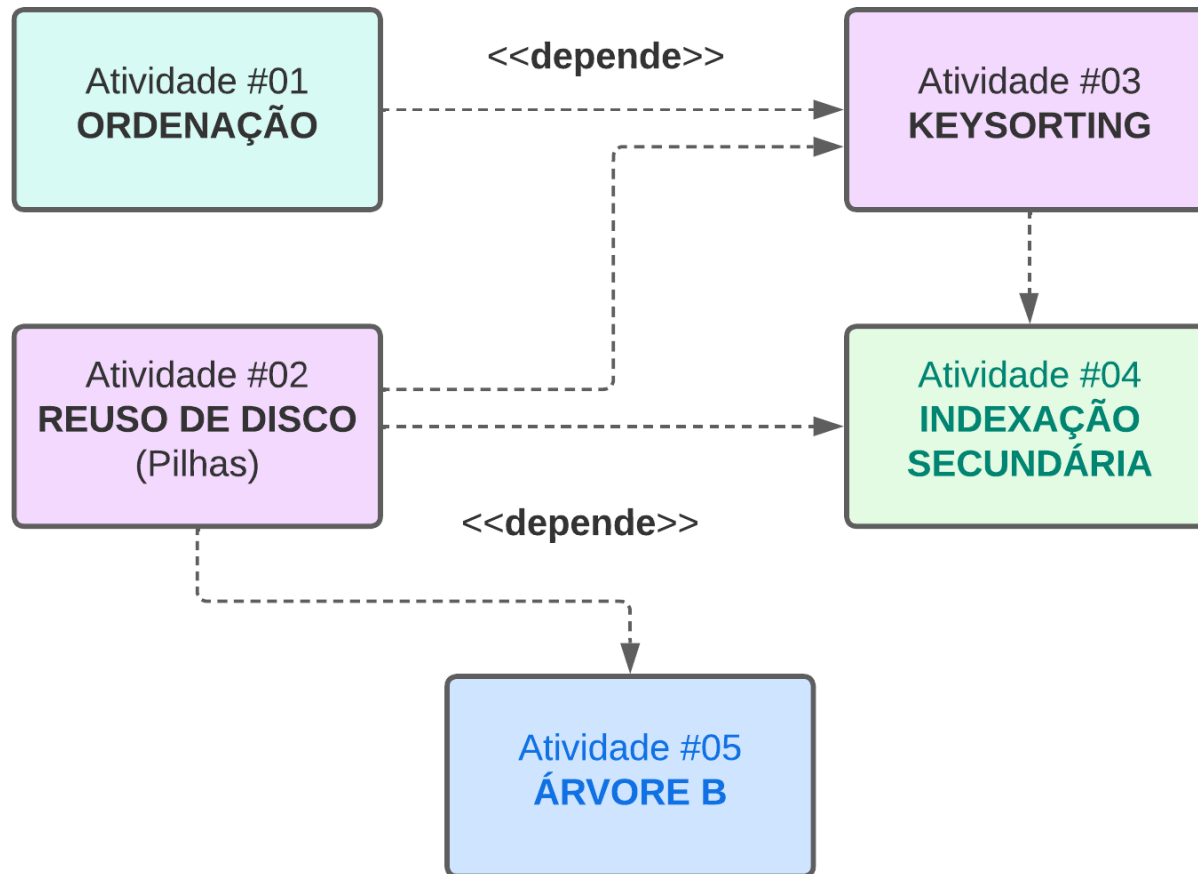
# Avaliações



# 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

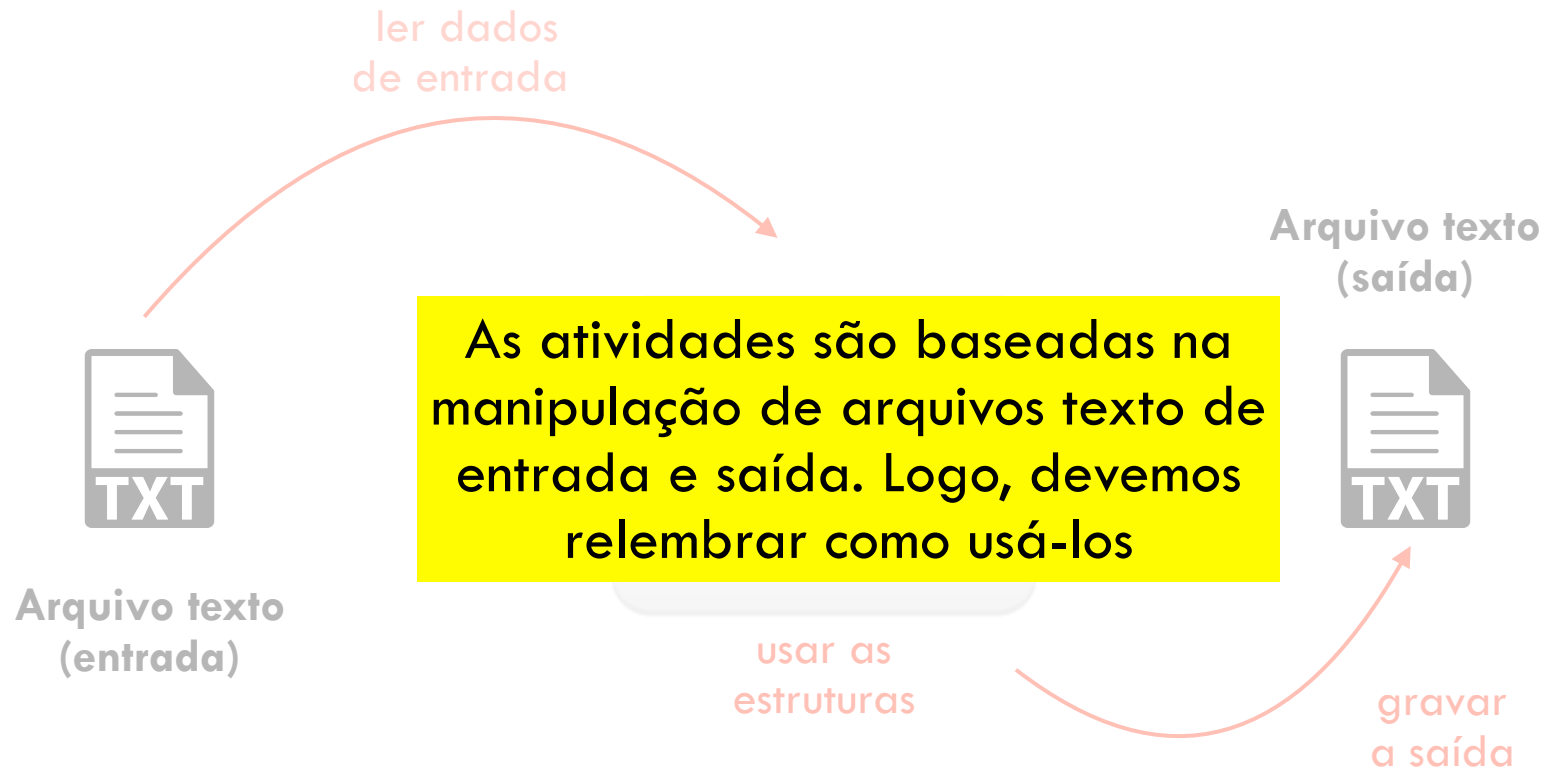
# Atividades práticas



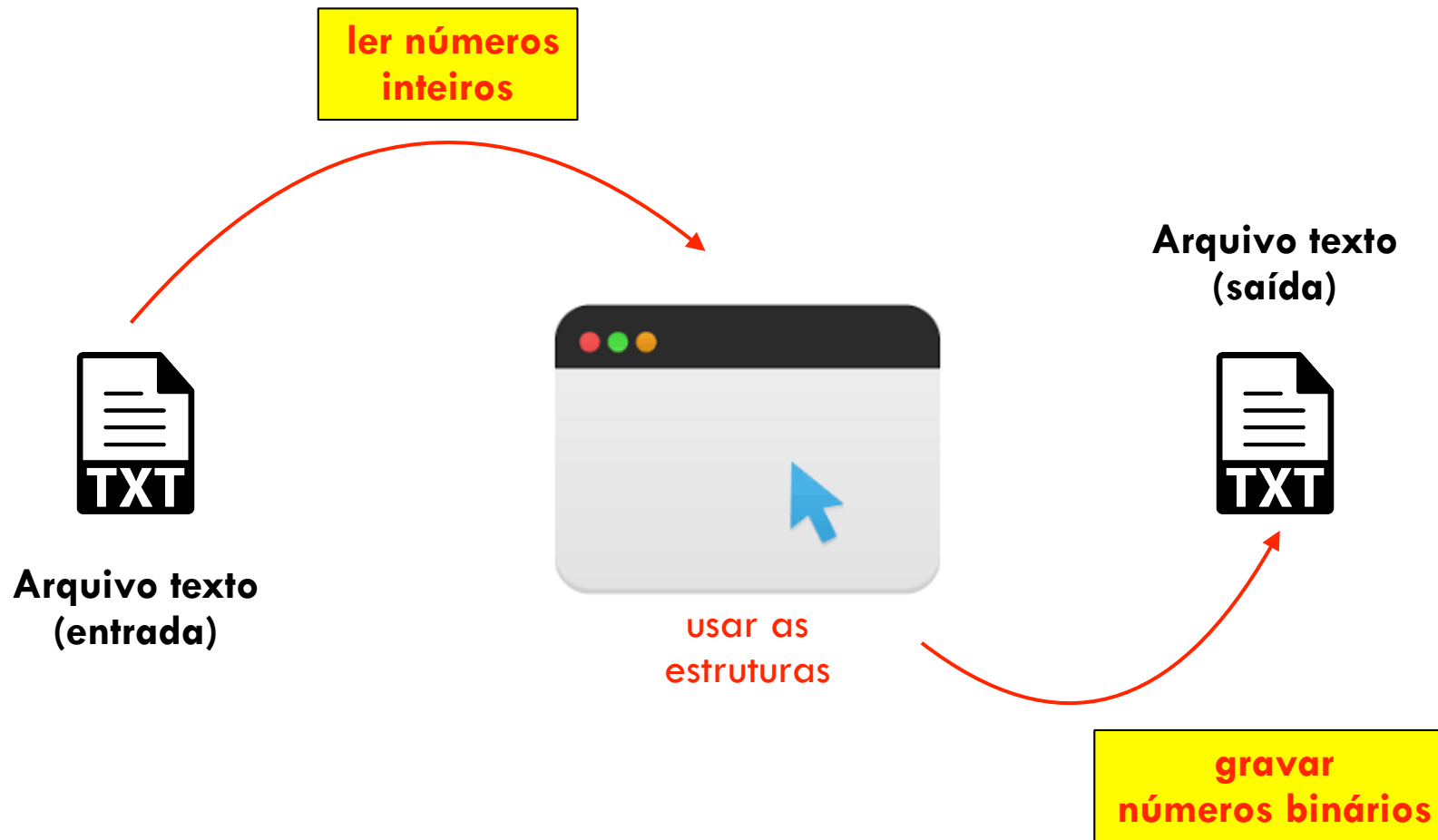
# Atividades práticas



# 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%**

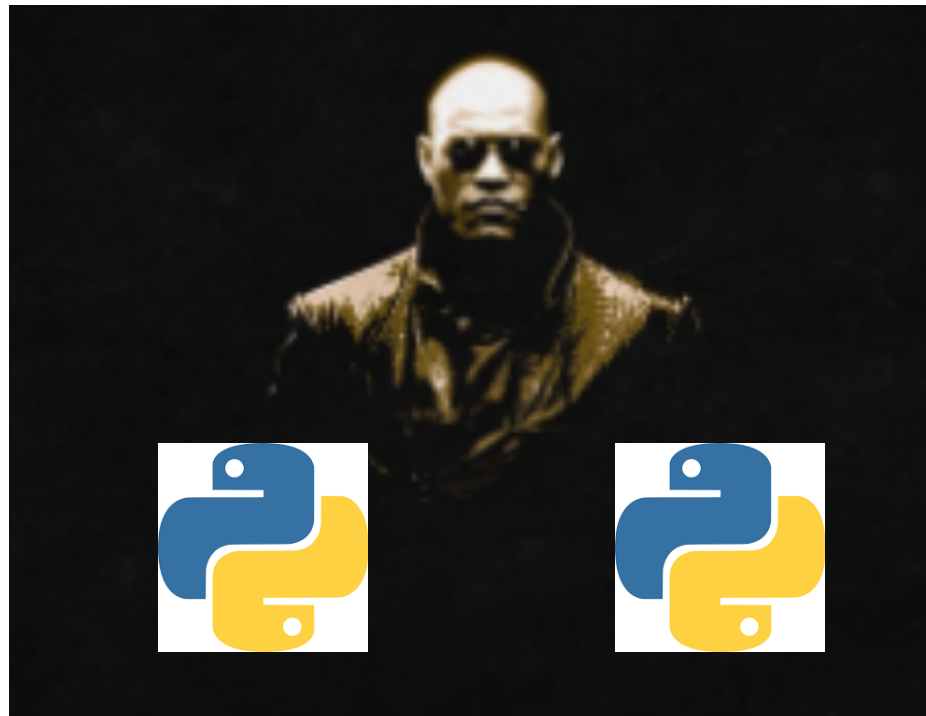
# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



**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 :)**

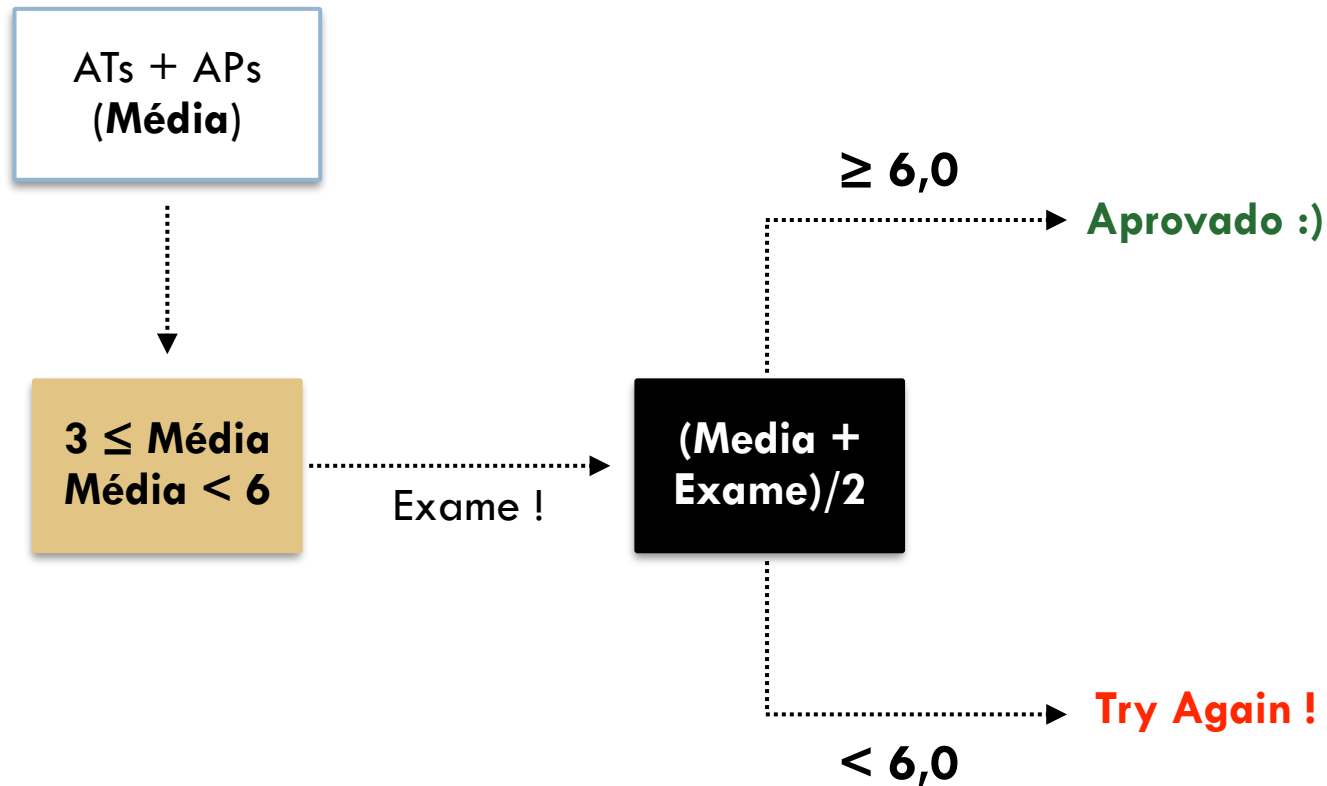
**$3 \leq \text{Média}$   
Média  $< 6$**

**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

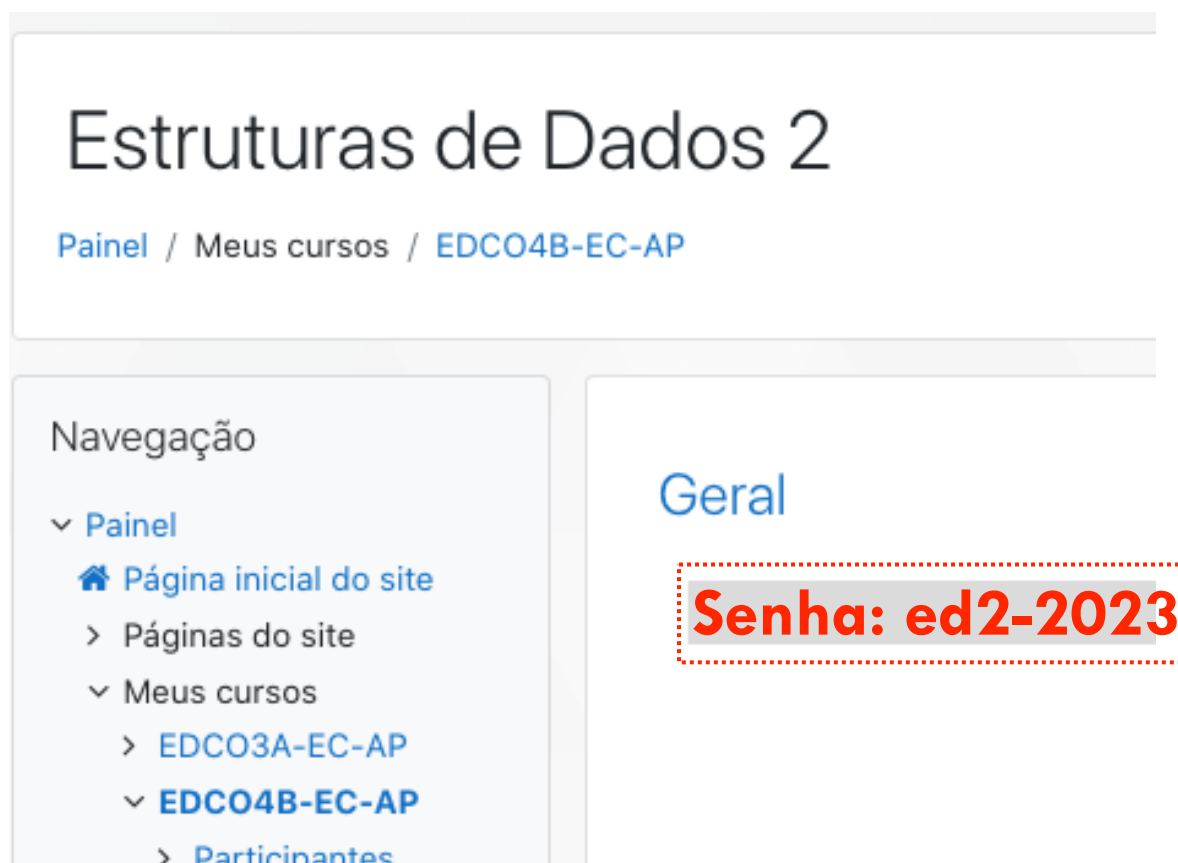
- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=18683>



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)

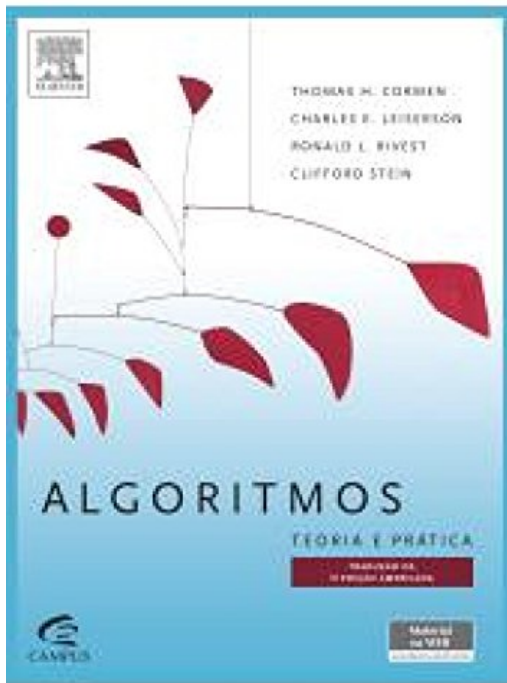
- <https://github.com/rgmantovani/dataStructures2>



# Roteiro

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

# Referências sugeridas

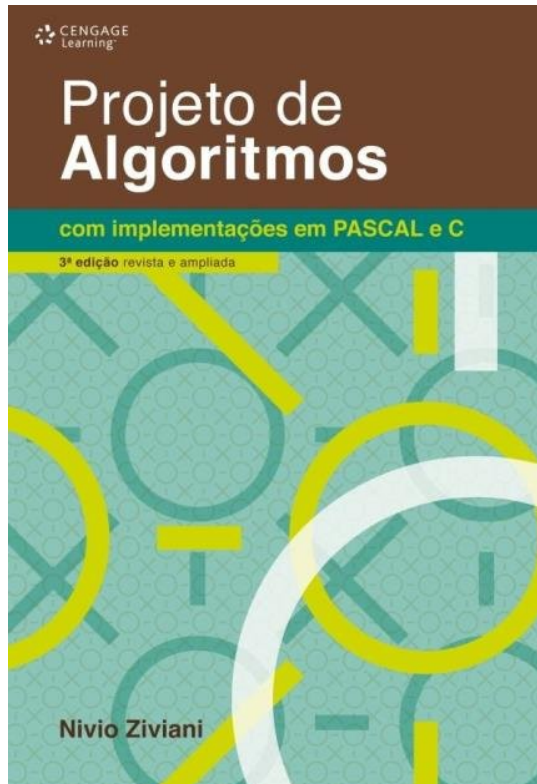


[Cormen et al, 2018]

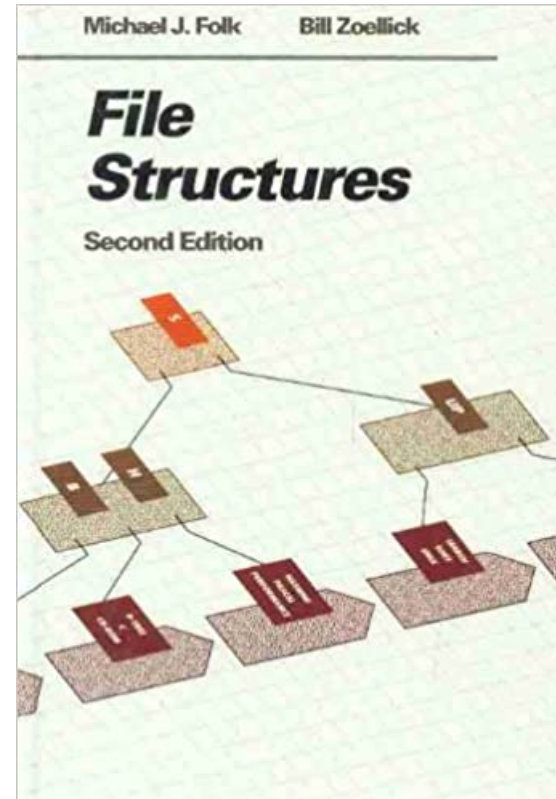


[Drozdek, 2017]

# Referências sugeridas



[Ziviani, 2010]



[Folk & Zoellick, 1992]

# Informações Gerais



P-Aluno:

- Segunda: 11:10 - 12:00
- Sexta: 13:50 - 16:30

# Perguntas?

Prof. Rafael G. **Mantovani**

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