

# EDCO4B

# ESTRUTURAS DE DADOS 2

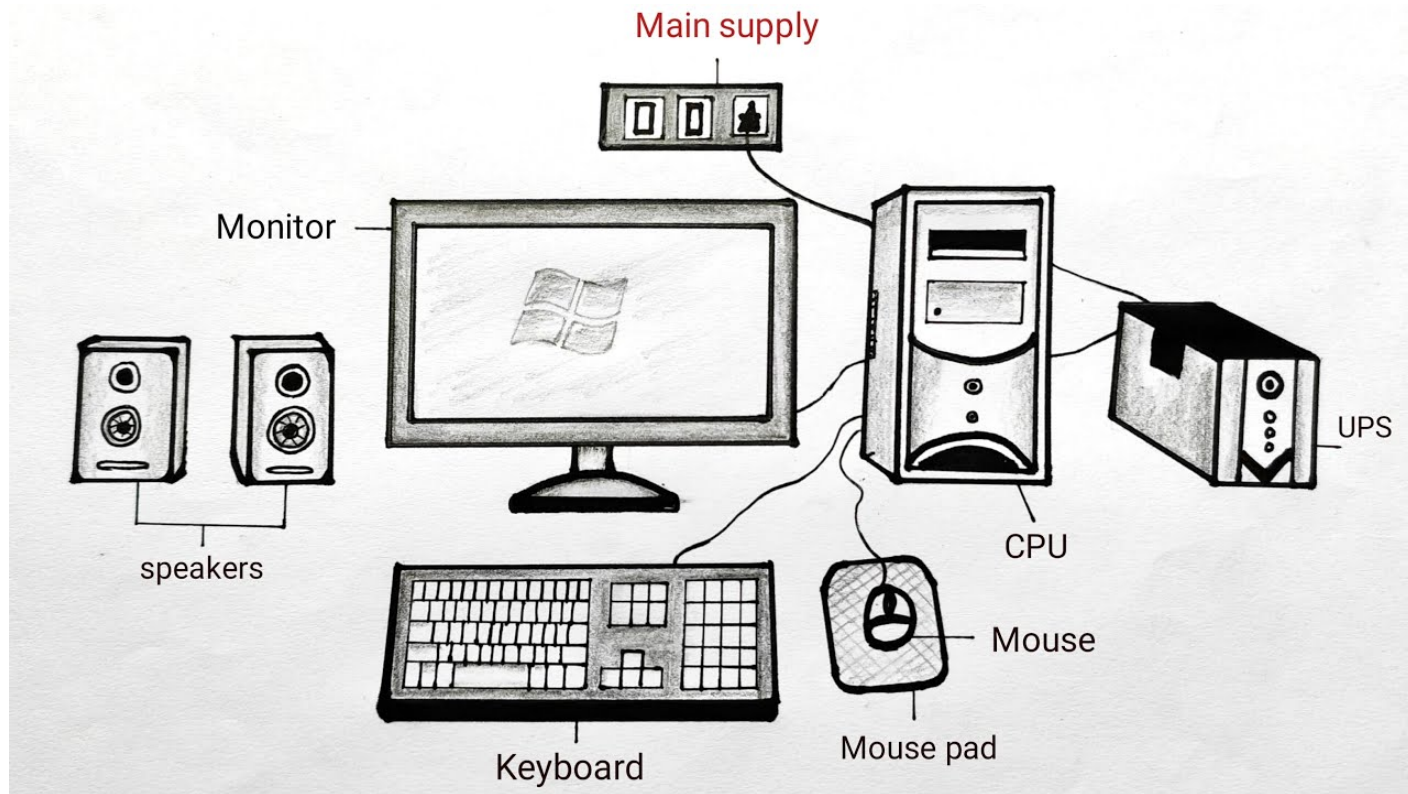
Aula 00 - Plano da disciplina

Prof. Rafael G. Mantovani  
Prof. Luiz Fernando Carvalho

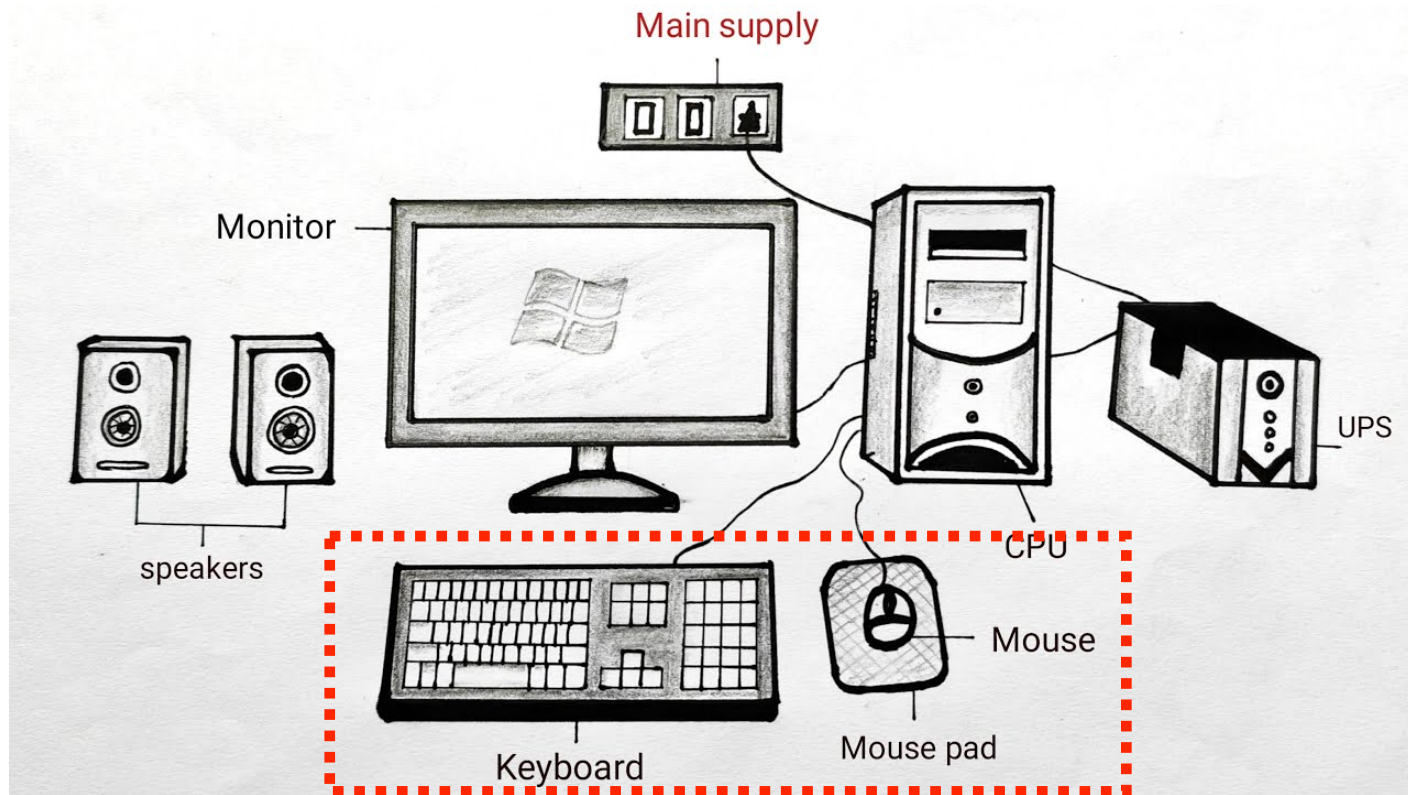
# Introdução



# Introdução

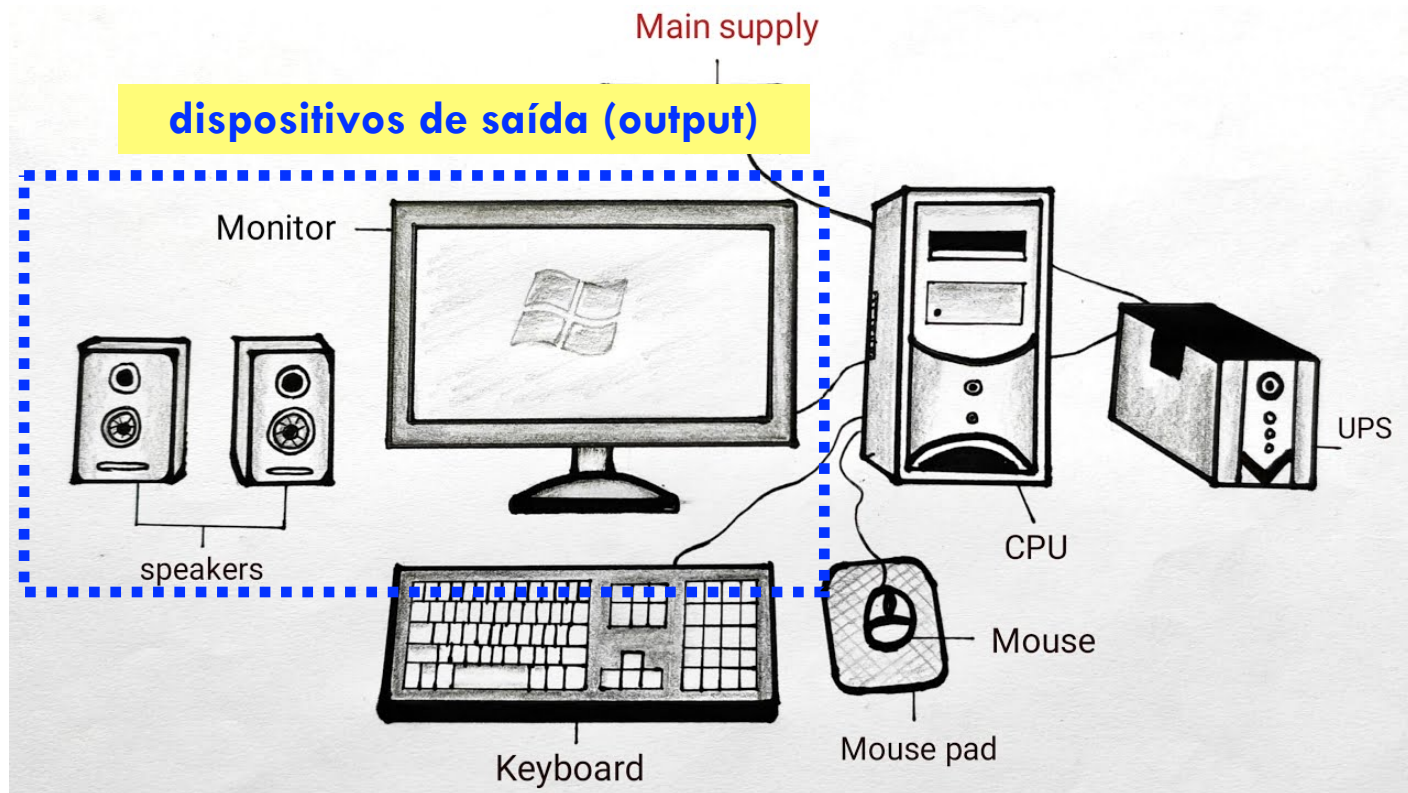


# Introdução

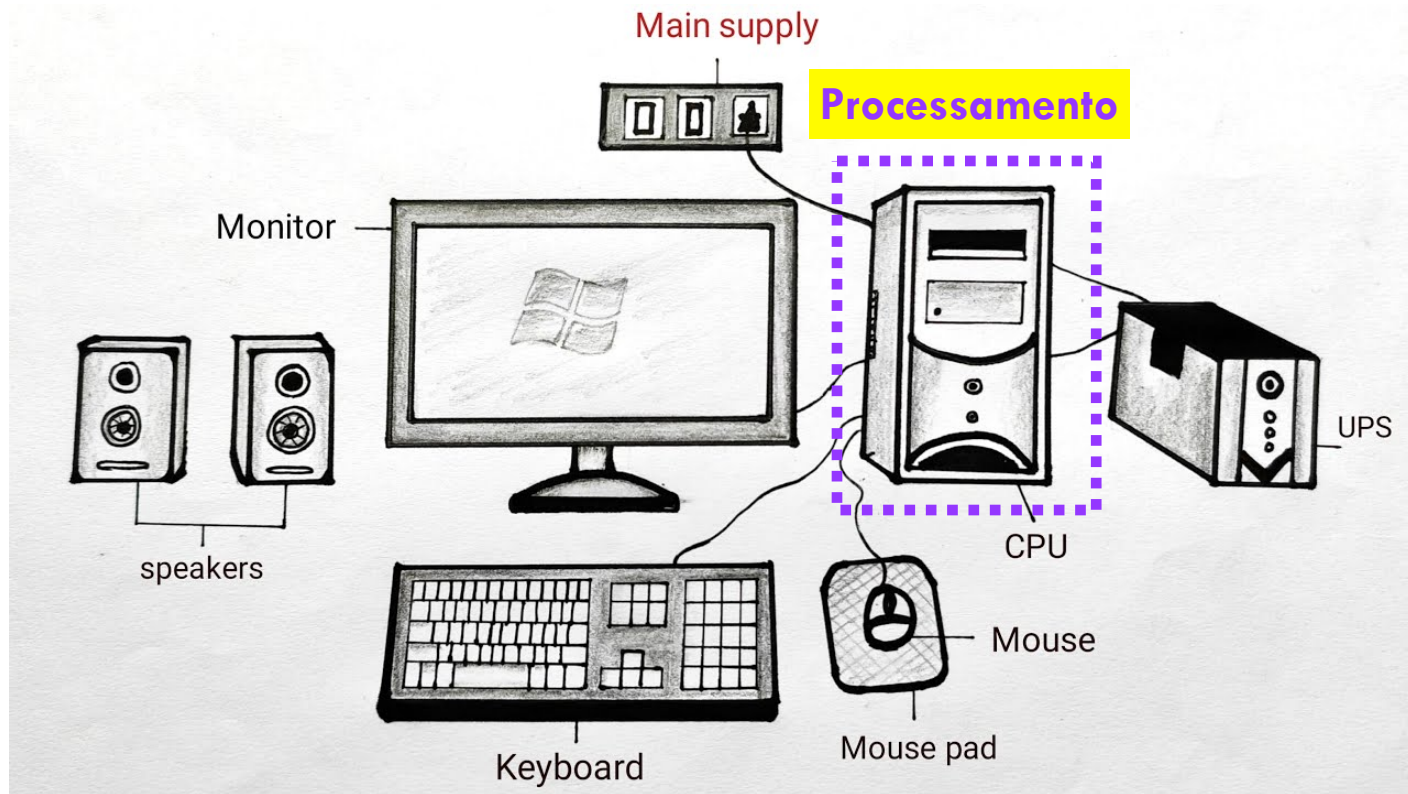


**dispositivos de entrada (input)**

# Introdução

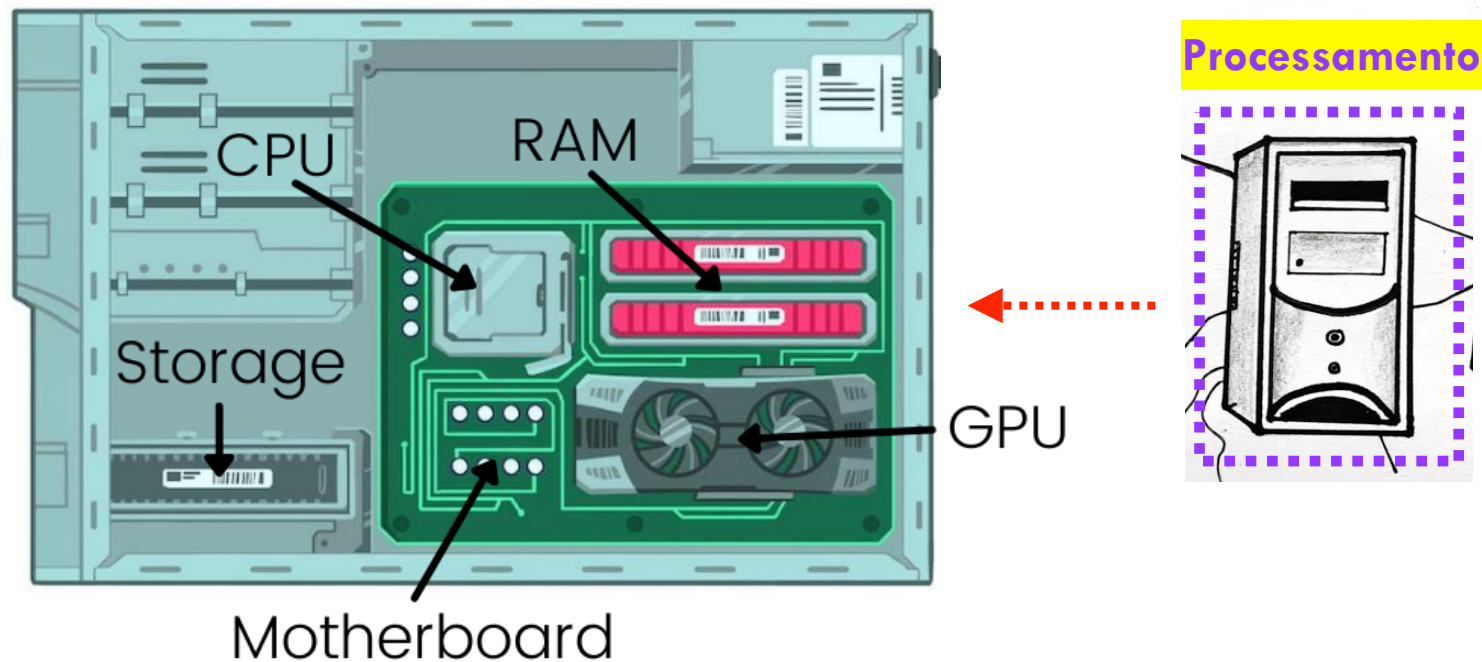


# Introdução

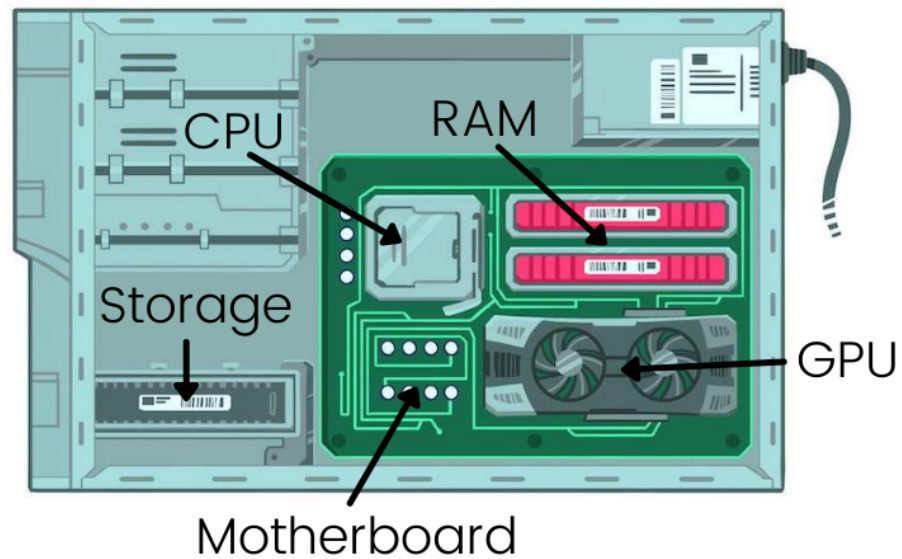




# Introdução



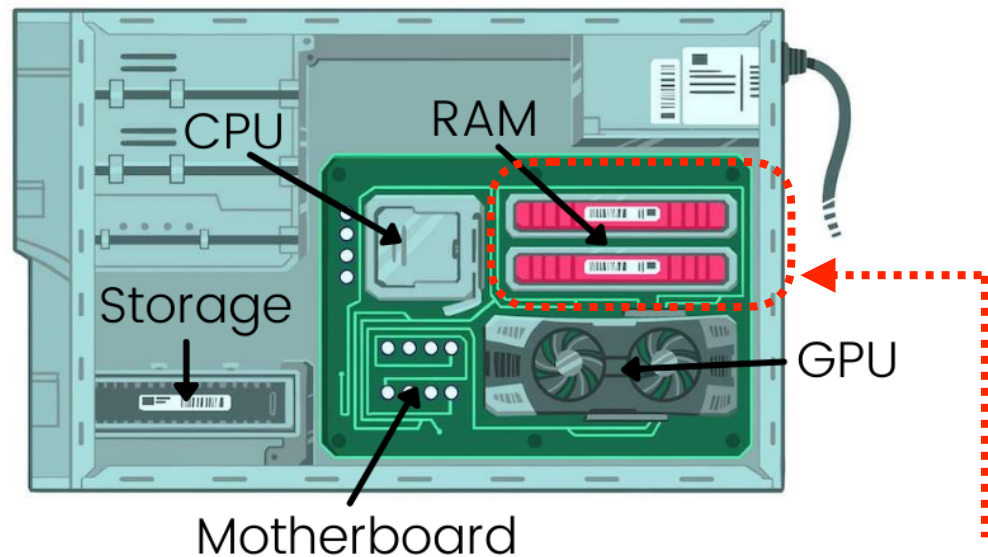
# Introdução





# 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?

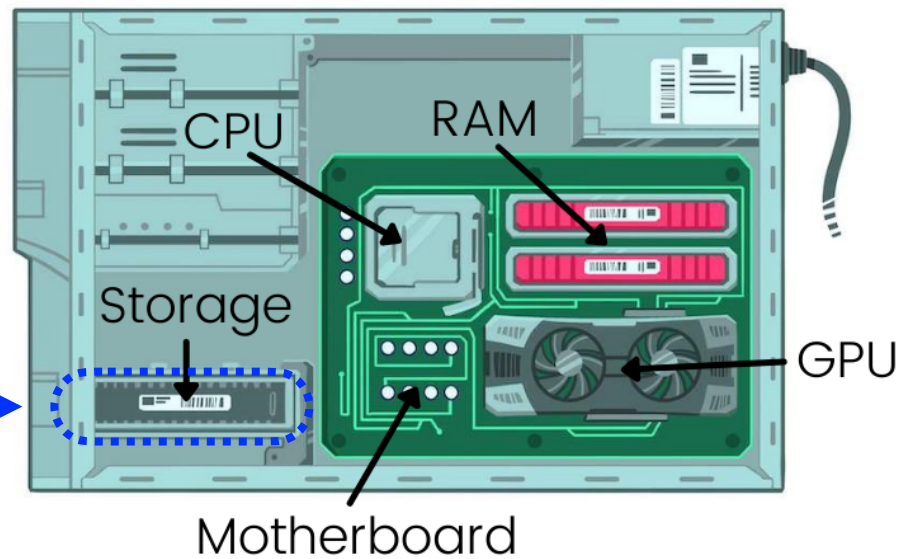
# Introdução



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

**Outubro**

Ordenação

**Novembro**

Armazenamento,  
Busca em Disco,  
Indexação

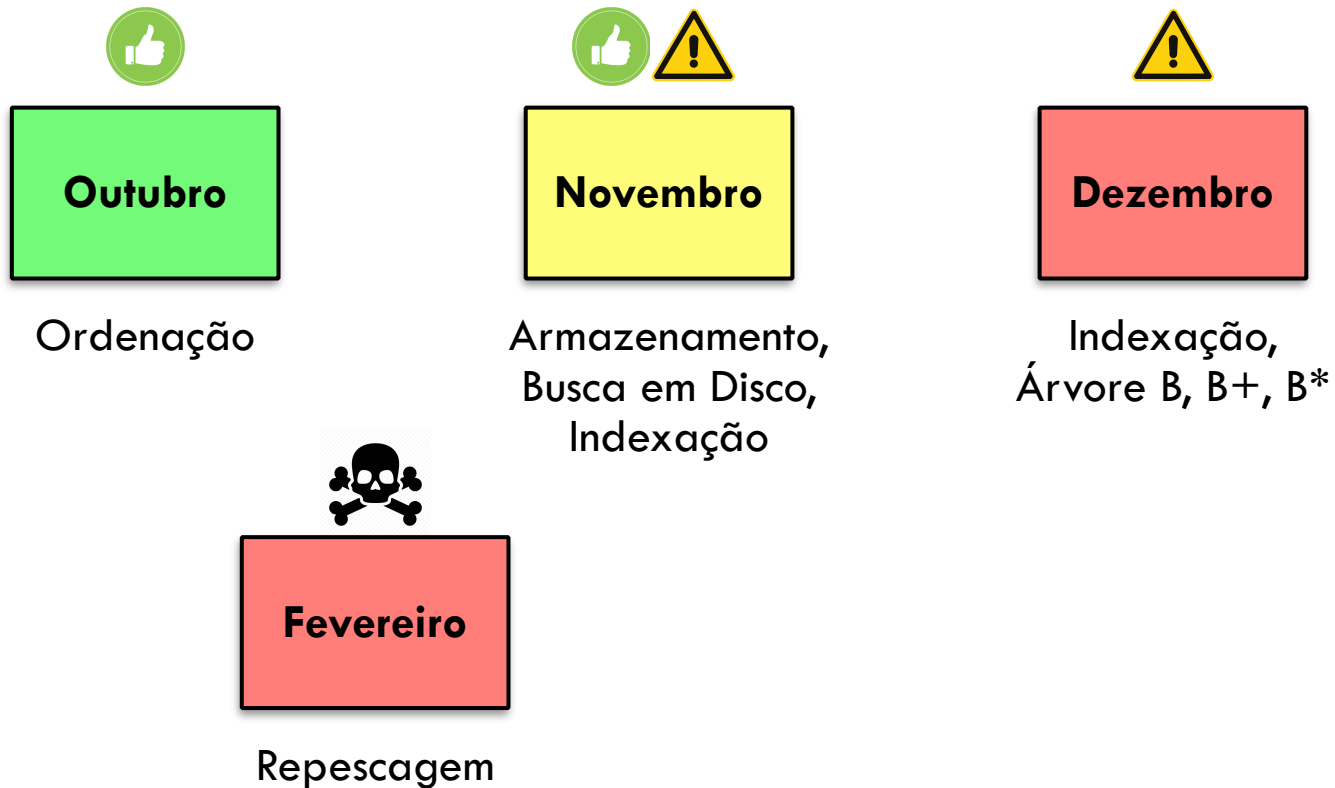
**Dezembro**

Indexação,  
Árvore B, B+, B\*

**Fevereiro**

Repescagem

# Cronograma

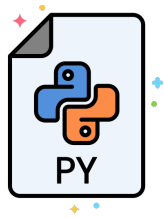


# Roteiro

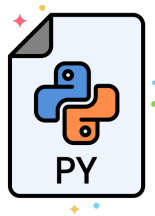


- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Avaliações



# Avaliações



Atividades/Codificação em sala de Aula



# Avaliações



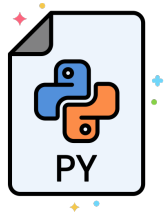
Atividades/Codificação em sala de Aula



Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas



# Avaliações

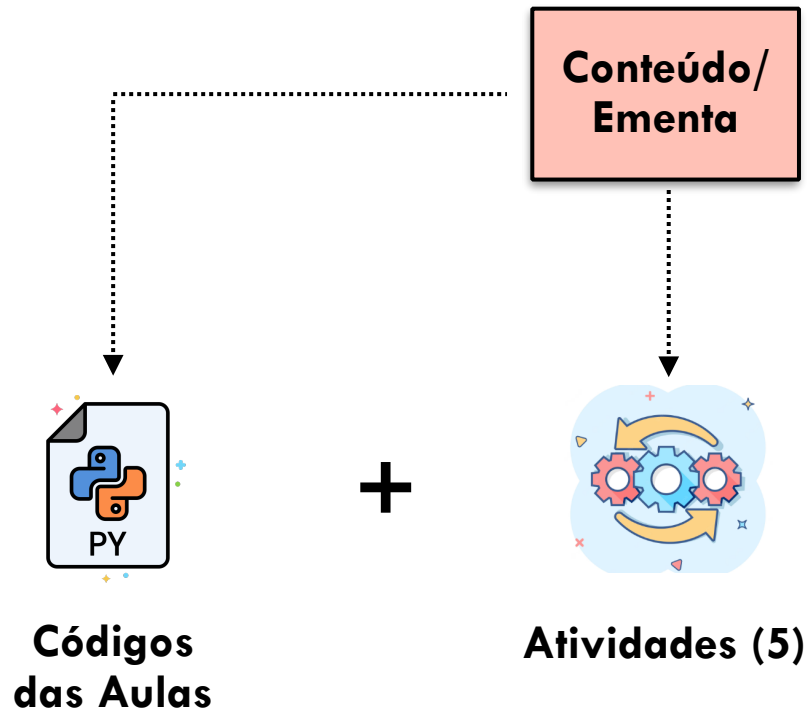


Atividades/Codificação em sala de Aula

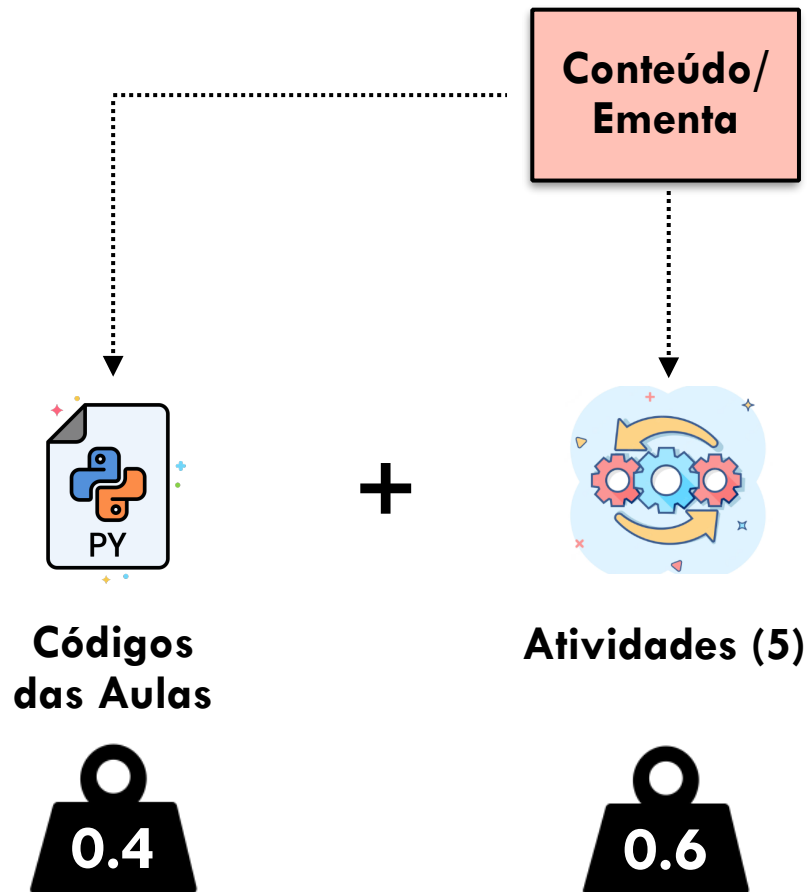


Atividades Práticas com uso algoritmos para resolução de problemas

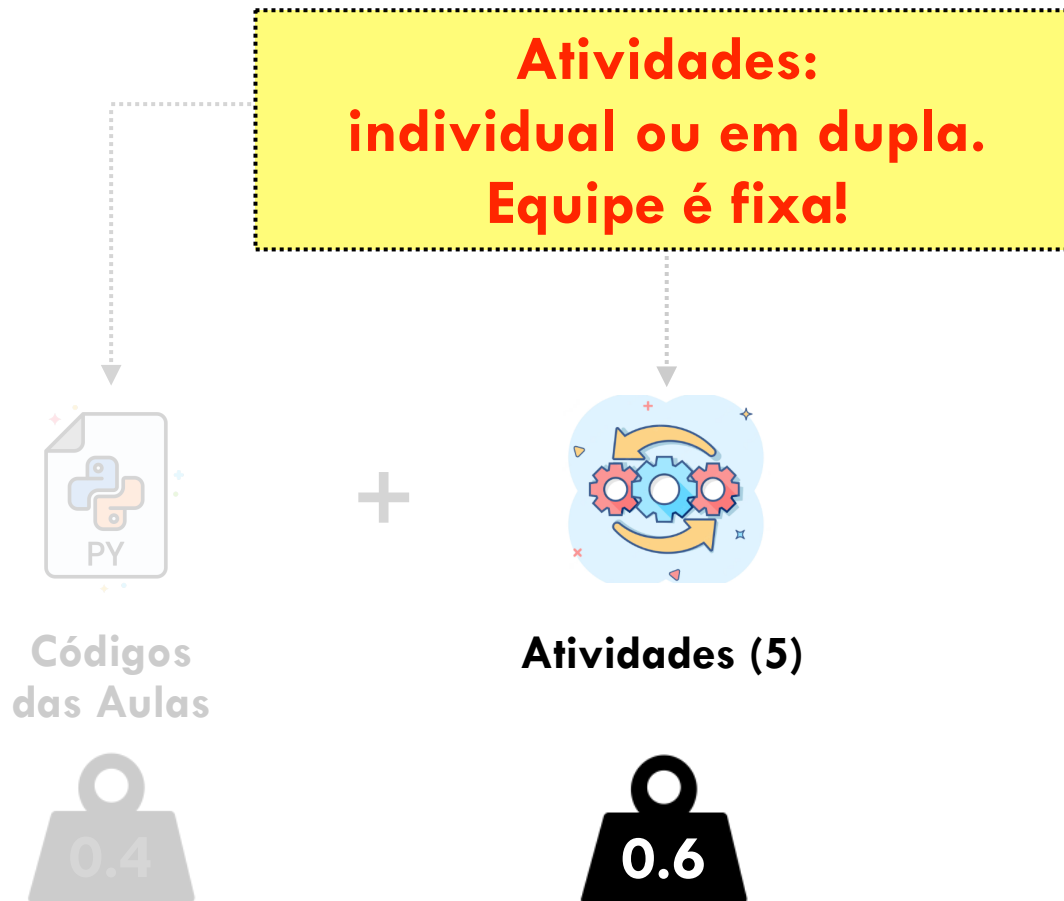
# Avaliações



# Avaliações



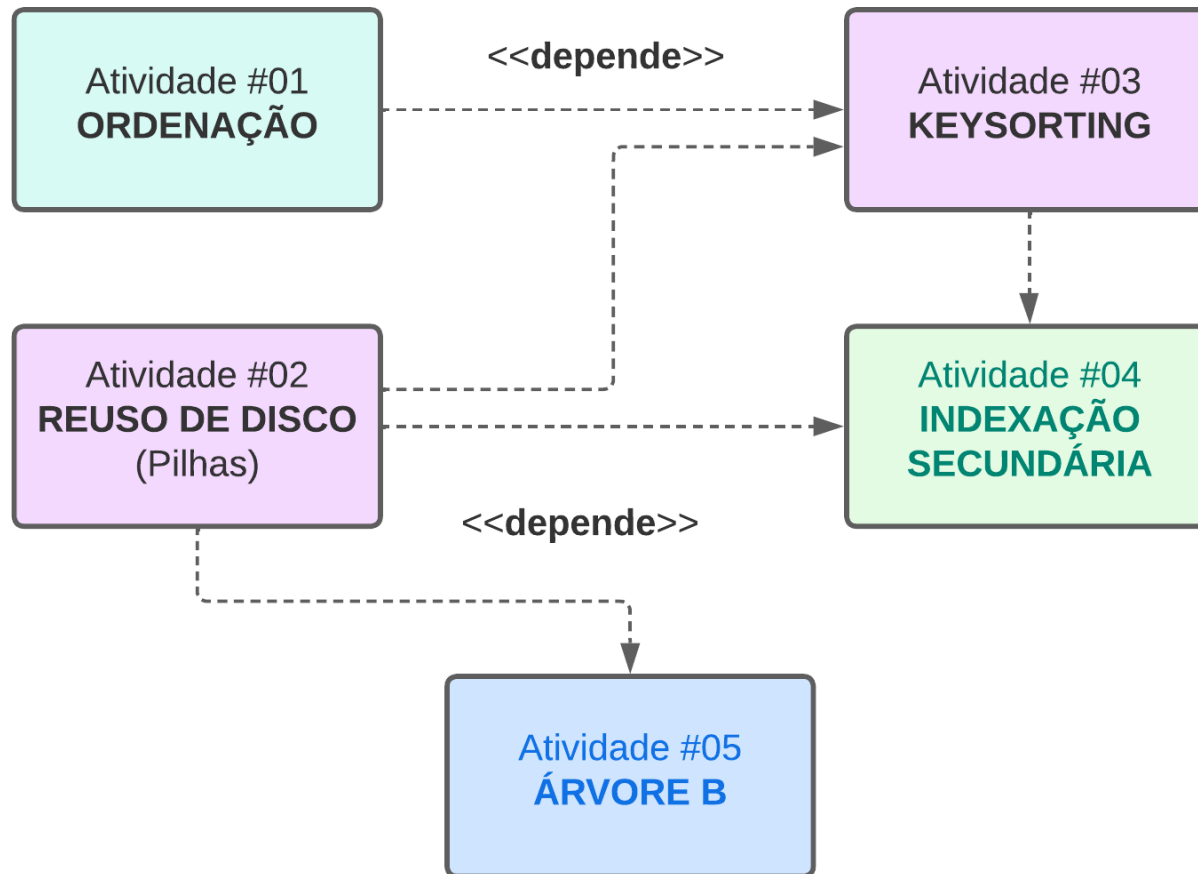
# Avaliações



# 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

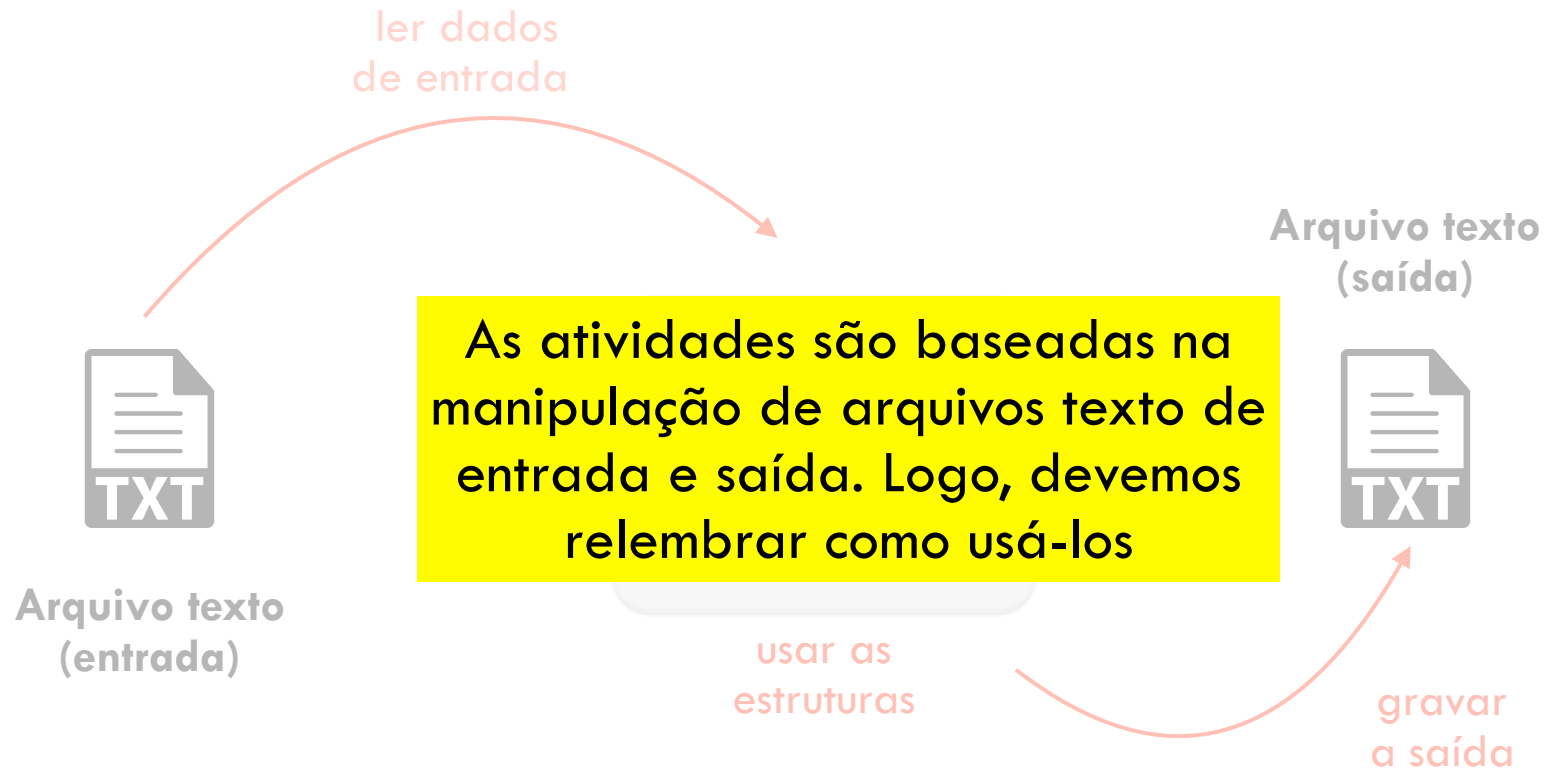




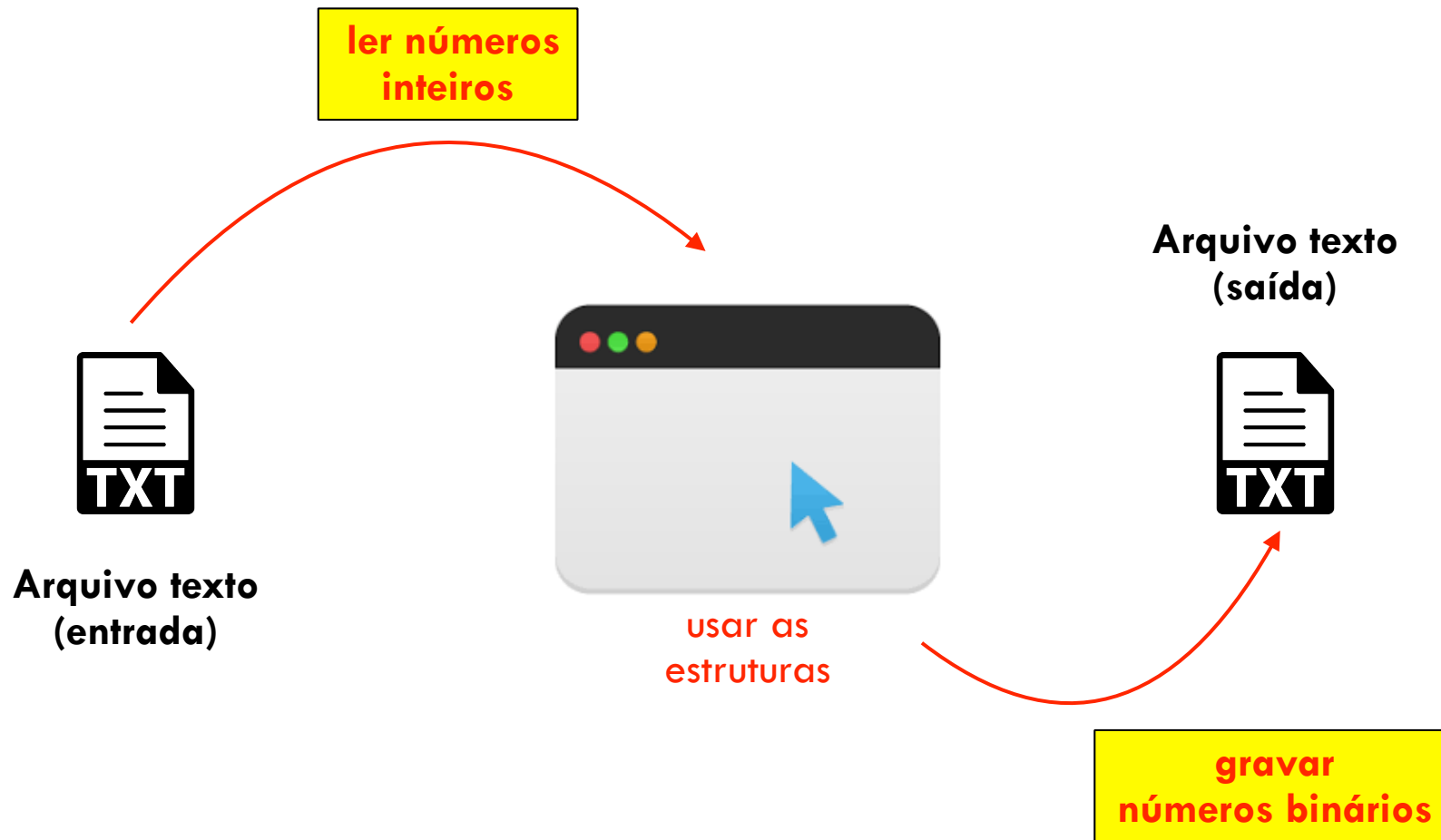
# Atividades práticas



# 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:



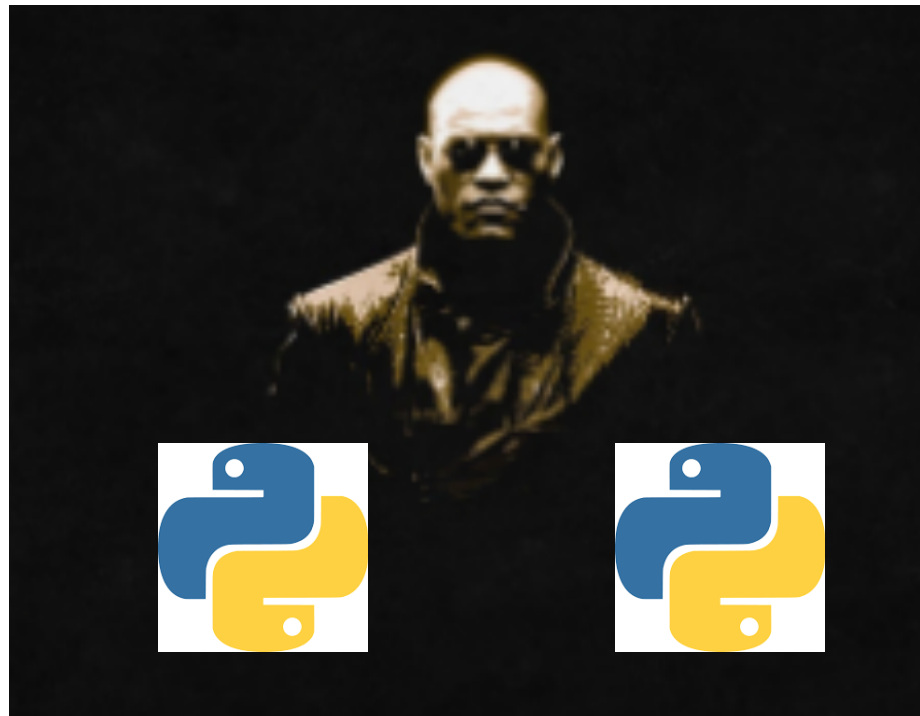
# Atividades práticas

- Linguagem/IDEs:



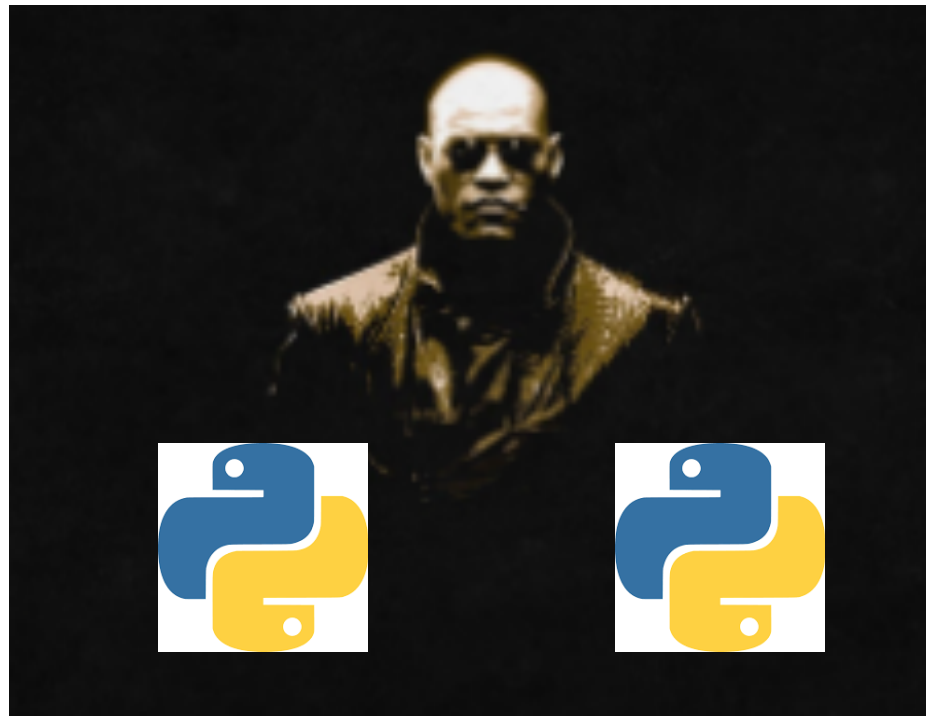
# Atividades práticas

- 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

# Roteiro

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

# Páginas com material

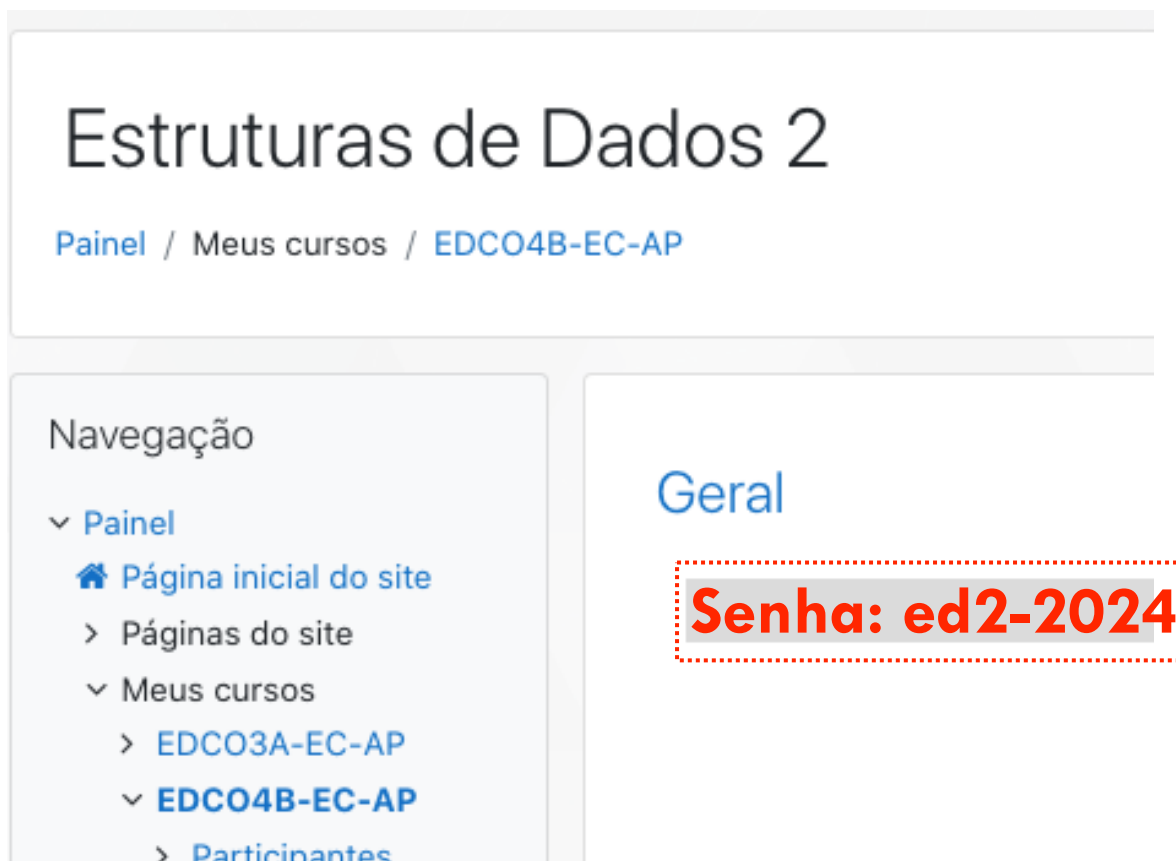
- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=18683>



The screenshot shows a Moodle course page. At the top, the course title 'Estruturas de Dados 2' is displayed in a large, dark font. Below the title, a breadcrumb trail reads 'Painel / Meus cursos / EDCO4B-EC-AP'. The page is divided into two main sections. On the left, a sidebar titled 'Navegação' (Navigation) contains a list of links: 'Painel' (with a dropdown arrow), 'Página inicial do site' (with a home icon), 'Páginas do site', 'Meus cursos' (with a dropdown arrow), 'EDCO3A-EC-AP', 'EDCO4B-EC-AP' (with a dropdown arrow), and 'Participantes'. On the right, a section titled 'Geral' (General) is visible, followed by a large, empty gray rectangular box, likely a placeholder for a course description or image.

# 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 a sub-menu containing '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: ed2-2024'.

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: ed2-2024**

# Páginas com material (espelho)

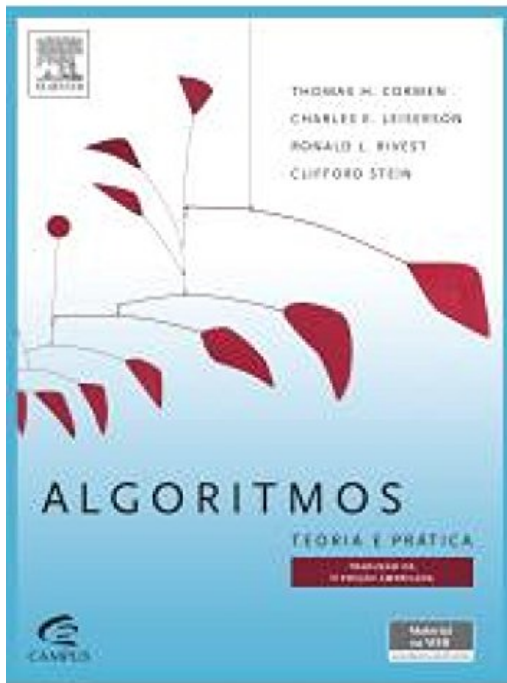
- <https://github.com/rgmantovani/dataStructures2>



# Roteiro

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

# Referências sugeridas

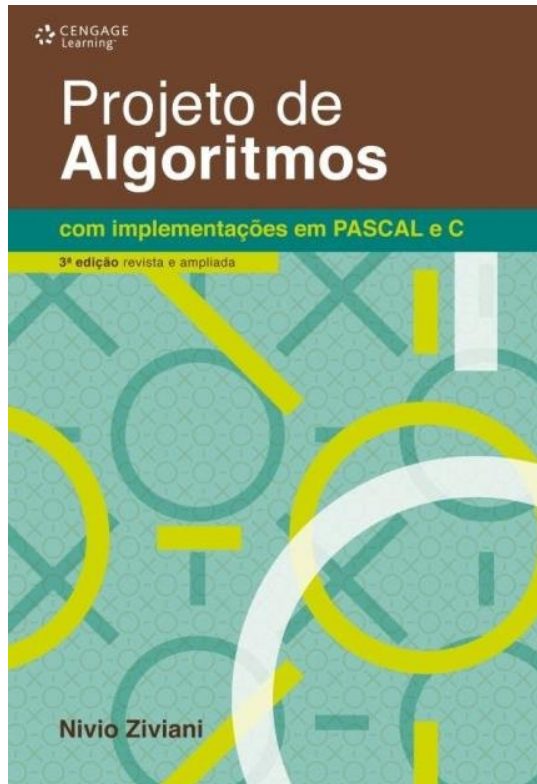


[Cormen et al, 2018]

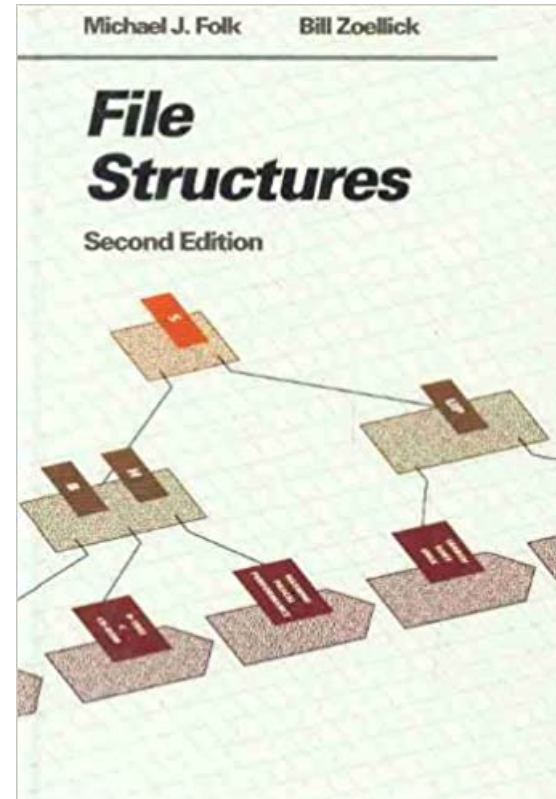


[Drozdek, 2017]

# Referências sugeridas



[Ziviani, 2010]



[Folk & Zoellick, 1992]



# Informações Gerais

P-Aluno:

- @Mantovani:
  - **Quintas:** 13:50 - 16:40
- @Luiz
  - **Segundas:** 10:20 - 11:10
  - **Quintas:** 13:50 - 15:30

# Perguntas?

Prof. Rafael G. **Mantovani**

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