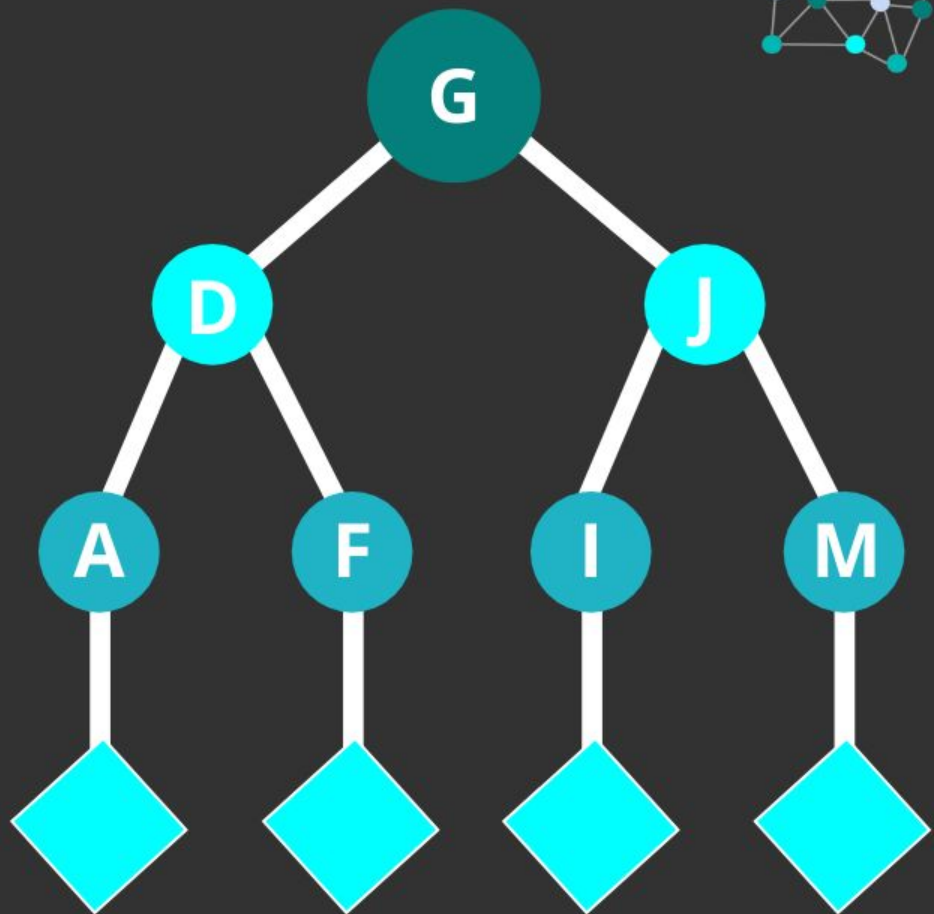
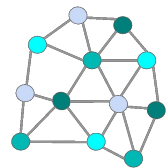


{C}



# Conteúdo



**Instrutor:** Leonardo de Abreu Schmidt

**Idade:** 26 anos

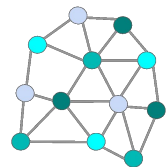
**Formação:**

- Técnico em Informática - IFFar (2012)
- Bacharel em Ciência da Computação - UFSM (2017)
- Mestre em Ciência da Computação - UFSM (2020)

**Atualmente:** Docente na área da Informática



# O Curso



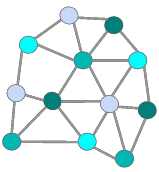
## Você irá:

- Aprender Linguagem C
- Aprender os principais recursos da linguagem para trabalhar com estruturas de dados
- Implementar estruturas de dados não-lineares com eficiência.
- Manipular e gerenciar a utilização de memória

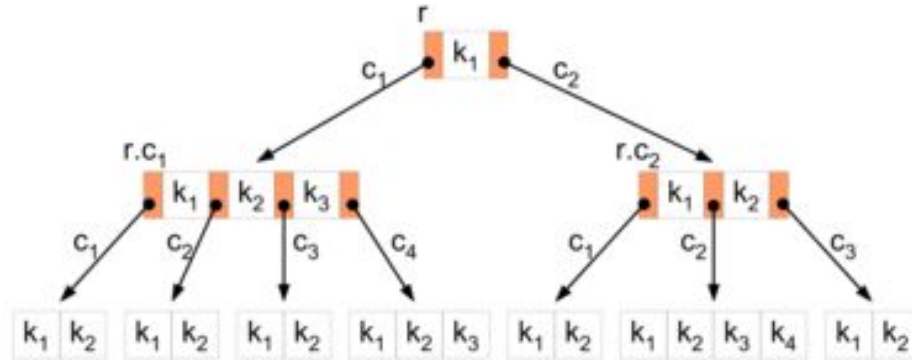
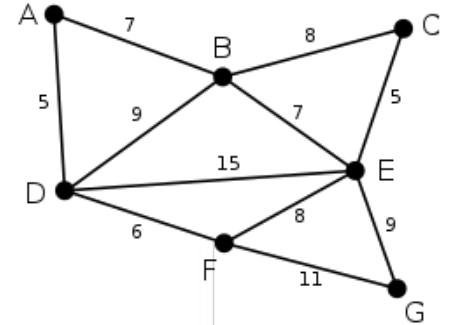
## Você terá a disposição:

- Todos os códigos utilizados durante as aulas.
- Todos os recursos visuais utilizados durante as aulas.

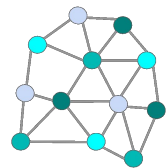
# Conteúdo



1. Introdução a Linguagem C
  - a. Variáveis e tipos de dados
  - b. Estruturas condicionais
  - c. Laços de Repetição
  - d. Funções
  - e. Vetores e Matrizes
2. Ponteiros
3. Structs
4. Alocação Dinâmica
5. Listas, Filas e Pilhas
6. Recursão
7. Árvores



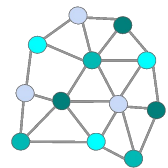
# Introdução



- Estruturas de dados é uma área da Computação que trata da organização dos dados em estruturas, de forma a gerar melhor organização **lógica** e **física** desses dados.
- Quando se trabalha com ED, a ideia é buscar **agrupamento** de dados, **criação de tipagens** de dados, e até mesmo definir **novas operações** entre essas estruturas, **otimizando o armazenamento e o desempenho**.

Exemplo: preciso criar um sistema para armazenar os nomes, idades e alturas de pessoas. Para tal tarefa pode-se utilizar estruturas de dados que **agrupam** esses dados, **criando um novo tipo** chamado Pessoa.

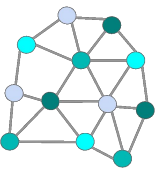
# Introdução a Linguagem C



- Primeira parte do curso será destinada a Introdução à Linguagem C.
  - Variáveis e tipos de dados
  - Entrada/Saída de dados
  - Estruturas condicionais
  - Laços de Repetição
  - Funções
  - Vetores e Matrizes

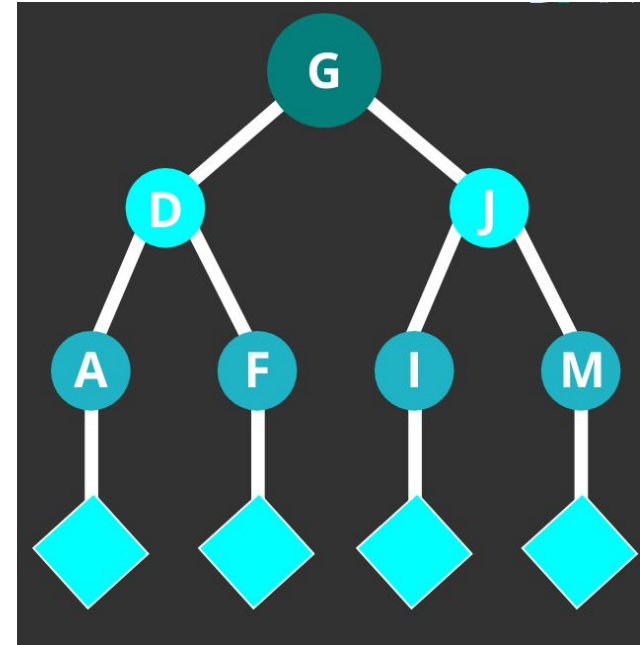


# Não-Linearidade

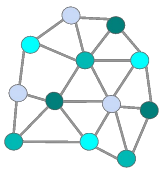


Após a introdução o curso entra na parte de não linearidade apresentando os principais recursos da linguagem para criação de Estruturas de Dados.

- Linearidade x Não-linearidade
- Ponteiros
- Structs
- Alocação Dinâmica

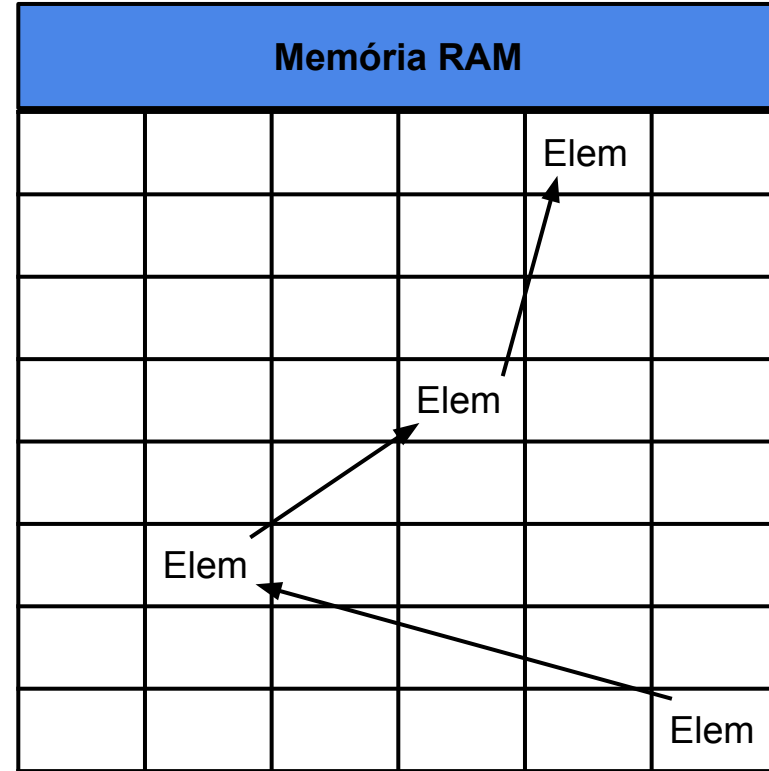
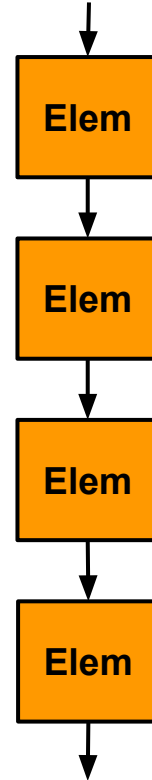


# Estruturas de Dados



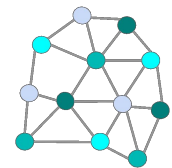
Introdução, implementação e explicação das estruturas de dados básicas.

- Listas
- Filas
- Pilhas



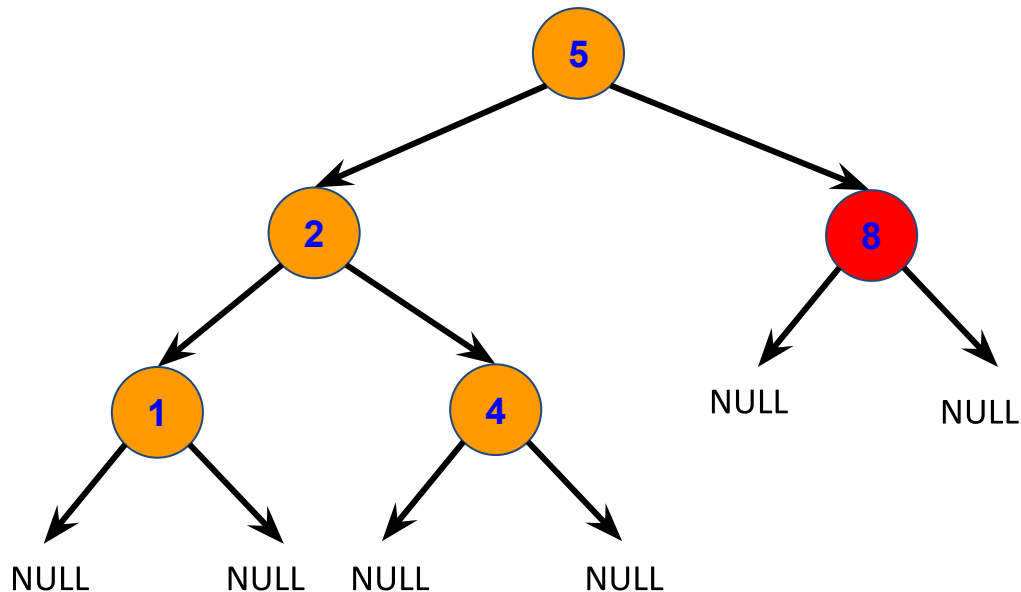


# Estruturas de Dados

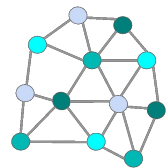


Ao final o curso apresenta um apanhado completo de aprendizado sobre o conceito de estruturas de dados de árvore, com:

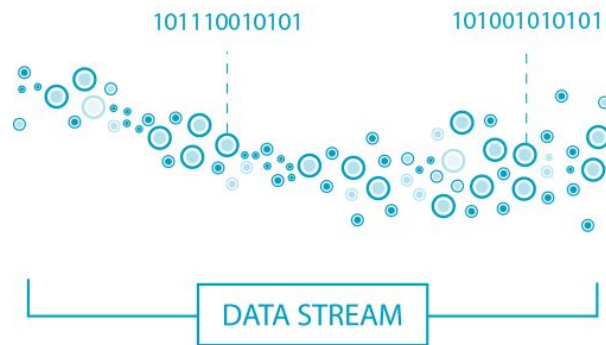
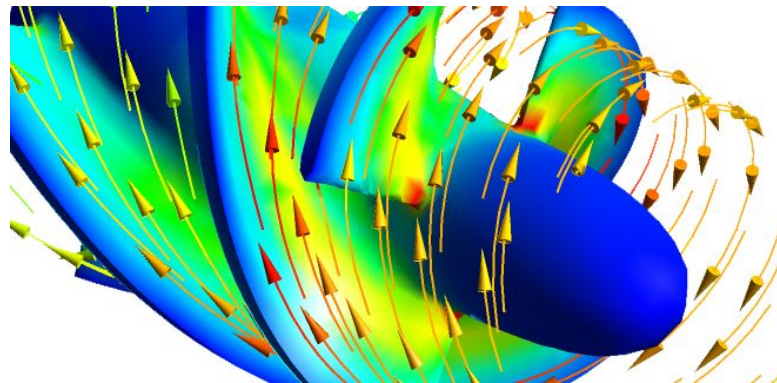
- explicações detalhadas do funcionamento da estrutura
- implementações de cada funcionalidade.



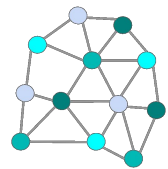
# Onde são usadas EDs?



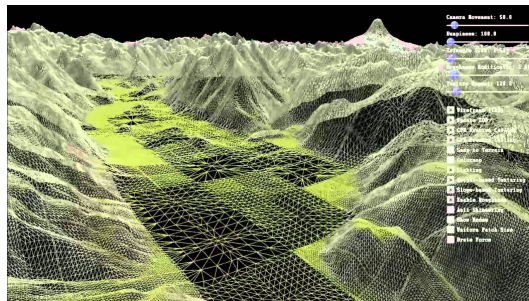
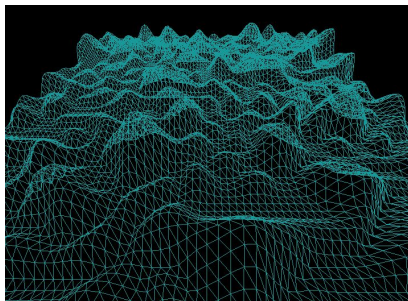
- Sistemas de **alta taxa de escrita/leitura**.
- Sistemas de **grande fluxo** (stream) de dados.
- Sistemas de **grande variação** no fluxo de dados.
- Sistemas de **simulação**.



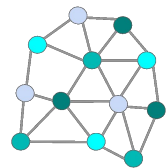
# Onde são usadas EDs?



- Desenvolvimento de Jogos.



# Contato



Email: [leonardoschmabreu@gmail.com](mailto:leonardoschmabreu@gmail.com)

Github: [github.com/l Schmidt7](https://github.com/l Schmidt7)

Patreon: [patreon.com/knowledgegrid](https://patreon.com/knowledgegrid)

Youtube: [KnowledgeGrid](https://www.youtube.com/KnowledgeGrid)

{C}

