



**INSTITUTO FEDERAL**

Norte de Minas Gerais

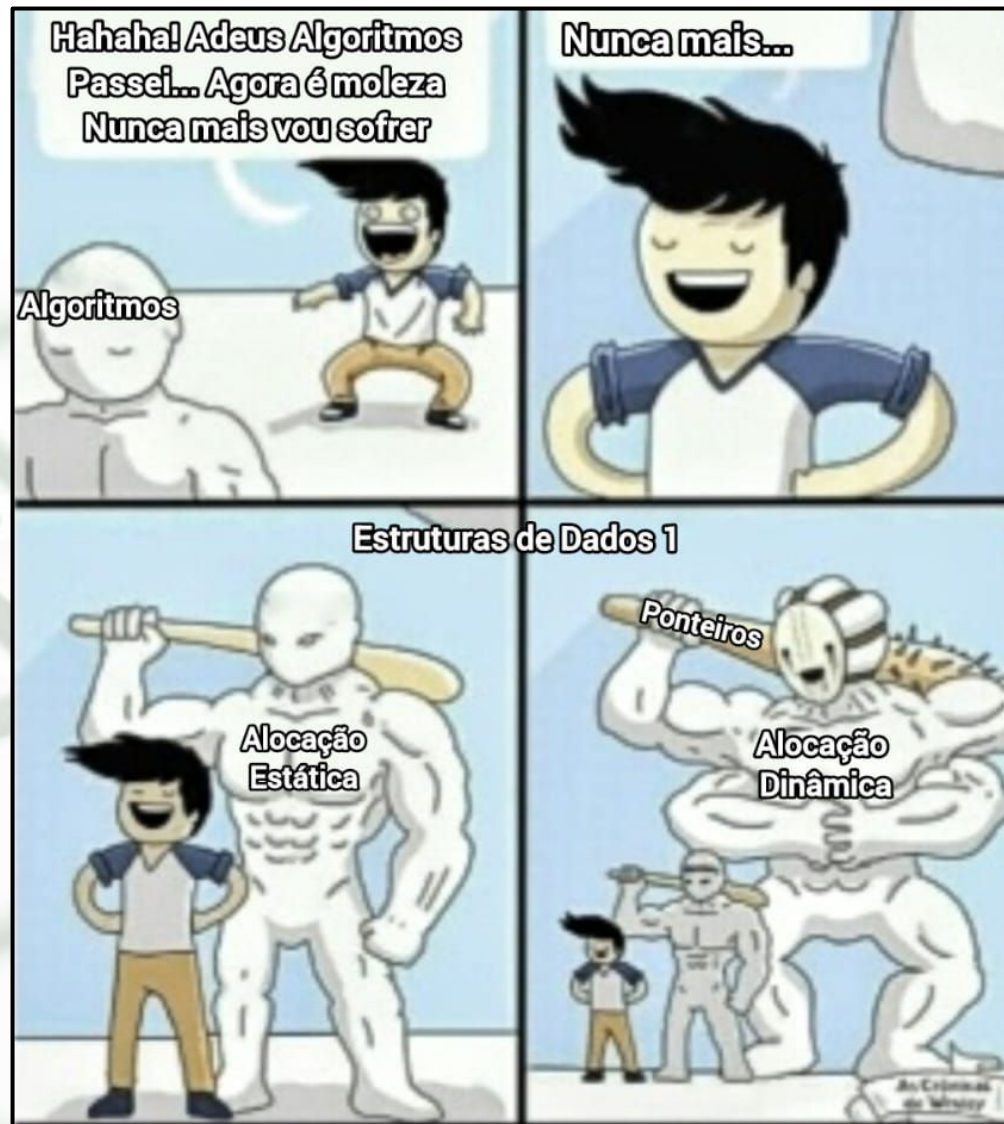
Campus Januária

# *Estruturas de Dados I*

## *- Apresentação da Disciplina -*



# Estruturas de Dados





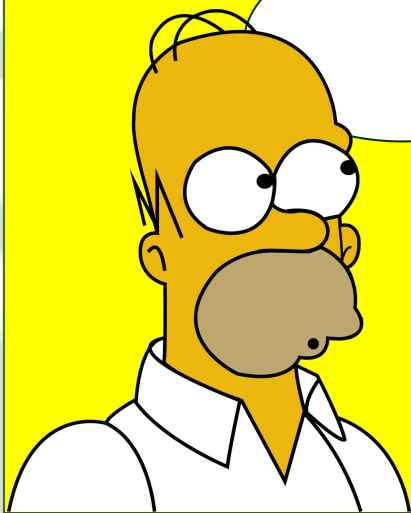
# Estruturas de Dados

## *Estruturas de Dados?*



# Estruturas de Dados

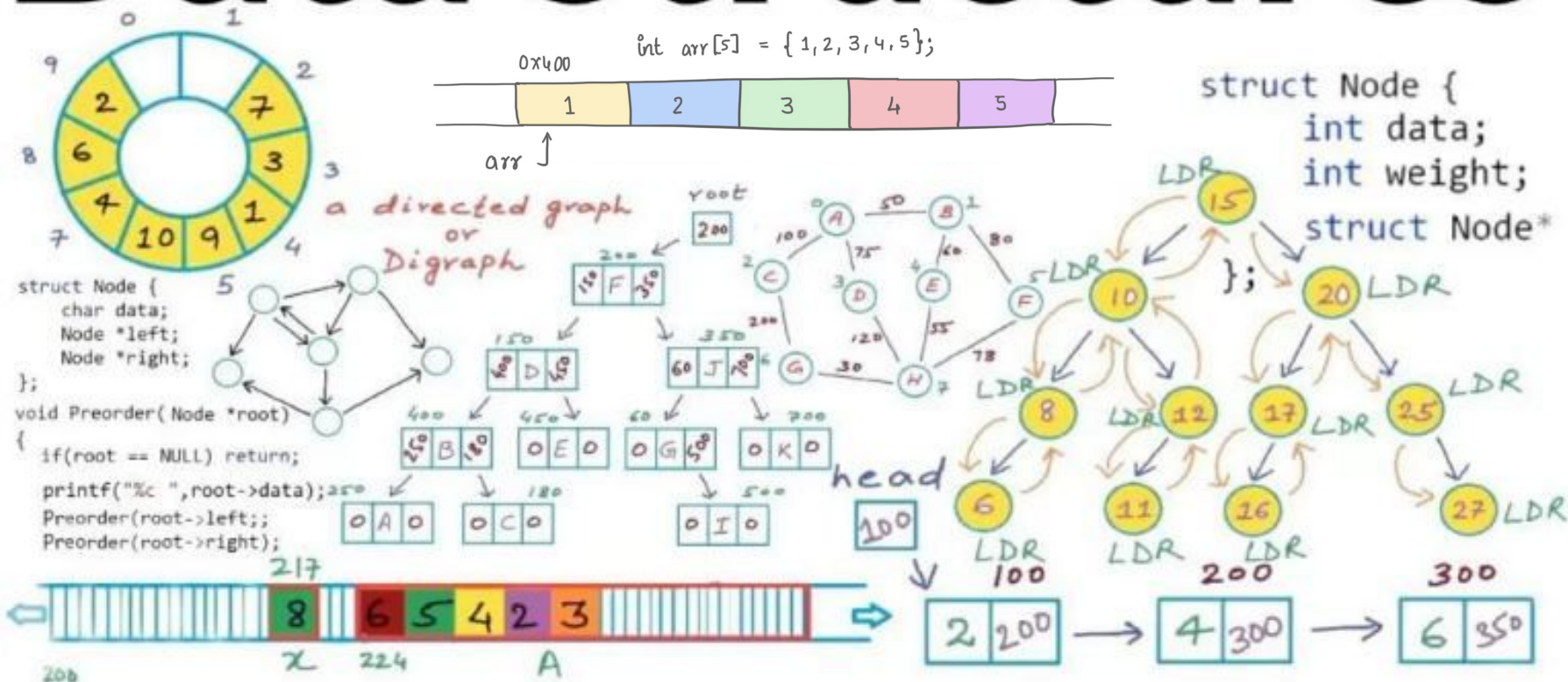
## *Estruturas de Dados?*





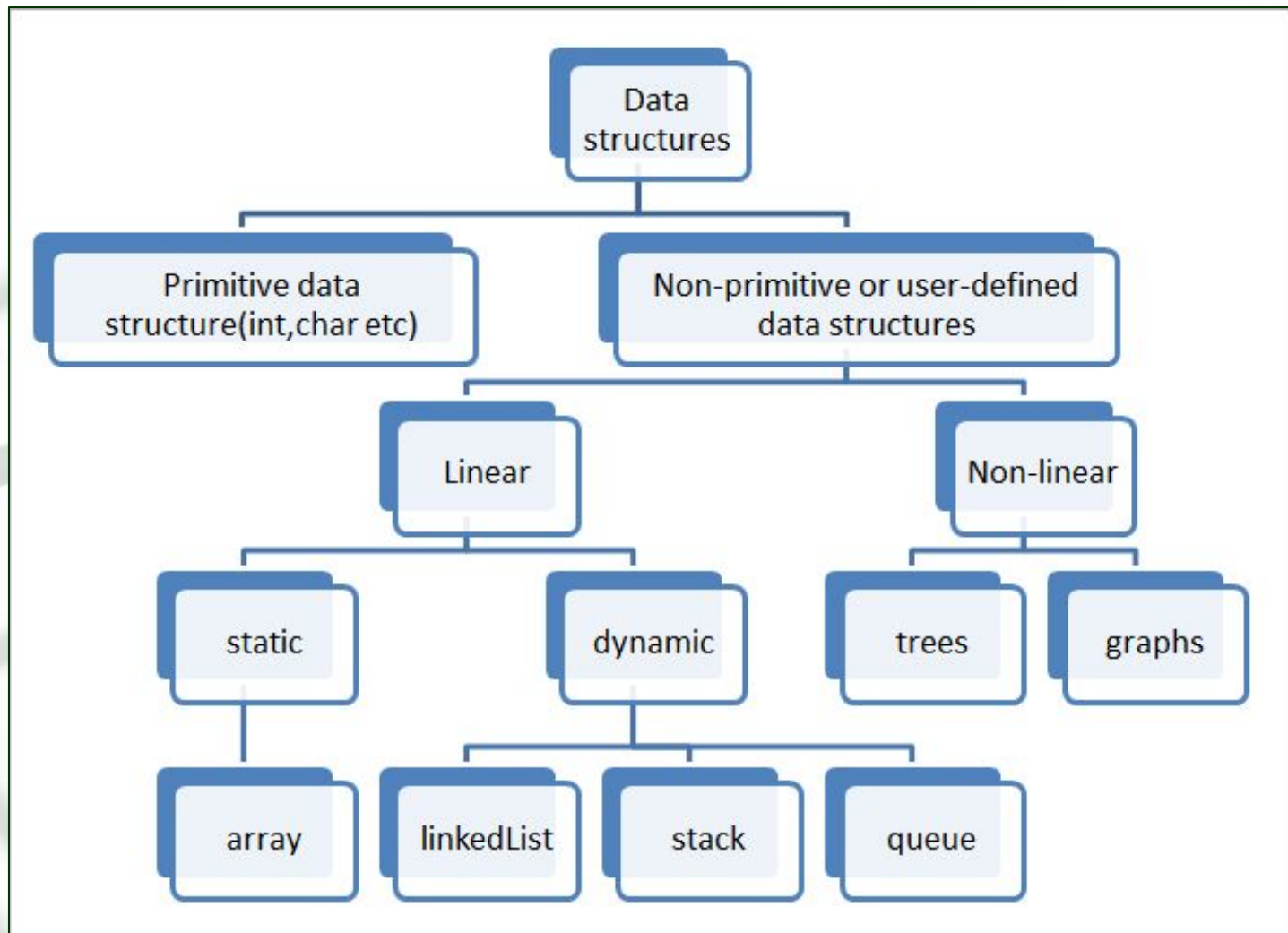


# Data Structures





# Estruturas de Dados





# Objetivos

- Desenvolver nos discentes a **abstração, raciocínio lógico e criatividade** aplicados à análise e concepção de algoritmos eficientes para resolução de problemas por meio de ferramentas computacionais.
- Oferecer ao discente aprendizado de **técnicas** utilizadas no desenvolvimento e implementação de **algoritmos estruturados**, propiciando uma visão crítica e sistemática na resolução de problemas;
- Assimilar uma **linguagem de programação** como ferramenta de implementação dos algoritmos desenvolvidos.



# Objetivos Específicos

- Ao final da disciplina o aluno deverá estar apto a:
  - Analisar problemas em nível computacional e determinar, passo a passo, uma solução eficiente.
  - Desenvolver prática de lógica computacional para a resolução de diversos problemas.
  - Codificar corretamente, em linguagem de programação estruturada, a lógica computacional abstraída.





# Conteúdo Programático

- Revisão de Conteúdos (Lógica de Programação)
- Estruturas de Dados Lineares
  - Homogêneas && Heterogêneas
  - Unidimensional && Multidimensional
- Algoritmos de Ordenação e Pesquisa
- Modularização
  - Procedimentos, Funções, Parâmetros e Recursividade
- Estruturas de Dados Dinâmicas
  - Alocação Dinâmica em Memória
  - Ponteiros, Listas, Filas, Pilhas e Generalizações
- Persistência em Arquivos de Dados



# Recomendações

- Preparar ambiente para estudos *extra-classe*.

- Sistema Operacional Linux *debian-based*.

- Sugestão: Linux Mint

- <https://www.linuxmint.com/download.php>

- Geany IDE

- `sudo apt update`
  - `sudo apt install build-essential geany`

- Para ajuste do template padrão...

`sudo nano /usr/share/geany/templates/files/main.c`





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Recomendações







**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Recomendações

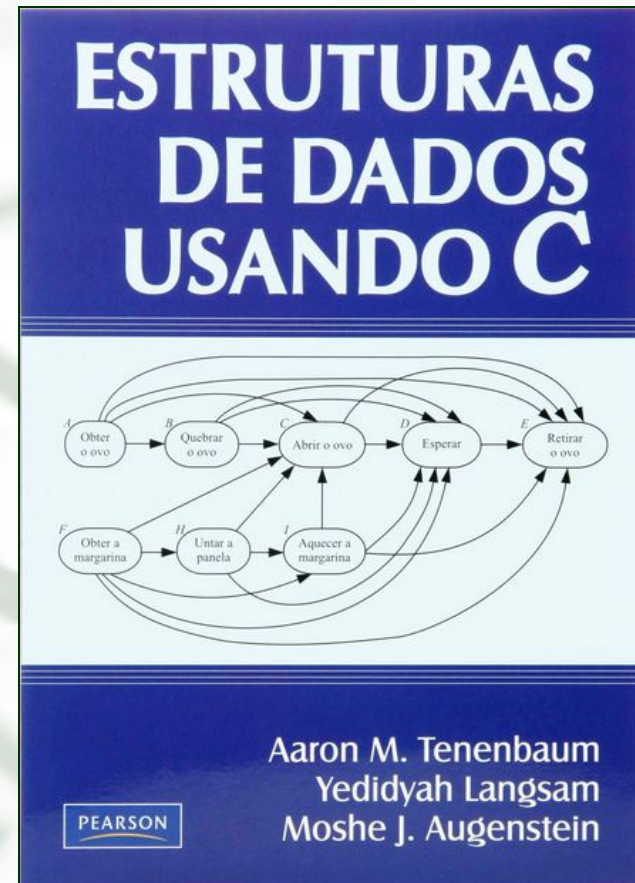
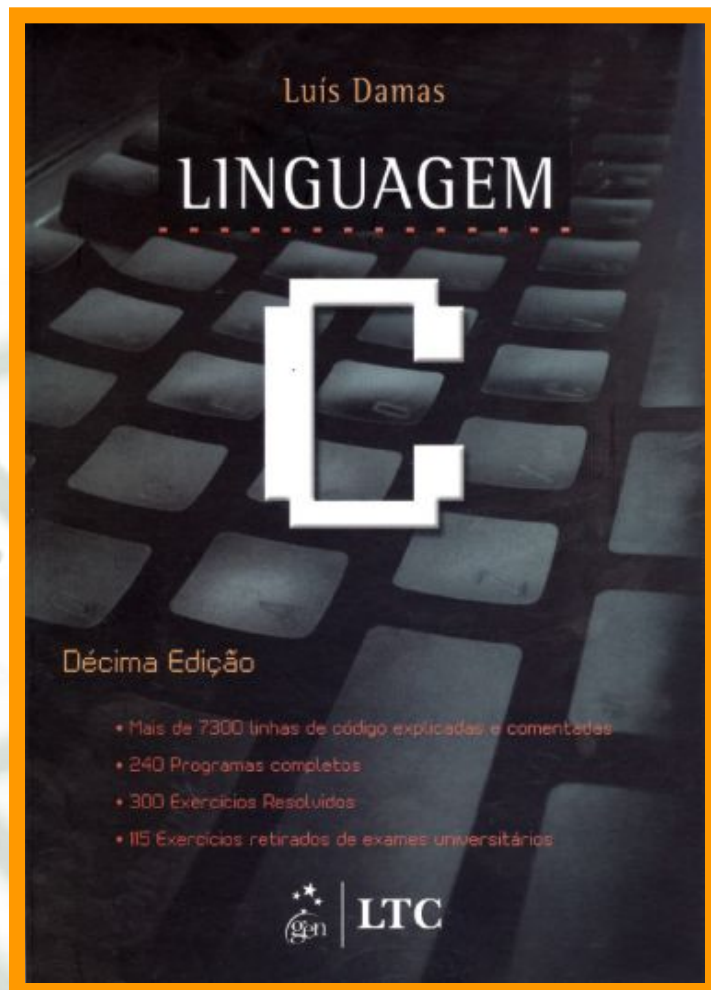






**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

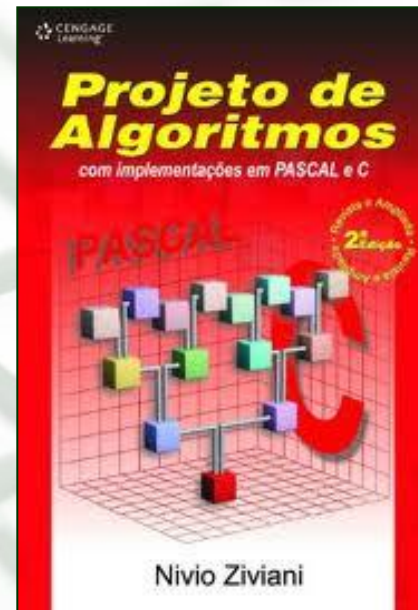
# Bibliografia Básica





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Bibliografia Complementar





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Repositório de Conteúdos



**Adriano Antunes Prates**  
adrianoifnmg

🎵 🙌 Hey Oh! Let's Code! 💻 ❤️ 🌈

Edit profile

👤 10 followers · 2 following

📍 IFNMG

📍 Januária [MG]

🕒 13:20 (UTC -03:00)

📧 adrianoantunesp

📱 adrianoantunesp

adrianoifnmg / README.md



<http://github.com/adrianoifnmg>

*./Adriano\_Antunes\_Prates*



INSTAGRAM



FACEBOOK



YOUTUBE



LINKEDIN



LATTES



**Professor de Computação**

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais / IFNMG



**Bacharelado em Sistemas de Informação**

Universidade Estadual de Montes Claros / Unimontes



**Mestre em Computação / Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos**

Universidade Federal Fluminense / UFF



*disip | 1608*

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ESTRUTURAS DE DADOS 1

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ADMINISTRAÇÃO DE REDES

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO REDES DE COMPUTADORES

ETC \$>

Dissertações

Fundamentos Eletrônica

CPBR 15

DEV







**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Canal YouTube

**ESTRUTURAS DE DADOS**

## Estruturas de Dados I

88 inscritos

**LINK**

INÍCIO

VÍDEOS

PLAYLISTS

CANAIS

SOBRE



Envios



REPRODUZIR TODOS



Aula 10 (2021) - Listas Encadeadas: Filas (Queue...

79 visualizações • há 8 meses

Aula 09 (2021) - Listas Encadeadas: Pilha (Stack...

88 visualizações • há 8 meses

Aula 08 (2021) - Array Binary Search / Busca Binária em...

32 visualizações • há 9 meses

Aula 07 (2021) - Algoritmo de Ordenação Bubble Sort

86 visualizações • há 9 meses

Aula 06 (2021) - Funções Parte 2 - Parâmetros por...

60 visualizações • há 9 meses

ANPs 2021



REPRODUZIR TODOS

Ensino Remoto, IFNMG / Januária - Ano base 2021



Aula 10 (2021) - Listas Encadeadas: Filas (Queue...

Aula 09 (2021) - Listas Encadeadas: Pilha (Stack...

Aula 08 (2021) - Array Binary Search / Busca Binária em...

Aula 07 (2021) - Algoritmo de Ordenação Bubble Sort

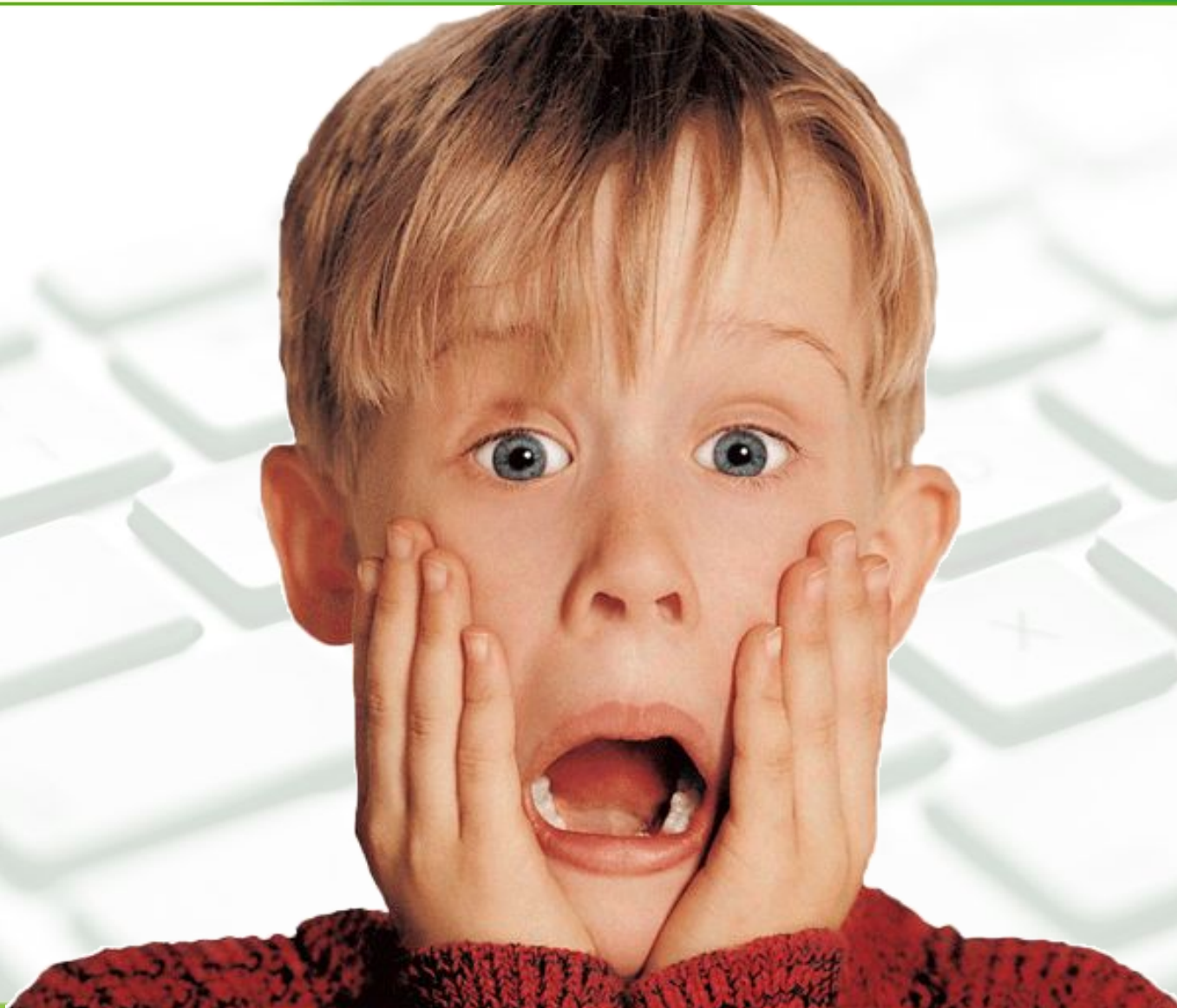
Aula 05 (2021) - Funções / Parte 01





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Avaliações





# Avaliações

## ■ P1 - 30 Pontos

- Conteúdo Provável: *Arrays* (Vetores e Matrizes)

## ■ P2 - 30 Pontos

- Conteúdo Provável: Funções e *Structs*

## ■ P3 - 30 Pontos

- Conteúdo Provável: Alocação Dinâmica e Arquivos

## ■ Dojo Coding

- 10 Pontos (+10+10) Extras



# Dojo Coding

## ■ Atividade realizada em DUPLAS ou TRIOS

- 1 Piloto + Copiloto(s)
- Equipe aleatória em cada Dojo
- Rotação de piloto a cada 20 minutos
- Todos membros/equipes ganham 1 dojo point
- Melhor equipe (em tempo ou qualidade) ganha 1 dojo point extra apresentando a solução na próxima aula.

### Pontuação:

Após cada uma das 03 prova, os pontos serão calculados:

$$\text{Nota} = \frac{\text{Qtde Dojo Point}}{\text{Atividades Dojo}} * \frac{\text{Nota Prova}}{3}$$



# Avaliações

## ATENÇÃO

A avaliação de 2ª chamada somente acontecerá mediante apresentação de documento comprobatório do direito.

Após 15 minutos do início do horário da prova, NÃO será mais permitida a entrada do aluno no local de realização das avaliações.

Boas práticas na resolução das provas também serão avaliadas. Por exemplo: **INDENTAÇÃO** de código.





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Se liga...





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Se liga...



## FOCA NOS ESTUDOS!!!

# Falando sério...

## ■ Momento de Reflexão...

o que te **MOTIVA** estar aqui?

quais são os seus **OBJETIVOS** ?





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# KEEP CALM!!!



## KEEP CALM

Contenha a sua  
**ANSIEDADE**

Pequenos passos  
**FIRMES** são mais  
seguros do que grandes  
saltos aleatórios





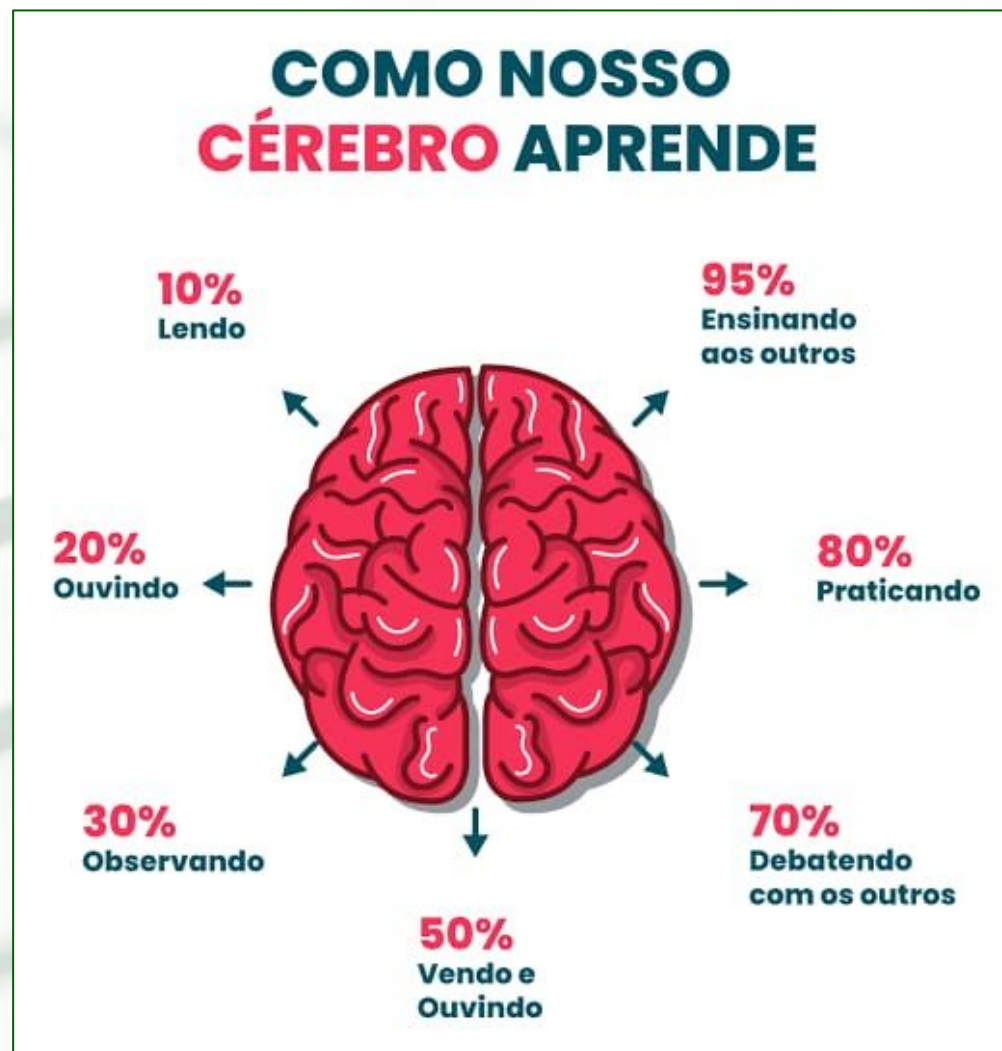


# Aprenda a APRENDER

## Aprenda a **APRENDER!**

Você não aprenderá programar...

- Assistindo professor ou colega programar
- Comprando curso
- Usando I.A.
- Olhando código pronto
- Lendo livro, sites ou manuais





# 1% Melhor!

Seja **1% MELHOR**  
do que ontem!

Quanto tempo por dia você  
gasta...

- Naquele game viciante?
- Vendo reels no Insta?
- Navegando a toa pela WEB?
- Revisando o que você estudou no dia?

Se você for **1% melhor** do  
que ontem...

$$1,01^{365} == 37,78$$

...ao final do ano você será  
**37 vezes melhor**



# Se liga...

Quem apenas ouve, esquece.  
Quem apenas vê, entende.  
Quem realmente faz, **APRENDE!**

Se o estudo é a porta para o sucesso,  
a **DEDICAÇÃO** é a chave dessa porta!