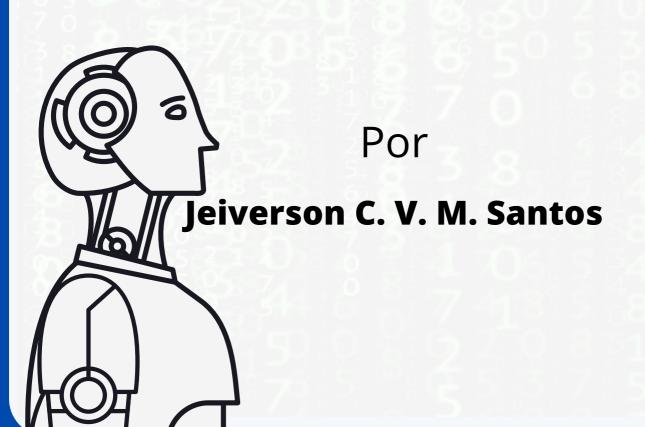


Curso de

# Lógica de Programação



# Motivação e objetivo

Este curso tem como motivação o desejo de compartilhar conhecimento.

Seu objetivo é ser uma introdução, não superficial, mas robusta, à área da Programação de Computadores.

#### **Base do curso**

Este estudo foi baseado no curso de "Algoritmos" do lendário professor Guanabara do "Curso em Vídeo" (www.cursoemvideo.com) e na disciplina de "Programação" que cursei no primeiro semestre de 2022 no curso de "Ciência da Computação" da UFV - Universidade Federal de Minas Gerais - Campus Florestal.

# Pré-requisitos

Para poder cursar este curso é necessário:

- Ter idade mínima de 12 anos.
- Saber ler, escrever e fazer operações matemáticas básicas.
- Saber o básico de como usar um computador (ligar, desligar, usar um programa, usar mouse e teclado).
- Estar inscrito no curso.

### Plano de Ensino

# Aula 1 - Introdução

Apresentação do curso.

Definição de lógica, programação e algoritmo.

# Aula 2 - 1º programa de computador

Apresentação do "Visualg", construção do primeiro programa de computador do curso.

#### Aula 3 - Variáveis

Introdução ao conceito de variáveis e suas regras de utilização.

# Aula 4 - Comando de entrada e operadores

Apresentação do comando de entrada "Leia" e dos operadores matemáticos básicos.

# Aula 5 - Ordem de precedência e funções aritméticas

Apresentação da ordem correta de resoluções de expressões matemáticas, explicação do que é uma função e sua utilização nos algortimos.

# Aula 6 - Operadores lógicos e relacionais

Apresentação dos sinais de relação numérica (=, <>, >, <. >=, <=) e apresentação dos operadores lógicos básicos (E, OU, NAO).

#### **Aula 7 - Aula de Exercícios**

Aula de resolução de 5 exercícios que envolvem a maioria dos assuntos estudos até então.

#### **Aula 8 - Estruturas Condicionais 1**

Apresentação e explicação da primeira estrutura condicional, o "se então", com exemplos.

#### Aula 9 - Estruturas Condicionais 2

Apresentação e explicação das estruturas condicionais "se então aninhada" e "escolha caso".

# Aula 10 - Estruturas de Repetição 1

Apresentação e explicação da estrutura de repetição "Enquanto".

# Aula 11 - Estruturas de Repetição 2

Apresentação e explicação da estrutura de repetição "Repita". Comparação entre as duas estruturas apresentadas até então. Muitos exercícios.

# Aula 12 - Estruturas de Repetição 3

Apresentação e explicação da estrutura de repetição "Para". Comparação entre todas as estruturas apresentadas até então.

#### **Aula 13 - Procedimentos**

Apresentação e explicação do conceito de "Procedimentos" no contexto da programação. Seus tipos e detalhes de uso.

# Aula 14 - Funções

Revisão do conceito de "Funções" no contexto da programação. Comparação com os "Procedimentos".

#### **Aula 15 - Vetores**

Apresentação e explicação do conceito de "Vetores" aplicado ao contexto da Programação.

#### **Aula 16 - Matrizes**

Apresentação e explicação do conceito de "Matrizes" aplicado ao contexto da Programação.

#### **Trabalho final**

Será criado o "Jogo da Velha", usando o Visualg, com a ajuda do professor e cooperação de toda a turma.

# Materias necessários

- Internet (às vezes)
- Computador
- Quadro
- Papel e caneta
- Carteira
- Cortina
- Data Show