



```
print("Etapa 1")
```

Fundamentos

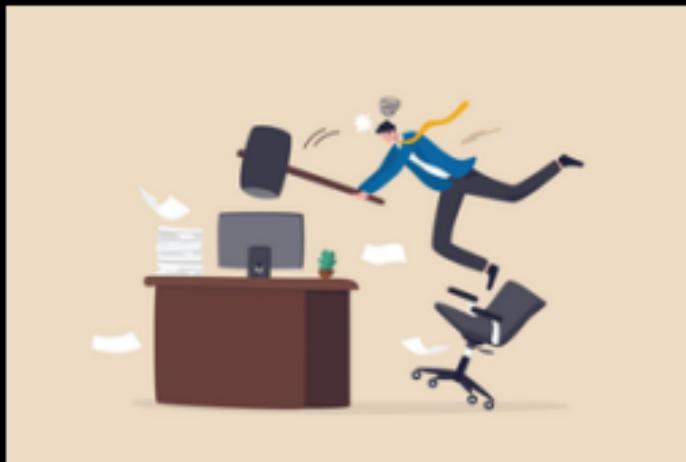


Criado por: Prof. Rafael Tabolka



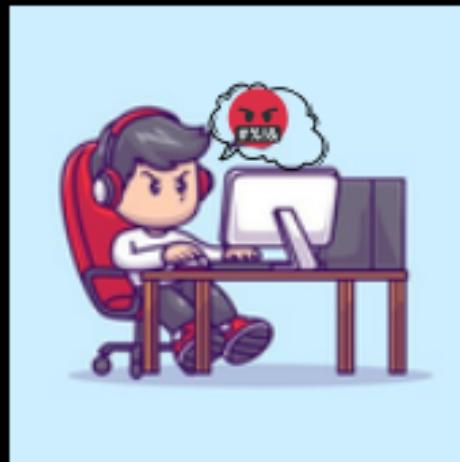
{ Qual a diferença entre Hardware e Software? }

Hardware é o que podemos quebrar.



Componentes internos do computador

Software é o que podemos xingar



Programas que resolvem algum problema



Tipos de linguagem

- Baixo nível: Fornece um controle direto sobre o hardware do computador (Assembly).
- Alto nível: Mais distante da linguagem de máquina. Elas são projetadas para serem mais compreensíveis e acessíveis aos programadores (Python, Java, C#, JavaScript).
- Interpretada: As linhas de código são interpretadas para código de máquina e executadas linha por linha pelo interpretador.
- Compilada: O código-fonte é traduzido integralmente para código de máquina ou um código intermediário por meio de um programa chamado compilador. Esse processo de tradução ocorre antes da execução do programa e resulta na criação de um arquivo executável independente.



Qual a diferença entre front-end,
back-end e database?



Três camadas principais no desenvolvimento de software

- Front-end: A camada de front-end refere-se à interface do usuário (UI) e à interação do usuário em um aplicativo.
- Back-end: A camada de back-end é responsável pela lógica de negócios, processamento de dados e interações com o banco de dados.
- Database: O banco de dados é a camada de armazenamento de dados. Ele armazena e recupera informações necessárias para o funcionamento do aplicativo.



O que é um algoritmo?

Um algoritmo é uma sequência finita de passos que levam a execução de uma tarefa.

Características:

- Partir de um ponto inicial e chegar a um ponto final.
- Não ser ambíguo.
- Receber dados externos e poder devolver o resultado dos mesmos.





Formas de Representação de um Algoritmo

- Descrição narrativa.
- Fluxograma.
- Português estruturado.



Descrição Narrativa

É o meio pelo qual explicamos os passos de como fazer algo a alguém que não conhece o procedimento, a fim de fazer com que o receptor da informação entenda o conteúdo mesmo não conhecendo algoritmos.

Um exemplo clássico de algoritmo na forma narrativa é tarefa de fazer um bolo. E podemos descrever essa tarefa conforme a seguir.



Fazer um Bolo

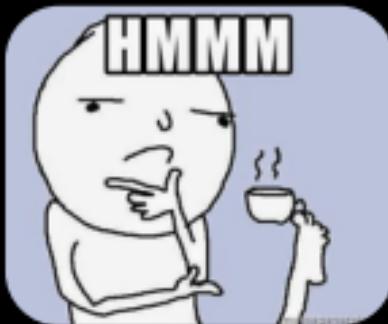
1. Providencie os ingredientes para a massa.
2. Misture os ingredientes
3. Despeje a mistura na forma do bolo
4. Leve a forma ao forno
5. Espere 40 minutos
6. Retire a forma do forno
7. Deixe esfriar
8. Coma o bolo



Vamos imaginar o seguinte cenário:

Você está numa sala e precisa fazer a troca da lâmpada de teto que **supostamente** está queimada. Não temos altura suficiente para trocar esta lâmpada sem o auxílio de uma escada. Há uma escada encostada no canto da sala, e a lâmpada nova que substituirá a outra está em cima da mesa.

Quais os passos para fazer essa troca??





Atividade 1

Escreva um algoritmo da situação abaixo na forma narrativa:

- Você está dirigindo o carro numa rodovia e sente que o pneu dianteiro furou. Quais passos devemos seguir para efetuar a troca deste pneu?



Atividade 2

Escreva um algoritmo da situação abaixo na forma narrativa:

- Descreva a rotina de levantar da cama pela manhã até escovar os dentes.