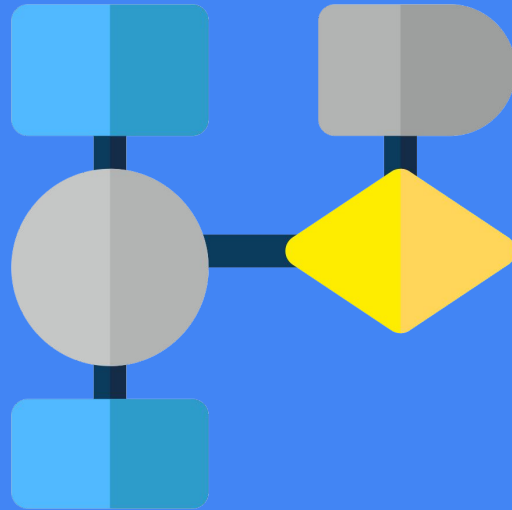


Algoritmos

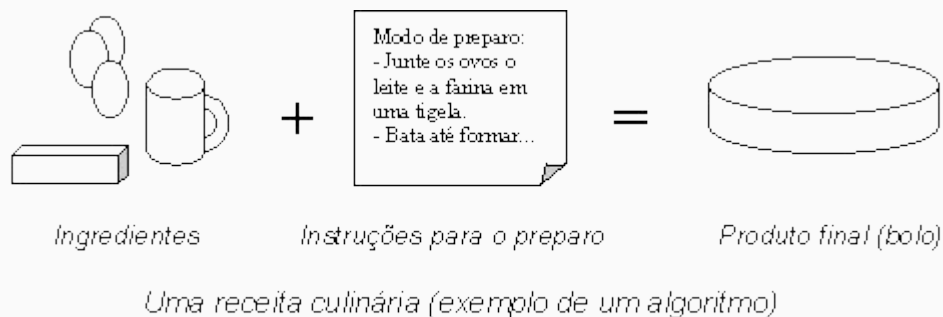


Grupo: Tema 2

Série 3ºB

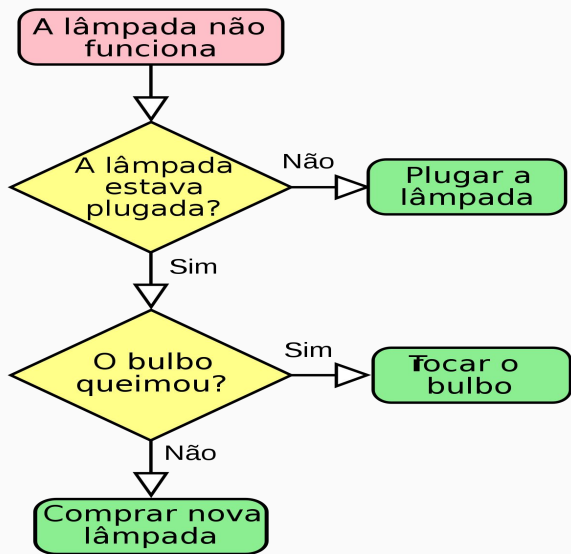
- **Nome:** José Henrique Ioki Yamaoki - 20
- **Nome:** Kauã Felipe Alves - 24

O que são algoritmos?







- O termo pode ser entendido como uma **sequência de raciocínios, instruções ou operações para alcançar um objetivo**, sendo necessário que os passos sejam finitos e operados sistematicamente.
- **Exemplo:** Pense na receita culinária, ela tem os ingredientes necessários (dados de entrada), passo a passo para realizar a receita (processamento ou instruções lógicas) e atinge um resultado (o prato finalizado).

Fluxogramas

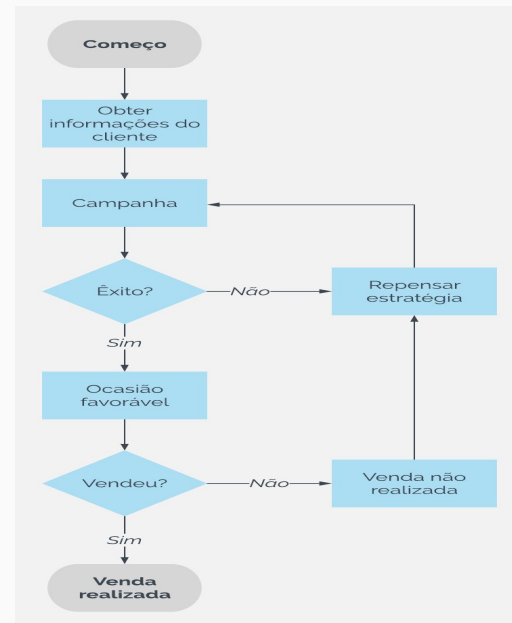
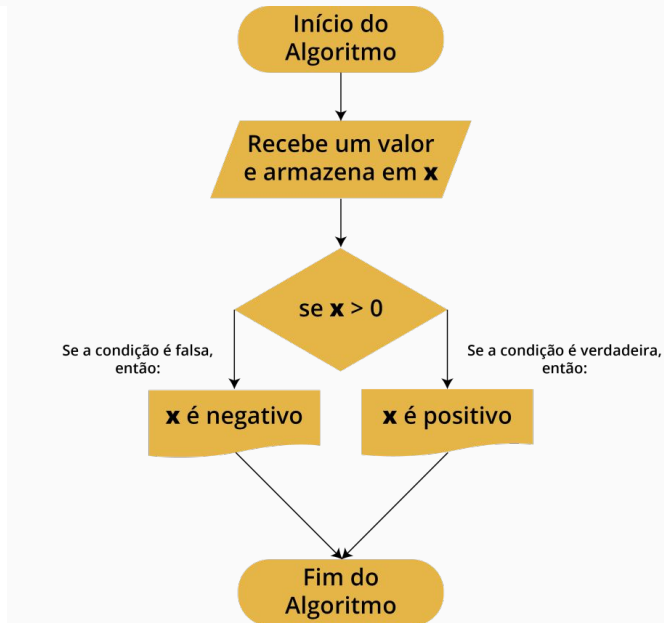
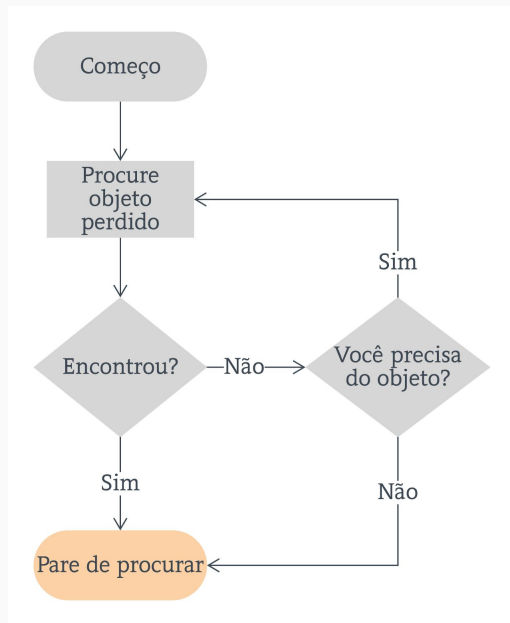


Um fluxograma é um diagrama que descreve um processo, sistema ou algoritmo de computador. São amplamente utilizados em várias áreas para documentar, estudar, planejar, melhorar e comunicar processos complexos por meio de diagramas claros e fáceis de entender. Fluxogramas usam retângulos, ovais, diamantes e muitas outras formas para definir os tipos de passos, assim como setas conectoras para definir fluxo e sequência.

Simbologias de um Fluxograma

	Também conhecido como “Símbolo de terminação”, este símbolo representa os pontos iniciais, finais e resultados potenciais de um caminho. Muitas vezes contém “Início” ou “Fim” dentro da forma.
	Também conhecido como “Símbolo de ação”, esta forma representa um processo, ação ou função. É o símbolo mais amplamente usado em fluxogramas.
	Também conhecido como “Símbolo de dados”, esta forma representa dados disponíveis para entradas ou saídas, bem como representa recursos utilizados ou gerados. O símbolo da fita de papel também representa entrada/saída, no entanto, está desatualizado e não é mais de uso comum em fluxogramas.
	Indica uma questão a ser respondida, geralmente com sim/não ou verdadeiro/falso. O caminho do fluxograma pode se dividir em diferentes ramificações dependendo da resposta ou das consequências em seguida.

Exemplos de Fluxogramas



Como as tecnologias fazem uso de algoritmos?

- Todas as tarefas executadas pelo computador, são baseadas em Algoritmos. Logo, um algoritmo deve também ser bem definido, pois é uma máquina que o executará.
- Uma calculadora por exemplo, para executar a operação de multiplicação, executa um algoritmo que calcula somas até um determinado número de vezes.

Algoritmo Multiplicação de números positivos

Declaração de variáveis

numero1, numero2, resultado, contador: Inteiro

Início

ler(numero1)

ler(numero2)

resultado <- 0

contador <- 0

Entrada de dados

Enquanto contador < numero2 Faça

resultado <- resultado + numero1

contador <- contador + 1

Processamento

Fim-Enquanto

escrever(resultado)

Resultado

Fim

Como usamos os algoritmos em nosso dia-a-dia?

- Todas as vezes que utilizamos a ferramenta Google já estamos fazendo o uso de algoritmo, já que ele lê o que escrevemos na barra de pesquisa (**entrada de dados**), faz uma busca aprofundada em milhões de sites que possuem alguma ligação com os termos que foram digitados (**processamento**), e nos traz diversos resultados, tanto em vídeos, fotos, sites e imagens (**resultado**).
- Podemos citar também o Facebook, que foi a primeira rede social a usar algoritmos para categorizar os posts e utilizar critérios para definir o que seria ou não exibido para cada usuário. O objetivo era mostrar os conteúdos mais relevantes de acordo com o comportamento, preferências e engajamento do usuário.

