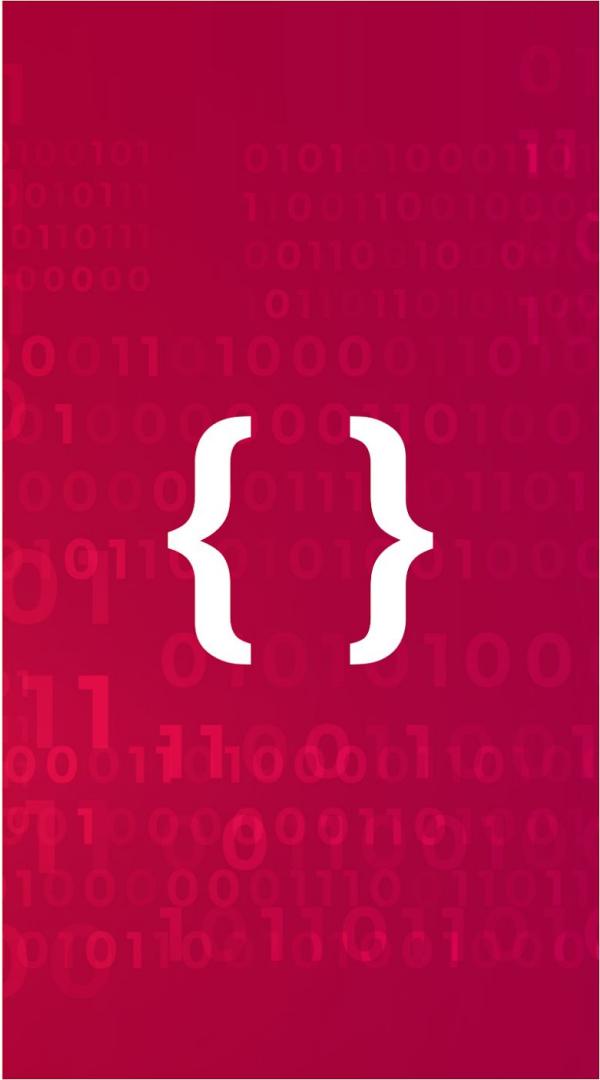




# Introdução a Algoritmos



# Como você realiza um pedido de delivery?



# Passos

- Se app estiver instalado, abrir
- Senão, instalar e após isso abrir
- Buscar um restaurante
- Selecionar o restaurante
- Selecionar os itens do pedido
- Ir para checkout
- Selecionar endereço
- Selecionar forma de pagamento
- Finalizar pedido



# Algoritmo

- Esses são os passos para resolver o problema de "realizar um pedido pelo app de delivery". **Esse é o conceito de algoritmo!**
- Algoritmos resolvem problemas através de sequência de passos definidos para resolução. A ordem de execução das etapas de um algoritmo é importante!

# Algoritmo

Algumas tarefas que um algoritmo realiza

- Leitura e escrita de dados
  - Leitura de dois números para a escrita da soma deles
- Tomada de decisões com base em expressões
  - Se o usuário digitou 1 no menu, seguir fluxo específico (como em atendimento de operadoras)
- Repetição de operações baseada em uma expressão ou conjunto de dados
  - Enviar um e-mail para cada usuário de uma lista

# Exemplos do dia a dia



# Exemplos do dia a dia

Existem diversos outros exemplos de algoritmos no nosso dia a dia, como:

- Receita de bolo
- Direções de um app de mapas
- Manual de montagem de uma cadeira gamer
- Solicitar orçamento de um seguro de viagem
- Realizar recarga de celular ou cartão de transporte

# Representação de algoritmos

# Representação de Algoritmos

Algoritmos são popularmente representados de três maneiras:

- Descrição narrativa
- Fluxogramas
- Pseudo-código

Como exemplo, vou utilizar o cenário de criar uma publicação em rede social

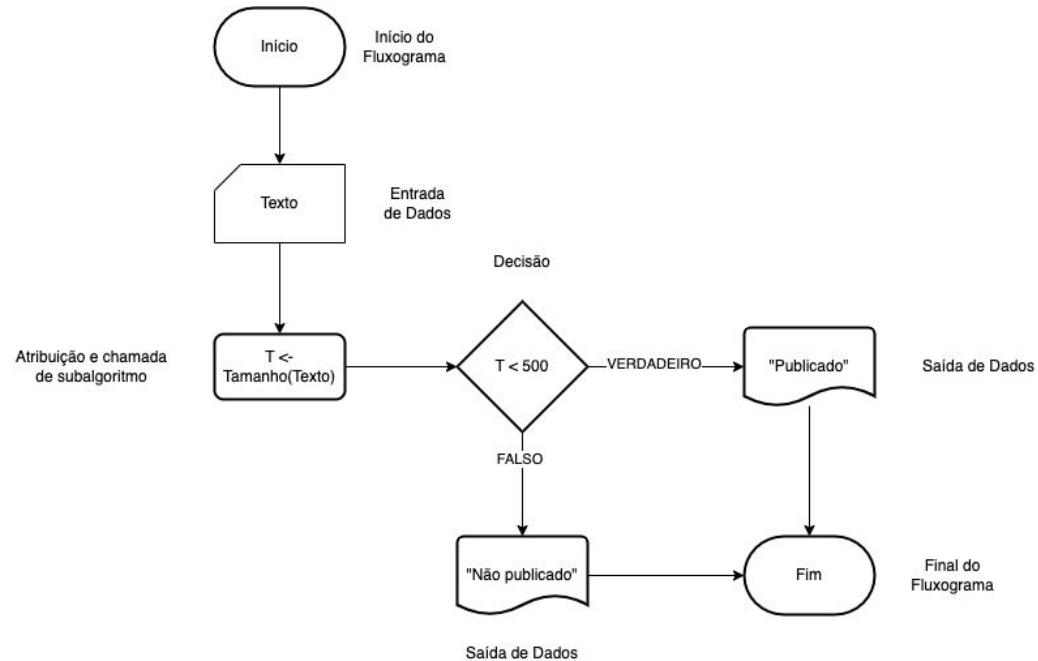


# Representação de Algoritmos

- Descrição narrativa
  - Preencha o campo de texto para uma publicação. Se tiver menos de 500 caracteres, a publicação será permitida. Se tiver mais, não será permitida.

# Representação de Algoritmos

- Fluxograma



# Representação de Algoritmos

- Pseudocódigo

**algoritmo** "publicar"

**Var**

    tamanho: **inteiro**

    texto: **literal**

**Leia** texto

    tamanho = 0

**Para** i = 0 até tamanho do texto:

        tamanho = tamanho + 1

**fim para**

**Se** tamanho < 500 então

    Escreva "Publicado"

**Senão**

    Escreva "Não publicado"

**Fim\_se**

**Fim**