



Algoritmo e Linguagem C++

Tutor: Rafael Dias Ribeiro, MSc.
rafaeldiasribeiro@gmail.com

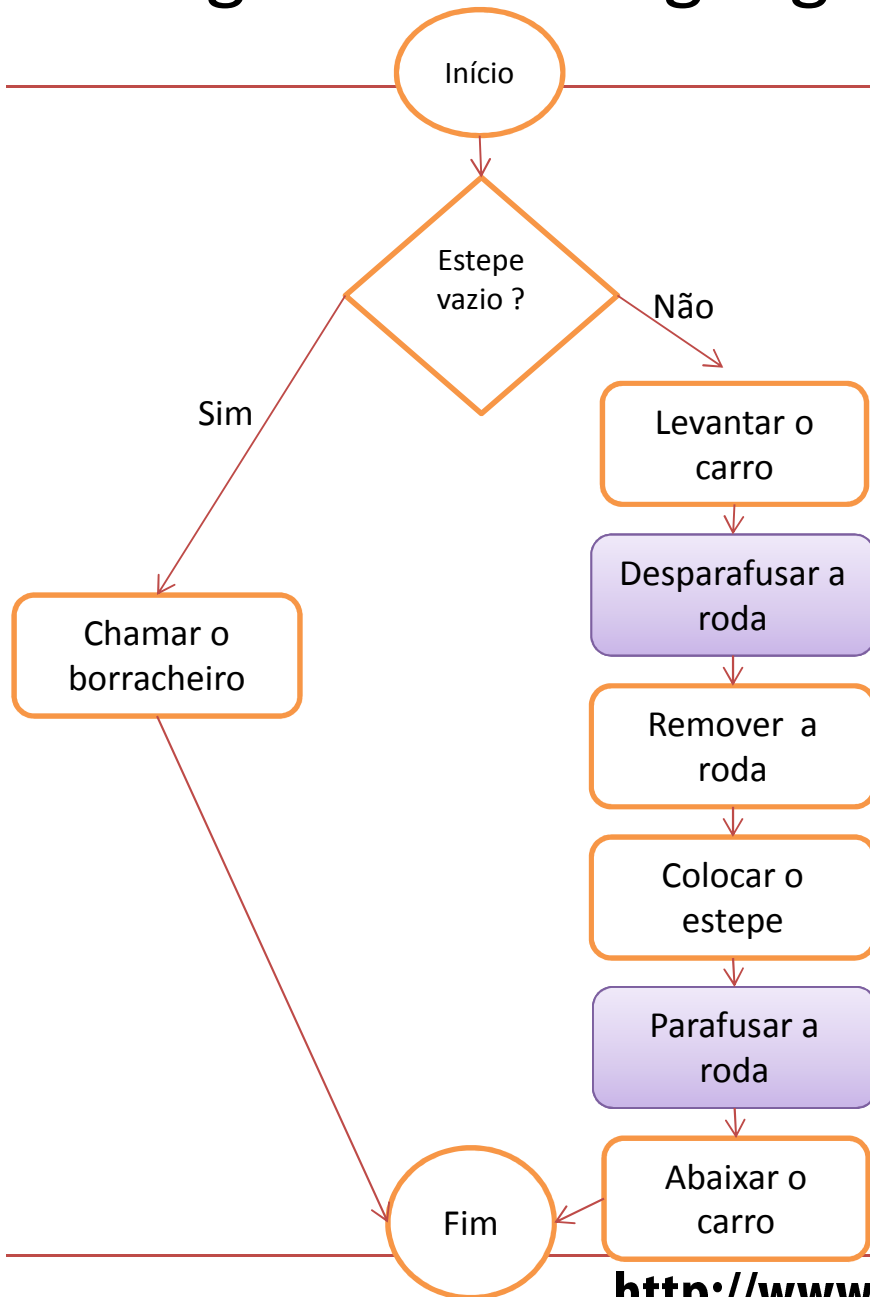
Algoritmo e Linguagem C++



- O que é um algoritmo
- Ambiente de trabalho com C++
- Primeiro programa
- Formatação de saída
- Variáveis
- Comandos de entrada
- Operações Aritméticas
- Estruturas de Decisão
 - If ... Else... (Se...Senão...)
 - Operadores lógicos
 - Switch...case (Escolha ... Caso...)

- Estruturas de Repetição
 - Para (For)
 - Enquanto (While)
 - Faça...Enquanto (Do...While)

Algoritmo e Linguagem C++

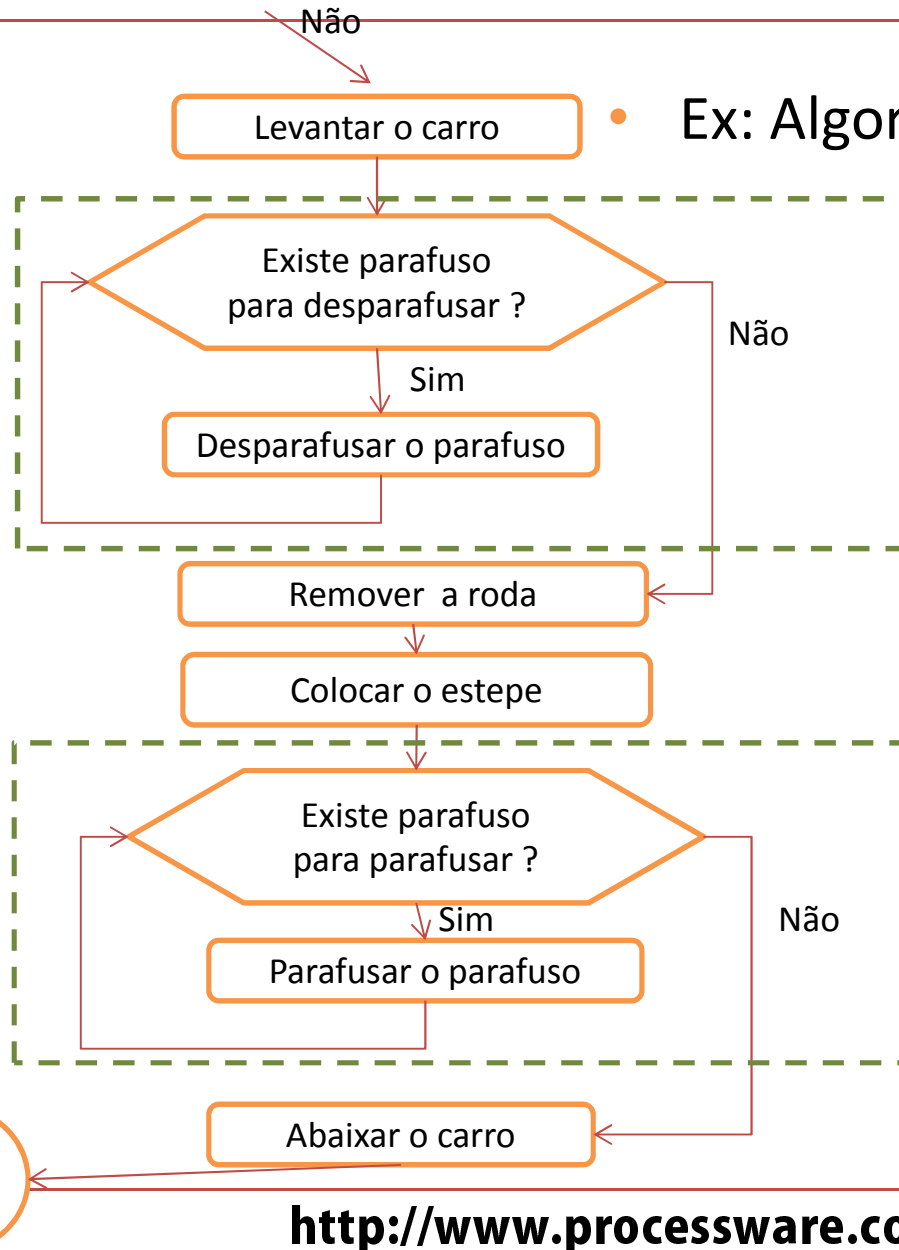


- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Desparafusar o parafuso 1
Desparafusar o parafuso 2
Desparafusar o parafuso 3
Desparafusar o parafuso 4

Parafusar o parafuso 1
Parafusar o parafuso 2
Parafusar o parafuso 3
Parafusar o parafuso 4

Algoritmo e Linguagem C++



• Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Estrutura de Repetição

➤ Estrutura de Repetição: For

```
for (inicialização; condição; aumento)
{
//Bloco que será repetido
}
```

1º) **Inicialização** é executado. Geralmente é uma definição do valor inicial de uma variável de contador. Este é executado apenas uma vez.

2º) **Condição** é verificada. Se é verdade o ciclo continua, caso contrário, o laço termina e declaração é ignorado (não executado).

3º) **Bloco de instruções** é executado, pode ser uma única instrução ou um bloco de entre chaves {} .

4º) **Aumento** (incremento ou decremento), o que é especificado no aumento campo é executado e laço recebe de volta para a etapa 2.

Algoritmo e Linguagem C++



➤ Vamos praticar

Crie um programa em C++ que imprima os números de 0 até 30

Algoritmo e Linguagem C++



➤ Vamos praticar

Crie um programa em C++ que imprima os números de 50 até 10

➤ Vamos praticar !

- Faça um programa que receba 5 números inteiros e informe se este número é “par” ou “ímpar”.

➤ Vamos praticar !

- Faça um programa imprima a tabuada de 2 até 10

$2 * 0 = 0$

$2 * 1 = 1$

$2 * 2 = 4$

$2 * 3 = 6$

$2 * 4 = 8$

$2 * 5 = 10$

$2 * 6 = 12$

$2 * 7 = 14$

$2 * 8 = 16$

$2 * 9 = 18$

$2 * 10 = 20$

$3 * 0 = 0$

$3 * 1 = 3$

$3 * 2 = 6$

$3 * 3 = 9$

$3 * 4 = 12$

$3 * 5 = 15$

$3 * 6 = 18$

$3 * 7 = 21$

$3 * 8 = 24$

$3 * 9 = 27$

$3 * 10 = 30$



$10 * 0 = 0$

$10 * 1 = 10$

$10 * 2 = 20$

$10 * 3 = 30$

$10 * 4 = 40$

$10 * 5 = 50$

$10 * 6 = 60$

$10 * 7 = 70$

$10 * 8 = 80$

$10 * 9 = 90$

$10 * 10 = 100$

➤ Vamos praticar !

- Faça um programa imprima a tabuada de 2 até 10

2* 0 = 0	3* 0 = 0	10* 0 = 0
2* 1 = 1	3* 1 = 3	10 * 1 = 10
2* 2 = 4	3* 2 = 6	10 * 2 = 20
2* 3 = 6	3* 3 = 9	10 * 3 = 30
2* 4 = 8	3* 4 = 12	10 * 4 = 40
2* 5 = 10	3* 5 = 15	10 * 5 = 50
2* 6 = 12	3* 6 = 18	10 * 6 = 60
2* 7 = 14	3* 7 = 21	10 * 7 = 70
2* 8 = 16	3* 8 = 24	10 * 8 = 80
2 * 9 = 18	3 * 9 = 27	10 * 9 = 90
2 * 10 = 20	3 * 10 = 30	10 * 10 = 100

○ ○ ○

➤ Vamos praticar !

- Faça um programa imprima a tabuada de 2 até 10

