



# 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)

➤ O que é um algoritmo ?

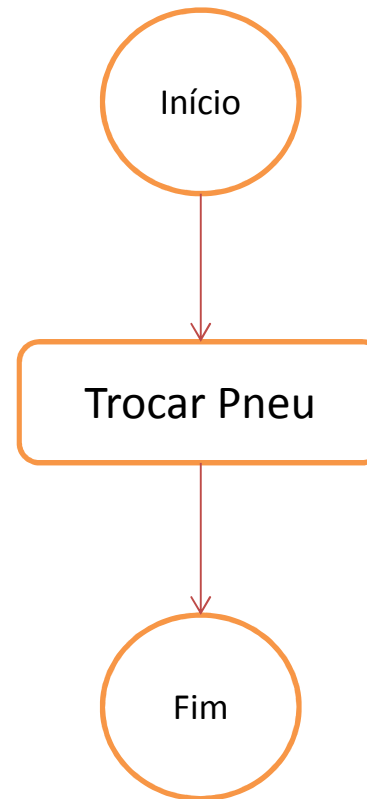
- Sequência finita de instruções (passos) claras e bem definidas.
- Executável em tempo e esforço finito

- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Início

- trocar pneu;

Fim

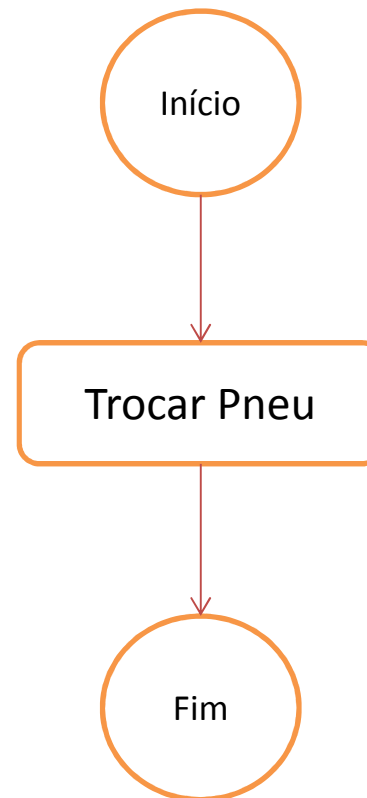


- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Início

- trocar pneu;

Fim



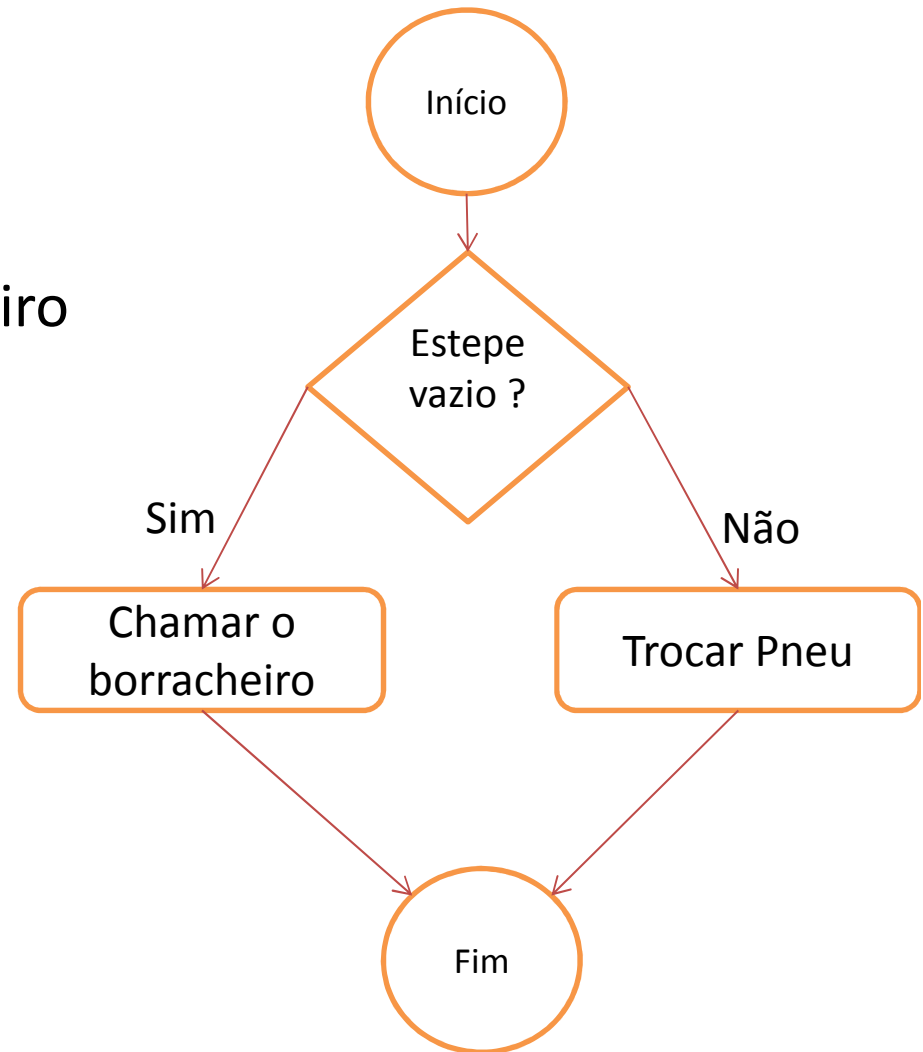
**E se o pneu do estepe estiver vazio ?...**

- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Início

- Estepe vazio ?
  - SIM: Chamar o borracheiro
  - NÃO: Trocar pneu

- Fim

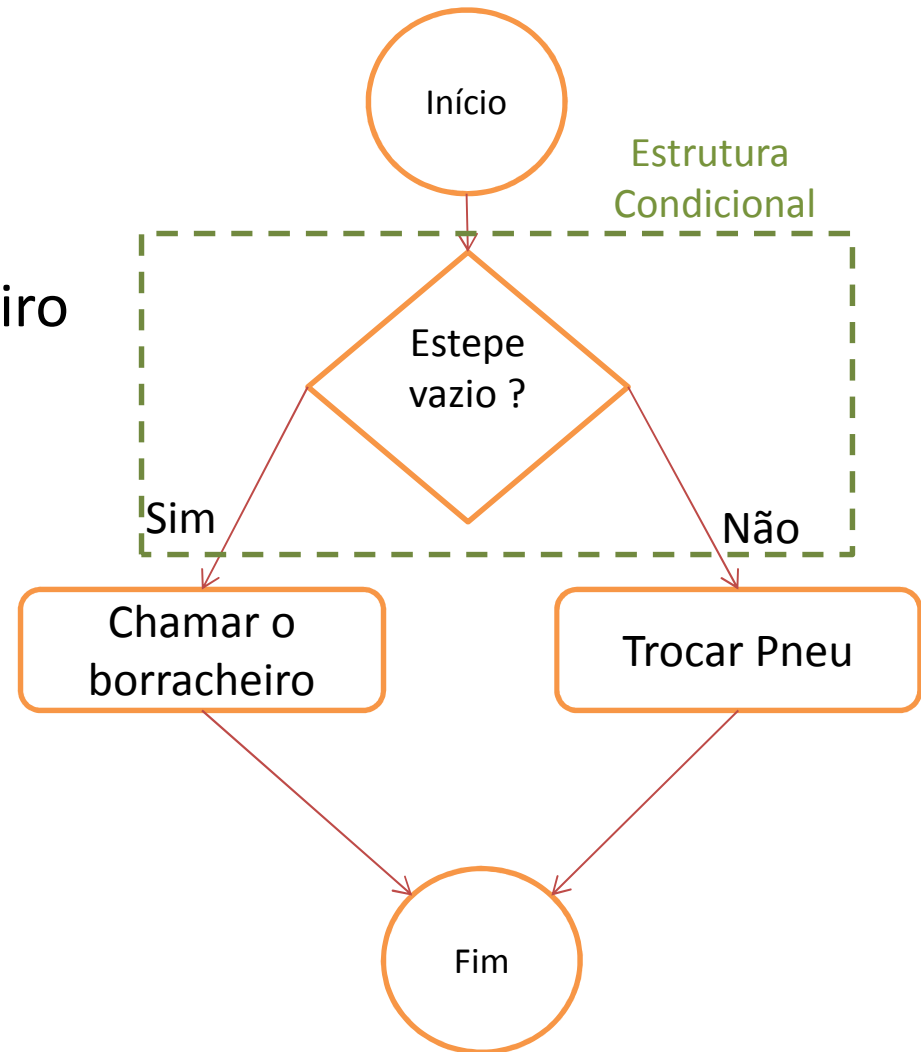


- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Início

- Estepe vazio ?
  - SIM: Chamar o borracheiro
  - NÃO: Trocar pneu

- Fim

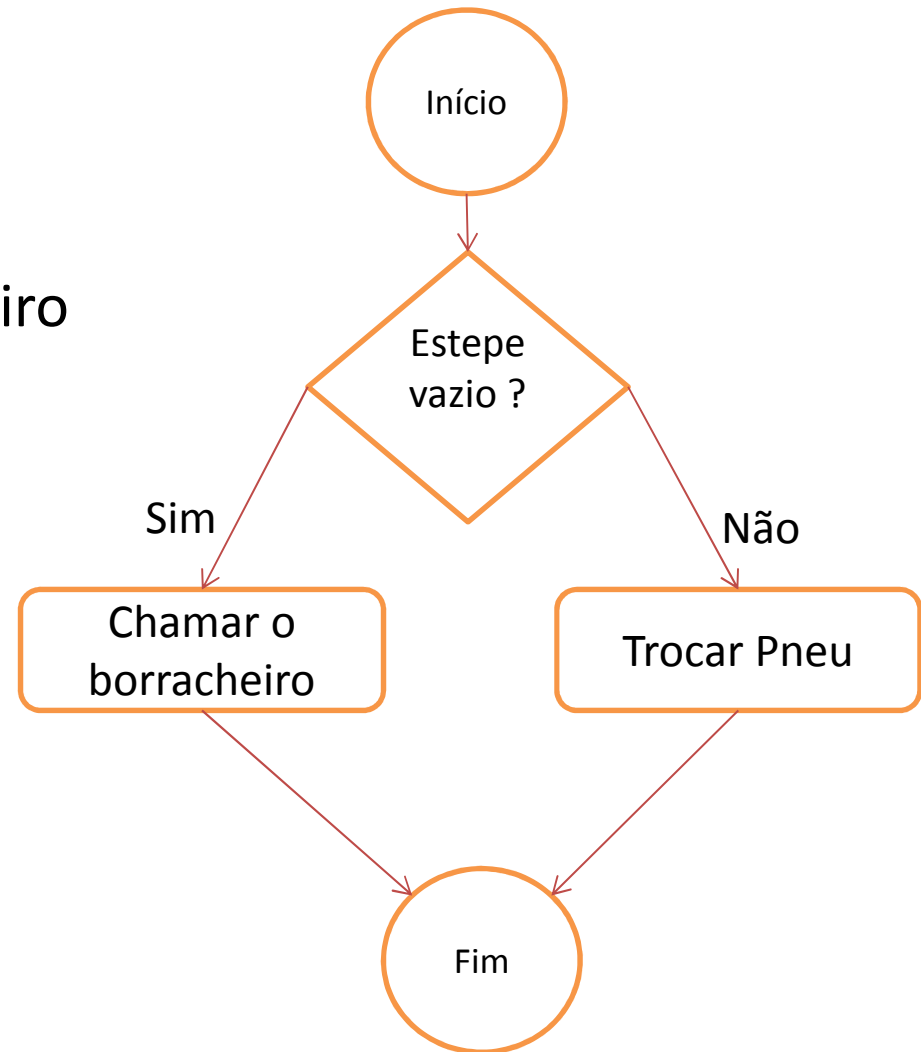


- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

Início

- Estepe vazio ?
  - SIM: Chamar o borracheiro
  - NÃO: Trocar pneu

- Fim



**Trocar pneu ?  
Está claro e bem definido ?...**



# Algoritmo e Linguagem C++



- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

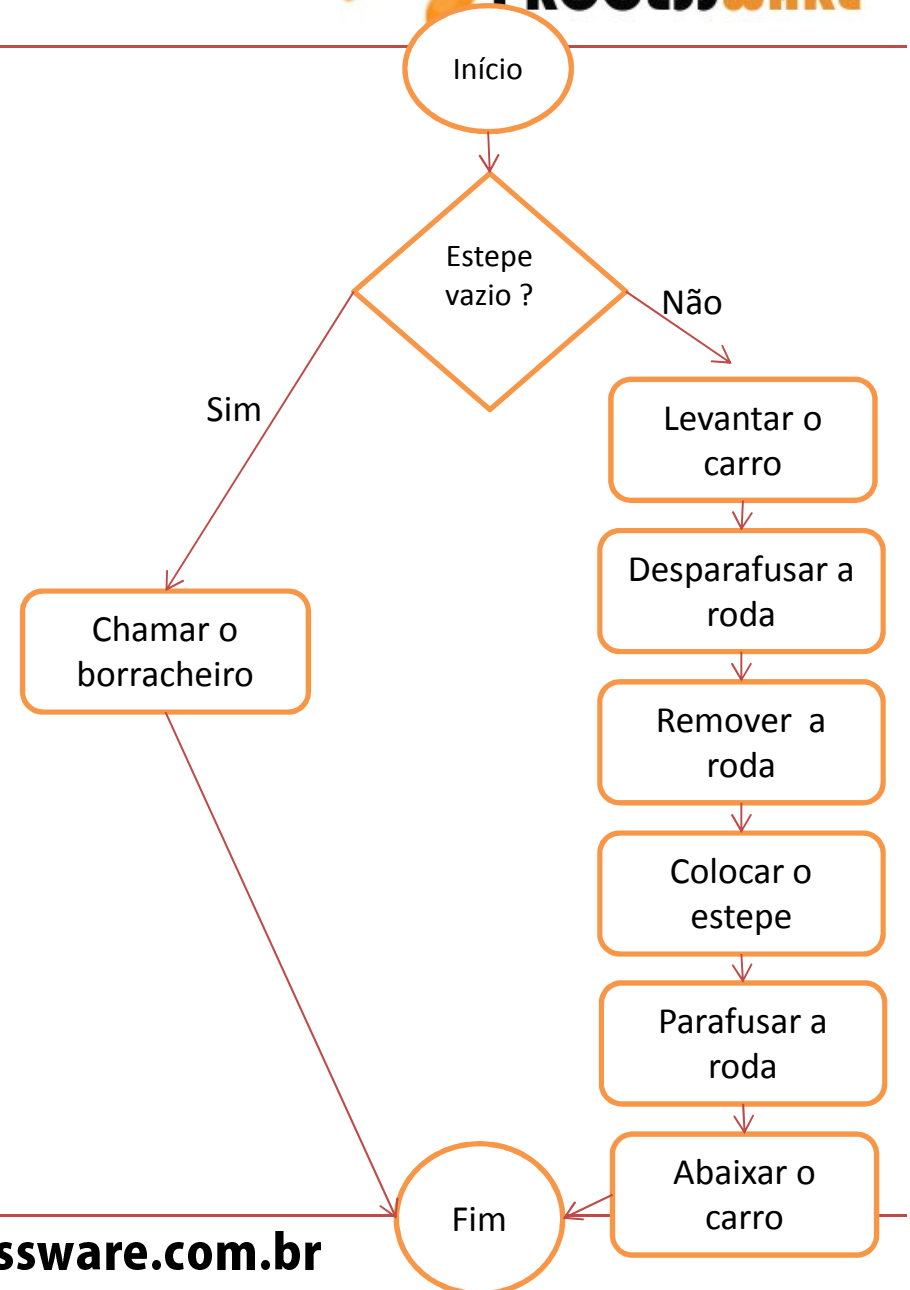
Início

- Estepe vazio ?
- SIM: Chamar o borracheiro

- NÃO:

- Levantar o carro
- Desparafusar a roda
- Remover a roda
- Colocar o estepe
- Parafusar a roda
- Abaixar o carro

- Fim



# Algoritmo e Linguagem C++



- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

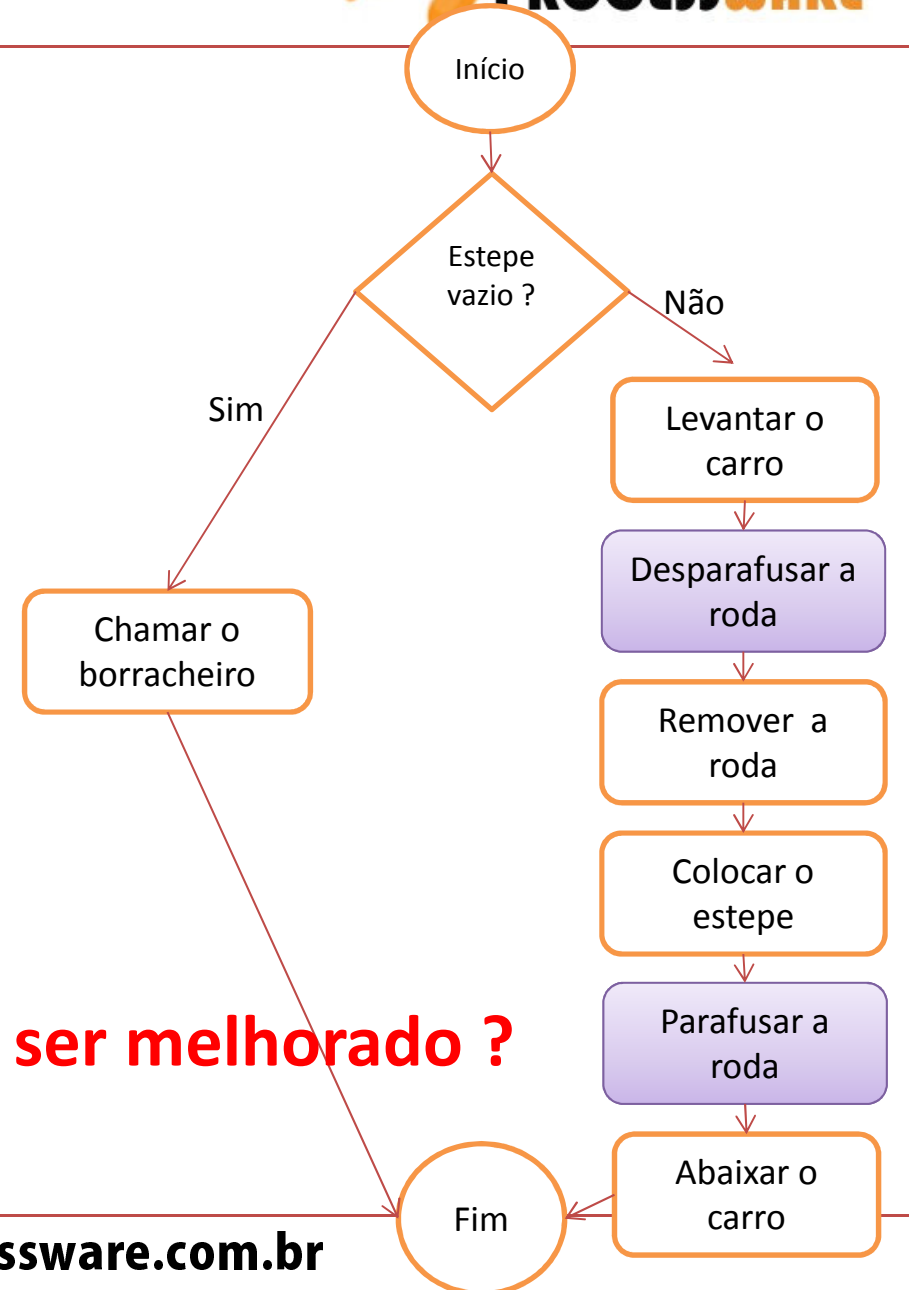
Início

- Estepe vazio ?
- SIM: Chamar o borracheiro

- NÃO:

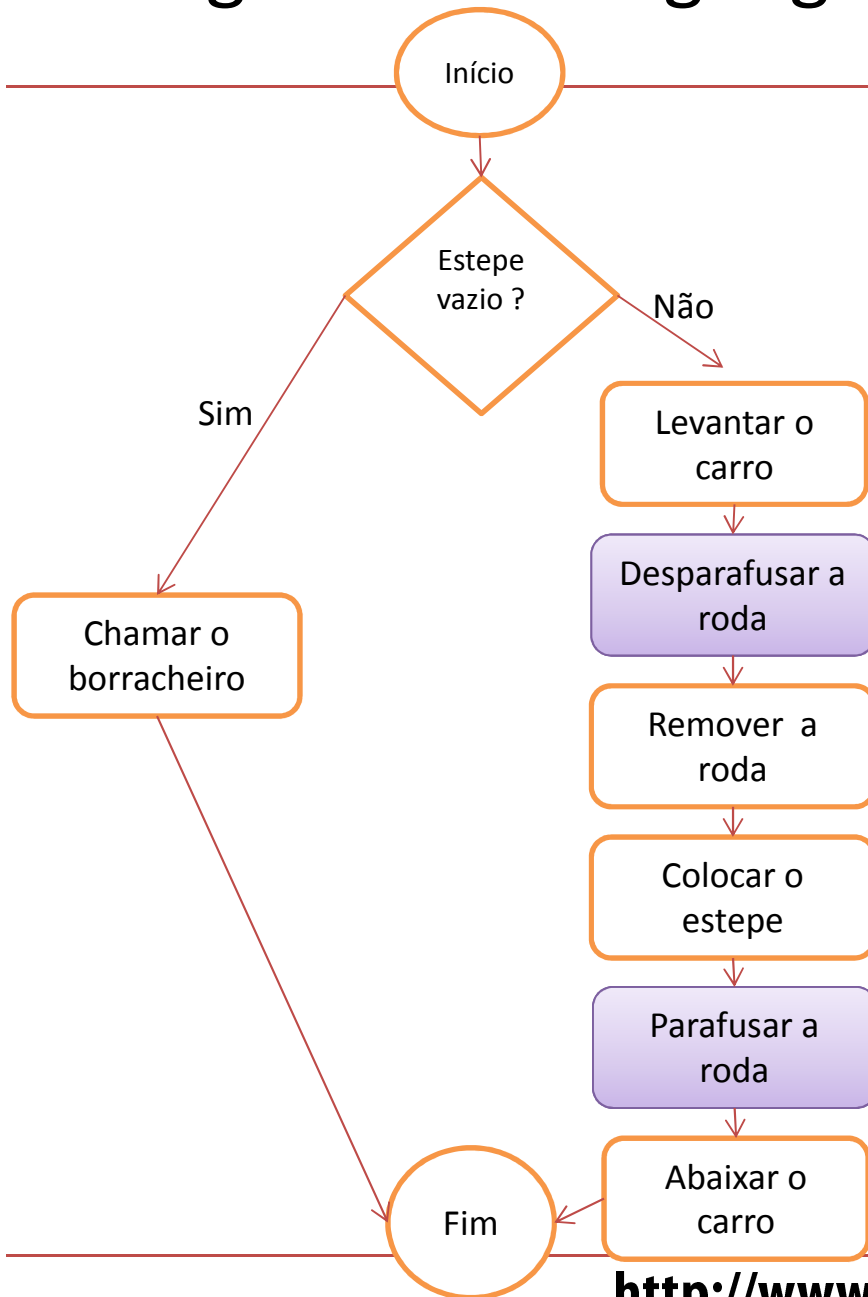
- Levantar o carro
- Desparafusar a roda
- Remover a roda
- Colocar o estepe
- Parafusar a roda
- Abaixar o carro

- Fim



**Desparafusar e parafusar pode ser melhorado ?**

# Algoritmo e Linguagem C++

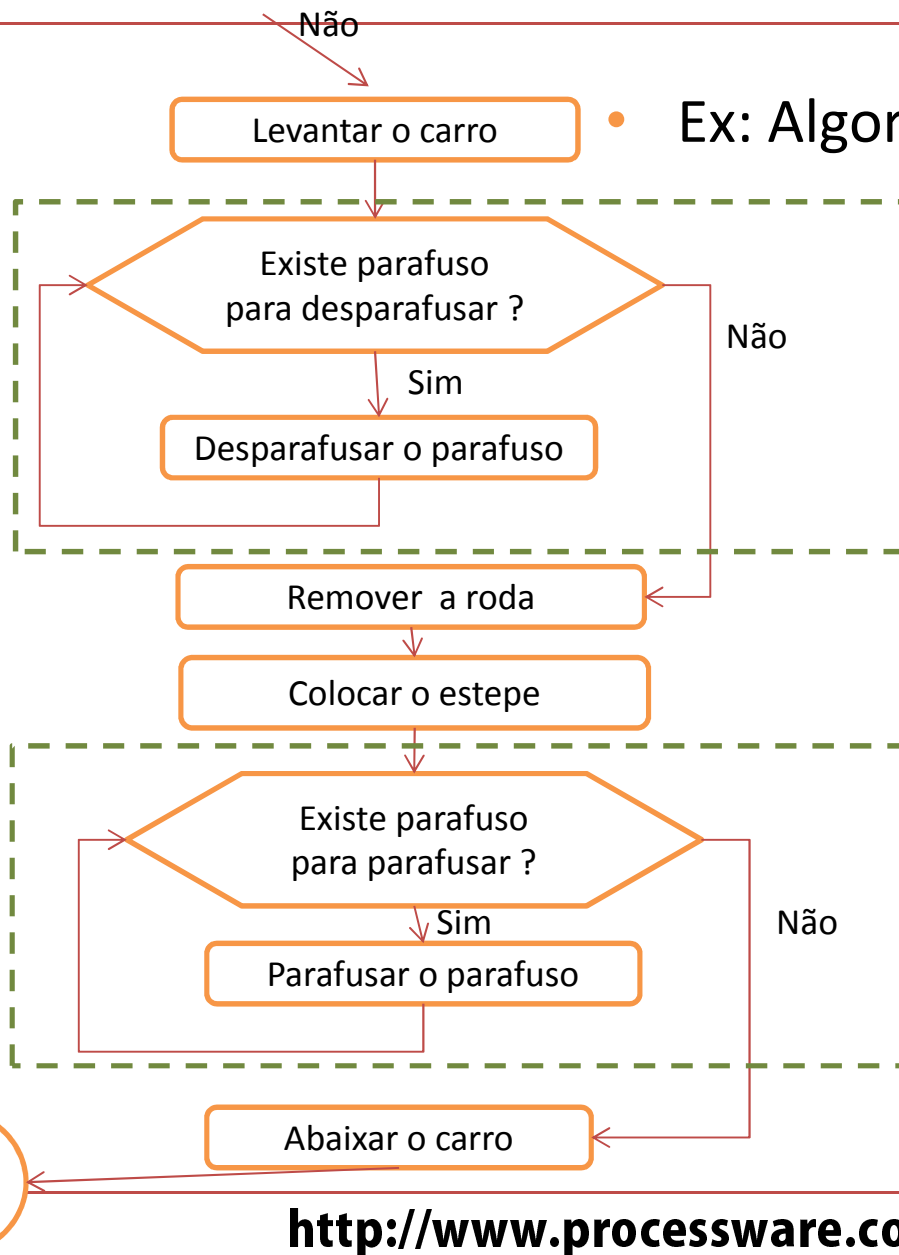


- Ex: Algoritmo para trocar pneu ...

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

# Algoritmo e Linguagem C++



- 
- Vamos continuar com as aulas de algoritmo só que agora desenvolvendo nossas soluções em C ++

# Algoritmo e Linguagem C++



- 
- Vamos continuar com as aulas de algoritmo só que agora desenvolvendo nossas soluções em C ++
  
  - Instalação da ferramenta proposta para o Curso
    - Dev C++  
Download: <http://www.bloodshed.net/devcpp.html>

# Algoritmo e Linguagem C++



- 
- Vamos continuar com as aulas de algoritmo só que agora desenvolvendo nossas soluções em C ++
  
  - Instalação da ferramenta proposta para o Curso
    - Dev C++  
Download: <http://www.bloodshed.net/devcpp.html>
  
  - Vamos conhecer o ambiente programando !

# Algoritmo e Linguagem C++



- Nosso primeiro programa:
  - Escreve a mensagem

Eu amo programar !



# Algoritmo e Linguagem C++



- Nosso segundo programa:
  - Escreve a mensagem

Meu nome é Rafael Dias Ribeiro  
Eu amo programar !