

# Trabalho Teórico 3

## Unidade 1

Iyan Lucas Duarte Marques

13 de agosto de 2020

### 1 Exercícios resolvidos

#### 1.1 Exercício 1

O código realiza três subtrações.

#### 1.2 Exercício 2

O código realiza:

- Melhor caso: 3 adições
- Pior caso: 5 adições

#### 1.3 Exercício 3

O código realiza:

- Melhor caso: 5 adições
- Pior caso: 7 adições

#### 1.4 Exercício 4

O código realiza 4 subtrações

## **1.5 Exercício 5**

O código realiza  $2n$  subtrações

## **1.6 Exercício 6**

O código realiza 3 operações

## **1.7 Exercício 7**

O código realiza  $n-3$  subtrações

## **1.8 Exercício 8**

O código realiza 6 subtrações

## **1.9 Exercício 9**

O código realiza  $\text{ piso}(\lg(n)) + 1$

## **1.10 Exercício 10**

Arquivos em anexo

## **1.11 Exercício 11**

### **1.11.1 Qual é a operação relevante?**

Comparação entre elementos do array

### **1.11.2 Quantas vezes ela será executada?**

Se tiver  $n$  elementos:  $T(n) = n-1$

### **1.11.3 O nosso $T(n) = n-1$ é para qual dos casos?**

O primeiro for

## 2 Qual a diferença entre as notações?

Se um algoritmo é de  $\Theta(g(n))$ , significa que o tempo de execução do algoritmo como  $n$  (tamanho de entrada) aumenta é proporcional a  $g(n)$ .

Se um algoritmo é  $O(g(n))$ , isso significa que o tempo de execução do algoritmo como  $n$  fica maior é no máximo proporcional a  $g(n)$ .

Se um algoritmo é  $\Omega(g(n))$ , isso significa que o tempo de execução do algoritmo como  $n$  fica no máximo proporcional a  $g(n)$ .