

**Lista de Exercício 1**  
**Introdução a Ciência da Computação**  
Departamento de Computação  
Centro de Ciências

Prof. Maurício M. Neto

1 de fevereiro de 2020

1. NOME:

2. MATRÍCULA:

**Problema 1.** Qual a diferença entre **dado** e **informação**? O que é **informática**?

**Problema 2.** Transforme os valores abaixo de **decimal** para **binário**. **Observação:** apresente os cálculos que foram realizados para as conversões.

a 0

b 1111

c 1

d 1010

e 2024

f 1000

**Problema 3.** Transforme os valores abaixo de **binário** para **Decimal**. **Observação:** apresente os cálculos que foram realizados para as conversões.

a 111101

b 1110110011

c 0

d 1

e 111010101

f 10010

**Problema 4.** Resolva as **expressões lógicas** abaixo utilizando os conceitos da **Lógica Proposicional**. Para a resolução das expressões lógicas suponha que **a = VERDADE (1)**, **b = FALSO (0)**, **c = VERDADE (1)** e **d = FALSO (0)**. **Observação:** apresente os cálculos para chegar a resposta.

a  $((a \text{ OU NÃO}(b)) \text{ E } c) \text{ OU NÃO}(c)$

b  $\text{NÃO}((a \text{ OU NÃO}(b)) \text{ E } \text{NÃO}(c))$

c (((NÃO(a) E c) E a) E NÃO(c))

**Problema 5.** Descreva sobre os modos de transmissão *Simplex*, *Half-Duplex* e *Full-Duplex*.

**Problema 6.** Responda as seguintes perguntas:

- O que é um **programa** de computador?
- O que é um **software**, um **hardware** e um **firmware**?

**Problema 7.** O que é um **bit**? Qual a diferença entre **bit** e **byte**?

**Problema 8.** O que caracteriza um **dispositivo binário**? Cite exemplos.

**Problema 9.** O que são **campos**, **registros** e **arquivos**?

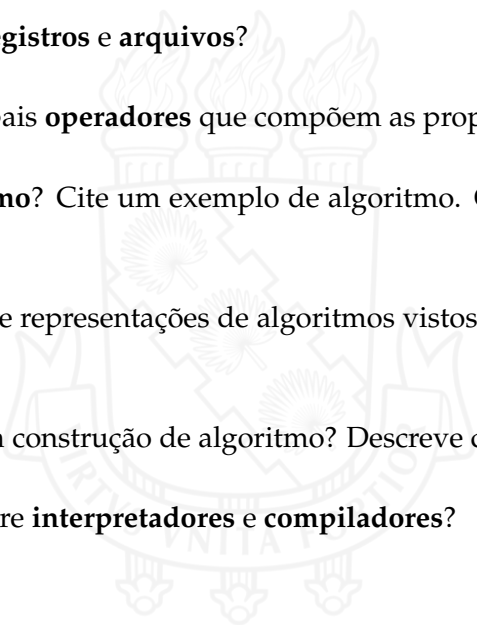
**Problema 10.** Quais são os principais **operadores** que compõem as proposições na **Lógica Proposicional**?

**Problema 11.** O que é um **algoritmo**? Cite um exemplo de algoritmo. Qual a diferença entre **Algoritmos** e **Programas de Computador**?

**Problema 12.** Quais são os tipos de representações de algoritmos vistos em sala de aula? Descreva as características de cada um deles.

**Problema 13.** Quais as etapas para construção de algoritmo? Descreva cada etapa.

**Problema 14.** Qual a diferença entre **interpretadores** e **compiladores**?



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ