



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Introdução à Informática

AP2 1º semestre de 2013.

GABARITO

1. (5 pontos)

1.1) E

1.2) C

1.3) A

1.4) D

1.5) D

1.6) D

1.7) A

1.8) B

2. (2.5 pontos)

$$F(x,y,w,z) = \overline{y} \overline{w} + \overline{x} w \overline{z} + x y w z$$

Resolução:

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot \overline{z} + x \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} \cdot z + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z - \text{juntando termo 1 e 3}$$

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot (\overline{z} + \overline{w} \cdot z) + x \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z$$

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot (z + w) + x \cdot \overline{y} \cdot w + x \cdot w \cdot z + x \cdot y \cdot w \cdot z$$

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot \overline{z} + x \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} + x \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z$$

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot \overline{z} + y \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z - \text{expandindo o primeiro termo}$$

$$F = \overline{x} \cdot \overline{y} \cdot \overline{w} \cdot z + x \cdot \overline{y} \cdot w \cdot \overline{z} + y \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z - \text{juntando termos 1 com 3 e 2 com 4}$$

$$F = \overline{y} \cdot \overline{w} + \overline{x} \cdot w \cdot \overline{z} + x \cdot y \cdot w \cdot z$$

3. (2.5 pontos)

$$F(A,B,C) = \overline{A} \overline{C} + \overline{B} \overline{C}$$

Resolução:

$$F1 = \overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$$

$$F2 = \overline{F1 \cdot C} = \overline{F1} + \overline{C}$$

$$F3 = \overline{F1 + \overline{B}} = \overline{F1} \cdot B$$

$$F = F2 \oplus F3 = F2 \cdot \overline{F3} + \overline{F2} \cdot F3$$

$$F = (\overline{F1} + \overline{C}) \cdot (F1 + \overline{B}) + F1 \cdot C \cdot \overline{F1} \cdot B$$

$$F = \overline{F1} \cdot F1 + \overline{F1} \cdot \overline{B} + F1 \cdot \overline{C} + \overline{B} \cdot \overline{C}$$

$$F = A \cdot B \cdot \overline{B} + (\overline{A} + \overline{B}) \cdot \overline{C} + \overline{B} \cdot \overline{C}$$

$$F = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{B} \cdot \overline{C}$$