



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)**

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

**Resolução:**

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

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

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

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

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

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

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

**3. (2.5 pontos)**

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

**Resolução:**

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

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

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

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

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

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

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

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