



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação – UFF

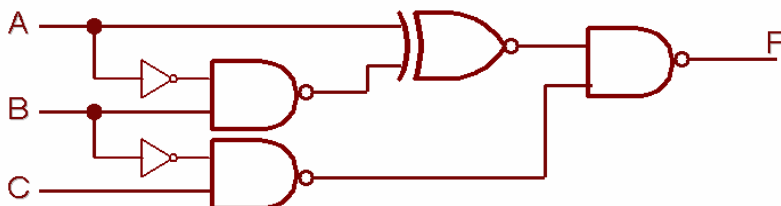
Disciplina INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA.....

AD2 1º semestre de 2005.

Data.....

AVALIAÇÃO À DISTÂNCIA 2

1. Dado o circuito abaixo, determine a expressão lógica mais simples que você puder para a saída F :



2. Por manipulações algébricas, simplifique a função F dada abaixo até a forma mais simples que você conseguir.

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

3. Dada a função F pela sua notação compacta abaixo, determine sua expressão lógica mais simples e a partir desta desenhe o circuito correspondente.

$$F(A,B,C,D) = \sum (0, 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15)$$

4. Pesquise a velocidade dos seguintes dispositivos listados a seguir:

Registradores

Memória principal

Memória cache

Memória ROM

Discos magnéticos

Obs.: cada dispositivo pode ter uma forma de se medir a velocidade, seja pela sua frequência em hertz ou tempo em segundos, logo é necessário que você especifique a unidade de medida utilizada.

5. a) Considere um sistema de memória cache utilizando-se LRU. Este sistema possui 4 posições de memória totalmente associativas. Mostre os endereços armazenados em cache após o seguinte padrão de leitura de dados ser executado:

Padrão: 0 1 2 3 4 1 2 3 1 2 3 4 5

b) Utilize o mesmo sistema e padrão para cache utilizando FIFO

CEDERJ

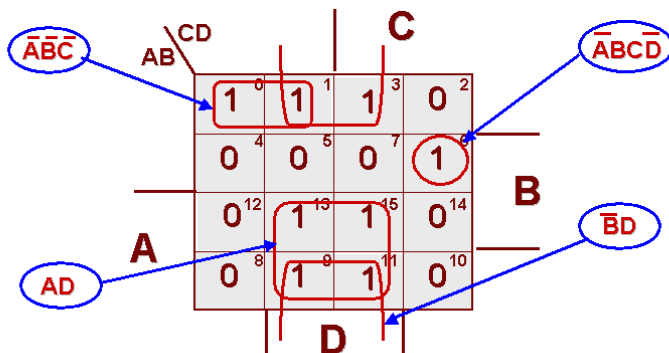
CURSO INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Profs. Ageu Pacheco e Alexandre Meslin

Avaliação à Distância 2 –2005/1osem

Gabarito

1. $F(A,B,C) = \bar{A} \bar{B} + \bar{B} C$
2. $F(x,y,w,z) = \bar{x} y \bar{w} + x y w + y \bar{z}$
3. $F(A,B,C,D) = \Sigma (0, 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15)$



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

4. (velocidades aproximadas)
 - registradores – 300 picosegundos
 - memória principal – 533 MHz
 - memória cache – 300 picosegundos
 - memória ROM – 80 nanosegundos
 - discos magnéticos – 7200 rpm – tempo de seek 8,5 ms – 3Gb/s

5.

a)

[illegible]

b)

[illegible]