

MAC0344 Arquitetura de Computadores

Lista de Exercícios No. 2

Obs.:

A forma de entrega é por email.

Como este exercício envolve alguns desenhos, creio que o mais fácil é fazer os desenhos à mão livre, tirar uma foto e enviar o jpg.

1. Mostre o desenho (usando ou a notação do *diagrama de palito* com cores ou a notação sem cores, como vistas em aula) de
 - (a) uma porta NOR de três entradas
 - (b) uma porta NAND de três entradas.

2. Qual dessas fórmulas abaixo representam a resistência efetiva de condução r_{ef} de um transistor MOS? (Basta escolher uma das alternativas.)

- (a) $r_{ef} = \alpha W/L$
- (b) $r_{ef} = \alpha L/W$
- (c) $r_{ef} = \alpha L^2/W^2$
- (d) $r_{ef} = \alpha \sqrt{L/W}$
- (e) Nenhuma das anteriores.

3. Qual das duas tecnologias é a mais utilizada hoje? (Basta escolher uma das alternativas.)

- (a) Tecnologia NMOS.
- (b) Tecnologia CMOS.

4. Desenhe dois transistores A e B de comprimentos e larguras apropriados tal que A tenha resistência de condução 8 vezes maior que B. Indique no desenho as medidas de comprimento e largura do transistor A (L_A e W_A) e do transistor B (L_B e W_B). Indique também os nomes das camadas: isto é, poli-silício, difusão.