

Contestar detalladamente cada una de las siguientes preguntas

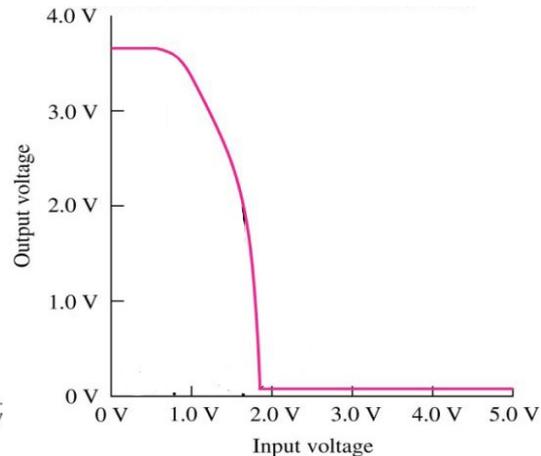
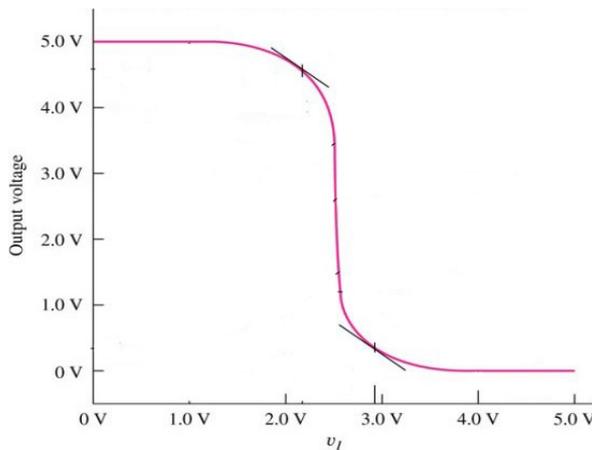
Pregunta 1

Explica de forma detallada qué son y qué significan los parámetros típicos de las puertas lógicas (V_{IH} , V_{IL} , V_{OH} , V_{OL} , I_{OH} , I_{OL} , I_{IH} , I_{IL} , margen de ruido, I_{cc} , P_{cc})

Pregunta 2

De las siguientes características de transferencia:

1. Identificar de forma razonada cual es la curva de transferencia de un inversor CMOS y cual es la curva de transferencia de un inversor TTL.
2. Identificar sobre la curva, todos los parámetros que sean posibles de los citados en la pregunta 2
3. A la vista de la característica de transferencia, explicar razonadamente cual de las puertas tiene mejores características.



Pregunta 3

Temporización en los dispositivos digitales:

- a) Explica de forma detallada qué son y qué significan los parámetros: t_{pHL} , t_{pLH} , t_r , t_f . ¿de qué depende cada uno?, a qué dispositivos afectan (¿combinacionales, secuenciales o ambos?)
- b) Explica de forma detallada qué son y qué significan: tiempo de setup (establecimiento), tiempo de hold (mantenimiento), a qué dispositivos afectan (¿combinacionales, secuenciales o ambos?)
- c) ¿cómo afecta la carga de las puertas (con condensadores o resistencias) a la temporización? ¿qué parámetros de los anteriormente citados?

Pregunta 4

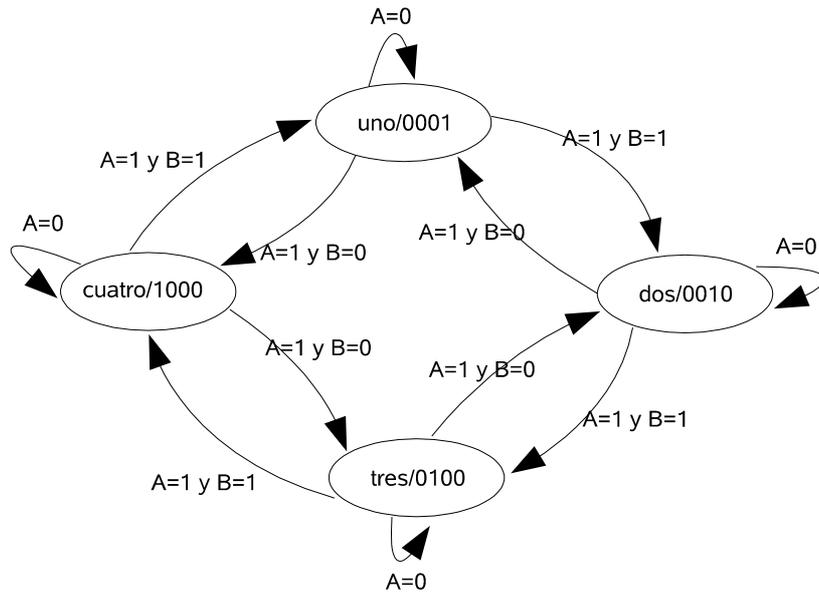
Explicar las diferencias y las condiciones de uso de las salidas totem-pole, colector abierto y tres estados.

Pregunta 5

Explica, y pon un ejemplo, que es la pila y cómo la utiliza el microprocesador cuando ocurre una instrucción CALL (llamada a función).

Pregunta 6

En el siguiente diagrama de estados, donde las entradas son A y B y las salidas $Y_3Y_2Y_1Y_0$,



y la codificación de estados es la siguiente:

estado	Q_1Q_0
uno	00
dos	11
tres	10
cuatro	01

- Explicar justificadamente si el autómata es de Moore o de Mealy
- Relizar las tablas del autómata (tabla de transiciones y tabla estado-salida)
- ¿Qué te parece que hace el circuito? ¿para qué sirven A y B?

