

Lógica Secuencial

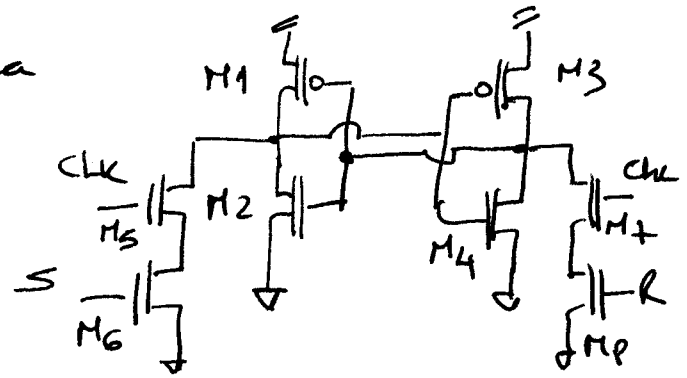
1) Para el FF SR de la figura

M1-M3 son $10/2$, f

M2-M4 son $6/2$.

Suponga $M5=M6$, y $M7=M8$
y calcule analíticamente

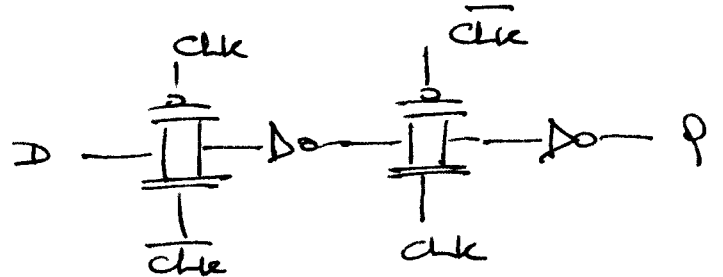
el tamaño necesario para hacer conmutar el circuito. (Tecnología: AMT $0.5 \mu\text{m}$).



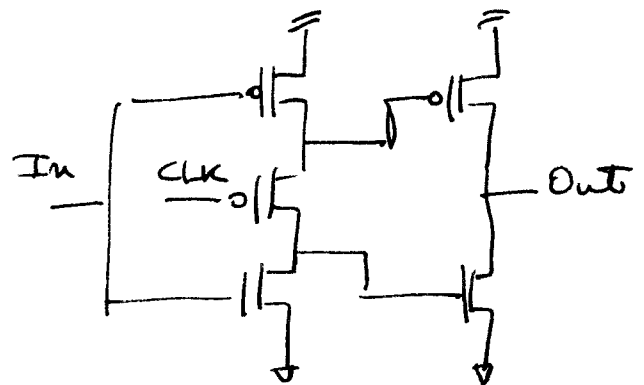
2) Se dispone de una línea de retardo hecha con registros dinámicos como el de la figura.

Calcule la mínima frecuencia de operación para que los nodos internos no pierdan su carga (Ayuda: $V_{\text{nodos}} \geq \leq V_{DD}/2$).

Utilice AMT $0.5 \mu\text{m}$ y $V_{DD} = 5V / 3V$.



3) En el registro de la figura, determine los valores resultantes de todos los nodos para ambos valores posibles de entrada (N: $6/2$; P: $10/2$; $0.5 \mu\text{m}$)

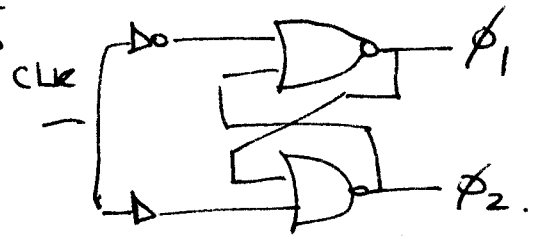


Lógica Secuencial

(1)

1. Realice un ~~FF~~ registro MS utilizando multiplexores y transistores de tamaño mínimo. Calcule capacidades, resistencias equivalentes y obtenga los tiempos de setup, hold y propagación. Compare los resultados con SPICE.

2. Analice el circuito de la figura utilizando conceptos con transistores de tamaño mínimo. ¿Cuánto es el período de no-~~solap~~ solapamiento? ¿Cómo manejarlo para variarlo?



3. Dimensione el Schmitt trigger de la figura para obtener $V_{H+} = 2.18v$, $V_{H-} = 1.3v$. Sabiendo que $V_{DD} = 3.3v$. (AMI 0.5um).

