



UNIVERSIDAD LINDA VISTA

EX-FINCA STA CRUZ #1 PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACÁN, CHIAPAS

INGENIERÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

SISTEMAS DIGITALES

NOMBRE DEL ALUMNO: JOSÉ MOISÉS MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

SINDY FABIOLA PERDOMO RAPALO

DOCENTE: NELSON ORTIZ LÓPEZ

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

EJERCICIOS

FECHA DE ENTREGA:

04/02/25

3.1 Características de los CI

22. ¿Qué es un circuito integrado?

“Son una colección de resistencias, diodos y transistores fabricados en una sola pieza de material semiconductor (por lo general silicio), al cual se le conoce como sustrato, que por lo común se le denomina chip.” (Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.139)

23. ¿Qué tipo de transistor se usa en la lógica TTL? y ¿cuál en CMOS?

TTL: “Transistores bipolares como elementos principales del circuito.” (Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.141)

CMOS: “Utiliza transistores MOSFET de canal P y N ,como elementos principales del circuito” (Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.141)

24. Mencione la clasificación de los circuitos integrados digitales de acuerdo con su complejidad.

Complejidad	Compuertas por chip
Integración a pequeña escala (SSI)	Menos de 12
Integración a mediana escala (MSI)	De 12 a 99
Integración a gran escala (LSI)	De 100 a 9999
Integración a muy grande escala (VLSI)	De 10,000 a 99,999
Integración a ultra gran escala (ULSI)	De 100,000 a 999,999
Integración a giga escala (GSI)	De 1,000,000 o más

Tabla 3.5 Categorías de circuitos integrados
(Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.140)

25. Un CI 74S74 contiene la misma lógica y distribución de terminales que el 74AS74. Verdadero o falso.

Verdadero, sólo se diferencian en su fabricación, velocidad y consumo de energía.
(Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.142)

26. ¿Cuál es el intervalo de voltaje de entrada aceptable de un 0 lógico para TTL? y ¿para un 1 lógico?

“Un 0 lógico es cualquier voltaje en el intervalo de 0 a 0.8 v; 1 lógico es cualquier voltaje de 2 a 5 v. Los voltajes que no se encuentren en ninguno de estos intervalos se consideran como indeterminados y no deben utilizarse como entradas para un dispositivo TTL.”
(Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.143)

27. ¿Cómo responde un CI TTL a una entrada flotante?

“Una entrada TTL flotante actúa justo igual que un 1 lógico.” (Tocci, Widmer, Moss, 2017, p.143)

Referencias

- Tocci, R. J., Widmer, N. S., & Moss, G. L. (2017). Sistemas digitales: Principios y aplicaciones (Pearson Educación México [Pearson], Ed.; «11a edición»).