



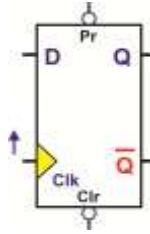
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Electrónica Digital I
Proyecto Formativo 9



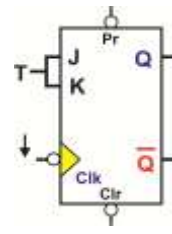
QUIZ Aplicaciones de los Flip Flops

Teniendo como datos las tablas características de los Flip Flops D Y T.

Flip Flop D				
Clr	Pr	CLK	D	Qn+1
L	H	X	X	L
H	L	X	X	H
L	L	X	X	*
H	H	0	X	Qn
H	H	↑	L	L
H	H	↑	H	H



Flip Flop T				
Clr	Pr	CLK	T	Qn+1
L	H	X	X	L
H	L	X	X	H
L	L	X	X	*
H	H	0	X	Qn
H	H	↓		Qn
H	H	↓	1	Qn'



Se requiere relacionar cada gráfica con su respectivo circuito y describir su aplicación práctica. Cabe destacar que todos los circuitos parten de las mismas condiciones iniciales, donde S1=1, S2=0 y S3=0. Para ello se utilizan las señales asíncronas S y R para establecer una condición inicial.

Los circuitos 1 y 4 utilizan Flip-Flops D y son sincrónicos, ya que los 3 Flip-Flops dependen de la misma señal de reloj, que se produce en la transición positiva. Para la simulación en Proteus, se recomienda utilizar multivibrador astable con el SN7474,

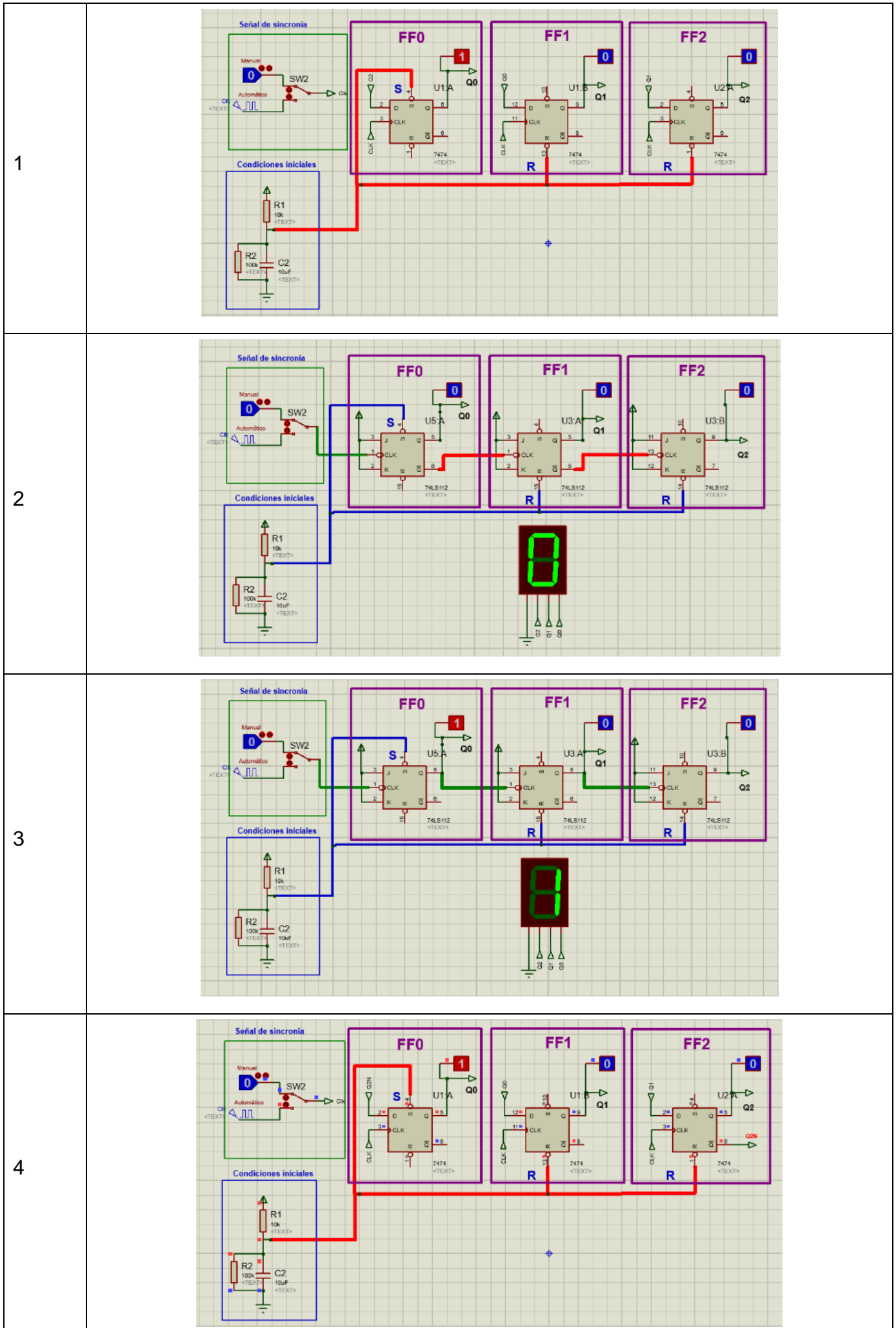
Por otro lado, los circuitos 2 y 3 se basan en Flip-Flops T y son asincrónicos, debido a que el reloj de cada Flip-Flop depende del valor de la salida del Flip-Flop anterior. Para su simulación en Proteus, se sugiere utilizar el Flip-Flop JK SN74112, con las entradas JK interconectadas.

En resumen, los circuitos presentados tienen diferentes aplicaciones prácticas y se diferencian por el tipo de Flip-Flops utilizados y su sincronización

	Circuito	Gráfica de tiempos
1		A
2		B
3		C
4		D

1		2		3		4	
---	--	---	--	---	--	---	--

Para la solución, se recomienda simular los circuitos en Proteus (figuras abajo mostradas) considerando las entradas asíncronas S (set) Y R (Reset) para establecer las condiciones iniciales requeridas $S1=1$, $S2=0$ y $S3=0$ y obtener los resultados como se muestran en las siguientes figuras:



Reporte (lista de Cotejo, Check List)

1	Portada.
2	Solución del Quiz
3	Imágenes de los diagramas de los 4 circuitos de la primera parte.
4	Conclusiones
5	Recomendaciones
6	Referencias bibliográficas y hojas del fabricante

Entregables en Google Classroom

Archivos entregables comprimidos en un solo archivo Zip o RAR

		Archivos	
1	Reporte con el quiz resuelto	PDF	
2	Circuito 1 FFD	Proteus PDSRJR	Animación GIF
	Circuito 2 FF T		
	Circuito 3 FF T		
	Circ4ito 1 FF D		

Nota: en esta sesión no lleva entrevista solo subir los archivos entregables solicitados



Dr. Arnulfo Treviño Cubero
Director de la F.I.M.E

*La excelencia en ingeniería
no es improvisar,
sino anticipar.*

Entrega antes, destaca siempre

JAGG



Dr. Santos Guzmán Lopez
Rector U.A.N.L.