

HOJA DE RESPUESTAS – PRÁCTICA 3

Nombre y apellidos del alumno:

Tabla de resultados (a rellenar durante la ejecución de los diversos ejercicios):

	Ej. 1	Ej. 3a	Ej. 3b	Ej. 4
Latencia (retardo entrada-salida), en ciclos [1]				
Total Number of LUTs				
Slices (Slice-L + Slice-M)				
Number of Flip-Flops (total)				
Number of I/O pins				
Period Requirement (ns)				
Worst Negative Slack (WNS) (ns)				
Data Path Delay (ns) [2]				
Levels of logic in data path [2]				
Time used for logic in data path (%) [2]				
Time used for routing in data path (%) [2]				
Clock Path Skew (ns) [2]				

[1] No dar el tiempo en ns, sino el número de flancos activos de reloj que tienen que ocurrir entre el momento en que se presenta una entrada y el momento en que está disponible la salida correspondiente.

[2] En la ruta crítica.

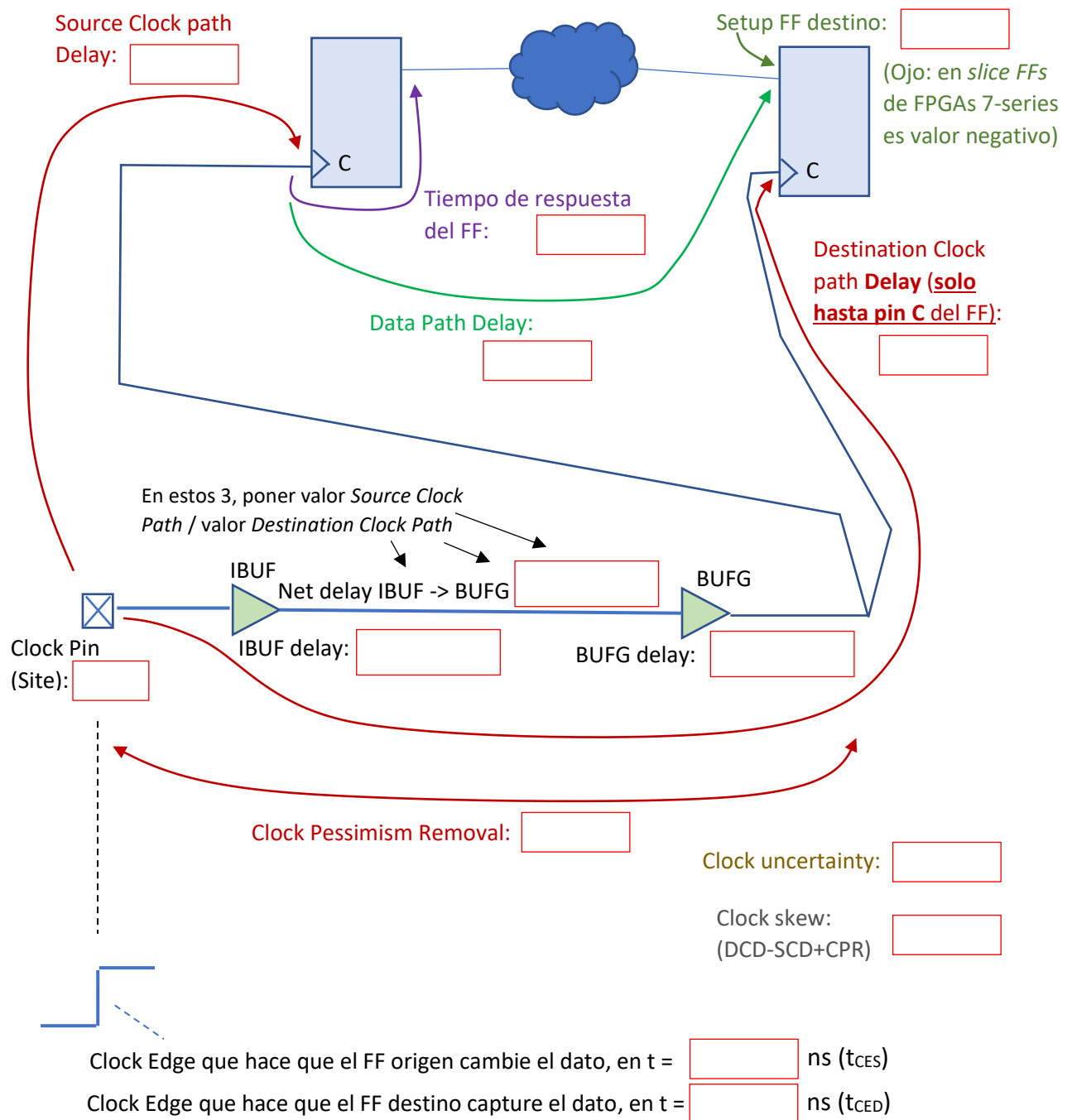
Ejercicio 1:

Restricciones temporales iniciales - Rellenar los siguientes dos valores:

Periodo objetivo inicial (ns):

Frecuencia objetivo inicial (MHz):

(todos los tiempos a rellenar en nanosegundos)



Arrival Time = t_{CES} + Source Clock Path delay + Data Path delay:

Required Time = t_{CED} + Destination Clock Path delay + Clock Pessimism Removal
– Clock Uncertainty – Setup FF destino:

Slack = Required Time – Arrival Time:

Ejercicio 2:

Entradas:

¿Se cumplen los objetivos de timing relacionados con la *constraint* impuesta?

¿Cuál es el *slack* para esta *constraint*?

Salidas:

¿Se cumplen los objetivos de timing relacionados con la *constraint* impuesta?

¿Cuál es el *slack* para esta *constraint*?

Ejercicio 3:

a): cambio de la restricción de periodo de reloj a 12 ns:

¿Se logra cumplir todos los requerimientos impuestos?

¿Qué tipo de camino provoca el peor *slack* (entrada, salida o interno)?

Valor de dicho peor *slack*:

b): cambio de la restricción de periodo de reloj a 8 ns:

¿Se logra cumplir los requerimientos impuestos?

Valor del *slack*:

Ejercicio 4:

¿Se logra cumplir los requerimientos impuestos?

Valor del *slack*: