

## Tarea Qflow

9 de noviembre del 2020

### Consideraciones generales:

- La entrega de esta tarea consiste en un informe de resultados, los cuales deben ser debidamente justificados.
- Toda imagen con resultados debe tener una buena calidad y debidamente justificada para ser calificada.
- Se deben entregar todos los ejecutables que comprueben el análisis de resultados.
- Como parte de la solución debe incluir un Makefile con su respectivo README que contenga la forma de ejecutar las pruebas.
- Se castigará severamente cualquier intento o asomo de copia durante el examen o en las soluciones.

### Parte A

Utilice los `archivos uart.v` y `arbiter.v` y realicen un informe con los datos que se solicitan:

- Determinar el **área y frecuencia** de cada circuito. Deben aparecer las **capturas del layout generado**.
- Determinar el **número y el tipo (INVX1, INVX2, etc)** de **compuertas** utilizados para generar el circuito.
- Mostrar los **paths con mayor retardo** y los de **menor retardo para los Flop to Flop y Pin to Flop**.

### Parte B

Utilice la **librería osu050** y realice los pasos de la sección A. Para usar la librería osu050 siga los siguientes pasos.

1. Use el comando `qflow synthesize place route archivo.v`
2. Modifique el script con nombre `qflow_vars.sh` y cambie las líneas contienen `osu035` por `osu050`
  - `set techdir=/usr/share/qflow/tech/osu050`
  - `set techname=osu050`
3. El script `qflow_exec.sh` tiene ciertos comandos para generar el place and route de su archivo.v ejecute en bash cada una de las líneas de comando para sintetizar de forma manual. Deben ser similar a la siguiente.
  - `/usr/lib/qflow/scripts/synthesize.sh /sucarpeta_con_la_tarea archivo || exit 1`

### Parte C

Genere un **informe** con una **discusión** de los resultados de las **dos secciones**. Se espera que analice la frecuencia, área, número de compuertas, retardos usando los conocimientos adquiridos en el curso.