

## EXAMEN 2.

NOMBRE. \_\_\_\_\_

**Instrucciones.** Una vez terminado el Exámen adjuntar en un PDF sus respuestas (imágenes, links de simulaciones, capturas de pantalla, código como ANEXO, etc.).

Aplicando la metodología de diseño y el análisis necesario. Diseñar un contador síncrono ascendente-descendente arbitrario, utilizando flip-flop T, D y JK en el orden que usted lo desee.

El programa por diseñar mostrará su número de boleta en un Display omitiendo aquellos números que se repitan.

**Ejemplo.**

(2018300902) = 2018392

Con base en las ecuaciones obtenidas desarrollar la simulación en Falstad **(2 PUNTOS)** además de realizar el programa en HDL mostrando la simulación del funcionamiento. **(5 PUNTOS)**

La solución del diseño deberá contener. **(3 PUNTOS)**

- diagrama de estados (0.5)
- tabla de estados (0.5)
- tablas de excitación / características de los flip-flop utilizados (0.25)
- tipo de autómata utilizado (0.25)
- método de reducción (1.5)