

Taller #1

Arquitectura del Computador: Programación e interfaz de circuito con compuertas lógicas

Profesor: Daniel Arias. **Fecha de inicio de actividad:** 16 de febrero de 2026.

Requerimientos funcionales:

- F.1 Utilizar un entorno/lenguaje de programación de JavaScript+HTML
- F.2 El sistema debe ser desarrollado en plataforma web.
- F.3 El producto final será una interfaz donde podrá armar un circuito, que consiste en circuito de compuertas lógicas conectadas como un árbol, donde, podemos identificar diferentes niveles.
- F.4 Las compuertas se debe trabajar como funciones bool, es decir, cada compuerta es una función que tiene entradas y devuelve una salida.
- F.5 La interfaz debe elegir la cantidad de niveles que tiene el circuito.
- F.6 La interfaz debe seleccionar las compuertas predominantes en el nivel.
- F.7 La interfaz debe observar gráficamente el circuito armado (con las imágenes o símbolos representativos de cada compuerta lógica).
- F.8 La interfaz debe poder asignar y cambiar las entradas principales del árbol.
- F.9 La interfaz debe obtener resultados parciales (los resultados a la salida de cada compuerta) y resultados totales (resultado final del circuito).
- F.10 En los resultados parciales puede usar luces verdes para 1 y luces rojas para 0 como detalle visual o puede mostrar estrictamente el 1 o el 0 o ambas formas.
- F.11 Como aplicación bonus debe poder agregar un sólo flip-flop tipo RS (set y reset) en cualquiera de las entradas o salidas del circuito que simule su comportamiento.

Requerimientos no funcionales:

- NF.1 El nivel está asociado al número de compuertas lógicas.
- NF.2 El un mismo nivel siempre habrá un mismo tipo de compuerta lógica.
- NF.3 En la interfaz debe de estar el nombre de ustedes y del profesor.

Plan de Trabajo

Semana 1 - Entendiendo que hacer y cómo hacerlo

- Levantar requerimientos [X]
- Diagrama de flujo, Mockup UI y generacion de la pagina web basica [Steinman]
- Diseño de objetos [rubiano]
- Implementación de clases [faltante]

Presentacion el Sabado a la mañana; hasta lunes para corregir cualquier error

Semana 2 . Desarrollo

- Implementación de frontend (sin la funcionalidad del simulador solo arrastrar y unir)
- Desarrollo del simulador con las clases a nivel funcional
- Construir pruebas unitarias

Presentacion el Sabado a la mañana; hasta el 3 para corregir cualquier error