

Instrucciones de uso para el editor del camino

de datos multicyclo MIPS32: MULTIEDIT32

Esta aplicación se divide en tres secciones. El Editor del Camino de Datos, el Editor del Diagrama de Estados y la Tabla de Verdad. Accesibles mediante los iconos de la barra superior en ese mismo orden.



En el lado final de la barra superior se encuentran las instrucciones y la información de este proyecto.

Diagrama del Camino de Datos y de Estados – Elementos comunes

Los paneles de los diagramas cuentan con los siguientes elementos comunes: Una barra lateral y el diagrama en si.

Barra lateral

En la sección de Ajustes, se puede:

- Cambiar el tema de color.
- La cuadrícula de ajuste.
- La activación y desactivación del mini-mapa del diagrama.

En la sección de Nodo, se pueden arrastrar los distintos iconos hasta el diagrama para añadirlos. Cada diagrama cuenta con sus nodos correspondientes.

Diagrama del Camino de Datos

Muestra el camino de datos multiciclo. Los distintos cables y elementos se pueden eliminar con “backspace” si están seleccionados.

Panel de nodo

Al seleccionar un nodo, aparecerá un panel con tres secciones.

1. Contenido:
 - Nombre del nodo.
 - Funciones específicas del nodo.
 - Botón de borrado. Los nodos esenciales no pueden ser borrados.
2. Entrada / Salida
 - Muestra cada una de las entradas y salidas y los datos asociados a cada una (Nombre de la E/D, Bits, Número de conexiones permitidas).
3. Bits salida
 - Muestra cada una de las conexiones salientes y los bits dedicados a cada una. Se puede especificar los bits de cada una de las conexiones de salida.

Nodos arrastrables

Los nodos arrastrables desde el panel lateral son:

- Multiplexor.
- Nodo número.
- Puestas lógicas:
 - AND
 - OR
 - NOT

Nodos con funcionalidad especial

La funcionalidad especial de los nodos se encuentra en la sección de contenido de su panel emergente.

Unidad de Control

Permite crear nuevas entradas asignando un nombre único y un número de bits. Solo se pueden eliminar las salidas creadas por el usuario. Los cambios se ven reflejados en la tabla de verdad.

Multiplexor

Permite añadir o quitar entradas. Al hacerlo, la entrada de control conectada aumentará o disminuirá en su tamaño de bits. Esto aumenta o disminuye el número de columnas de la tabla de verdad.

Puestas lógicas

Permite cambiar la orientación entre derecha e izquierda.

Nodo número

Permite cambiar el número y los bits de salida.

Registro de datos de memoria, registro auxiliar A B, salida ALU

Permite activa o desactivar la entrada de control.

Diagrama de Estados

Muestra el diagrama de estados de tipo Moore. Cada nodo muestra los valores que han cambiado respecto a los nodos conectados a él.

La entrada se encuentra en la parte superior del nodo y la salida en la parte inferior.

Tabla de verdad de la unidad de control

Refleja los cambios hechos en los diagramas a través de la adición de filas y columnas.

Se pueden editar todas las celdas de todas las filas y columnas nuevas. Las celdas iniciales solo son editables si tienen valor indefinido.

Descargar los resultados

Para descargar los resultados de cada diagrama, se debe hacer click en el botón de descarga de la sección superior derecha de la mesa de trabajo. Esto descarga la imagen del diagrama correspondiente.

Para descargar la tabla en formato csv se debe hacer click en el botón inmediatamente superior a la tabla de verdad. Esto descargará el archivo csv con las cabeceras correspondientes.