**WebRISC-V**

**Índice:**

1

**1 Simulador** 2

1.1 Introducción 2

1.2 Interfaz 2

1.3 Memorias Caché 2

1.4 Pipeline 2

1.5 Entrada Salida 2

1.6 Trabajo con el simulador 2

2

**2 Instalación y Ejecución** 2

3

**3 Aspectos Destacables y Limitaciones** 2

4

**4** **Referencias** 2

**1 Simulador:**

**1.1 Introducción:**

Este documento se dedicará a la exploración del simulador del estándar RISC-V, WebRISC-V, simulador web.

**1.2 Interfaz:**

La interfaz de este simulador es única, donde se reserva una sección para la edición de código. Sin embargo, con la gran cantidad de elementos que se presentan en la página, y la distribución de los mismos, cuando se está depurando el código, se vuelve una tarea compleja entender el flujo general de la ejecución.

Por otro lado, el simulador presenta la ejecución de una manera gráfica, con elementos dinámicos en la ejecución segmentada.

**1.3 Memorias Caché:**

Aunque este simulador cuenta con un pequeño apartado para la visualización de la memoria, no cuenta con una implementación de memorias caché. Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Figura 1.1

**1.4 Pipeline:**

Uno de los apartados principales de este simulador es la ejecución segmentada, que se muestra de una manera gráfica. Esta implementación es muy completa, sin embargo, precisamente por esto puede abrumar al usuario en su implementación.

Diagrama, Esquemático

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Figura 1.2

**1.5 Entrada Salida:**

Este simulador no cuenta con ningún tipo de implementación para la entrada salida: ni periféricos, ni interrupciones, ni excepciones.

**1.6 Trabajo con el simulador:**

A la hora de trabajar con este simulador nos encontramos con una interfaz un tanto incómoda, aunque con algunas ventajas. Por una parte, podemos visualizar todas las instrucciones implementadas junto a la traducción de todas las pseudoinstrucciones. Pero por la otra tenemos una interfaz para editar el código que se queda pequeña en muchos casos.

En la depuración y ejecución es difícil seguir el hilo de las instrucciones que se están ejecutando en ese momento.

**2 Instalación y Ejecución:**

Con este simulador, al tratarse de un simulador web, no hay un proceso de instalación en si mismo, si no que se dispone de un enlace sobre el que se puede acceder al simulador mediante un navegador general.

Por otro lado, si se busca tener una copia local para poder ejecutar el mismo sin conexión, se puede preparar por Docker o con un servidor apache. Para más información sobre este proceso y todos sus pasos visitar el enlace al proceso de instalación. [1]

**3 Aspectos Destacables y Limitaciones**

Como aspectos a destacar de este simulador podemos sacar algunas conclusiones. Primero podemos ver un entorno muy completo para la ejecución segmentada.

Por otra parte, este es un simulador muy limitado, con muy pocas opciones de configuración y un entorno que solo permite la ejecución de proyectos conformados por un único fichero ensamblador. Añadiendo a esto, el entorno de depuración se queda muy por detrás. Añadiendo a esto que la interfaz de depuración y ejecución deja mucho que desear.

# Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | «Guía Instalación WebRISC-V,» [En línea]. Available: https://github.com/Mariotti94/WebRISC-V/wiki/Local-Installation. |
| [2] | RISC-V, «Ratified RISC-V Specifications,» [En línea]. Available: https://lf-riscv.atlassian.net/wiki/spaces/HOME/pages/16154769/RISC-V+Technical+Specifications. |
| [3] | «Repositorio Oficial,» [En línea]. Available: https://github.com/Mariotti94/WebRISC-V. |
| [4] | «Documentación Oficial WebRISC-V,» [En línea]. Available: https://github.com/Mariotti94/WebRISC-V/wiki. |