



Vircon32

Make Classic Games



Índice

1. Introducción
2. Vircon32
 - a. El proyecto
 - b. Especificaciones
 - c. Juegos y Roms
3. Arquitectura
 - a. Consola
 - b. CPU
 - i. Registros
 - ii. Pila
 - iii. Flags
4. Herramientas de desarrollo para Vircon32
5. Ejemplos de desarrollo para Vircon32
6. Referencias

1. Introducción

Existen algunas consolas virtuales (o fantasy console) como PICO-8 o incluso *pyxel*. Sin embargo, solo se basan en algunas limitaciones. Existe un proyecto, que se basa en no solo una “consola virtual” sino que define toda su arquitectura y herramientas para aprender.

Este proyecto se llama Vircon32 (Virtual Console 32); una implementación de una consola de 32 bits.

Puedes encontrar más información en la web del proyecto: <https://www.vircon32.com/index-es.html>



2. Vircon32

Vircon32 es un proyecto que muestra la definición de una consola de 32 bits definiendo toda la arquitectura y elementos necesarios para desarrollar para este sistema.

Esta consola, tiene capacidades basadas en las 2 dimensiones (aunque puede usarse pseudo-3D) y tiene una CPU con capacidades de punto flotante.





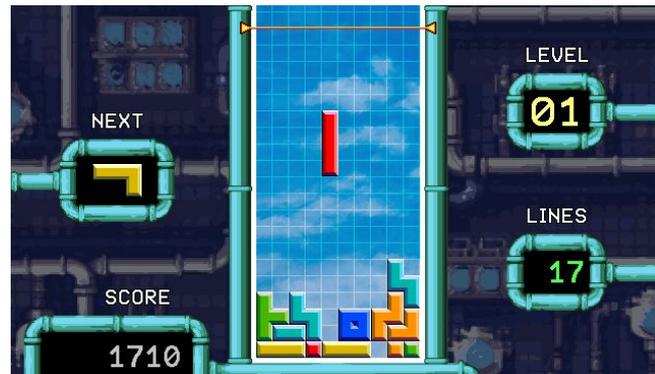
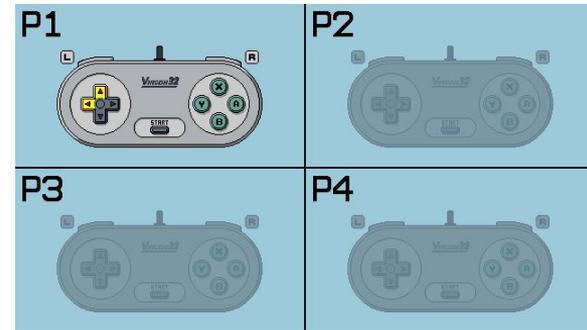
2. Vircon32

Especificaciones Técnicas

CPU	15 Mhz 32 Bits
Memoria	16 MB de RAM
GPU	Soporte rotación, escalado y transparencia (640x360), color verdadero
Sonido	Sonido calidad CD a 16 canales
Almacenamiento	ROM (cartucho) y tarjetas de memoria de 1MB
Entrada/salida	4 Controladores de 6 botones y start y 1 tarjeta de memoria.

2. Vircon32

Juegos y ROMS





3. Arquitectura

Uno de los aspectos principales de este proyecto, es que se ha definido la arquitectura completamente; desde el procesador, hasta la propia arquitectura de la consola; por ejemplo:

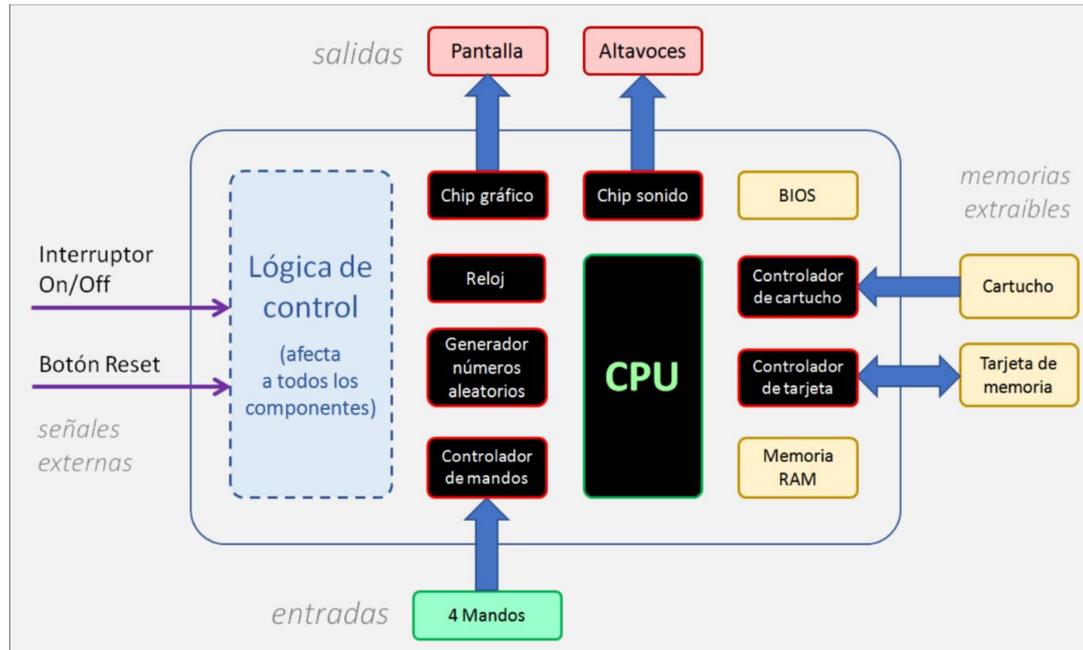
- Consola
- CPU
- Archivos de consola físicos
- Etc...

Puedes encontrar toda la especificación en la siguiente dirección:

<https://www.vircon32.com/specs-es.html>

3. Arquitectura

Consola

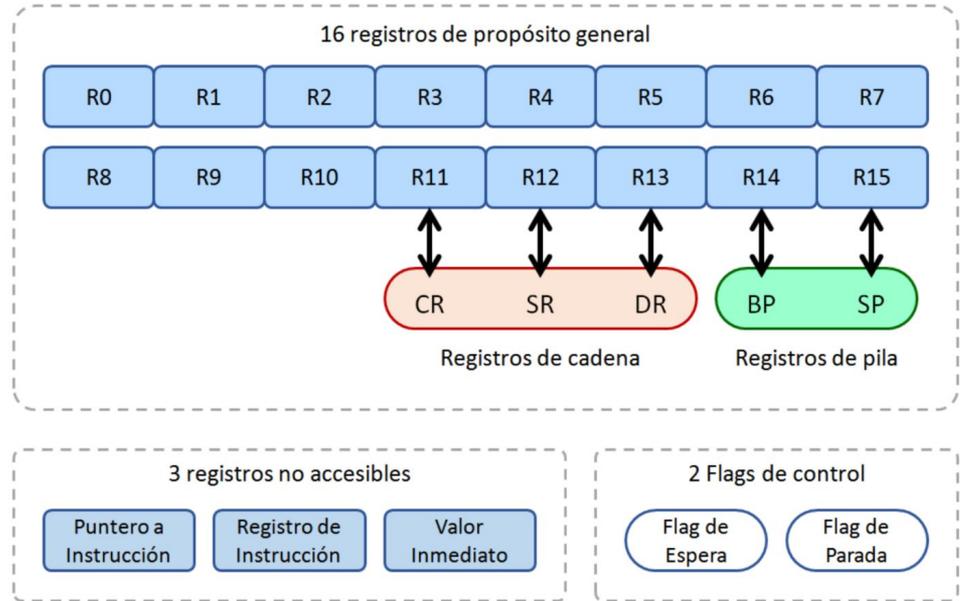


3. Arquitectura

CPU

La CPU está basada en una arquitectura de 32 bits con una serie de elementos que nos permitirá trabajar con esta CPU.

La CPU, tiene una serie de elementos internos que permite dar potencia para las distintas operaciones disponibles.





3. Arquitectura

CPU

La CPU de la vircon 32 tiene los siguientes elementos:

- 16 registros de propósito general.
- registros de pila (BP y SP)
- Registros de cadena (3)
- 2 Flags de control (Flag de parada y flag de espera)
- 3 registros sin acceso (puntero a instrucción, registro de instrucción y valor inmediato)



4. Herramientas de desarrollo para Vircon32

Veamos algunas de las herramientas de desarrollo para Vircon32; puedes encontrar las herramientas en la siguiente dirección:

<https://www.vircon32.com/devtools-es.html>

Podemos utilizar diferentes herramientas:

- Ensamblador: podemos programar en ensamblador a través de las instrucciones del procesador: <https://github.com/vircon32/Vircon32Documents/blob/main/Guides/Spanish/PDF%20documents/Gu%C3%ADa%20-%20Programar%20en%20ensamblador.pdf>
- C: Existe una API creada para trabajar con C a través del kit de desarrollo: <https://www.vircon32.com/api-es.html>

Además, no olvides que hay un emulador para esta consola:

- Emulador: <https://www.vircon32.com/emulator-es.html>
- Core Retroarch: <https://www.vircon32.com/retroarch-es.html>



5. Ejemplos de desarrollo

Puedes encontrar muchos ejemplos en la página web del proyecto; hay proyectos tanto iniciales como más avanzados usando ensamblador.

<https://www.vircon32.com/tutorials-es.html>



6. Referencias

- Vircon32: <https://www.vircon32.com/index-es.html>