

CPU

La CPU

Cpu.png found or type unknown

- ALU: Arithmetic and logical unit. Se encarga de realizar las operaciones aritméticas y lógicas con los datos
- Banco de registros: Proporciona un espacio de almacenamiento para los datos con los que trabaja la CPU. Podemos distinguir estos registros entre:
 - Registros de datos. Guardan información con la que se trabaja.
 - Registros de direcciones. Guardan direcciones de memoria en las que puede haber datos.
 - Registros de control. Controlan el estado de la CPU
- Unidad de Control: Se encarga de leer las instrucciones almacenadas en memoria principal y de generar las señales de control para controlar y coordinar el resto de las unidades, con el fin de ejecutar las instrucciones leídas. PARTES FUNDAMENTALES:
 - Contador de programa. Apunta la dirección de memoria de la próxima instrucción a ejecutar.
 - Registro de instrucción. Guarda la instrucción que se esta ejecutando.
 - Reloj. Genera una señal de sincronía.
 - Secuenciador. Ordena las diferentes unidades funcionales.

Tenemos dos tipos de Unidades de Control:

1. Cableada. La lógica de las operaciones está implementada mediante hardware.
2. Microprogramada. Se trata de una pequeña CPU en miniatura que puede programarse para realizar diferentes tareas. Son más flexibles pero más lentas.

CPU. Optimizaciones

- Ejecución fuera de orden (Out of order execution). Inspecciona el flujo de ordenes para reorganizarlo de manera que sea más rápido.
- Predicción de saltos (Branch prediction). Es una lógica de la CPU que mira todos los saltos del flujo de ordenes, intenta predecir y cargar las instrucciones después del salto.

Revision #1

Created 28 November 2023 20:11:54 by adminROM

Updated 28 November 2023 20:17:19 by adminROM