

ITCH II

ARQUITECTURA DE  
COMPUTADORAS

SEGUNDA  
UNIDAD

Cuestionario -  
Organización del  
procesador

Docente: Ernesto Leal

Equipo:

Jessica Fierro

Luis Navejas

Wendy González

## Organización del procesador.

El CPU (Unidad Central de Procesamiento) es uno de los componentes principales de una computadora, se podría decir que es el cerebro de todo, en conjunto con la memoria y unidades E/S, llevan a cabo la función básica del computador, que es ejecutar programas.

La visión a este nivel en términos de estructura y funcionamiento es importante debido a su capacidad explicativa de cara a la comprensión de la naturaleza del computador. El entendimiento es de utilidad para hacerse una idea de los cuellos de botella del sistema, caminos alternativos, importancia de los fallos del sistema si hay un componente defectuoso, y la facilidad con que se pueden mejorar las prestaciones. En las siguientes preguntas se puede apreciar la información relevante sobre el procesador o CPU.

### 1. ¿Cuál es la función de la CPU?

Se encarga del control, intercambia datos con la memoria, ejecuta las instrucciones especificadas en el programa.

### 2. ¿Cuáles son los componentes principales de la CPU?

Unidad de control: controla el funcionamiento de la CPU y por lo tanto del computador.

Unidad aritmético-lógica: lleva a cabo las funciones de procesamiento de datos del computador.

Registros: proporcionan almacenamiento interno a la CPU.

Interconexiones CPU son mecanismos que proporcionan comunicación entre la unidad de control, la ALU y los registros.

### 3. Explicar la función de cada uno de ellos

La unidad aritmético-lógica es la parte del computador que realiza realmente las operaciones aritméticas y lógicas con los datos. El resto de los elementos del computador (unidad de control, registros, memoria, E/S) están principalmente para suministrar datos a la unidad aritmético-lógica a fin de que esta los procese y para recuperar los resultados.

La unidad de control es la parte del procesador que realmente hace que ocurra todo. La unidad de control emite señales de control externas al procesador para producir el intercambio de datos con la memoria y los módulos de E/S también emiten señales de control internas al procesador para transferir datos entre registros, hacer que la unidad aritmético-lógica ejecute una función concreta y regular otras operaciones internas.

### 4. ¿Qué pasos realiza la CPU cuando ejecuta instrucciones?

Al comienzo de cada ciclo de instrucción la CPU capta una instrucción de memoria en una CPU se utiliza un contador de programa para seguir la pista de la instrucción que debe captarse a continuación a no ser que se indique lo contrario.

La instrucción captada se almacena en un registro de la CPU, conocido como registro de instrucción (IR), la CPU interpreta la instrucción y lleva a cabo la acción requerida.

## Conclusión.

Es impresionante pensar que una de las partes más pequeñas de una computadora, sea la más importante, encargada de llevar a cabo la tarea principal de la computadora. En conjunto con los otros componentes importantes, para el programador es importante conocerlos puesto que al elaborar programas tiene la tarea de saber manejar bien los recursos que usará su programa aunque no sea de igual manera puede trabajar con ellos directamente, también.