

ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

TRABAJO PRACTICO N°2

ALUMNOS: Agüero, Rosa Liliana

Bertozzi, Fernando Agustin

Sierra, Enzo Nicolás

Stevens, Danilo Alejandro

1. Investigar y producir un documento explicando:
 - a. CPU: Definición, Unidad de Control, Unidad Aritmético Lógica. Concepto de programas e instrucciones. Concepto de datos.
 - b. Memoria: Memoria principal, RAM. Memorias secundarias, discos. Almacenamiento fuera de línea, dispositivos extraíbles.
 - c. Entrada y Salida de datos: Concepto de periféricos. Mecanismos de procesamiento de E/S.
2. Exposición grupal.

DESARROLLO

1. a.

CPU: La **CPU (Unidad Central de Procesamiento)** es el cerebro de la computadora, responsable de ejecutar las instrucciones de los programas y procesar datos. Se encarga de llevar a cabo todas las operaciones lógicas y aritméticas necesarias para ejecutar un programa.

Unidad de Control: La **Unidad de Control (CU)** es parte de la CPU y dirige las operaciones de la computadora. Supervisa el flujo de datos entre la CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida, asegurando que las instrucciones se ejecuten en el orden correcto. No realiza cálculos, sino que controla y coordina las actividades dentro de la CPU.

Unidad Aritmético – Lógica: La **Unidad Aritmético-Lógica (ALU)** es la parte de la CPU encargada de realizar todas las operaciones aritméticas (como suma, resta) y lógicas (como comparaciones). Es donde se llevan a cabo las operaciones fundamentales que permiten el procesamiento de datos.

Un **programa** es una secuencia de instrucciones que una computadora puede ejecutar para realizar una tarea específica. Cada instrucción indica a la CPU qué operación realizar, como mover datos, realizar cálculos o tomar decisiones.

Los **datos** son la información procesada por la CPU. Pueden ser números, texto, imágenes o cualquier otra forma de información que pueda ser utilizada por un programa. Los datos se almacenan en memoria y se manipulan mediante las operaciones realizadas por la CPU.

b.

Memoria Principal (RAM): La **Memoria Principal**, también conocida como **RAM (Memoria de Acceso Aleatorio)**, es donde la computadora almacena datos y programas que están en uso activo. La RAM es volátil, lo que significa que pierde su contenido cuando la computadora se apaga.

Memoria Secundarias (Discos): Las **Memorias Secundarias** son dispositivos de almacenamiento que retienen los datos incluso cuando la computadora está apagada. Incluyen discos duros (HDD), unidades de estado sólido (SSD), y otros dispositivos de almacenamiento masivo.

Almacenamiento fuera de línea: El **Almacenamiento Fuera de Línea** se refiere a medios de almacenamiento que no están conectados a la computadora todo el tiempo, como DVDs, CDs, y cintas magnéticas. Se utilizan para hacer copias de seguridad y almacenar datos que no necesitan acceso frecuente.

Dispositivos Extraíbles: Los **Dispositivos Extraíbles** son medios de almacenamiento que se pueden conectar y desconectar fácilmente de la computadora, como unidades USB, tarjetas SD y discos externos. Son útiles para transferir datos entre dispositivos o para copias de seguridad.

c.

Los **Periféricos** son dispositivos externos que se conectan a la computadora para proporcionar funciones de entrada y salida de datos. Ejemplos incluyen teclados, ratones, impresoras, monitores y escáneres.

El **Procesamiento de Entrada/Salida (E/S)** se refiere a la manera en que la computadora maneja la comunicación entre la CPU y los periféricos. Puede realizarse a través de interrupciones, donde un dispositivo señala a la CPU cuando necesita atención, o mediante acceso directo a memoria (DMA), donde los datos se transfieren directamente entre el dispositivo y la memoria, liberando a la CPU para otras tareas.