**ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS**

Trabajo Práctico N.º 1: Introducción a la Arquitectura de Computadoras

**Ejercicio 1: Identificación de Componentes de Hardware**

**Instrucciones: Relaciona cada componente con su función principal seleccionando la opción correcta.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Función** |
| CPU | Ejecutar cálculos y procesar instrucciones. |
| Memoria RAM | Permitir el acceso rápido a datos temporales. |
| Disco SSD | Almacenar datos de forma permanente. |
| Placa madre | Conectar todos los componentes para que trabajen juntos. |

**Ejercicio 2: Diferencias entre Arquitecturas**

**Instrucciones: Elige si las siguientes afirmaciones corresponden a la arquitectura von Neumann o Harvard.**

1. Usa una memoria unificada para datos e instrucciones. **Von Neumann**

2. Es común en microcontroladores como ARM Cortex-M. **Harvard**

3. Puede causar un cuello de botella debido al uso de un único bus para datos e instrucciones. **Von Neumann**

4. Separa físicamente las memorias para datos e instrucciones, aumentando la velocidad. **Harvard**

**Ejercicio 3: Generaciones de la Arquitectura de Computadoras**

**Instrucciones: Completa la tabla con las características que correspondan a cada generación.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Generación** | **Tecnología** | **Capacidades típicas** |
| Primera | Válvulas de vacío | RAM en kilobytes; < 0.01 MFLOPS |
| Segunda | Transistores | RAM en kilobytes-mb; 0.01-0.1 MFLOPS |
| Tercera | Circuitos integrados (ICs) | RAM en megabytes; 0.1-1 MFLOPS |