

# **ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS**

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

## **Objetivos:**

- Diferenciar entre las arquitecturas von Neumann y Harvard.
- Relacionar las generaciones de computadoras con sus tecnologías y capacidades clave.
- Evaluar conceptos básicos de forma autónoma mediante ejercicios autoevaluables.

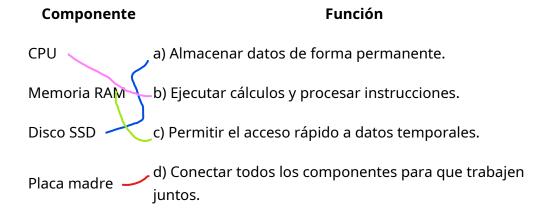
## Consigna:

#### 1. Tareas:

## Ejercicio 1: Identificación de Componentes de Hardware

#### **Instrucciones:**

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



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

# **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN A DISTANCIA**



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

Harvard

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

## 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	_ RAM en megabytes; 0.1-1 MFLOPS