

# Sistemas Informáticos – Tarea 1

- 1. Relaciona los huecos con su correspondiente nombre: RJ45, PS/2, Audio, USB 3.0, eSATA, USB 2.0.**

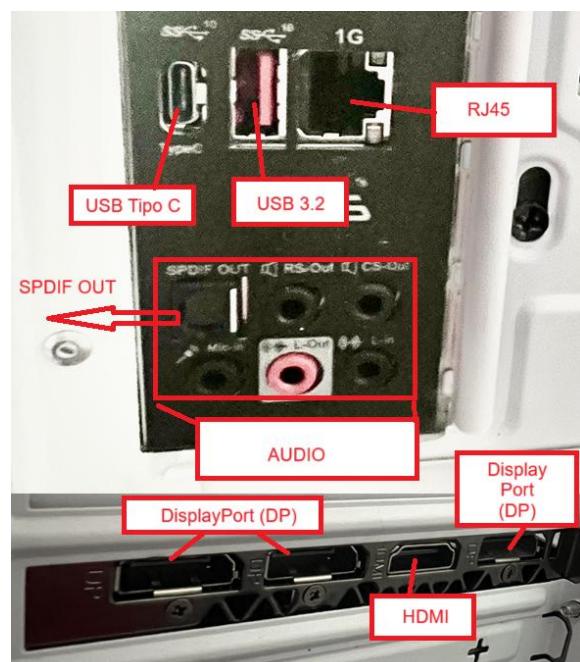
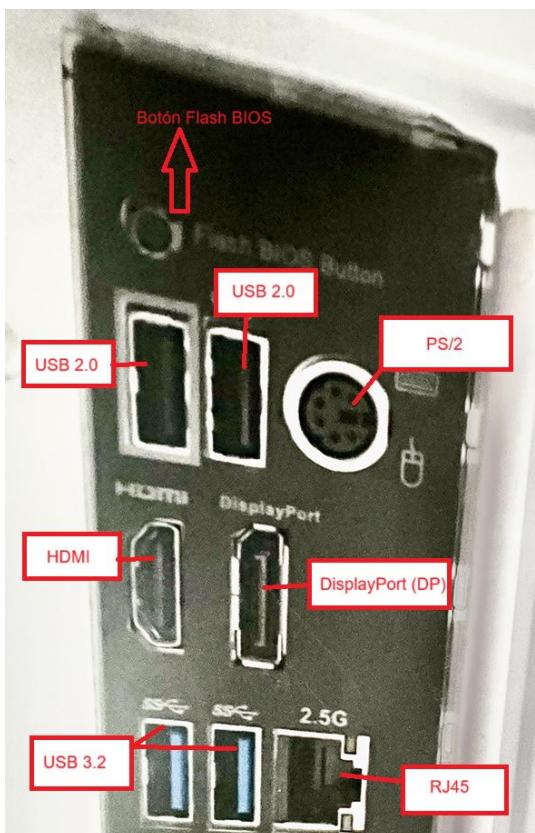
Observando la imagen, puedo identificar los siguientes puertos/conectores:



- **PS/2:** Conector utilizado en equipos más antiguos para la conexión de teclados y ratones.
- **USB 3.0:** Puerto de alta velocidad para la transferencia de datos.
- **USB 2.0:** Versión anterior del USB, con menor velocidad de transferencia.
- **RJ45:** Se utiliza para conectar el ordenador a una red Ethernet.
- **eSATA:** Puerto externo para conectar discos duros y unidades ópticas de alta velocidad.
- **Audio:** Conectores para la entrada y salida de audio (micrófono, altavoces).

- 2. Identifica, en el ordenador que habitualmente utilices, cuáles de los puertos/conector que tienes, e indica si tienes algún puerto/conector distinto a los que aparecen en la imagen.**

En mi ordenador personal,uento con los siguientes puertos/conectores:



- **HDMI:** Interfaz para audio y vídeo digital de alta definición. Se usa para conectar TVs, monitores y reproductores.
- **DisplayPort:** Interfaz digital para vídeo y audio, similar a HDMI pero con mayor ancho de banda. Ideal para monitores de PC.
- **USB tipo C:** Conector reversible para datos, energía y vídeo. Alcanza altas velocidades y se usa en dispositivos modernos.
- **USB 3.2:** Estándar de transferencia de datos de alta velocidad (hasta 20 Gbps). Compatible con versiones anteriores.

**3. Elabora un listado en el que aparezcan los sistemas operativos más conocidos, la empresa o comunidad que los desarrolla y la arquitectura hardware para la que están diseñados.**

### 3.1 Sistemas operativos más conocidos

A continuación, se presenta un listado de sistemas operativos con su correspondiente desarrollador y arquitectura soportada:

SISTEMA OPERATIVO	DESARROLLADOR	ARQUITECTURA
Windows 11	Microsoft Corporation	x86-64 (AMD64 e Intel 64)
Windows 10	Microsoft Corporation	x86-64, IA-32
macOS 13 Ventura	Apple Inc.	ARM64 (Apple Silicon), x86-64 (Intel)
Ubuntu 22.04 LTS	Canonical Ltd.	x86-64, ARM64, PowerPC
Linux (Kernel)	Comunidad de desarrollo (Linus Torvalds)	x86-64, ARM, MIPS, PowerPC, s390x, entre otras
Android	Google LLC (Open Handset Alliance)	ARM (principalmente), x86, x86-64
iOS	Apple Inc.	ARM
Chrome OS	Google LLC	x86-64, ARM

Estos sistemas operativos destacan por su versatilidad y enfoque en diferentes tipos de usuarios, desde domésticos hasta empresariales y desarrolladores.

### 3.2 Puntos a destacar:

- **Características y funciones de los sistemas operativos:**
  - **Windows 11:**
    - Características: Interfaz moderna, mejoras en seguridad y rendimiento, integración con la nube.
    - Funciones: Gestión de recursos, ejecución de aplicaciones, interfaz gráfica de usuario, soporte para hardware y software.
  - **Windows 10:**
    - Características: Menú de inicio mejorado, asistente virtual Cortana, compatibilidad con dispositivos táctiles.
    - Funciones: Similar a Windows 11, con mayor compatibilidad con hardware antiguo.
  - **macOS 13 Ventura:**
    - Características: Sistema operativo exclusivo para ordenadores Mac, enfocado en la productividad y la creatividad.
    - Funciones: Gestión de recursos, ejecución de aplicaciones, interfaz gráfica de usuario, integración con el ecosistema Apple.
  - **Ubuntu 22.04 LTS:**
    - Características: Distribución de Linux popular por su facilidad de uso y su amplia comunidad.
    - Funciones: Sistema operativo de código abierto, altamente personalizable, ideal para servidores y desarrollo.
  - **Linux:**

- Características: Núcleo de sistema operativo de código abierto, base para numerosas distribuciones.
  - Funciones: Gestión de recursos de hardware, ejecución de aplicaciones, seguridad, interfaz de línea de comandos (CLI).
- **Android**:
  - Características: Sistema operativo móvil más utilizado, con una gran variedad de aplicaciones.
  - Funciones: Gestión de recursos en dispositivos móviles, interfaz táctil, ejecución de aplicaciones, conectividad.
- **iOS**:
  - Características: Sistema operativo móvil exclusivo para dispositivos Apple (iPhone, iPad).
  - Funciones: Gestión de recursos en dispositivos móviles, interfaz táctil, ejecución de aplicaciones, integración con el ecosistema Apple.
- **Chrome OS**:
  - Características: Sistema operativo ligero basado en la nube, ideal para navegar por internet y utilizar aplicaciones web.
  - Funciones: Gestión de recursos, ejecución de aplicaciones web, interfaz simple, seguridad.
- **Arquitecturas**:
  - **x86-64 (AMD64 e Intel 64)**: La arquitectura más común en ordenadores de escritorio y portátiles actuales.
  - **IA-32**: La arquitectura de 32 bits de Intel, presente en equipos más antiguos.
  - **ARM**: Arquitectura de bajo consumo, predominante en dispositivos móviles y embebidos. También utilizada en los nuevos Mac con Apple Silicon.
  - **ARM64**: Versión de 64 bits de la arquitectura ARM, con mayor capacidad de procesamiento.
  - **PowerPC**: Arquitectura utilizada principalmente en servidores y sistemas embebidos.
  - **Otras**: Existen muchas otras arquitecturas menos comunes, como MIPS, SPARC64, s390x, etc.
- **Linux**: Es importante recordar que Linux en sí mismo es un kernel, el núcleo del sistema operativo. Distribuciones como Ubuntu se construyen sobre este kernel y añaden software y herramientas para crear un sistema operativo completo.

### 3.3 Planificación de Instalaciones e Interconexión y Gestión de Redes

#### 3.3.1 Planificación de Instalaciones

El proceso de instalación de un sistema operativo y su configuración inicial requiere varias etapas clave para asegurar el éxito. A continuación, se describe un plan detallado:

##### 3.3.1.1 Preparación

- **Objetivo**: Determinar qué sistema operativo instalar (por ejemplo, Windows 11, Ubuntu, macOS) según los requisitos del usuario o empresa.
- **Requisitos previos**:
  - Hardware compatible con el sistema operativo (verificar CPU, RAM, disco duro, etc.).
  - Licencia válida o acceso a una distribución gratuita (en caso de software libre).
  - Respaldo de datos existentes en el equipo.

##### 3.3.1.2 Instalación

- **Elección del medio de instalación**:
  1. Descarga de imagen ISO desde el sitio oficial del sistema operativo.

- Creación de un medio de instalación (USB bootable) utilizando herramientas como **Rufus**, **UNetbootin** o **dd** (para Linux).
- Pasos del proceso:**
    - Acceder a la BIOS/UEFI para configurar el dispositivo de arranque.
    - Iniciar el instalador del sistema operativo desde el medio de instalación.
    - Seleccionar idioma, partición del disco duro (opción de partición única, dual boot o personalización).
    - Instalar actualizaciones esenciales durante el proceso (si es posible).
    - Configurar opciones básicas como nombre del usuario, contraseña y permisos de red.

### 3.3.1.3 Configuración posterior a la instalación

- Actualización del sistema operativo mediante el gestor de actualizaciones (Windows Update, apt en Linux, etc.).
- Instalación de controladores específicos para hardware (tarjetas gráficas, impresoras, etc.).
- Configuración de aplicaciones básicas, como navegadores, software de productividad y antivirus.

### 3.3.1.4 Técnicas de recuperación

- Crear un punto de restauración del sistema para revertir cambios en caso de problemas futuros.
- Configurar copias de seguridad automáticas (Windows Backup, Time Machine, herramientas de Linux como **rsync**).

## 3.3.2 Interconexión y Gestión de Redes

El diseño y la gestión de redes son esenciales para la conectividad de un sistema informático. A continuación, se detalla un proceso para una red funcional y segura.

### 3.3.2.1 Diseño de la red

- Identificación de necesidades:**
  - Número de dispositivos (PC, impresoras, móviles, etc.).
  - Tipo de red (cableada, inalámbrica o híbrida).
  - Ancho de banda requerido para las actividades.
- Esquema de red:**
  - Determinar la topología: estrella (más común), bus, anillo o híbrida.
  - Configurar un router como centro de la red para otorgar direcciones IP a través de DHCP.

### 3.3.2.2 Configuración de la red

- Red cableada:**
  - Conexión de dispositivos a través de cables Ethernet (CAT5e o superior) a un switch.
  - Configuración del router para asignar direcciones IP dinámicas o estáticas según sea necesario.
- Red inalámbrica:**
  - Configuración del router inalámbrico: SSID, contraseña segura (WPA3).
  - Optimización de canales para evitar interferencias.
  - Configuración de direcciones IP reservadas para dispositivos clave.

### 3.3.2.3 Gestión de puertos

- Asignación de puertos específicos para servicios como:
  - HTTP (80), HTTPS (443), FTP (21), SSH (22), y otros según necesidades.
- Uso de NAT (Network Address Translation):**
  - Redirigir puertos desde la IP pública hacia IP privadas para acceso remoto (por ejemplo, servidor local o cámaras IP).

- **Cierre de puertos innecesarios** para reducir vulnerabilidades.

#### 3.3.2.4 Verificación del funcionamiento

- Uso de herramientas de diagnóstico:
  - Comandos básicos como ping, ipconfig/ifconfig, tracert/traceroute.
  - Escaneo de puertos mediante herramientas como Nmap para comprobar configuraciones y seguridad.
- Prueba de velocidad de conexión con servicios como Speedtest.

#### 3.3.2.5 Protocolos seguros

- Cifrado de la red Wi-Fi (WPA3 como preferencia).
- Configuración de VPN para proteger la navegación de dispositivos externos.
- Activación de firewalls en el sistema operativo y router.

#### 3.3.3 Mantenimiento

- Actualizaciones regulares del firmware del router y los controladores de red.
- Supervisión del tráfico en la red para detectar posibles intrusos.
- Creación de un plan de respaldo y recuperación de configuración de red.

Este plan asegura una instalación eficiente del sistema operativo y una red bien configurada y segura, optimizada para las necesidades del usuario o empresa.

#### 4. Observa los distintos tipos de cables y conectores e identifica para qué se utiliza cada uno.

Cable coaxial	Cable UTP	Fibra óptica y su protección
RJ45	DB25	DB9
Piezas que componen un conector BNC para cable coaxial y un terminador de 50 W	Conectores RJ45	Conectores y latiguillos para fibra óptica

##### • Cable coaxial:

- **Uso:** Transmisión de señales de radiofrecuencia, televisión por cable, conexiones de red (especialmente en redes antiguas).
- **Características:** Tiene un núcleo central conductor rodeado por una capa aislante, una malla metálica y una cubierta exterior. Esta estructura minimiza la interferencia electromagnética.
- **Conector:** BNC (Bayonet Neill-Concelman) o F-type (común en televisión por cable).

##### • Cable UTP:

- **Uso:** El tipo de cable más común para redes Ethernet (conexión a Internet, redes locales).
- **Características:** Contiene pares de hilos de cobre trenzados entre sí para reducir la interferencia. Se clasifica en categorías (Cat 5e, Cat 6, etc.) según su velocidad y ancho de banda.

- **Conektor:** RJ45 (Registered Jack 45).
- **DB25:** Conektor de 25 pines, utilizado antiguamente para conectar impresoras, módems y otros periféricos. Ahora es menos común.
- **DB9:** Conektor de 9 pines, usado para conexiones seriales RS-232. Se utilizaba para conectar ratones, módems y otros dispositivos.
- **Fibra óptica:**
  - **Uso:** Transmisión de datos a alta velocidad mediante pulsos de luz. Ideal para largas distancias y redes de alta capacidad.
  - **Características:** Compuesto por hilos de vidrio o plástico que transmiten la luz. Ofrece mayor velocidad y menor interferencia que los cables de cobre.
  - **Conectores:** Variados, incluyendo SC, LC, ST, FC. La imagen muestra conectores y latiguillos para fibra óptica.

En resumen:

Cable	Conektor	Uso
Coaxial	BNC, F-type	TV, radiofrecuencia, redes antiguas
UTP	RJ45	Redes Ethernet
Fibra óptica	SC, LC, ST, FC	Redes de alta velocidad
---	DB25	Impresoras, módems (antiguo)
---	DB9	Conexiones seriales RS-232

#### Recursos:

Para la elaboración de esta tarea, he consultado el contenido de la unidad, así como información de internet.

- <https://www.arsys.es/blog/mejores-sistemas-operativos-diferencias-y-cual-elegir>
- <https://aratecnia.es/blog/tipos-puertos-conectores-pc/>
- <https://www.profesionalreview.com/conectores-pc/>
- <https://hardzone.es/tutoriales/componentes/puertos-entrada-salida/>
- <https://blog.revolutionsoft.net/sistemas-operativos-para-pc/>
- <https://rufus.ie/es/>
- <https://etcher.balena.io/>
- [https://docs.redhat.com/es/documentation/red\\_hat\\_enterprise\\_linux/6/html/installation\\_guide/s2-diskpartrecommend-x86](https://docs.redhat.com/es/documentation/red_hat_enterprise_linux/6/html/installation_guide/s2-diskpartrecommend-x86)
- <https://www.xataka.com/basicas/particiones-de-disco-duro-que-son-y-como-hacerlas-en-windows>
- <https://www.profesionalreview.com/2023/12/09/installar-sistema-operativo/>
- <https://www.nakivo.com/es/blog/use-virtualbox-quick-overview/>

#### Objetivos:

He identificado los elementos funcionales de un sistema informático, analizado las características de los sistemas operativos y reconocido los diferentes tipos de cables y conectores, así como presentado una guía general de instalación básica de todo sistema operativo.