

Indice

- [UF1465 - Computadoras para base de datos](#)
 - [Estructura y Componentes de una Computadora](#)
 - [Funciones y Objetivos de los Sistemas Operativos](#)
 - [Sistemas de Archivos](#)
 - [Multiproceso y Multiusuario](#)
 - [Particionamiento Lógico y Núcleos Virtuales](#)
 - [Configuración y Ajuste de Sistemas](#)
- [UF1466 - Sistemas de Almacenamiento](#)
 - [Introducción a los sistemas de almacenamiento](#)
 - [Dispositivos de almacenamiento](#)
 - [Sistemas de almacenamiento en red](#)
 - [Gestión del almacenamiento](#)
 - [Rendimiento y optimización](#)
 - [Seguridad y respaldo](#)
 - [Tendencias actuales](#)
- [UF1467 - Aplicaciones microinformáticas e Internet para consulta y generación de documentación](#)
 - [Herramientas Ofimáticas](#)
 - [Internet y Servicios Web](#)
 - [Documentación Técnica](#)
- [Glosario de Términos Técnicos](#)
- [Enlaces a Recursos Adicionales](#)

UF1465 - Computadoras para base de datos

Estructura y Componentes de una Computadora

- **Procesadores:** Funcionamiento de la CPU, componentes clave como la Unidad de Control, Unidad Logica Aritmetica, memoria caché y reloj.
- **Memorias:** Tipos de memoria (RAM, ROM, VRAM, SRAM, DRAM, memoria flash).
- **Interfaces de E/S:** Comunicación entre la CPU y dispositivos periféricos, evolución de las interfaces (USB, HDMI, etc.).
- **Discos:** Sistemas de almacenamiento y comparativa de procesadores.
- Ejercicios Practicos
 - Identificar componentes de una CPU.
 - Comparar diferentes tipos de memoria.
 - Configurar interfaces de E/S.

Funciones y Objetivos de los Sistemas Operativos

- **SO como Interfaz:** Interfaz gráfica (GUI), línea de comandos (CLI) y interfaces naturales (NUI).
- **SO como Administrador de Recursos:** Gestión de CPU, memoria, dispositivos de E/S y seguridad.
- Ejercicios Practicos
 - Crear scripts en CLI (Command Prompt y Bash).
 - Configurar permisos de usuario en Windows y Linux.

Sistemas de Archivos

- **Archivos y Directorios:** Operaciones básicas, rutas absolutas y relativas, metadatos.
- **Implementación:** Sistemas de archivos de disco (NTFS, ext4, HFS+) y flash (FAT32, exFAT).
- Ejercicios Practicos
 - Crear y gestionar archivos y directorios.

- Comparar sistemas de archivos NTFS y ext4.

Multiproceso y Multiusuario

- **Introducción:** Concepto de multiprocesamiento y su evolución.
- **Hardware de Multiprocesador:** Arquitecturas UMA, NUMA y COMA.
- **Tipos de SO para Multiprocesador:** Multiprocesamiento simétrico (SMP) y asimétrico.
- **Multicomputadoras:** Características y aplicaciones.
- **Organización de Usuarios:** Gestión de cuentas, permisos y seguridad.
- Ejercicios Practicos
 - Configurar un entorno de multiprocesamiento.
 - Gestionar usuarios y grupos en Windows y Linux.

Particionamiento Lógico y Núcleos Virtuales

- **Virtualización:** Concepto, historia y aplicaciones en la nube.
- **Contenedores:** Docker y su uso en entornos Linux y Windows.
- Ejercicios Practicos
 - Instalar y configurar una máquina virtual con VirtualBox.
 - Ejecutar contenedores Docker en Windows.

Configuración y Ajuste de Sistemas

- **Rendimiento:** Métricas de rendimiento y optimización.
- **Resolución de Problemas:** Soluciones para situaciones de alto consumo.
- **Procesos de Servicios:** Gestión de servicios de red, impresión, actualización y seguridad.
- **Planes de Pruebas:** Elaboración de planes de pruebas para sistemas operativos.
- Ejercicios Practicos
 - Monitorear el rendimiento del sistema con herramientas como CPU-Z.
 - Elaborar un plan de pruebas para un sistema operativo.

UF1466 - Sistemas de Almacenamiento

Introducción a los sistemas de almacenamiento

- **Jerarquía de datos:** Desde bits hasta bases de datos.
- **Tipos de almacenamiento:** Local (discos duros, USB), en red (NAS), en la nube (Google Drive, Dropbox).
- **Evolución:** Desde tarjetas perforadas hasta el almacenamiento en la nube.
- Ejercicios Prácticos
 - **Particionado y formateo en Linux:**

Dispositivos de almacenamiento

- **HDD:** Discos duros tradicionales, económicos pero más lentos.
- **SSD:** Unidades de estado sólido, más rápidas pero más caras.
- **RAID:** Sistemas de redundancia para mejorar la fiabilidad y el rendimiento.
- **Cintas magnéticas:** Aún utilizadas para almacenamiento a largo plazo y copias de seguridad.
- Ejercicios Prácticos
 - **Configuración de RAID:**

Sistemas de almacenamiento en red

- **NAS:** Almacenamiento conectado a la red, ideal para compartir archivos.
- **SAN:** Red de alta velocidad dedicada al almacenamiento, usada en entornos empresariales.
- **NAS vs SAN:** NAS es más simple y económico, SAN ofrece mayor rendimiento y escalabilidad.

Gestión del almacenamiento

- **Particionado y formateo:** Organización del espacio en discos.
- **Sistemas de archivos:** FAT, NTFS, ext4, etc.

- **Gestión de volúmenes lógicos:** Flexibilidad en la administración de discos.

Rendimiento y optimización

- **Técnicas de optimización:** Desfragmentación, compresión, deduplicación, caché SSD.
- **Monitorización:** Herramientas como CrystalDiskInfo, Disk Speedtest, iostat.
- Ejercicios Prácticos
 - **Monitorización de rendimiento**

Seguridad y respaldo

- **Copias de seguridad:** Estrategias 3-2-1, tipos de copias (completas, incrementales, diferenciales).
- **Recuperación ante desastres:** Planes de recuperación (RTO, RPO), replicación en la nube.
- Ejercicios Prácticos
 - **Copia de seguridad en la nube**

Tendencias actuales

- **Almacenamiento definido por software (SDS):** Separación del software de almacenamiento del hardware.
- **Hiperconvergencia:** Integración de computación, almacenamiento y redes en un solo sistema.
- **Servicios en la nube:** AWS, Google Cloud, Azure.

UF1467 - Aplicaciones microinformáticas e Internet para consulta y generación de documentación

Herramientas Ofimáticas

- Esta unidad cubre las herramientas esenciales para la creación y gestión de documentos, hojas de cálculo y presentaciones. Se exploran tanto aplicaciones de escritorio como soluciones en la nube,

destacando sus ventajas y desventajas. También se introducen herramientas de comunicación como Discord y Slack.

- Ejercicios Practicos

- Crear un documento en Word/Writer con formato estándar.
- Diseñar una hoja de cálculo en Excel/Calc con fórmulas básicas.
- Crear una presentación en PowerPoint/Impress con animaciones.
- Comparar las ventajas de Google Workspace vs. Microsoft 365 Online.

Internet y Servicios Web

- En esta unidad se estudian los fundamentos de Internet, incluyendo navegadores, protocolos de red (DNS, HTTP/HTTPS, FTP, SSH) y servicios como correo electrónico y transferencia de archivos.

También se aborda el software libre y los sistemas de control de versiones.

- Ejercicios Practicos

- Configurar una cuenta de correo electrónico y enviar un mensaje con adjuntos.
- Usar FTP para transferir archivos entre dos equipos.
- Explorar un repositorio de software libre y descargar una aplicación.
- Configurar un sistema de control de versiones básico con Git.

Documentación Técnica

- Esta unidad se centra en la creación de documentación técnica, utilizando formatos estándar y herramientas colaborativas como los wikis. También se introduce el uso de sistemas de control de versiones como Git y GitHub.

- Ejercicios Practicos

- Crear un documento técnico utilizando un formato estándar (PDF, Markdown).
- Colaborar en un wiki para editar y mejorar un artículo.
- Subir un proyecto a GitHub y documentar los pasos en un archivo README.

Glosario de Términos Técnicos

- **CPU:** Unidad Central de Procesamiento, el "cerebro" de la computadora.
- **RAM:** Memoria de Acceso Aleatorio, memoria volátil utilizada para almacenar datos temporalmente.
- **BIOS:** Sistema Básico de Entrada/Salida, firmware que inicializa el hardware durante el arranque.
- **Virtualización:** Técnica que permite ejecutar múltiples sistemas operativos en un mismo hardware.
- **Docker:** Plataforma de contenedores que permite ejecutar aplicaciones en entornos aislados.
- **E/S:** Sistema de Entrada y Salida.
- **Bit:** Unidad más pequeña de información, puede ser 0 o 1.
- **Byte:** 8 bits, representa un carácter ASCII.
- **RAID:** Redundant Array of Independent Disks, sistema de almacenamiento que combina múltiples discos para mejorar el rendimiento y la redundancia.
- **NAS:** Network Attached Storage, dispositivo de almacenamiento conectado a una red.
- **SAN:** Storage Area Network, red dedicada de alta velocidad para almacenamiento.
- **SDS:** Almacenamiento definido por software, separa el software de almacenamiento del hardware.
- **RTO:** Objetivo de Tiempo de Recuperación, tiempo máximo para restaurar operaciones tras un desastre.
- **RPO:** Objetivo de Punto de Recuperación, cantidad máxima de datos que se pueden perder tras un desastre.
- **DNS (Sistema de Nombres de Dominio):** Sistema que traduce nombres de dominio a direcciones IP.
- **HTTP/HTTPS:** Protocolos de transferencia de hipertexto, con HTTPS siendo la versión segura.
- **FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos):** Protocolo para transferir archivos entre sistemas.
- **SSH (Secure Shell):** Protocolo para acceder y administrar servidores de forma segura.
- **SMTP (Protocolo Simple de Transferencia de Correo):** Protocolo para enviar correos electrónicos.

- **VPN (Red Privada Virtual):** Tecnología que permite una conexión segura y privada a través de Internet.

- **CDN (Content Delivery Network):** Red de servidores que distribuye contenido web de manera eficiente.

- **Git:** Sistema de control de versiones para gestionar cambios en el código fuente.

Enlaces a Recursos Adicionales

- **Webgrafía:**

- [Plantillas de documentación técnica](#)

- [Git Documentation](#)

- [Markdown Guide](#)

- [W3C](#)

- [ICANN](#)

- [Cloudflare CDN](#)

- [GitHub](#)

- [Ley de Moore](#)

- [Virtualización](#)

- [Docker](#)



- [CPU-Z](#)
- **Evolución del almacenamiento:** [Enlace](#)
- **Tipos de SSD:** [Enlace](#)
- **RAID 5:** [Enlace](#)
- **Cintas magnéticas:** [Enlace](#)
- **AWS Training:** [Enlace](#)
- Herramientas:
 - [LibreOffice](#)
 - [OpenOffice](#)
 - [Microsoft 365](#)
 - [Google Workspace](#)
- **Bibliografía:**
 - "Computadores para bases de datos" por María de la Cruz Béjar Heredia.