

# Computadores para bases de datos

## Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

## Objetivos:

Permitirá al alumnado adquirir conocimientos sobre los sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

## Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Definición e identificación de la estructura y componentes principales de un computador de propósito general atendiendo a su función y utilidad

### 1.1. Procesador:

1.1.1. Identificación los distintos tipos de procesadores (CISC y RISC), así como sus diferentes partes (Set de Instrucciones, Registros, Contador, Unidad aritmético-Lógica, Interrupciones).

1.1.2. Enumeración y clasificación de los conjuntos de instrucciones principales de un procesador de la familia 8086.

1.1.3. Ventajas e inconvenientes de los modelos CISC y RISC.

### 1.2. Memorias RAM y xPROM:

1.2.1. Descripción de los modelos de memorias RAM actuales y diferencias DDR, SDRAM.

1.2.2. Descripción de modelos de memorias xPROM.

1.2.3. Definición de memorias caches.

1.2.4. Niveles de caché.



1.2.5. Determinación de su importancia en el rendimiento del sistema.

1.2.6. Valoración de las memorias por velocidad y coste de unidad de almacenamiento.

1.3. Interfaces de entrada/salida

1.4. Discos:

1.4.1. Definición y descripción.

1.4.2. Identificación y localización de las partes de discos mecánicos.

1.4.3. Clasificación de discos por su interfaz de Entrada/Salida.

1.4.4. Ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de discos.

1.4.5. Análisis del disco SCSI y su interfaz.

1.4.6. Análisis del disco de estado sólido y sus ventajas e inconvenientes como medio de almacenamiento sustitutivo de discos mecánicos.

1.4.7. Análisis del disco SATA y comparación con los discos PATA.

1.5. Familias y tipos de procesadores:

1.5.1. Clasificación de las familias de los procesadores basándose en su compatibilidad con el microprocesador 8086 de Intel (CISC y RISC).

1.5.2. Clasificación y modelos de procesador de 64 bits.

1.5.3. Ventajas e inconvenientes de las diferentes soluciones de los principales fabricantes.

1.5.4. Historia de los procesadores Intel desde el modelo 8086 a la familia Pentium.

1.5.5. Comparación con AMD.

1.5.6. Procesador Power. Ventajas y tipos de periféricos.

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



1.5.7. Clasificación por periféricos de entrada o de salida.

1.5.8. Introducción al lenguaje ensamblador.

1.5.9. Desarrollo de un supuesto práctico de identificación y ensamblado de un computador, según las pautas que se indiquen.

1.5.10. Sistemas operativos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. Funciones y objetivos de los sistemas operativos y manejo de la memoria**

2.1. El sistema operativos como interfaz usuario/computados.

2.2. El sistema operativo como administrador de recursos.

2.3. Facilidad de evolución de un sistema operativo.

2.4. Requerimientos de la gestión de memoria (reubicación, protección, compartición, organización lógica y física).

2.5. Concepto de memoria virtual.

2.6. Concepto de paginación.

2.7. Incidencia de la paginación en el rendimiento del sistema.

2.8. Descripción de la gestión de memoria en sistemas Linux, Windows y Solaris.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. Sistemas de archivo**

3.1. Archivos.

3.2. Directorios.

3.3. Implementación de sistemas de archivos.

3.4. Ejemplos y comparación de sistemas de archivos.

3.5. Sistemas de archivos con journaling.



### 3.6. Seguridad del sistema de archivos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. Identificación y descripción de los conceptos de multiproceso y multiusuario.

### 4.1. Hardware de multiprocesador.

### 4.2. Tipos de sistemas operativos para multiprocesador.

### 4.3. Multicomputadoras.

### 4.4. Explicación de la organización de usuarios. Descripción de los diferentes modelos de organización.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. Particionamiento lógico y núcleos virtuales.

### 5.1. Concepto de virtualización.

### 5.2. Historia de la virtualización.

### 5.3. Descripción y comparación de las diferentes implementaciones de virtualización. (virtualización completa, paravirtualización...).

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. Aplicación de las técnicas de configuración y ajuste de sistemas

### 6.1. Rendimiento de los sistemas. Enumeración, descripción e interpretación de las principales herramientas para observar el consumo de recursos en sistemas en memoria, CPU y disco en Windows, Linux y Solaris.

### 6.2. Ejemplos de resolución de situaciones de alto consumo de recursos y competencia en sistemas Windows, Linux y Solaris.

### 6.3. Enumeración y descripción los principales procesos de servicios que se ejecutan en los sistemas operativos Windows, Linux y Solaris y su efecto sobre el conjunto del sistema.

### 6.4. Descripción de diferentes sistemas de accounting que permitan establecer modelos predictivos y análisis de tendencias en los sistemas operativos Windows, Linux y Solaris.

### 6.5. Planes de pruebas de preproducción. Descripción de diferentes herramientas para realizar pruebas

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



de carga que afecten a CPU, Memoria y Entrada/Salida en los sistemas operativos Windows, Linux y Solaris.

6.6. Elaboración de un plan de pruebas para el sistema operativo.