

Categorías: Ofimática, informática y comunicaciones

OBJETIVOS

- Comprender los conceptos básicos de bases de datos y su importancia en la gestión de grandes cantidades de datos.
- Aprender a diseñar y crear bases de datos eficientes y escalables.
- Desarrollar habilidades para administrar bases de datos y garantizar su integridad y seguridad.
- Aprender a utilizar lenguajes de consulta como SQL para acceder y analizar datos en una base de datos.
- Comprender cómo integrar bases de datos con aplicaciones y sistemas para crear soluciones complejas.
- Desarrollar habilidades para crear y desplegar soluciones de bases de datos eficientes y escalables.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Bases de datos

- ¿Qué es una base de datos?
- Sistemas Gestores de Bases de datos
- Modelo jerárquico
- Modelo de red
- Modelo relacional
- Modelo orientado a objetos
- Diseño conceptual, lógico y físico

UNIDAD 2: El modelo entidad-relación

- El modelo entidad-relación
- Entidades
- Atributos
- Relaciones
- Entidades fuertes y débiles
- Modelo entidad relación extendido
- Especialización inclusiva o exclusiva
- Representación de especializaciones
- Pasos para el diseño

UNIDAD 3: Modelo de bases de datos relacionales

- El modelo relacional
- Tablas o relaciones
- Dominios
- Grado y cardinalidad
- Propiedades de las tablas
- Claves
- Nulos
- Restricciones

Relaciones de orden n

Relaciones de uno a varios

Relaciones De uno a uno

- Relaciones de cero a uno
- Relaciones de cero a cero
- Relaciones recursivas
- Representacion de entidades debiles
- Relaciones de especializacion

UNIDAD 4: Representacion grafica del modelo relacional

- Representacion de esquemas de bases de datos relaciones
- Normalizacion
- Primera Forma normal (1FN)
- Dependencias Funcionales
- Segunda Forma normal (2FN)
- Tercera Forma normal (3FN)
- Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)
- Dependencias multivaluadas
- Cuarta Forma normal (4FN)
- Quinta Forma normal (5FN)