

Fundamentos de bases de datos

Modalidad: curso e-Learning Duración: 10 horas

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

Reglas de Codd

Transformacion de las entidades fuertes

Relaciones Varios a varios

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)