

Bases de datos relacionales y modelado de datos

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Permite al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para las bases de datos relacionales y modelado de datos.

Contenidos:

1. Bases de datos relacionales
 - 1.1. Concepto de base de datos relacional.
 - 1.2. Ejemplificación.
 - 1.3. Concepto de modelos de datos. Funciones y sublenguajes (DDL y DML).
 - 1.4. Clasificación los diferentes tipos de modelos de datos de acuerdo al nivel abstracción:
 - 1.4.1. Modelos de Datos Conceptuales.
 - 1.4.2. Modelos de Datos Lógicos.
 - 1.4.3. Modelos de Datos Físicos.
 - 1.4.3.1. Enumeración de las reglas de Codd para un sistema relacional.
2. Análisis del Modelo relacional y de los elementos que lo integran



2.1. Concepto de Relaciones y sus propiedades.

2.2. Concepto de Claves en el modelo relacional.

2.3. Nociones de álgebra relacional.

2.4. Nociones de Cálculo relacional de tuplas para poder resolver ejercicios prácticos básicos.

2.5. Nociones de Cálculo relacional de dominios.

2.6. Teoría de la normalización y sus objetivos:

2.6.1. Concepto de dependencias funcionales.

2.6.2. Análisis y aplicación de las distintas Formas normales: 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a, 5.^a forma normal y la forma normal de Óbice-Codd.

2.6.3. Ventajas e inconvenientes que justifican una desnormalización de las tablas valoración en diferentes supuestos prácticos.

2.6.4. Desarrollo de diferentes supuestos prácticos de normalización de datos incluyendo propuestas de desnormalización de datos.

3. Descripción y aplicación del Modelo Entidad-Relación para el modelado de datos

3.1. Proceso de realización de diagramas de entidad-relación y saberlo aplicar.

3.2. Elementos de:

3.2.1. Entidad.

3.2.2. Atributo.

3.2.3. Relaciones.

3.3. Diagrama entidad relación entendidos como elementos para resolver las carencias de los diagramas Entidad-Relación simples.

3.4. Elementos de:

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



3.4.1. Entidades fuertes y débiles.

3.4.2. Cardinalidad de las relaciones.

3.4.3. Atributos en relaciones.

3.4.4. Herencia.

3.4.5. Agregación.

3.5. Desarrollo de diversos supuestos prácticos de modelización mediante diagramas de entidad relación.

4. Modelo orientado a objeto

4.1. Contextualización del modelo orientado a objeto dentro del modelado UML.

4.2. Comparación del modelo de clases con el modelo-entidad relación.

4.3. Diagrama de objetos como caso especial del diagrama de clases.

5. Modelo distribuido y los enfoques para realizar el diseño

5.1. Enumeración de las ventajas e inconvenientes respecto a otros modelos.

5.2. Concepto de fragmentación y sus diferentes tipos:

5.3. Vertical.

5.4. Horizontal.

5.5. Mixto.

5.6. Enumeración de las reglas de corrección de la fragmentación.

5.7. Enumeración de las reglas de distribución de datos.

5.8. Descripción de los esquemas de asignación y replicación de datos.

