



Bases de Datos con PostgreSQL

Objetivo

El alumno aprenderá a planear, analizar y diseñar una base de datos relacional.

El alumno tendrá las bases para manejar PostgreSQL.

1. Introducción a Bases de Datos

- 1.1. ¿Qué es una base datos?
- 1.2. Tipos de Bases de Datos
- 1.3. Características de las bases de Datos
- 1.4. Ventajas y desventajas
- 1.5. Sistema de Gestión de Bases de Datos

2. Diseño Conceptual de una Base de Datos

- 2.1. Diseño de una Base de Datos
- 2.2. Modelo de Datos
- 2.3. Conceptos Importantes
 - 2.3.1. Reglas de Negocio
 - 2.3.2. Enunciado de Especificaciones
 - 2.3.3. Consideraciones Semánticas
- 2.4. Modelo Entidad Relación Básico
 - 2.4.1. Entidades
 - 2.4.1.1. Fuerte
 - 2.4.1.2. Débil
 - 2.4.2. Atributos
 - 2.4.2.1. Tipos de Atributos
 - 2.4.3. Cardinalidad
 - 2.4.4. Proceso para diagramar un enunciado elaborado
 - 2.4.5. Tabla de atributos
- 2.5. Modelo entidad relación extendido
 - 2.5.1. Jerarquía de tipos
 - 2.5.2. Generalización
 - 2.5.3. Especialización
 - 2.5.4. Exclusividad
 - 2.5.5. Agregación

3. Modelo Relacional

- 3.1. ¿Qué es el modelo relacional?
- 3.2. Características del modelo Relacional
- 3.3. Estructuras lógicas de los datos
- 3.4. ¿Qué es una llave?
- 3.5. Propiedades de relaciones y columnas
- 3.6. Restricciones
- 3.7. Tipos de Datos

4. Esquema Relacional

- 4.1. Nomenclatura para utilizar
- 4.2. Simbología a utilizar
- 4.3. Formatos

5. Introducción a PostgreSQL

- 5.1. ¿Qué es DBMS?
- 5.2. Archivos de la BD
- 5.3. Arquitectura de un DBMS
- 5.4. Ventajas y Desventajas PostgreSQL

6. Introducción a SQL

- 6.1. Características
- 6.2. Categorías
- 6.3. DDL

7. Tablas

- 7.1. Tipos de datos
- 7.2. Tipos de Constraints
- 7.3. DDL
- 7.4. Modificación de tablas

8. DML

9. DQL