

## **0.1 Conceptos fundamentales**

### **0.1.1 ¿Dato o información?**

### **0.1.2 Tipos de bases de datos**

Por su ubicación

Centralizadas

Distribuidas

Por la estructura

Estructurada

Semiestructurada

Por el modelo

Jerárquicas

Relacionales

Orientadas a objetos

Orientadas a documentos

### **0.1.3 Modelo relacional**

Reglas de Codd Es esto

1. regla 1

### **0.1.4 Características de las bases de datos**

1. Redundancia mínima
2. Integridad
3. Independencia lógica y física de los datos

## **0.2 Planificación del proyecto y definición del sistema**

### **0.2.1 Diseño de la base de datos**

**Pasos del diseño**

**Diseño conceptual**

**Diseño lógico**

**Diseño físico**

**Llaves**

**Diccionario de datos**

**Definición**

**Diagrama entidad-relación**

**Elementos del modelo**

1. Entidades
2. Atributos
3. Relaciones

**Representación gráfica**

**Cardinalidad**

**Tipos de relaciones**

1. Tipo 1

**Modelo Chen**

**UML**

## 0.2.2 Construcción, implementación y mantenimiento

## 0.2.3 Normalización

Primera forma normal (1NF)

Segunda forma normal (2NF)

Tercera forma normal (3NF)

## 0.2.4 Sistemas Manejadores de Bases de datos (DBMS)

## 0.2.5 Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL)

Tipos de datos

Lenguaje de Definición de Datos (DDL)

Creación de bases de datos y de tablas

Modificación de tablas

Eliminación de bases de datos y de tablas

Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)

Inserción de datos

Restricciones (*clauses*)

Modificación de registros

Eliminación de registros

Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)

Creación y eliminación de usuarios

Creación y eliminación de permisos

Consultas simples

Comparaciones

Comparación con rango

Test de pertenencia

Comparación con patrones

Comparación con valores nulos

Funciones de agrupamiento *aggregate functions*

Promedio

Cuenta

Mínimo y máximo

Suma

Uniones

Natural join

Inner join

Outer join

Producto cardinal

## 0.2.6 Integración de consultas SQL en páginas programadas en lenguaje PHP

CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Borrar)

Definición

**Manipulación de respuestas a una consulta**

**Errores de conexión a la base de datos**