



# Bases de datos: Conceptos Básicos



# Definición

Una **base de datos** es un conjunto de datos organizados de forma sistemática de tal modo que el acceso a éstos pueda realizarse de forma

rápida y eficaz

Componentes:

Condiciones:

Integridad

- Coherencia de los datos

Redundancia

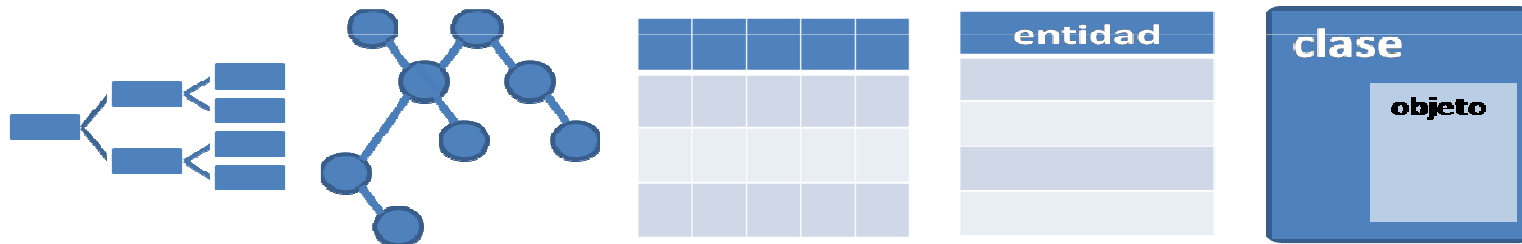
- Duplicación de los datos



# Tipos: modelos de bases de datos

La forma más lógica de clasificar las bases de datos es según su arquitectura.

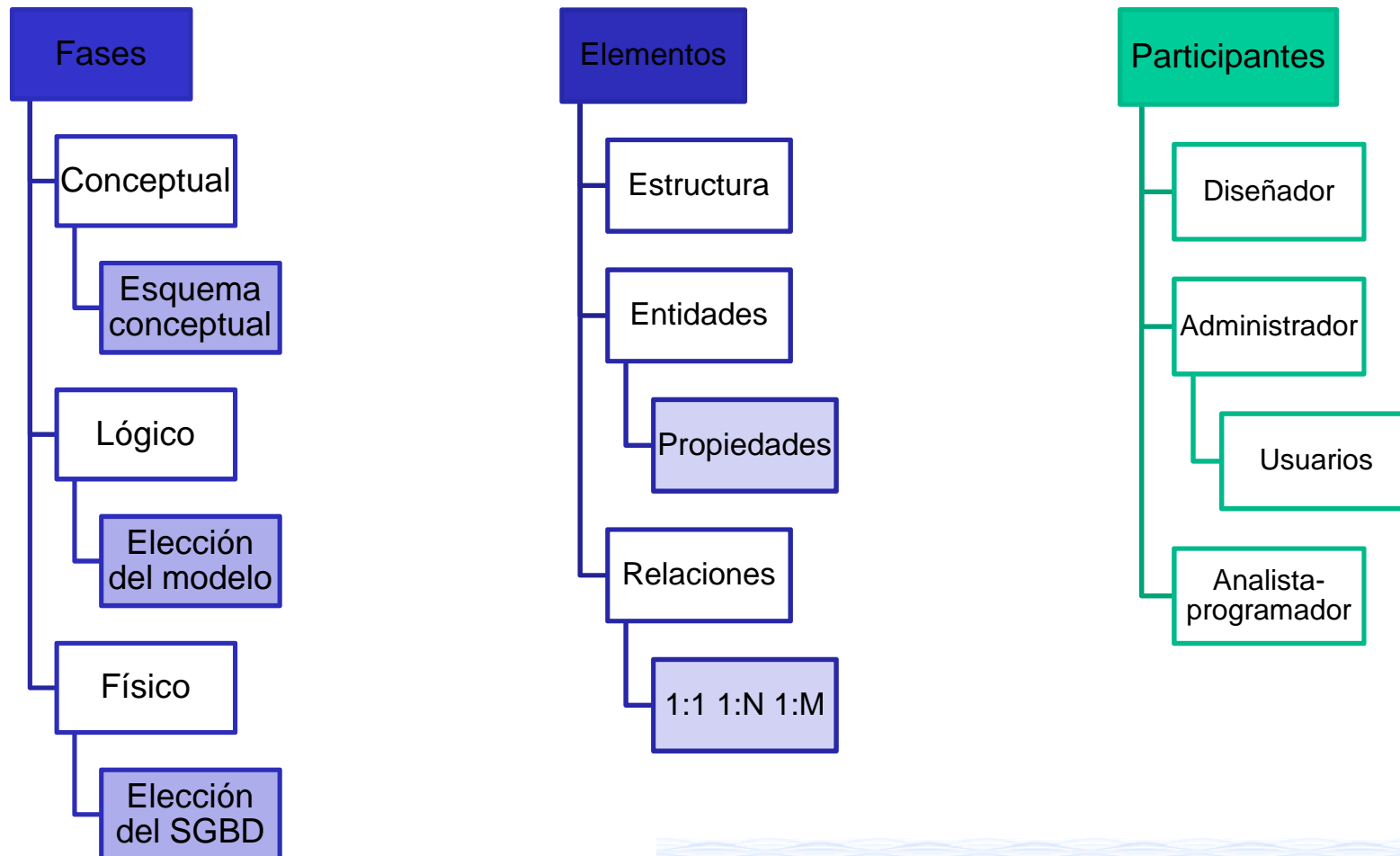
Los modelos determinan el diseño y el SGBD.





# Diseño

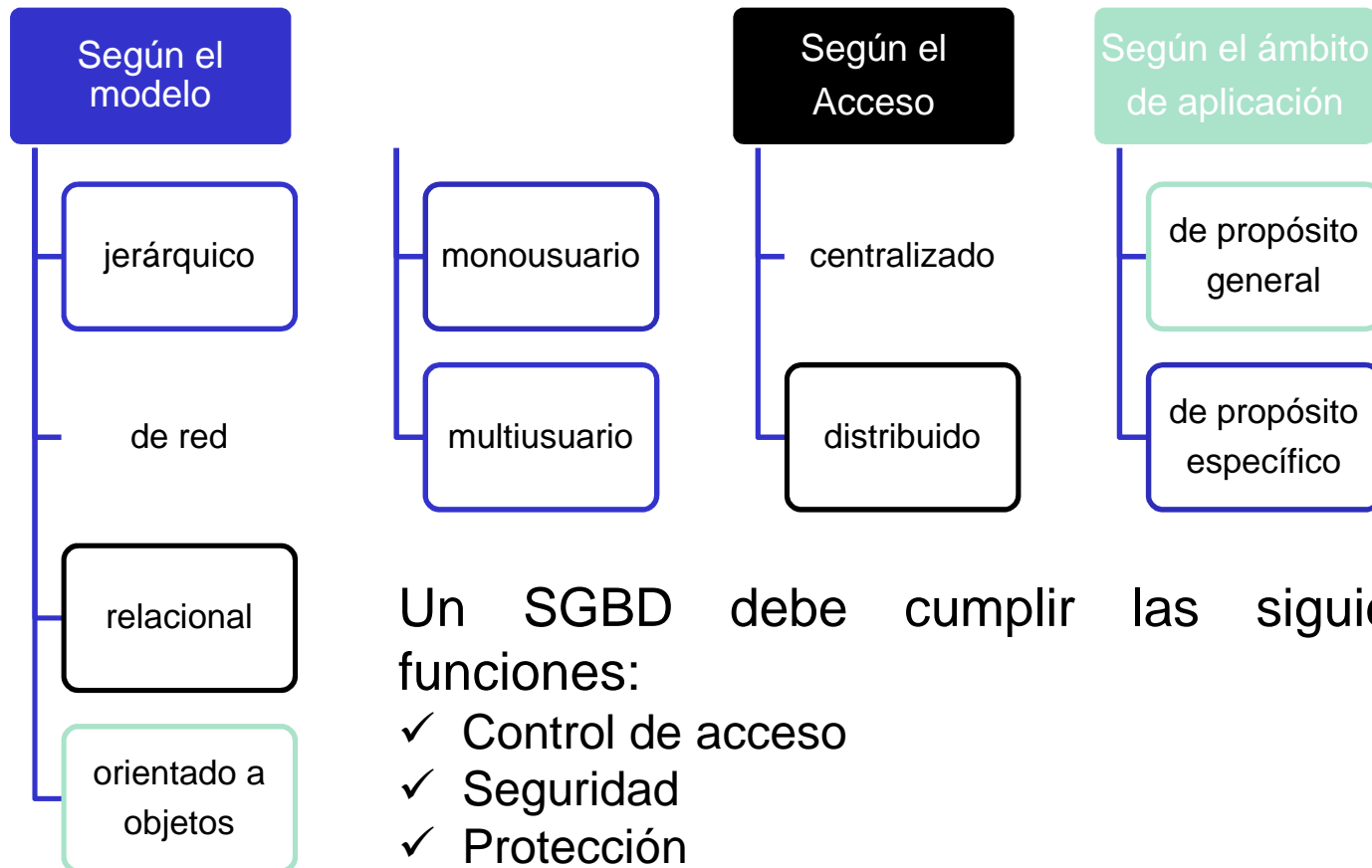
Es el conjunto de actividades encaminadas a la creación de la base de datos.





# Gestores de bases de datos

Un Sistema de Gestión de Base de Datos o **SGBD** es un conjunto de herramientas de software destinadas a controlar y manipular los datos.



Un SGBD debe cumplir las siguientes funciones:

- ✓ Control de acceso
- ✓ Seguridad
- ✓ Protección
- ✓ Consistencia



# Bases de datos relacionales

Una base de datos **relacional** es un modelo basado en el establecimiento de relaciones que en la práctica se organizan en forma de tablas o tuplas, formadas por registros (filas) y campos (columnas).

Nombre de la tabla: **Trabajo**

<i>Código</i>	<i>Nombre</i>	<i>Posición</i>	<i>Salario</i>
1	Edgardo Trujillo	Gerente	19000
2	Lidimarie Fonsi	Empleada	12000
3	Jean Piaget	Empleado	13500
4	Jerome Bruner	Empleado	14000

Diagram illustrating a table structure. A box labeled "Columna" points to the header row. A box labeled "Nombre de la tabla: Trabajo" is positioned above the table. A box labeled "Fila" points to the third row of the table.



SGBDR:  
OpenOffice.org Base

- ✓ Cumplen las 12 Reglas de Codd.
- ✓ Protegen la integridad.
- ✓ Evitan la redundancia.
- ✓ Actualización referencial de registros.
- ✓ Utilizan el lenguaje de consultas SQL.