

Fundamentos Tecnológicos para el Tratamiento de Datos

Profesor: Serhiy Lyalkov

Tema 1 Sesión 2

Introducción a las Bases de Datos II parte

Índice de la sesión

- Esquema
- 1.4 Arquitectura y modelos de SGBD
- 1.5 Bases de datos vía tablas relacionadas (ejercicio)
- 1.6 Alternativas y coste de implementación de BB.DD
- Presentación actividad: Crear Base de Datos
- Resumen

Esquema

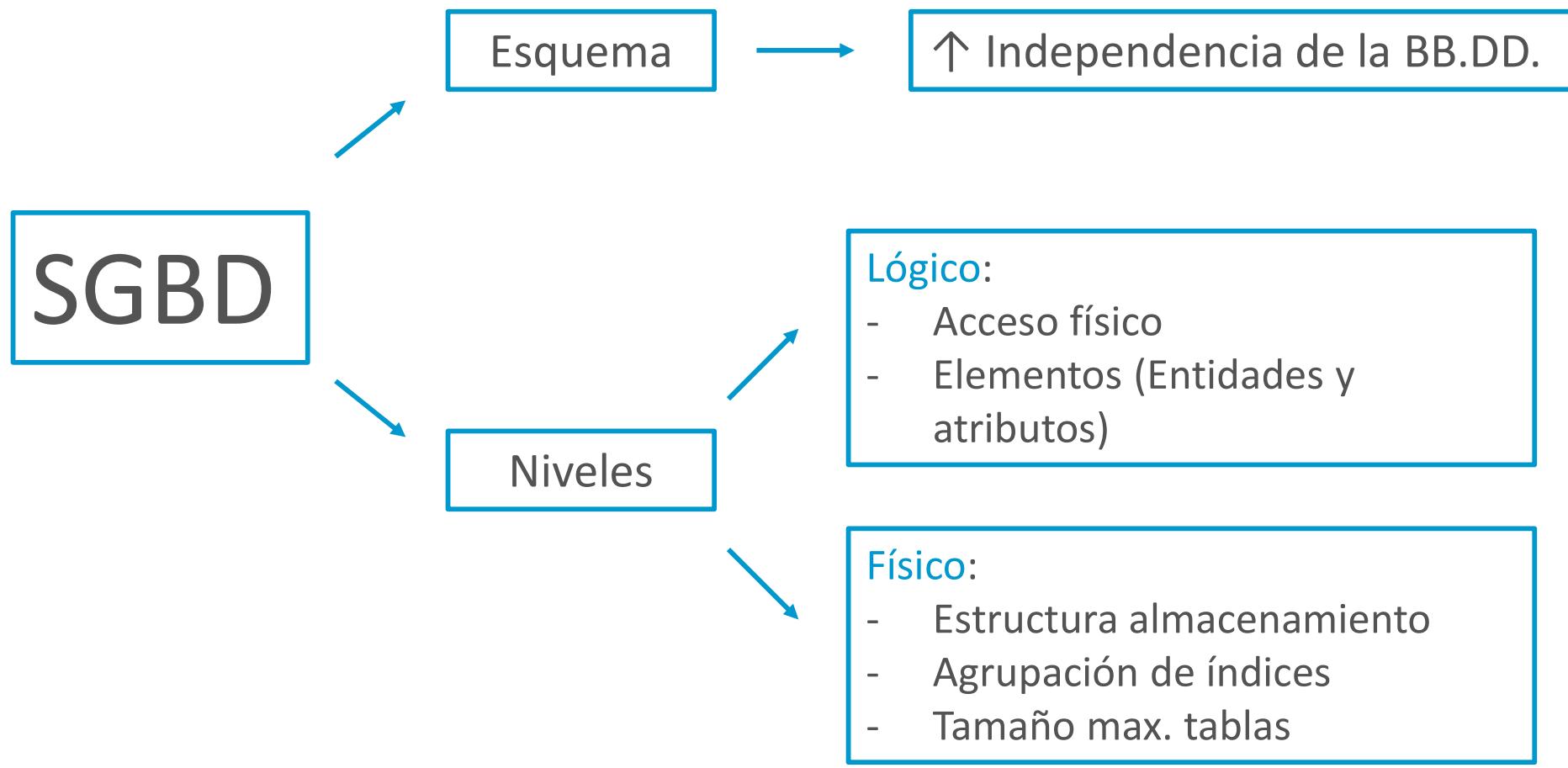
INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS



1.4 Arquitectura y Modelos de los SGBD

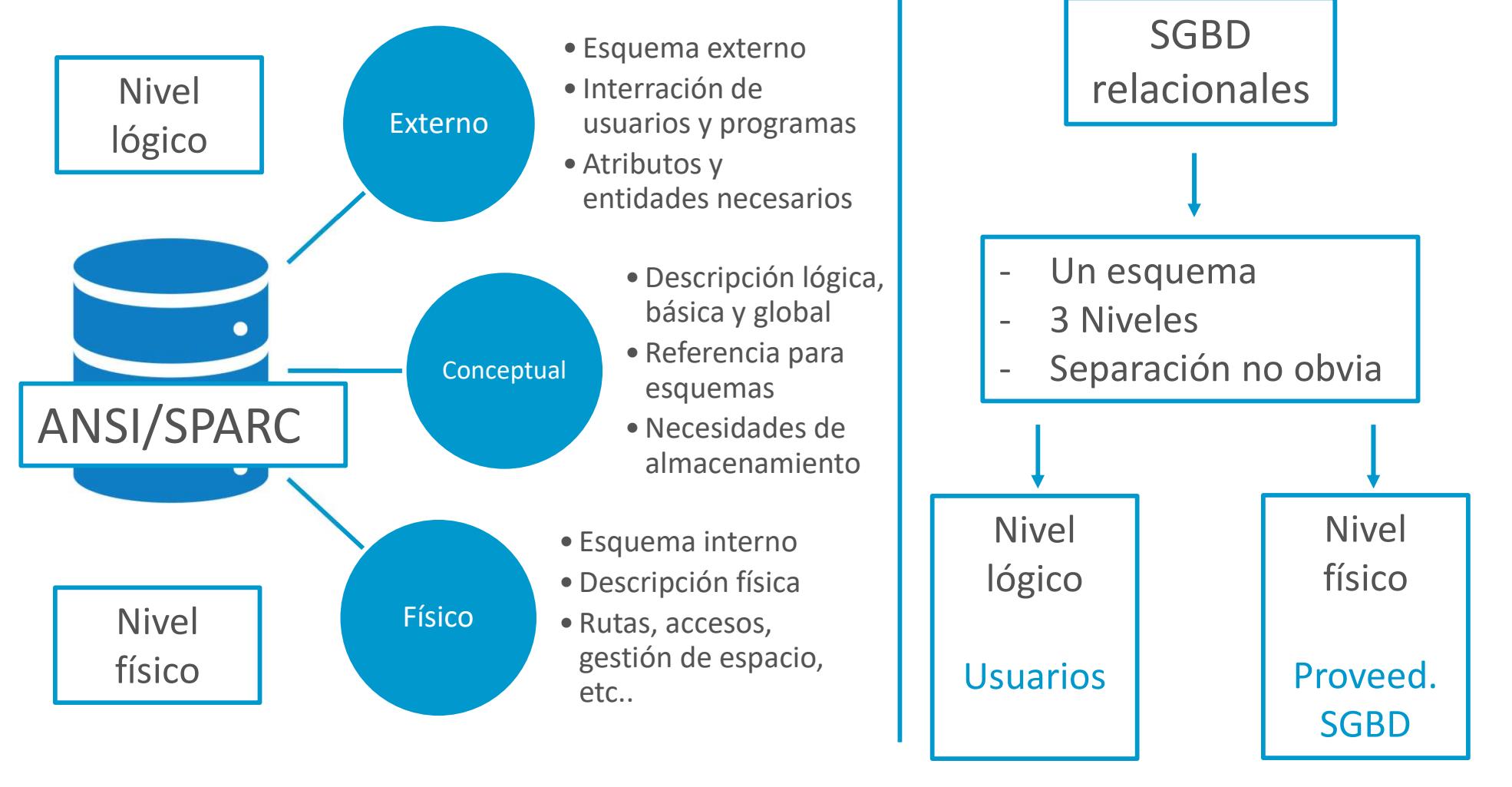
1.4 Arquitectura y Modelos de los SGBD

Arquitectura



1.4 Arquitectura y Modelos de los SGBD

Niveles y esquema



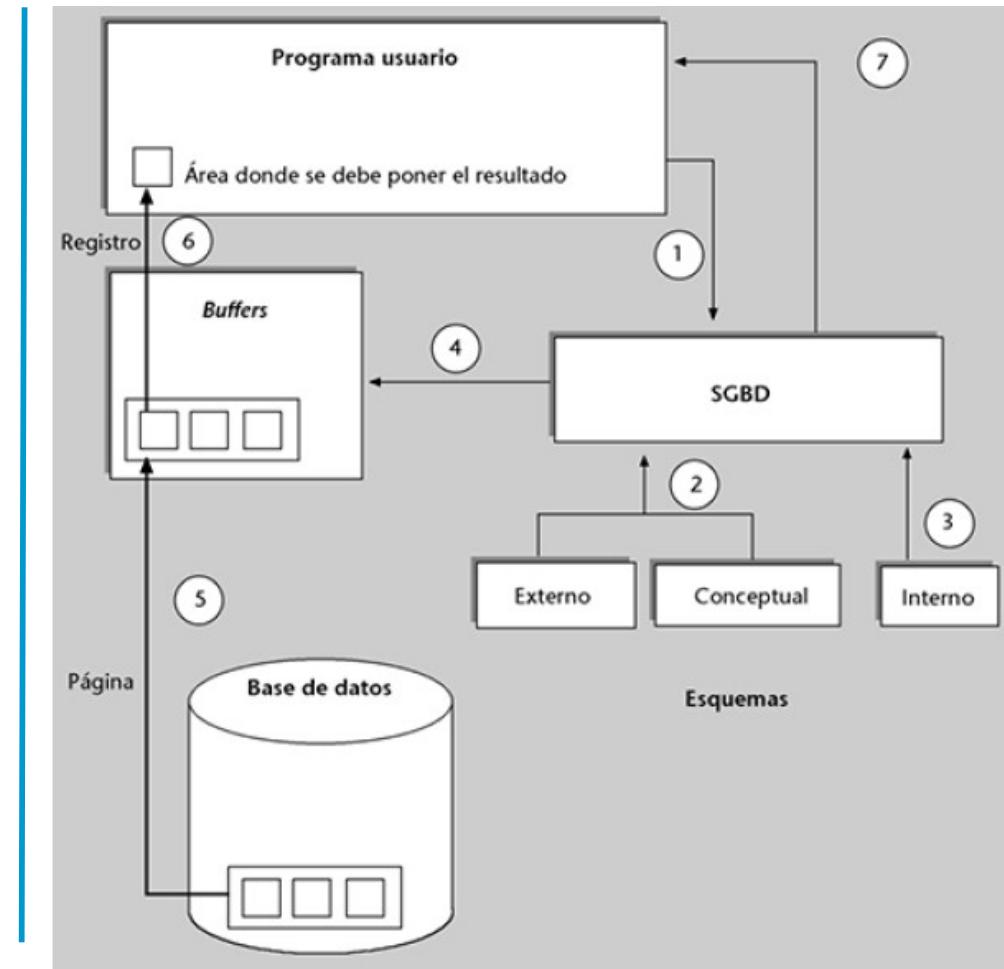
1.4 Arquitectura y Modelos de los SGBD

Independencia y flujos de datos

Independencia: entre los niveles
sin afectar al usuario final

- Cambios:
- Conceptual
 - Lógico

Aplicaciones
Usuarios
Relación directa



1.4 Arquitectura y Modelos de los SGBD

Modelos

- Conjunto de componentes y herramientas conceptuales que definen la BB.DD
- Proporcionan
 - Estructura de BB.DD
 - Restricciones
 - Reglas de Integridad
 - Operaciones realizables

Jerárquico

- Árbol jerárquico descendente

En Red

- Jerarquía ascendente
- Varios jerarquías superiores

Relacional

- Concepto de Relación
- Entre Entidades/Tablas

Orientado a objetos

- Modelos relationales + nuevas tipologías de datos

Estructuración
interna y
técnica

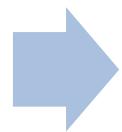
1.5 Bases de datos vía tablas relacionadas (ejercicio)

1.6 Alternativas y coste de implementación de las bases de datos en la empresa

1.6 Alternativas y coste de implementación de las bases de datos en la empresa

Factores

Volumen de datos



Uso de datos



Mantenimiento y actualización

ORACLE

SYBASE | An SAP Company
Adaptive Server Enterprise

MySQL

SQLite

IBM
IBM DB2 Software

Microsoft Access

Microsoft SQL Server

IBM
Informix

1. Control de redundancia
2. Control acceso
3. Acciones vía reglas
4. N Interfaces
5. Integridad
6. Back-Ups y Recuperación
7. + Accesibilidad
8. + Capacidad de respuesta
9. + Productividad

Alternativas

NoSQL
XML
Data Warehouse

Tarea: Creación de bases de datos

Resumen

- Evolución histórica

Descentralización, + acceso, modelos relacionales y BB.DD distribuidas

- Objetivos de SGBD y BB.DD

Consultas complejas, flexibilidad, baja redundancia, integridad, seguridad y
acceso simultaneo

- Funcionalidades

Almacenamiento, mostrar la realidad, guiar decisiones, generar valor
añadido y accesibilidad a nivel empresarial

- Arquitectura y modelos

Niveles: externo, conceptual y físico

Modelos: jerárquico, en red, relacional y orientado a objetos

- Alternativas

Volumen, uso y mantenimiento

unir
LA UNIVERSIDAD
EN INTERNET

www.unir.net