



<codoo
codoo/>



Maurisandev



@MauriDeveloper

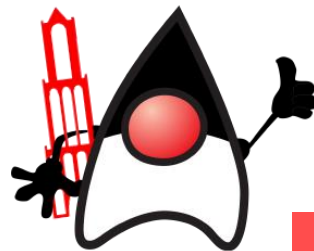
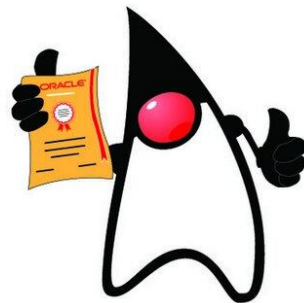


mau.sanchez@bue.edu.ar



Curso Java FullStack

Codo a Codo 4.0
Clase-24 —
Bases de Datos





Introducción a bases de datos





¿Por qué necesitamos bases de datos?



Introducción a bases de datos

Una **base de datos** se entiende como un conjunto de datos estructurado y almacenado de forma sistemática con objeto de facilitar su posterior utilización.



Introducción a bases de datos

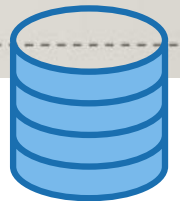
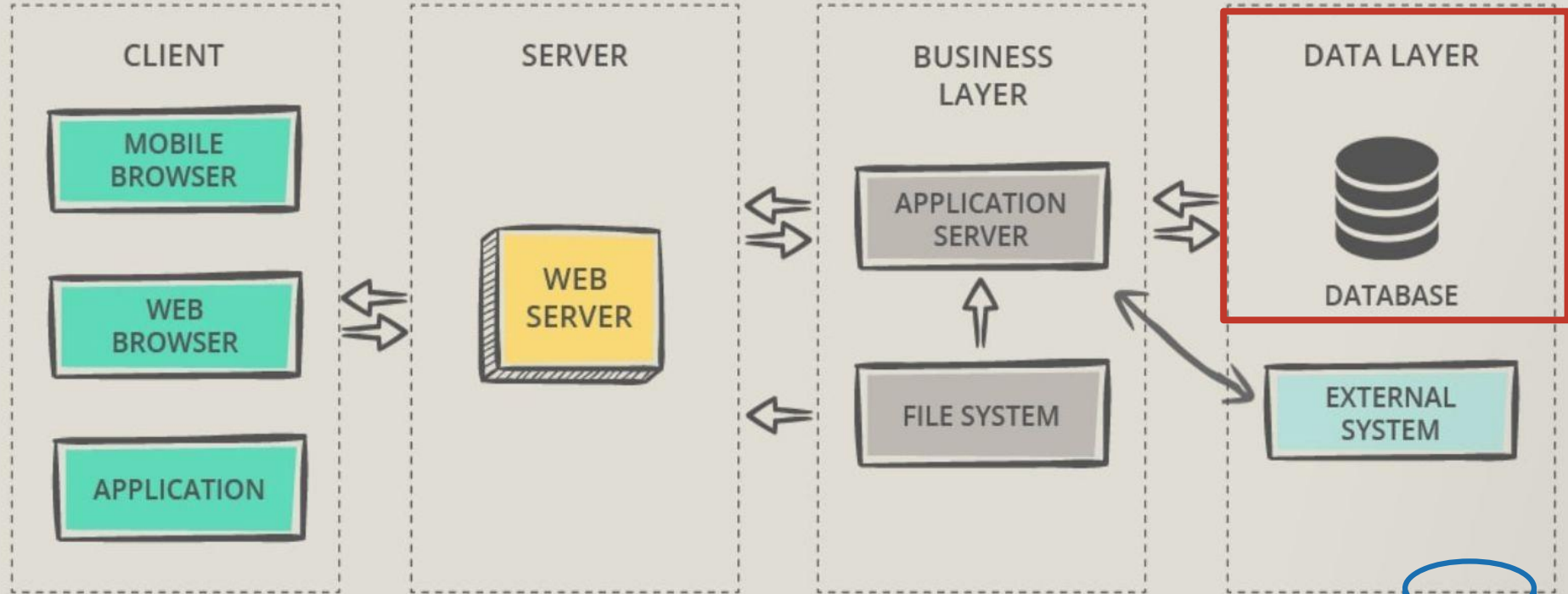


Diremos que un **dato** es un hecho conocido que podemos registrar y que tiene un significado implícito, es decir, según el contexto sobre el cual estemos trabajando.





<code>
code/>

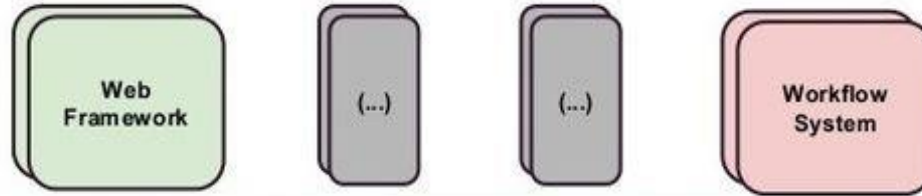


3-Tier Architecture

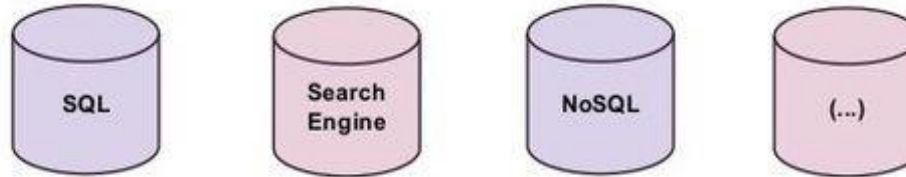
Client Tier



Logic Tier

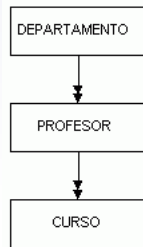


Data Tier

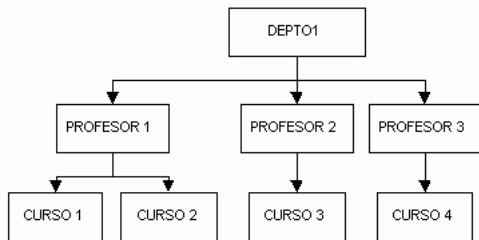


Introducción a bases de datos - Modelos

Estructura lógica



Ejemplo de base de datos

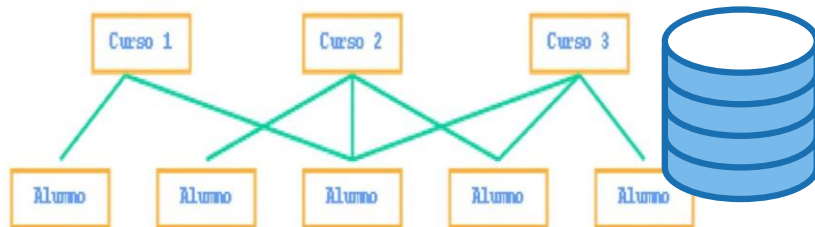


Jerárquica: Nodos interconectados.
Cada nodo tiene un único padre y cero, uno o varios hijos.

RED

Permite que un mismo nodo tenga varios padres (posibilidad no permitida en el modelo jerárquico).

En red: Aparición de ciclos en la base de datos.



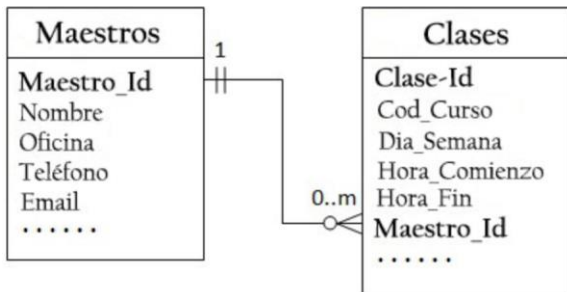
Introducción a bases de datos

- Modelos



Relacional: Esquema basado en tablas.

Las tablas contienen registros (filas) y campos (columnas).



Orientada a Objetos:

Derivado del OOP.

Extiende las capacidades de las bases de datos relacionales.

```
[  
  {  
    "student_id":1,  
    "age":12,  
    "score":77  
  },  
  {  
    "student_id":2,  
    "age":12,  
    "score":68  
  },  
  {  
    "student_id":3,  
    "age":11,  
    "score":75  
  }  
]
```



Introducción a bases de datos - Historia



FICHEROS FÍSICOS

ORACLE[®]
DATABASE



BASES DE DATOS
RELACIONALES



NoSQL



BASES DE DATOS
NO RELACIONALES

Introducción a bases de datos

- Beneficios

- Acceso rápido y preciso a lo buscado
- Usuarios múltiples y desde cualquier lugar
- Reutilización de la información
- Gestión de cambios realizados
- Respaldo y restauración de datos



Introducción a bases de datos – Modelo relacional



MOTOR ELEGIDO

- ▶ Una **base de datos relacional** es un conjunto de una o más tablas estructuradas en registros (líneas) y campos (columnas), que se vinculan entre sí por un campo en común, en ambos casos posee las mismas características como por ejemplo el nombre de campo, tipo y longitud; a este campo generalmente se le denomina ID, identificador o clave. A esta manera de construir bases de datos se le denomina modelo relacional.



Introducción a bases de datos – Características



- Una **base de datos** se compone de varias **tablas**, denominadas relaciones.
- **No** pueden existir dos tablas con el mismo nombre.
- Cada tabla es un conjunto de **campos** y **registros**.





DBA (Relacionales y No Relacionales)



DBA (Relacionales/No Relacionales) Diferencias

Una *base de datos relacional* es un tipo de [base de datos](#) que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el modelo relacional, una forma intuitiva y directa de representar datos en tablas.

Una base de datos no relacional Están diseñadas específicamente para modelos de datos específicos y tienen esquemas flexibles para crear aplicaciones modernas. Son ampliamente reconocidas porque son fáciles de desarrollar, tanto en funcionalidad como en rendimiento a escala.



Instalación MySQL



<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>



Instalación Cliente MySQL



- MySQL Workbench
- Heidi SQL



Instalación Apache Friends (Otra forma)



- <https://www.apachefriends.org/es/download.html>



XAMPP



Instalación DBeaver (Otra forma)



- <https://dbeaver.io/>
- Tutos: <https://www.adictosaltrabajo.com/2015/07/22/dbeaver/>
- <https://blog.desdelinux.net/dbeaver-una-excelente-herramienta-para-la-gestion-de-diferentes-db/>



Instalación MongoDB (NO RELACIONAL)



- <https://www.mongodb.com/>
- [Tutorial:](#)
- <https://www.codewall.co.uk/mongodb-beginner-tutorial-with-compass-gui-the-mongo-shell-cli/>

mongoDB®





Maurisandev



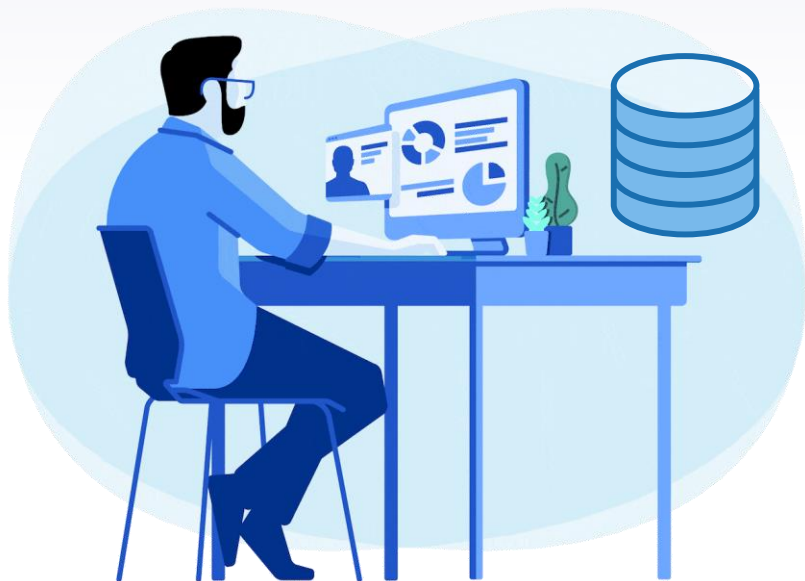
@MauriDeveloper



maurisan4011@gmail.com



Muchas Gracias!



NOS VEMOS EL
Martes 19:00!!

