



# Bases de Datos – Introducción

Mg. Ing. Layla Scheli  
[layla.scheli@gmail.com](mailto:layla.scheli@gmail.com)



European Open  
Business School



## ¿Qué es una Base de Datos?

Lo primero que tenemos que mencionar, es que existen múltiples definiciones al respecto, sin embargo, a los fines de esta clase diremos entonces que:

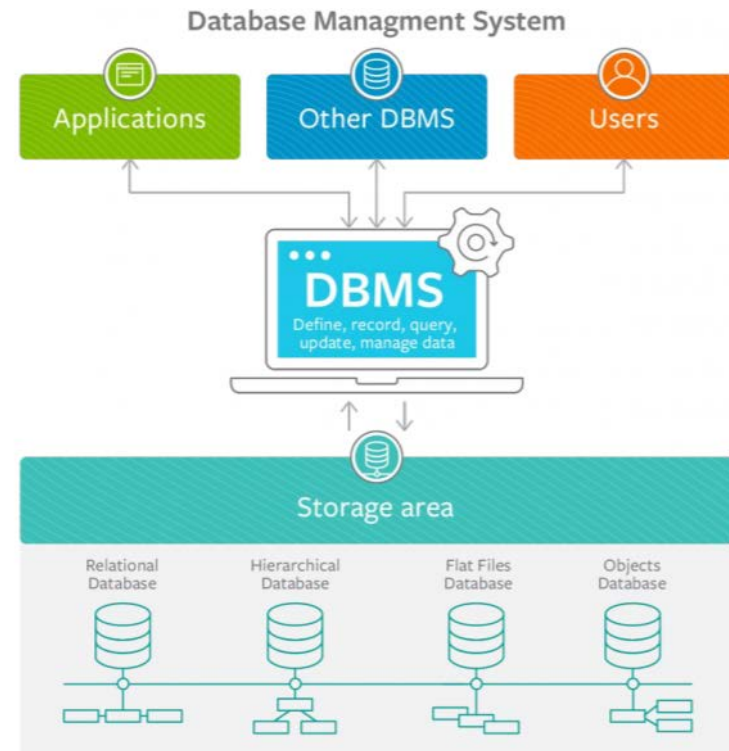
“Una Base de Datos (DB – Database), es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso”.

También, es importante aclarar que existen diversas bases de datos. En particular para esta demo, nos centraremos exclusivamente en el lenguaje SQL.





Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (Database Management System - DBMS), es un conjunto de programas que se utilizan para definir, administrar y procesar bases de datos y sus aplicaciones asociadas.





## ¡Nosotros usaremos este!

La gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información.





## Capacidades del DBMS

### El DBMS



Consulta y actualización de los datos



Almacenamiento persistente



Manejo de transacciones



Interface de programación



## Capacidades del DBMS

### El DBMS



Seguridad de datos



Acceso a datos y auditoría



Integración de datos



Abstracción e independencia



Gestión y administración



## Características de un SGBD

### **Recuperación**

Capacidad de proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones.

### **Concurrencia**

Permiten que muchas transacciones puedan acceder a una misma base de datos a la vez.

### **Integridad**

Se refiere a la correctitud y completitud de la información en una base de datos.

### **Seguridad**

Es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados.



European Open  
Business School

# Instalación de las Herramientas





## Extra: Rol del DBA

El DBA, o Administrador de Bases de Datos (por sus siglas en inglés, Database Administrator), es un profesional especializado en la gestión, mantenimiento y administración de sistemas de bases de datos. Su función principal es asegurar que los datos estén disponibles, protegidos, y sean accesibles de manera eficiente para los usuarios autorizados.



## Extra: Rol del DBA

Las responsabilidades típicas de un DBA incluyen:

1. **Diseño de bases de datos:** Desarrollar y diseñar la estructura de la base de datos, incluyendo la creación de tablas, índices, y relaciones entre los datos.
2. **Instalación y configuración:** Instalar, configurar y mantener los sistemas de gestión de bases de datos (DBMS) en los servidores de la organización.



## Extra: Rol del DBA

**3. Seguridad:** Implementar medidas de seguridad para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos almacenados en la base de datos. Esto incluye la asignación de permisos y roles de usuario, así como la realización de copias de seguridad y restauración de datos.

**4. Optimización del rendimiento:** Monitorear y ajustar el rendimiento de la base de datos para garantizar una respuesta rápida a las consultas de los usuarios y minimizar el tiempo de inactividad.



## Extra: Rol del DBA

**5. Respaldo y recuperación de datos:** Establecer y mantener procedimientos de respaldo y recuperación de datos para garantizar la disponibilidad de la información en caso de fallos del sistema o pérdida de datos.

**6. Migración de datos:** Gestionar la migración de datos entre diferentes plataformas y versiones de bases de datos, asegurando la integridad y consistencia de la información durante el proceso.

**7. Soporte técnico:** Brindar soporte técnico a los usuarios y desarrolladores de aplicaciones que interactúan con la base de datos, ayudándolos a resolver problemas y optimizar consultas SQL.



## Extra: Rol del DBA

En resumen, el DBA juega un papel crucial en la gestión eficiente y segura de los datos de una organización, asegurando que la base de datos funcione de manera óptima para satisfacer las necesidades del negocio.



## Material de Consulta y Repaso

- <https://www.w3schools.com/sql/>

