



El día a día de un Administrador de Bases de Datos - DBA



MSc. DANIEL FUENTES

Profesor Full Stack

<https://www.adanielf.wordpress.com>

<https://ar.linkedin.com/in/angel-daniel-fuentes-segura-258701141>

cedavilu@gmail.com

Administrador de base de datos, administrador de servidores, con experiencia en redes, telecomunicaciones, desarrollador y consultor IT con más de 25 años de experiencia dedicado a la docencia.

Agenda

- ¿Que es una Base de Datos?
- ¿Para que sirven?
- Algunas bases de datos – Relacionales
- Sistema manejador de bases de datos
- SQL
- Actividades mas comunes que efectúa un DBA
- Al momento de crear una Base de Datos
- Diagrama Entidad Relación

¿QUE ES UNA BASE DE DATOS?

Conjunto de datos pertenecientes a un mismo **contexto**.

Representan aspectos de la realidad.

Organizados para un propósito específico.



¿PARA QUÉ SIRVEN?

Almacenar (agregar, modificar, eliminar) datos.

Acceder a los datos en el futuro.

Manipular los datos, combinarlos.

Analizar los datos.



ALGUNAS BASES DE DATOS

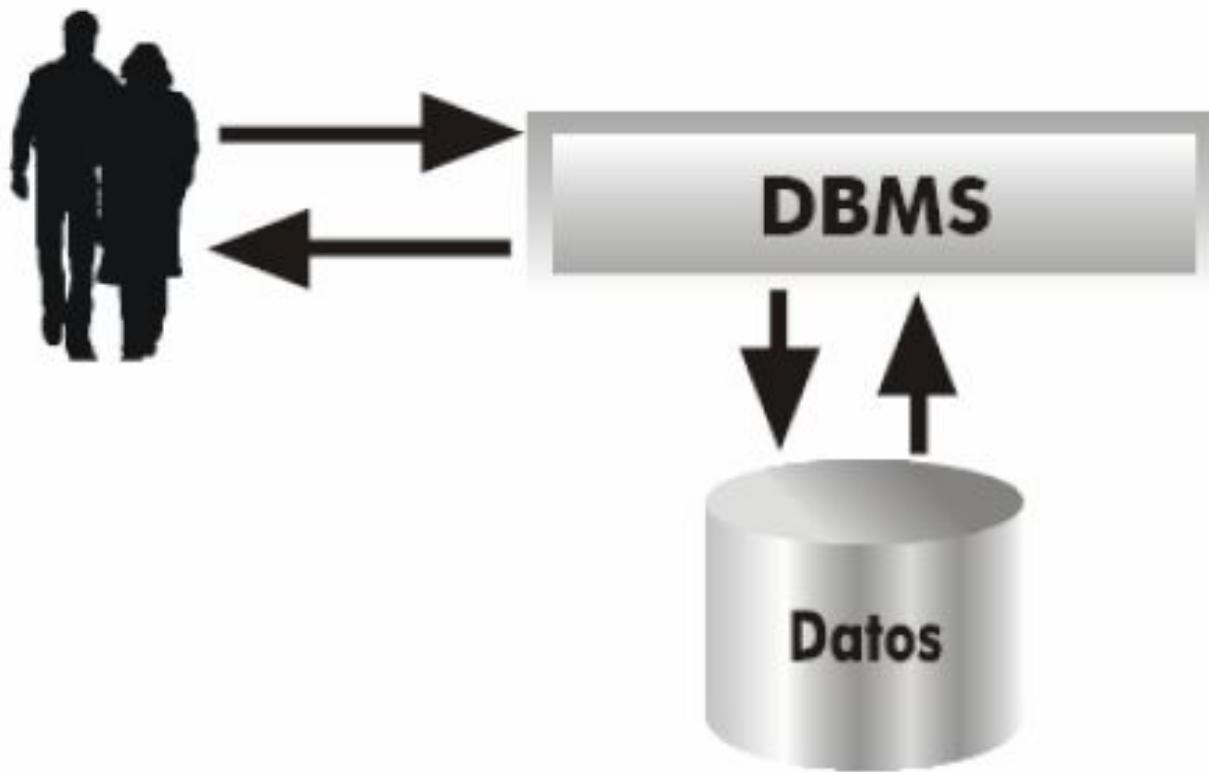
- Relacionales



- No relacionales



SISTEMAS MANEJADOR DE BASES DE DATOS

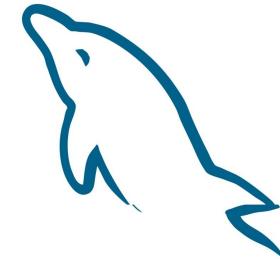


TIPOS DE TABLAS EN UNA BASE DE DATOS

- Maestras – Primarias – Principales.
- Secundarias - Auxiliares.
- Detalles – Pivotes - Alternas.
- Históricas.
- Auditorias.



- Es un Sistema de Gestión de Base de Datos.
- Más popular para entornos web.
- Eficiente.
- Parte del stack de la Web.

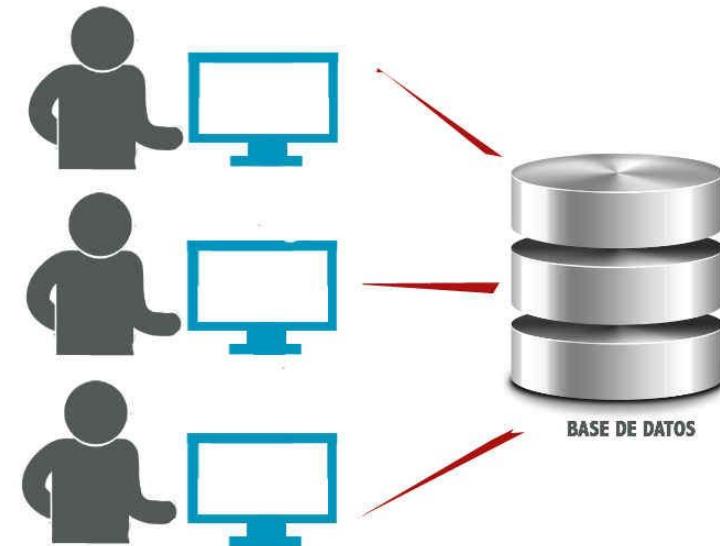


MySQL®

SQL - Lenguaje de Consultas Estructurado

Es un estándar que nos permite:

- Manipular
- Administrar
- Gestionar



SQL - Lenguaje de Consultas Estructurado

DDL - Data Definition Language.

Create
Alter
Drop

DML - Data Manipulation Language.

Insert
Update
Delete
Select

DCL - Data Control Language.

Grant
Revoke

TCL -Transactional Control Language.

Commit
Rollback

ACTIVIDADES QUE EFECTÚA UN DBA

- Instalación del manejador o motor de base de datos tanto cliente como servidor.
- Crear usuarios, otorgamiento de perfiles y roles a la base de datos.
- Monitoreo de la base de datos.
- Análisis de las sentencias SQL que disminuyen el rendimiento de la base de datos.
- Mediciones de rendimiento de los procesos críticos.
- Auditar los recursos de la base de datos.
- Estrategias de respaldo y recuperación de los datos.

ACTIVIDADES QUE EFECTÚA UN DBA

- Verificar la integridad y la consistencia de la base de datos.
- Preparar los scripts para la carga de datos de archivos externos a la base de datos.
- Establecer estrategias y políticas de seguridad de los datos y los usuarios.
- Preparar los scripts necesarios para la extracción y exportación de los datos.
- Diseño y documentación de estructura de datos.
- Actualización de las aplicaciones y migraciones de los datos en los Ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción.

AL MOMENTO DE CREAR UNA BD

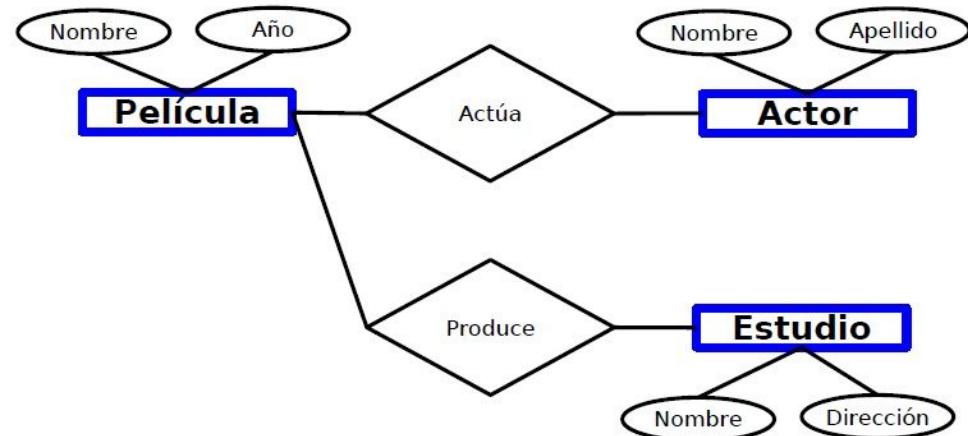
- Recopilar del cliente todos los formatos, tablas, cuadros y archivos.
- Identificar las entidades que intervienen en el sistema ó propuesta.
- Solicitar al cliente cuales son las métricas que desea controlar de cada una de las entidades que intervienen.
- Desarrollar el Diagrama Entidad Relación y el Modelo Entidad Relación.
- Determinar la cardinalidad y relación entre las entidades.
- Determinar los tipos de datos a ser utilizados en los atributos de las entidades.

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

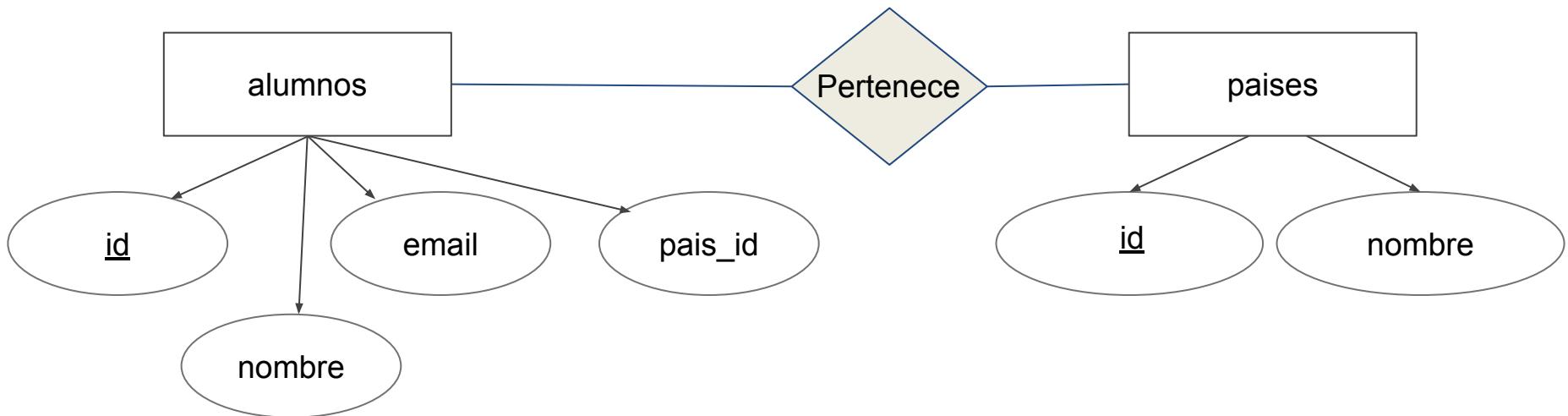
Herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

- **Entidad**
- **Atributos**
- **Claves**
- **Relaciones**

Entidades

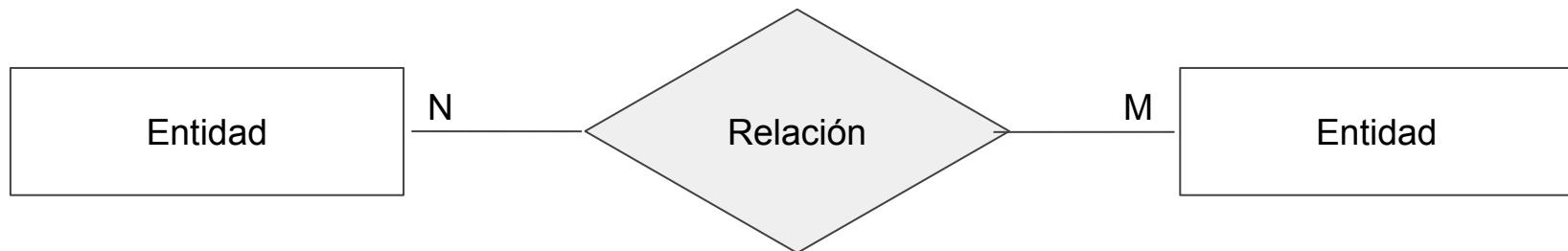


DER - ATRIBUTOS



DER - RELACIÓN

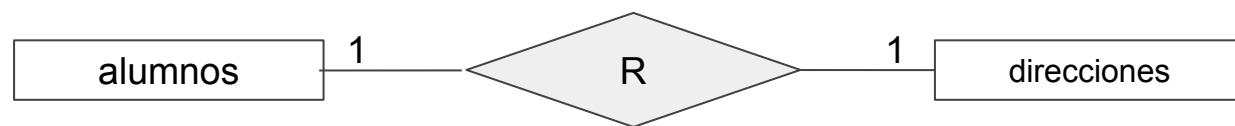
- Conexión lógica entre entidades.
- Se representa con un rombo.
- Puede tener atributos propios.



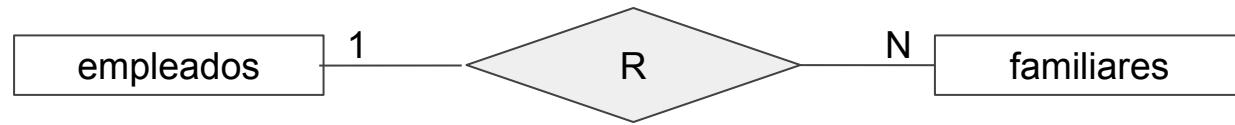
DER - CARDINALIDAD

La cardinalidad se refiere al número de entidades con la cual otra entidad puede asociarse mediante una relación.

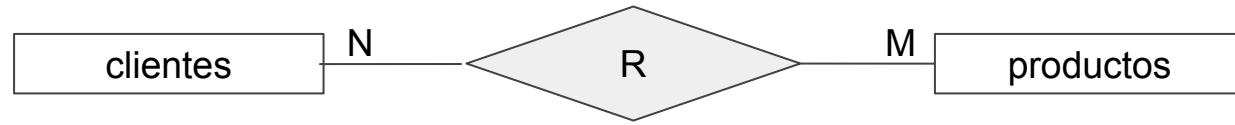
1:1



1:N



N:M



TIPOS DE DATOS

- Numéricos.
- Fecha.
- Texto (String).
- Boolean.



INT
VARCHAR
TEXT
DATE
<i>Numérico</i>
TINYINT
SMALLINT
MEDIUMINT
INT
BIGINT
-
DECIMAL
FLOAT
DOUBLE
REAL
-
BIT
BOOLEAN
SERIAL
<i>Fecha y marca temporal</i>



MSc. DANIEL FUENTES

Profesor Full Stack

<https://www.adanielf.wordpress.com>

<https://ar.linkedin.com/in/angel-daniel-fuentes-segura-258701141>

cedavilu@gmail.com

Administrador de base de datos, administrador de servidores, con experiencia en redes, telecomunicaciones, desarrollador y consultor IT con más de 25 años de experiencia dedicado a la docencia.