



Algo de DB

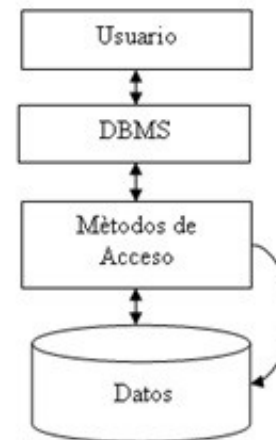
Lo que pasa en la capa superior

Que son:

Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Componentes:

Un sistema de GESTOR de DB



Muchas Empresas

DB2
Firebird
HSQL
Informix
Interbase
MariaDB
Ms. SQL Server
MySQL
Oracle
PostgreSQL
PervasiveSQL
SQLite
Sybase ASE

Tipos de Base de Datos:

Basados en distintos Modelos, que afectan hasta el diseño de la solución.

(Relacionales, Jerárquicas, De Red, Orientadas a Objetos, etc.)



Algo de DB

Componentes

DBMS Data Base Management System:

Aísla a los usuarios de la DB de los detalles a nivel del equipo.

Lenguaje de definición de datos.

Lenguaje de manipulación de datos.

Lenguaje de consulta.

Usuarios de las DB:

Programador de aplicaciones

(Utiliza la DB con sus generando programas clientes)

Usuario final

(Utiliza la Db por un programa Cliente)

Administrador de la base de datos

(Responsable del control total del sistema.)

|



Algo de DB

Componentes Básicos

SQL: *Structured Query Language*

DDL: Lenguaje de definición de datos

CREATE	→ CREAR
ALTER	→ MODIFICAR
DROP	→ ELIMINAR
TRUNCATE	→ BORRAR TABLA

DML: Lenguaje de manipulación de datos

SELECT	→ SELECCIONAR
INSERT	→ INSERTAR
UPDATE	→ ACTUALIZAR
DELETE	→ ELIMINAR



Algo de DB

Algunos Componentes Básicos

Tablas: *Archivo/s donde están los datos.*

Claves: *Identificadores Primarios, Secundarios y Foraneos.*

Relaciones: *Es la forma que se relacionan los datos...*

Funciones y Procedimientos: *(Codigo Interno del Progrmador)*

Disparadores: *Procesos que se ejecutan ante algun evento...*

Motores: *Afectan al comportamiento de la DB.
Su Organización interna y su método de acceso.*

Seguridad. *(Manipulación de Usuarios y Permisos a
distintos recursos y con distintos niveles)*



Algo de DB

Algunos Motores

Table 15.2 MyISAM Storage Engine Features

Storage limits	256TB	Transactions	No	Locking granularity	Table
MVCC	No	Geospatial data type support	Yes	Geospatial indexing support	Yes
B-tree indexes	Yes	T-tree indexes	No	Hash indexes	No
Full-text search indexes	Yes	Clustered indexes	No	Data caches	No
Index caches	Yes	Compressed data	Yes ^[a]	Encrypted data ^[b]	Yes
Cluster database support	No	Replication support ^[c]	Yes	Foreign key support	No
Backup / point-in-time recovery ^[d]	Yes	Query cache support	Yes	Update statistics for data dictionary	Yes

Table 15.4 MEMORY Storage Engine Features

Storage limits	RAM	Transactions	No	Locking granularity	Table
MVCC	No	Geospatial data type support	No	Geospatial indexing support	No
B-tree indexes	Yes	T-tree indexes	No	Hash indexes	Yes
Full-text search indexes	No	Clustered indexes	No	Data caches	N/A
Index caches	N/A	Compressed data	No	Encrypted data ^[a]	Yes
Cluster database support	No	Replication support ^[b]	Yes	Foreign key support	No
Backup / point-in-time recovery ^[c]	Yes	Query cache support	Yes	Update statistics for data dictionary	Yes



Algo de DB

Algunos Motores

Motor de almacenamiento	Tipos de índice permitidos
MyISAM	BTREE
InnoDB	BTREE
MEMORY/HEAP	HASH, BTREE

Creación de Una Tabla:

```
CREATE TABLE t1 (a INT, b CHAR (20), PRIMARY KEY  
(a)) ENGINE=InnoDB;
```

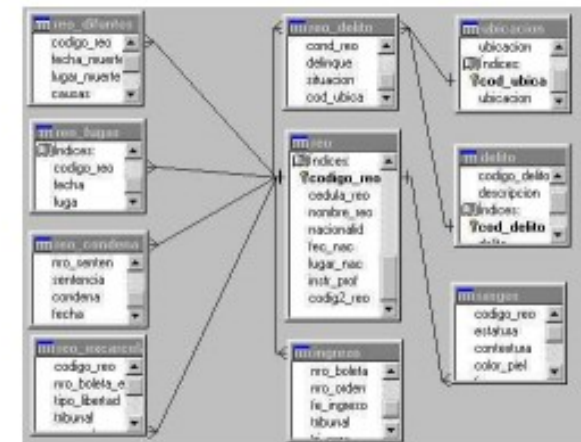
```
CREATE TABLE t1 (a INT, b CHAR (20), PRIMARY KEY  
(a)) ENGINE=MyISaM;
```

Al seleccionar una ENGINE => Afecta Metodo y Estructura de Datos.



Algo de DB

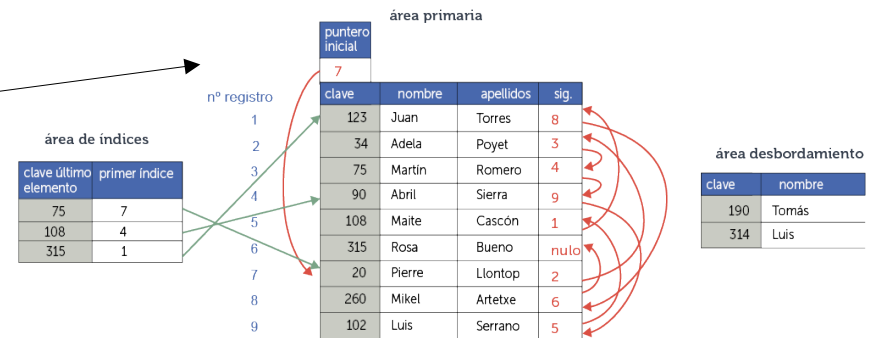
Algo para pensar...



Diseño de Datos



fichero secuencial indexo-encadenado



Motor Método y Estructura