

TRABAJANDO CON BASES DE DATOS

- Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.
- Java puede trabajar con distintos motores de bases de datos.
- Usaremos Mysql por varias razones, es open source, fácil de instalar y de usar, además es un motor de base de datos estable.



Bases de datos relacionales

- Una base de datos relacional, utiliza tablas para almacenar y manipular datos.
- Cada tabla contiene uno o más registros también conocidos como renglones que contienen datos. A su vez un renglón contiene campos o columnas.
- Cada tabla contiene un primary key, este es un dato único y representa un renglón de la tabla.
- Los software que trabajan con bases de datos relacionales regularmente son conocidos como DBMS (database management system), algunos son como Oracle, Microsoft Sql Server, IBM's DB2, Mysql.

Campos o columnas

ID	NOMBRE	CORREO	TELEFONO
1	Manuel Sotelo	manuel_s@hotmail.com	4789843212
2	Jesús Pando	jesus_pando@gmail.com	4921301456
3	Gilberto Luján	gilberto_l@yahoo.com	9087678833

Primary key

Filas o renglones

Bases de datos relacionales

Persona			
ID	NOMBRE	CORREO	TELEFONO
1	Manuel Sotelo	manuel_s@hotmail.com	4789843212
2	Jesús Pando	jesus_pando@gmail.com	4921301456
3	Gilberto Luján	gilberto_l@yahoo.com	9087678833

EstatusPendiente	
ID	ESTATUS
1	Nuevo
2	Leído
3	Finalizado

Pendientes						
ID	FECHA_CREACION	FECHA_ENTREGA	DESCRIPCION	ID_ESTATUS	observaciones	id_Persona_Asignada
1	16/01/2018	17/01/2018	Lavar baños	1	Lavar baños	1
2	15/01/2018	15/01/2018	Llamar a cliente José y solicitar pago	1		1
3	16/01/2018	16/01/2018	Enviar factura a empresa x	3	Se envió el correo y no hubo respuesta aún	2

- En una base de datos relacional las tablas se relacionan por sus columnas clave.
- Las claves que tienen relación con otra tabla se les conoce como foreign key.
- Existen relaciones uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos, la mas común es uno a uno

Foreign key

Primary key

Diseño de una tabla en Mysql

Persona			
ID	NOMBRE	CORREO	TELEFONO
1	Manuel Sotelo	manuel_s@hotmail.com	4789843212
2	Jesús Pando	jesus_pando@gmail.com	4921301456
3	Gilberto Luján	gilberto_l@yahoo.com	9087678833

Persona		
ID	INT	PRIMARY KEY
NOMBRE	VARCHAR (50)	NOT NULL UNIQUE
CORREO	VARCHAR (30)	NOT NULL
TELEFONO	VARCHAR (15)	NULL

- Se requiere un nombre y tipo de dato para cada columna y dependiendo del tipo se requerirá tamaño
- Cada columna especificará si requiere datos nulos o no, así como si es un dato único o no lo es.
- Se especificara si es primary key.

¿Que es SQL?

- SQL (por sus siglas en inglés **Structured Query Language**; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje que da acceso a un sistema de gestión de bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellos.
- Es un lenguaje estándar por haberse visto consolidado por el Instituto Americano de Normas (ANSI) y por la Organización de Estándares Internacional (ISO).
- Está compuesto por comandos, cláusulas, operadores y funciones de agregado

