

SISTEMAS DE DATOS 2 – 2A

Analista Universitario de Sistemas Informáticos

Ing. Fernando Bono

2021



Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

CONTACTO

Nombre: Fernando Bono

Mail: Fernando.Bono@unc.edu.ar

Celular: +54 – 9351 – 5122902

Skype: fer-bono

Whatsapp: <https://bit.ly/3deaoBe>





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCOMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

CONTENIDO

• Unidad II - Base de Datos Relacionales

- 1) Componentes de una base de datos relacional
- 2) Diseño de tablas de una base de datos.
- 3) Lenguaje SQL
- 4) DBMS / Drivers / Servidores
- 5) Practica con Microsoft SQL Server
- 6) Practica con My Sql
- 7) Practica con Oracle
- 8) Practica con Postgress



• ¿Qué es un Dato? ¿Es lo mismo que la información?

Un **dato** no es otra cosa que una representación simbólica de alguna situación o suceso, sin ningún sentido semántico, describiendo un hecho concreto. Un ejemplo de dato podría ser un nombre, un apellido, una materia.



• ¿Qué es la Información?

La **información** se define como un conjunto de datos los cuales son adecuadamente procesados, para que de esta manera, puedan proveer un mensaje que contribuya a la toma de decisiones a la hora de resolver un problema o afrontar una situación cualquiera en la que se requiera de la toma de decisiones de cualquier tipo.



Si un individuo posee mucha información sobre un tema podemos decir que ha adquirido un conocimiento sobre ese ámbito. Llegados a este punto nos enfrentamos a un nuevo término el **conocimiento**.

El **conocimiento** es lo más valioso para las empresas en esta cadena de datos-información-conocimiento

• ¿Qué es una Base de Datos entonces?

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





Que de una Base de Datos Relacional.

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



• Base de Datos relacional.

Tablas

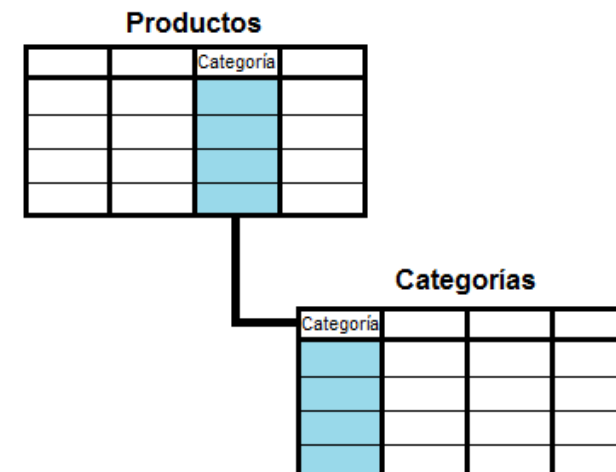
Tabla 1

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4

Tabla 2

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4

En una **base de datos relacional**, cada fila de la tabla es un registro con un ID único llamado clave. Las columnas de la tabla contienen atributos de los **datos**.





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Base de Datos relacional.

RDBMS (Relational Data Base Managment System) Sistema de gestión de Base de Datos Relacionales



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

•Un poco de historia





UNC

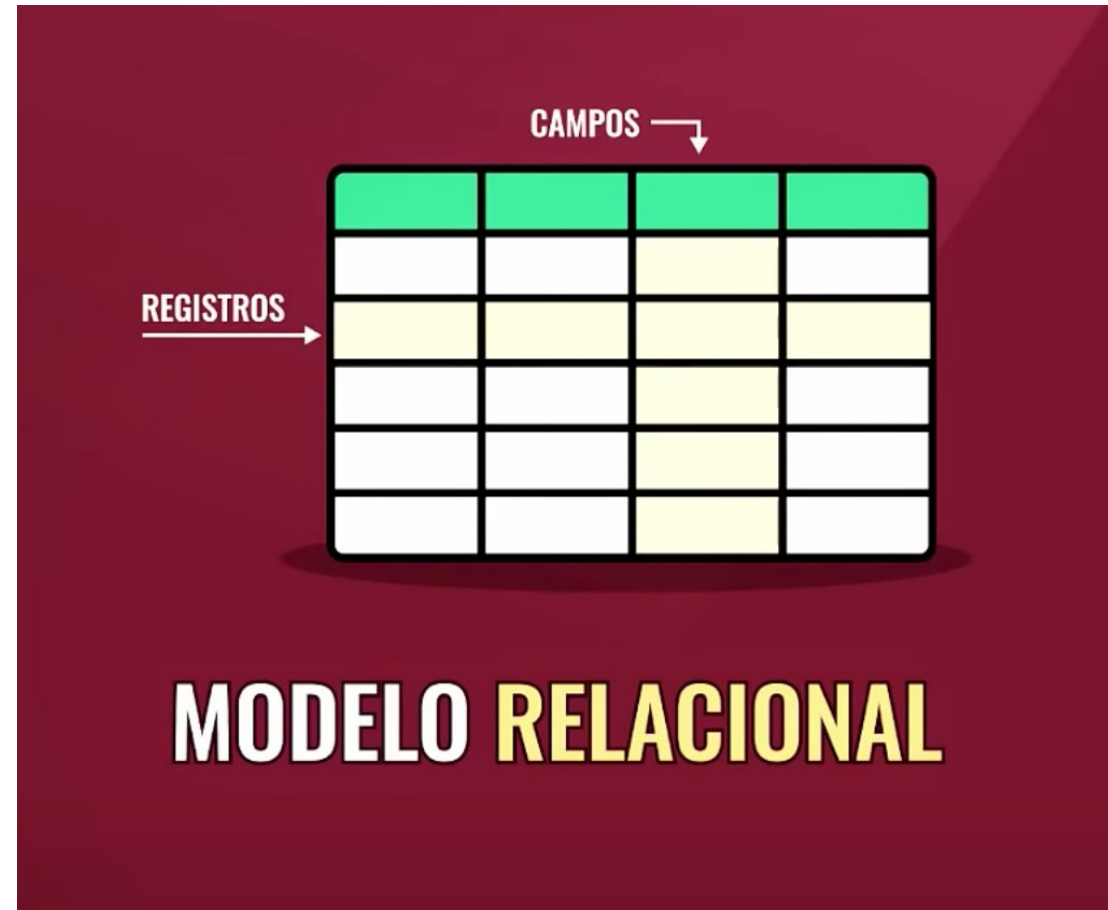
Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

- Se crea el modelo relacional





UNC

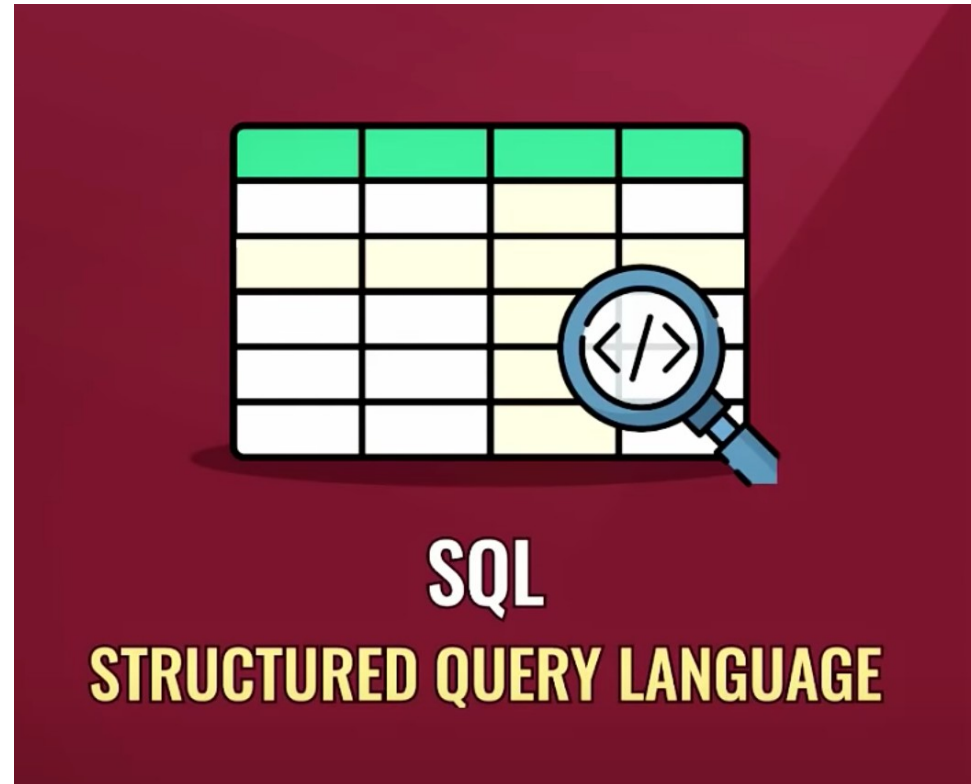
Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

- **IBM crea un lenguaje estructurado para el manejo de datos**



• ¿Como se pronuncia SQL?

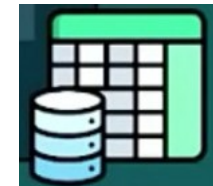


SQL son las siglas de **Structured Query Language**, un lenguaje para consultar información en una base de datos relacional.

Si pronuncias las letras en inglés sería **ES-KIU-EL** no **SI-KUEL**



SQL fue desarrollado por **IBM** en 1970 y se llamó **SEQUEL** (Structured English Query Language). Años después debieron **cambiar el nombre a SQL** por problemas legales.





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

• Primer sistema Gestor de Base de Datos



ORACLE®

1977

En sus orígenes se llamaba **Relational Software**

Base de datos: la información

Sistema gestor: el software que gestiona
Dentro del sistema gestor está el **motor** que es el núcleo y
encargado de escribir y recuperar la información.

Sistema gestor y **motor** normalmente se llaman al
sistema gestor pero hay que saber que es diferente

PRIMER SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS RELACIONAL



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia



AÑOS 80





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO



1989

Microsoft SQL Server surge pensada en corporaciones o empresas
Y para competir con ORACLE

Base de Datos **corporativas** mas usada en el mundo

Desde el año 2016 – funciona en linux
Desde 2017 se puede instalar docker



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia



AÑOS 90

Open Source



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO



1995

Se integra muy facilmente con PHP – siendo PHP el lenguaje más utilizado en la web, crece con esta simpleza.

Al dia de hoy tiene 2 licencia
open source y propiativa



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO



1996

Cumple con los estándares
Inspirado en oracle
Mas purista
Procedimiento
Funciones
Triggers



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia



AÑOS 2000

Redes Sociales

Buscadores

App mobiles



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia



2000

No es cliente servidor

Es un sistema basado en archivo
dentro de la misma aplicación

Uso en app mobile



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia



Fork de MySQL

Más purista 100% open source

Los creadores de MySQL participan en la creación de MariaDB



UNC

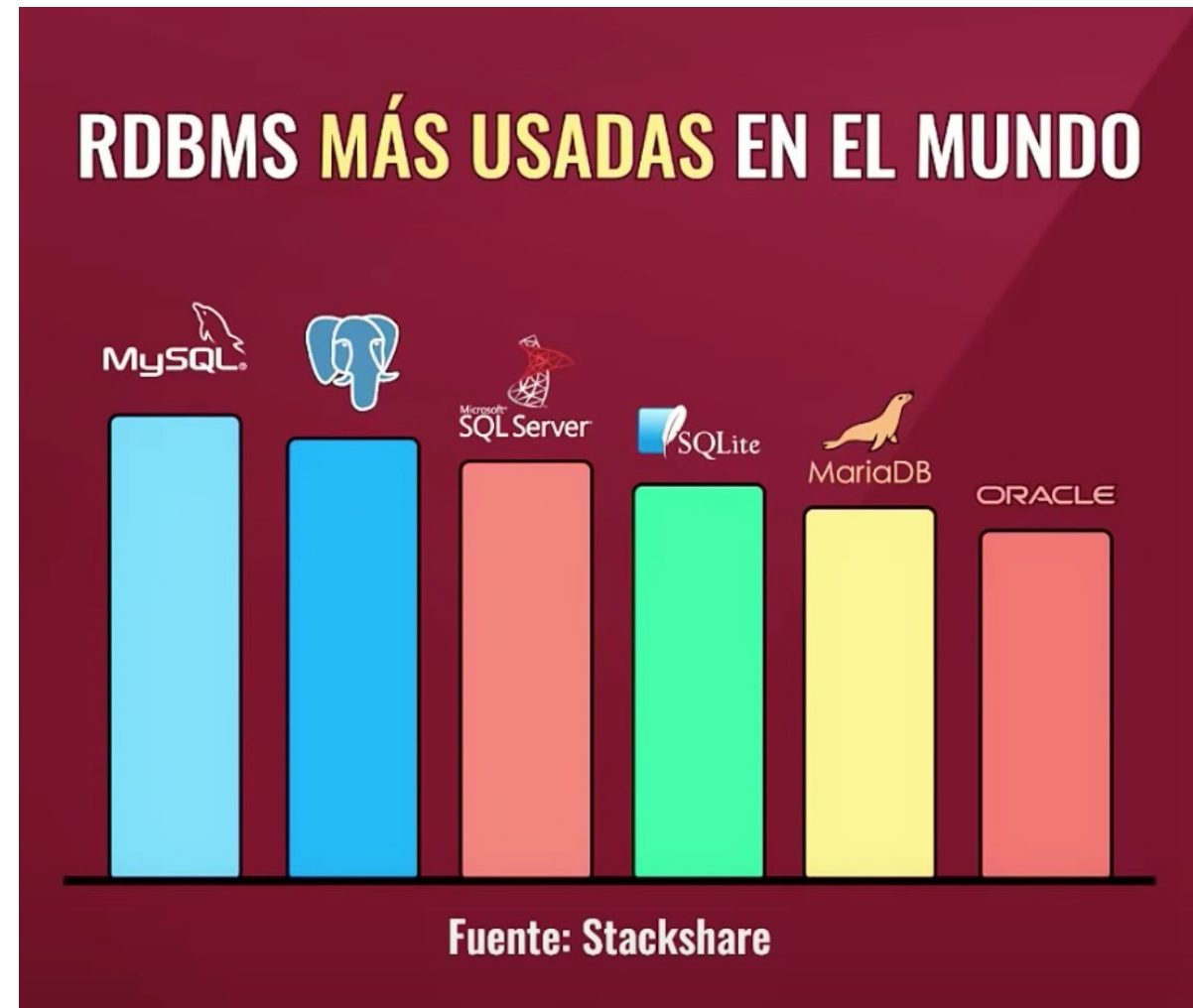
Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

Ranking de Los sistemas de gestión de base de datos relacionales





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCOMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Un poco de historia

Infografía

1- ORACLE

El motor relacional comercial **mas antiguo**.
Su creador, Larry Ellison, estuvo en el
comité que definio SQL

2- MICROSOFT SQL SERVER

Multiplataforma desde 2017. Lideres
en Bussines Inteligence



4- SQLITE

Base de datos embebida en el programa.
Usado en app mobile



3- MYSQL

Es el motor **mas usado de la web**
(preferidos por los que usan PHP)



5- MARIADB

Fork derivado de MySQL a partir de
su compra por ORACLE



6- POSTGRESSSQL

Se inicio como un proyecto
universitario, **inspirado en oracle**.
Usan funciones y triggers





UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



ESCMB
ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO
MANUEL BELGRANO

Preguntas

