

Fundamentos de Bases de Datos SQL con MySQL

Comprenda SQL y MySQL para un manejo eficiente de datos relacionales.

Aprenda modelado, tipos de datos y normalización para bases sólidas.



by x

Agenda de la Presentación

- ¿Qué es una base de datos y para qué sirve?
- Características básicas para modelar y diseñar.
- Tipos de datos para modelar.
- Estructuras de control para normalización.
- Conclusiones y siguientes pasos.

¿Qué es una Base de Datos?

Colección Organizada

Datos relacionados de forma sistemática para fácil acceso.

Gestión Eficiente

Almacenamiento, consulta y manejo optimizado de información.

Ejemplos Comunes

Inventarios, clientes y más aplicaciones empresariales.

¿Para qué Sirve una Base de Datos?

Gestión de Datos

Controla grandes volúmenes con facilidad y eficiencia.

Recuperación Rápida

Búsqueda ágil para obtener información precisa al instante.

Integridad y Consistencia

Protege la veracidad y orden de los datos almacenados.



Características Básicas de Bases de Datos

Integridad Referencial

Asegura relación válida entre tablas.

Atomicidad

Operaciones indivisibles para seguridad de transacciones.

Consistencia

Mantiene base en estado válido tras cada operación.

Aislamiento

Las transacciones no interfieren entre sí.

Modelamiento de Bases de Datos

Entidades

Definición de objetos o conceptos clave.

Atributos

Características que describen a las entidades.

Relaciones

Conexión entre entidades para estructura lógica.

Tipos de Datos en MySQL

#

Numéricos

- INT
- FLOAT
- DECIMAL (precise)

A

Caracteres

- VARCHAR
- TEXT



Fecha y Hora

- DATE
- DATETIME
- TIMESTAMP

MySsOI data types



text typs



type
types

cat - types
typ



7 Loc1... 36 .. —
8 Bost... 36 .. —

		Roww(2)	scrcalc:-. —	Sptw(3)	Recuv(3)	
5	1-. —	97.2.5 . —	5.20.2.6 . —	31.24.2.6 . —	239.2% . —	3 6

Normalización de Bases de Datos

1

Eliminar Redundancia

Evitar datos repetidos y errores.

2

Formas Normales

- 1NF
- 2NF
- 3NF
- BCNF

3

Ejemplo Práctico

Dividir tablas con datos repetidos en tablas separadas.

Estructuras de Control para Normalización

Clave Primaria

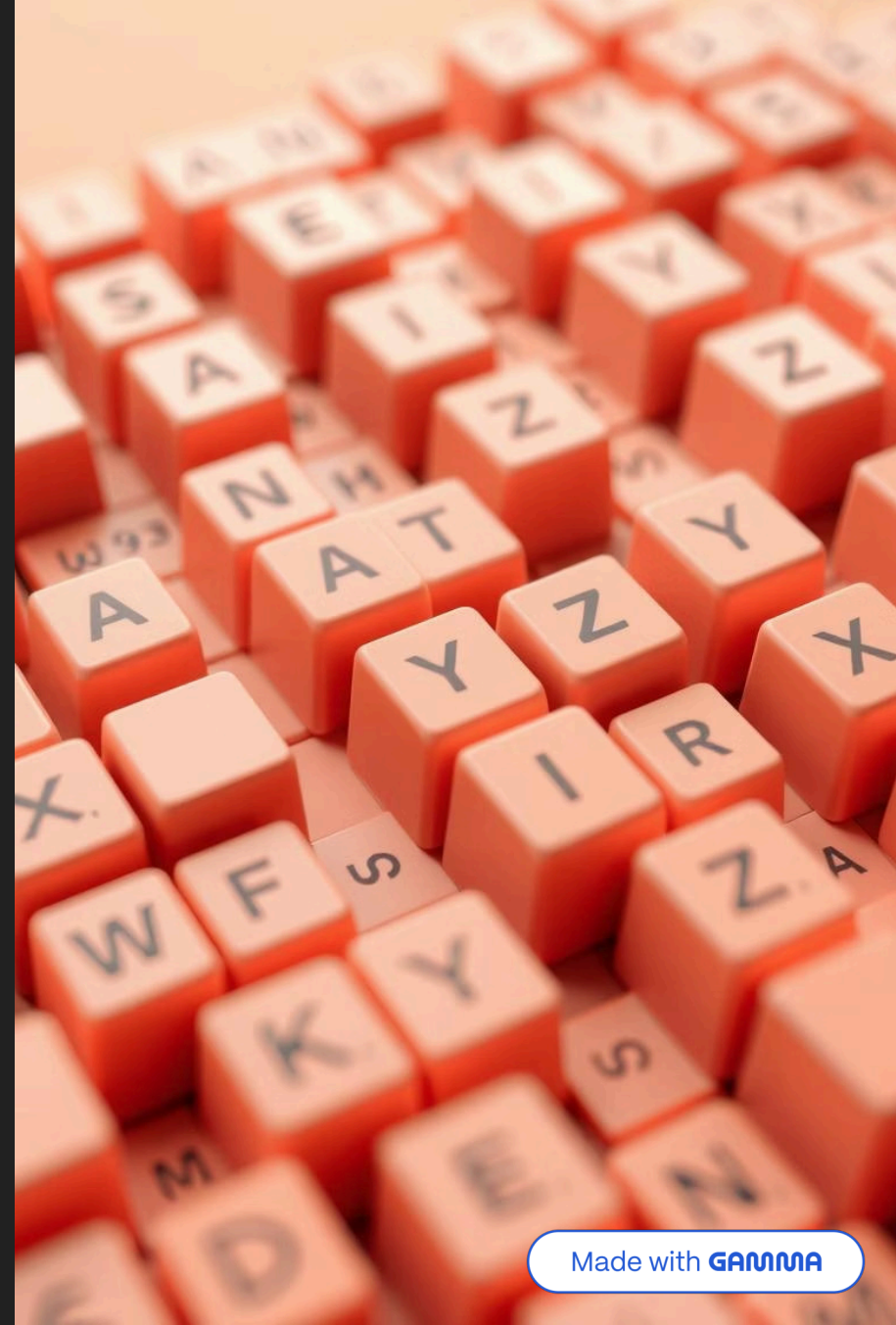
Identifica registros únicos de una tabla.

Clave Foránea

Relaciona tablas para integridad referencial.

Índices

Optimiza la velocidad de las consultas.



Conclusiones y Próximos Pasos

Importancia SQL

Esencial para gestión eficiente de datos.

Modelado Clave

Diseño correcto mejora rendimiento y mantenimiento.

Normalización Vital

Promueve integridad y evita redundancia.

Próximos Pasos

Aplicar conceptos en proyectos reales y profundizar en MySQL.

