



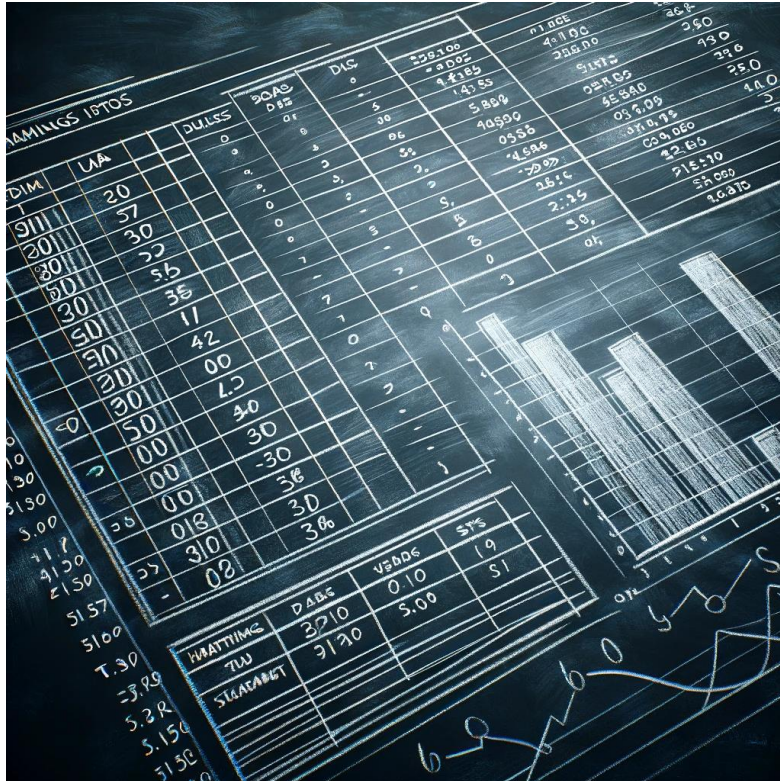
# **Bases de Datos Relacionales**

## ¿Qué es una base de datos?

“Conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados organizados independientemente de su utilización e implementación en máquina, accesibles en tiempo real y compartibles por usuarios concurrentes que tienen necesidad de información diferente y no predecible en el tiempo”

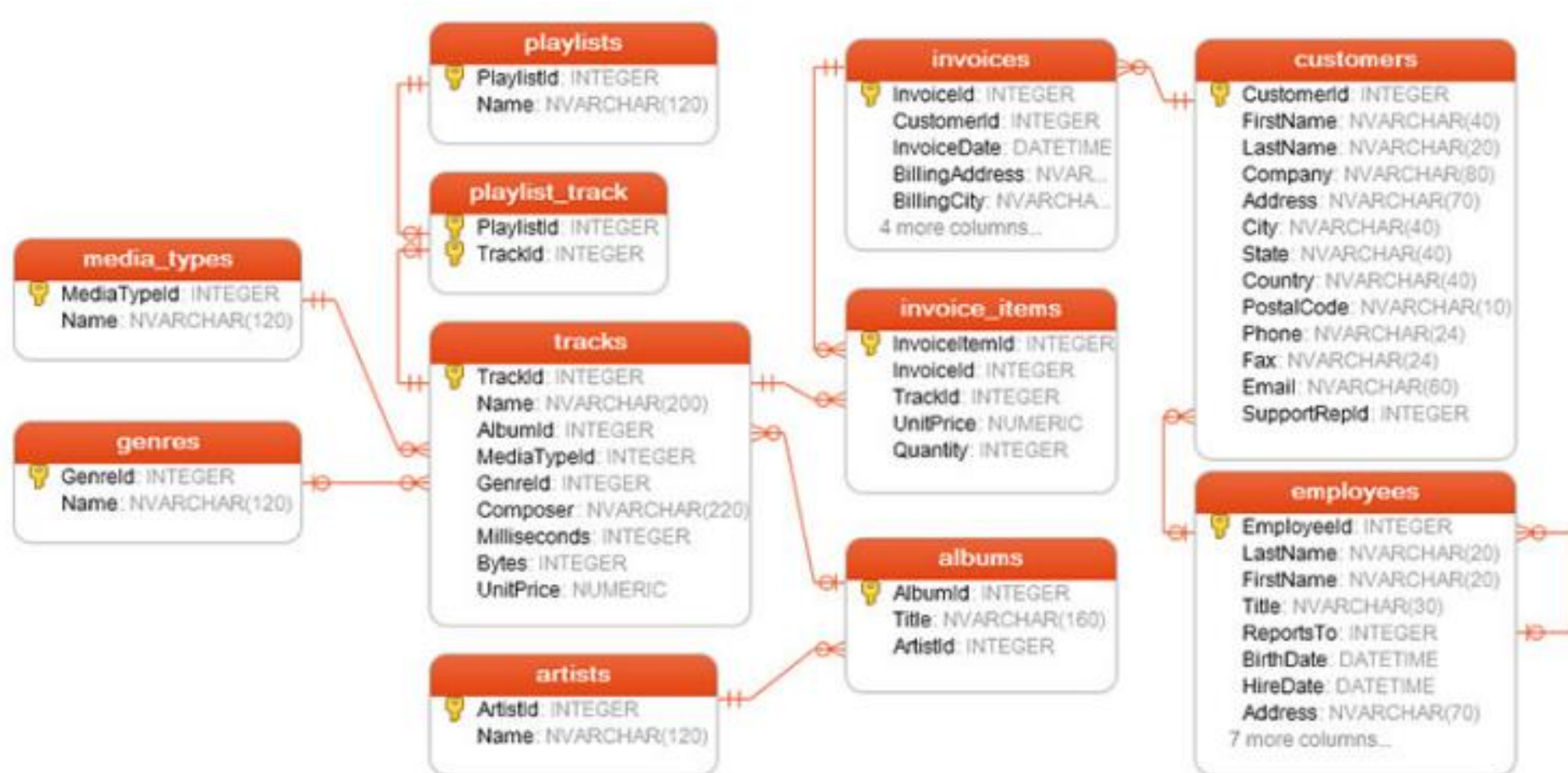


# Tablas y Cajones

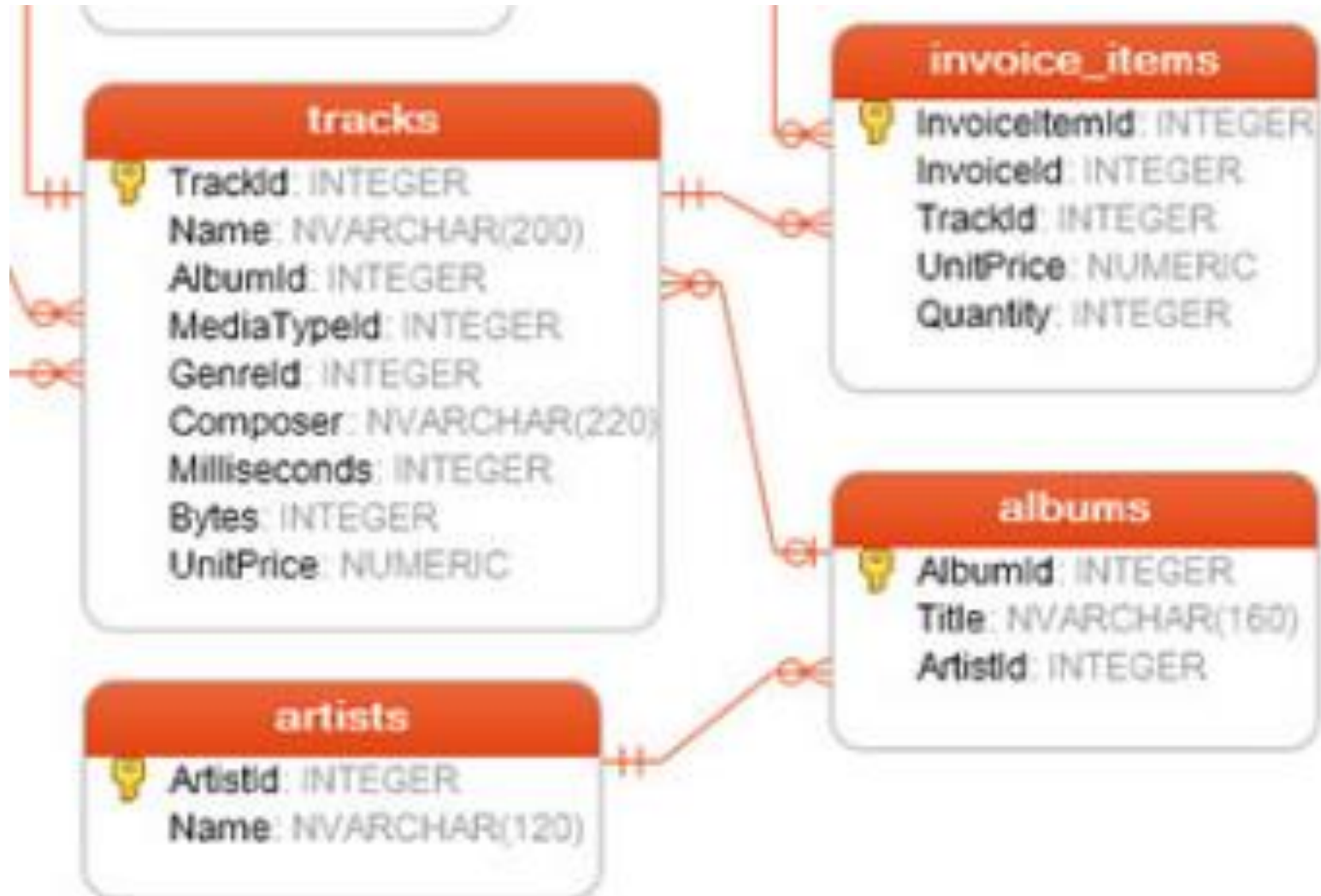




# Bases de Datos Relacionales



# Bases de Datos Relacionales



# Bases de Datos Relacionales

Pedido	Id Cliente	Nombre Cliente	Edad
0001	AGR5	María	29
0002	AGR5	María	29
0003	UXR5	Celedonio	87
0004	UXR5	Celedonio	87
0005	AGR5	María	29
0006	PLR5	Paco	55
0007	PLR5	Paco	55
0008	PLR5	Paco	55
0009	PLR5	Paco	55
0010	UXR5	Celedonio	87

Pedido	Id Cliente
0001	AGR5
0002	AGR5
0003	UXR5
0004	UXR5
0005	AGR5
0006	PLR5
0007	PLR5
0008	PLR5
0009	PLR5
0010	UXR5

Id Cliente	Nombre Cliente	Edad
AGR5	María	29
UXR5	Celedonio	87
PLR5	Paco	55

# Bases de Datos Relacionales: Normalización

Pedido	Id Cliente
0001	AGR5
0002	AGR5
0003	UXR5
0004	UXR5
0005	AGR5
0006	PLR5
0007	PLR5
0008	PLR5
0009	PLR5
0010	UXR5

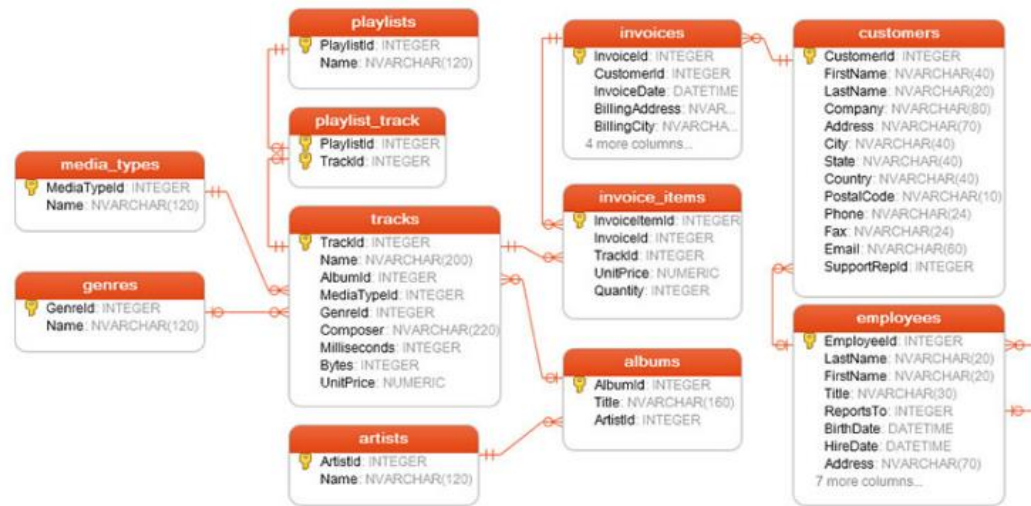
Id Cliente	Nombre Cliente	Edad
AGR5	María	29
UXR5	Celedonio	87
PLR5	Paco	55

# Bases de Datos Relacionales: “Lo que me gusta”

Pedido	Id Cliente	Nombre Cliente	Edad
0001	AGR5	María	29
0002	AGR5	María	29
0003	UXR5	Celedonio	87
0004	UXR5	Celedonio	87
0005	AGR5	María	29
0006	PLR5	Paco	55
0007	PLR5	Paco	55
0008	PLR5	Paco	55
0009	PLR5	Paco	55
0010	UXR5	Celedonio	87



# Bases de Datos Relacionales: Ventajas



\* Independencia lógica y física de los datos.

- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar

# Bases de Datos NoSQL



- Diseñados para modelos de datos específicos
- Tienen esquemas flexibles
- No tienen un identificador que sirva para relacionar dos o más conjuntos de datos
- Son fáciles de desarrollar, tanto en funcionalidad como en rendimiento a escala.



# Bases de Datos Relaciones

- SQL
- Gestores
- Joins
- Primary Key, Foreign Key



