

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería

Bases de Datos

---

## Tarea 07

---

Alumno: Hernández Martínez Cecilia Sayuri

Grupo: 01

# Investigar los conceptos:

## 1. Llave

Una llave primaria es una columna o conjunto de columnas en una tabla de bases de datos con valores que identifican de forma única cada fila o registro. La definición central es que no pueden existir dos tuplas distintas en la relación con los mismos valores para todos los atributos de la llave.

## 2. Llave primaria

- Sin valores nulos
- Sin valores duplicados
- Puede tomar la forma de una columna existente en una tabla (clave natural) o agregarse como una nueva columna (clave sustituta)
- Puede incluir una sola columna o varias columnas (como clave principal compuesta)

La llave primaria es la llave candidata que el diseñador de la base de datos elige de manera principal para identificar las tuplas en una relación. De entre todas las llaves candidatas existentes, se selecciona una para que actúe como llave primaria.

Las características importantes de las llaves primarias incluyen:

- **Unicidad:** No pueden existir dos tuplas con el mismo valor en la llave primaria.
- **Integridad de Entidad (No Nulos):** Ningún atributo que forme parte de la llave primaria puede contener un valor NULL. Esto asegura que todas las tuplas sean identificables.
- **Sólo puede haber una llave primaria por tabla.**
- **Rendimiento:** Su elección tiene implicaciones en el rendimiento, ya que normalmente se le asocia un índice único para acelerar las búsquedas.
- **Relaciones:** Se utiliza como punto de referencia para establecer relaciones (foreign keys o llaves foráneas) con otras tablas.

## 3. Llave foránea

Una llave foránea es una columna o un conjunto de columnas en una tabla cuyos valores corresponden a los valores de la clave primaria de otra tabla. Para poder añadir una fila con un valor de clave foránea específico, debe existir una fila en la tabla relacionada con el mismo valor de clave primaria.

## 4. Super llave

Las super llaves son similares a las claves principales compuestas en que pueden incluir varias columnas y utilizarse para identificar registros. Sin embargo, las superclaves también pueden incluir más columnas o información de la estrictamente necesaria para identificar de forma única un registro, mientras que las claves principales compuestas no incluyen más columnas o datos de los necesarios.

## 5. Llave candidata

Las llaves candidatas son claves que podrían servir como claves principales porque contienen valores únicos y no valores nulos. La diferencia entre claves principales y claves candidatas es que una tabla existente puede tener varias claves candidatas, pero solo una clave principal.

## Bibliografía

- [1] *Claves primarias y foráneas*. (2021, 8 marzo). IBM InfoSphere Data Architect.  
<https://www.ibm.com/docs/es/ida/9.1.2?topic=entities-primary-foreign-keys>
- [2] Gomstyn, A., & Jonker, A. (2025, 17 junio). *¿Qué es una clave principal?*. IBM.  
<https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/primary-key>