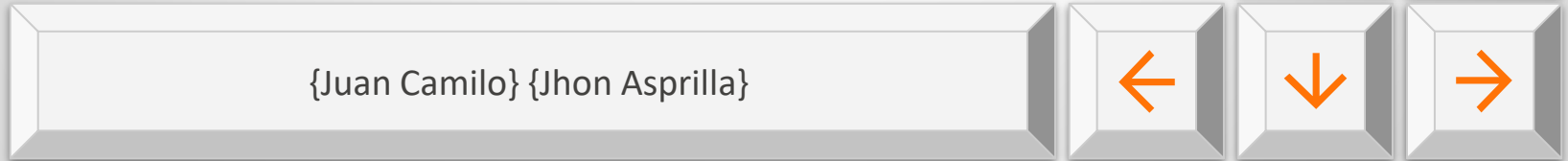


BASE DE DATOS

CARDINALIDAD Y ORDINALIDAD DE RELACIONES



Contenidos de la **Presentación**

Conceptos de cardinalidad en las relaciones

- Uno a uno.
- Uno a muchos.
- Muchos a muchos.

Conceptos de ordinalidad o participacion minima

- Obligatorio y opcional.
- Número minimo absoluto y maximo absoluto.

Ejemplos prácticos

Ejemplos

01

Conceptos de cardinalidad en las relaciones



{Uno a uno} {Uno a muchos} {Muchos a muchos}



¿Qué es **CARDINALIDAD**?



La cardinalidad en las relaciones de bases de datos describe cómo se relacionan los registros entre diferentes tablas. Hay tres tipos principales de cardinalidad:

- Uno a Uno (1:1):
- Uno a Muchos (1:N)
- Muchos a Muchos (N:N)

TIPOS de Cardinalidad



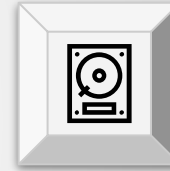
(1 : 1)

En una relación uno a uno, cada registro de una tabla está asociado con exactamente un registro de otra tabla.



(1 : N)

En una relación uno a muchos, un registro de una tabla puede estar relacionado con uno o más registros de otra tabla.



(N : N)

Esta relación requiere una tabla intermedia (tabla de unión o de relación) que vincule las dos tablas mediante claves externas.

02



Ordinalidad o participacion minima

{Obligatorio y opcional}

{Número minimo absoluto y maximo absoluto}

OBLIGATORIA



1- Definición

Indica que al menos un registro debe existir en la relación.
O sea, significa que no se permite que un registro de una tabla esté desconectado en relación con otro registro en otra tabla.



2- Ejemplo

En una relación entre un cliente y sus pedidos



3- Implementación

Se logra utilizando restricciones de clave externa (foreign key constraints) en la base de datos, donde se especifica que el valor en la columna referenciada de la tabla secundaria (o hija) debe existir en la tabla principal (o padre).

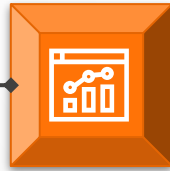
OPCIONAL

Data-driven



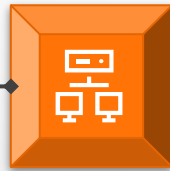
Definición

Indica que la participación en la relación no es necesaria



Ejemplo

En una relación entre un departamento y empleados.



Implementación

En términos de diseño de bases de datos, no se aplican restricciones de clave externa para forzar la existencia de registros relacionados en la tabla secundaria.

Número **Minimo** Absoluto



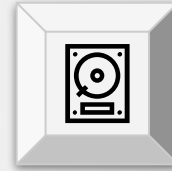
Definición

Especifica el mínimo número de registros que deben estar presentes en una relación para



Ejemplos

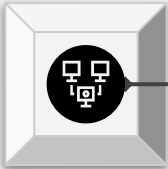
una relación entre una tabla de pedidos y una tabla de productos



Implementación

Se logra a través de restricciones de clave externa en la base de datos, para garantizar que siempre haya al menos un número mínimo de registros .

Número **Máximo** Absoluto



1- Definición

Especifica el máximo número de registros que pueden estar presentes en una relación



2- Ejemplo

Con el ejemplo anterior de pedidos y productos, si se establece un número máximo absoluto de 5 para la relación de pedidos a productos



3- Implementación

En términos de diseño de bases de datos, esta restricción se puede implementar utilizando restricciones de clave externa y mediante la gestión de las relaciones

Gracias!

Por su atención.



¿Alguna duda?