



U

P

T

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Cuatrimestre:

5

Asignatura:

Base de Datos

Actividad:

**CARDINALIDAD EN EL MODELO ENTIDAD
RELACIÓN**

Alumno:

Hernández Gutiérrez Joshua

Nombre del Catedrático:

Víctor Hugo Fernández Cruz

Tulancingo de Bravo, Hidalgo

Enero- abril 2024

Índice

¿Qué es la cardinalidad?	3
Tipos de cardinalidad en base de datos.	3
Ejemplos de cardinalidad.	3
¿Cómo se lee la cardinalidad en base de datos?	3
¿Cómo resolver la cardinalidad de un enunciado del modelo entidad relación?	4
Referencias bibliográficas.	5

¿Qué es la cardinalidad?

Se refiere a la cantidad de veces que un registro en una tabla puede estar relacionado con uno o más registros en otra tabla. En otras palabras, define la máxima cantidad de relaciones que pueden existir entre dos entidades.

Tipos de cardinalidad en base de datos.

1. Uno a uno (1:1): Un registro en una tabla solo puede estar relacionado con un único registro en otra tabla.

2. Uno a muchos (1:N): Un registro en una tabla puede estar relacionado con múltiples registros en otra tabla.

3. Muchos a muchos (N:N): Un registro en una tabla puede estar relacionado con múltiples registros en otra tabla, y viceversa.

Ejemplos de cardinalidad.

(1:1): Un cliente solo tiene una dirección principal.

(1:N): Un producto puede tener múltiples ventas.

(N:N): Un estudiante puede tomar varios cursos, y un curso puede tener varios estudiantes.

¿Cómo se lee la cardinalidad en base de datos?

La cardinalidad se lee de la siguiente manera:

1:1: Se lee como "uno a uno".

1:N: Se lee como "uno a muchos".

N:N: Se lee como "muchos a muchos".

Ejemplo:

1:1: Un cliente tiene **una** dirección principal.

1:N: Un producto puede tener **muchas** ventas.

N:N: Un estudiante puede tomar **varios** cursos, y un curso puede tener **varios** estudiantes.

¿Cómo resolver la cardinalidad de un enunciado del modelo entidad relación?

Para resolver la cardinalidad de un enunciado del modelo entidad relación, se deben seguir los siguientes pasos:

1. *Identificar las entidades*: Las entidades son los objetos o conceptos principales del enunciado.
2. *Identificar la relación*: La relación es la conexión que existe entre las entidades.
3. *Analizar la cantidad de registros*: Se debe analizar la cantidad de registros que pueden existir en cada entidad para determinar la cardinalidad.

Ejemplos:

Enunciado: Un cliente tiene una dirección principal.

Entidades: Cliente, Dirección.

Relación: Un cliente tiene una dirección principal.

Cardinalidad: 1:1

Enunciado: Un producto puede tener muchas ventas.

Entidades: Producto, Venta.

Relación: Un producto puede tener muchas ventas.

Cardinalidad: 1:N

Enunciado: Un estudiante puede tomar varios cursos, y un curso puede tener varios estudiantes.

Entidades: Estudiante, Curso.

Relación: Un estudiante puede tomar varios cursos, y un curso puede tener varios estudiantes.

Cardinalidad: N:N

Referencias bibliográficas.

Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2016). Fundamentos de bases de datos (7ª ed.). Pearson Educación.

Roberson, P., & Coronel, C. (2012). Modelo entidad-relación: Teoría y práctica (2ª ed.). McGraw-Hill Education.