

Cardinalidad Máxima y Mínima

La cardinalidad en bases de datos se refiere a la relación que existe entre las entidades en un modelo de datos. Se expresa mediante los términos "cardinalidad máxima" y "cardinalidad mínima", que describen el número máximo y mínimo de instancias de una entidad que pueden estar relacionadas con otra entidad.

Cardinalidad Mínima:

- Cero (0): Indica que no es necesario que exista una instancia de la entidad relacionada. La relación puede estar vacía.
- Uno (1): Indica que al menos una instancia de la entidad relacionada debe existir en la relación.

Cardinalidad Máxima:

- Cero o Uno (0..1): Indica que puede existir cero o una única instancia de la entidad relacionada.
- Uno y Solo Uno (1): Indica que exactamente una instancia de la entidad relacionada debe existir.
- Cero o Más (0..N): Indica que puede existir cualquier número (incluyendo cero) de instancias de la entidad relacionada.
- Uno o Más (1..N): Indica que debe existir al menos una instancia de la entidad relacionada, pero puede haber más.

TIPO	RELACIÓN	REPRESENTACIÓN
1:1	Uno a uno: La cardinalidad máxima en ambas direcciones es 1.	1  1
1:N	Uno a muchos: La cardinalidad máxima en una dirección es 1 y en la otra muchos.	1  N
N:M	Muchos a muchos: La cardinalidad máxima en ambas direcciones en muchos.	N  M