# Resumen de Transformación del Modelo ER al Modelo Relacional

## Transformación de Elementos del Modelo ER a Modelo Relacional

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento del Modelo ER | Transformación al Modelo Relacional | Detalles |
| Entidad | Tabla | La clave primaria (PK) es el identificador de la entidad. |
| Interrelación 1:1 | Propagación de clave externa (FK) | Colocar la PK de una entidad como FK en la otra. Si es (1,1)-(1,1), es indiferente en cuál se pone. |
| Interrelación 1:N | Propagación de clave externa (FK) | Colocar la PK de la entidad '1' como FK en la entidad 'N'. |
| Interrelación M:N | Crear una nueva tabla | La nueva tabla contiene las PK de ambas entidades originales como FK, y su combinación es la PK. |
| Interrelación n-aria | Crear una nueva tabla | La nueva tabla contiene las PK de todas las entidades participantes como FK, y su combinación es la PK. |
| Interrelación Recursiva | Crear una clave externa (FK) en la misma tabla | La tabla contiene una FK que referencia a su propia PK. |
| Entidad Débil | Crear tabla con PK compuesta por su identificador y la PK de la entidad fuerte | La FK de la entidad fuerte debe ser parte de la PK en la tabla de la entidad débil. |
| Generalización/Especialización | Crear una tabla para la superclase y tablas separadas para cada subclase | La PK de la superclase es también la PK y FK en las subclases. |

## Transformación de Restricciones Externas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento del Modelo ER | Transformación al Modelo Relacional | Detalles |
| Restricción en el modelo E/R | Restricción en el Modelo Relacional | Reflejar restricciones en SQL usando CHECK, UNIQUE, NOT NULL, etc. |
| Relación 1:N con participación total | Nueva restricción externa | Asegurar que la FK en 'N' no permite valores NULL (siempre debe referenciar a '1'). |
| Participación total en relación M:N | Nueva restricción externa | Validar que cada entidad tiene al menos un registro relacionado en la tabla intermedia. |
| Relación 1:1 con participación total | Nueva restricción externa | Asegurar que la FK no permita NULL, dependiendo de la participación total. |