Modelo E-R extendido

**El modelo entidad-relación** usa diagramas E-R para representar un esquema de empresa, una descripción a nivel conceptual que es independiente de cualquier DBMS. Una entidad es cualquier objeto distinguible en el minimundo que modela la base de datos. Las entidades se categorizan en tipos de entidad, y una colección de entidades del mismo tipo forma un conjunto de entidades. Las entidades individuales que pertenecen al conjunto en un momento dado son instancias de entidad. En un diagrama E-R, un rectángulo representa un tipo de entidad. Los atributos son representaciones de propiedades de las entidades del mundo real. Se representan como óvalos en un diagrama E-R. El conjunto de valores permitidos para un atributo son su dominio. El atributo es en realidad un mapeo del conjunto de entidades en el dominio del atributo. Los valores nulos ocurren cuando a una instancia de entidad le falta un valor para un atributo particular. Los atributos también pueden ser multivaluados, compuestos y/o derivados.

Una superclave es un conjunto de atributos que identifica de manera única instancias de entidad. Una superclave mínima, aquella sin un subconjunto propio que también es una superclave, se llama clave candidata. La clave primaria de una entidad es la clave candidata que el diseñador elige para identificación única. Las otras claves candidatas se pueden convertiré n claves alternativas. Una clave secundaria, que proporciona otra forma de acceder a los registros, puede o no tener valores únicos. Una clave compuesta es aquella que tiene más de un atributo. Ningún atributo de una clave primaria puede tener valores nulos.

(Catherine, 2004, pág. 129)