# Tipos de relaciones

Se distinguen cuatro tipos de relaciones binarias.

1. Uno a uno. Una relación R de X a Y es uno a uno si cada entidad en X se asocia con cuando mucho una entidad en Y e, inversamente, cada entidad en Y se asocia con cuando mucho una entidad en X. Un ejemplo de relación uno a uno es la relación de Chairperson (jefe) a Department. Cada jefe dirige al menos un departamento, y cada departamento tiene cuando mucho un jefe.
2. Uno a muchos. Una relación R de X a Y es uno a muchos si cada entidad en X se puede asociar con muchas entidades en Y, pero cada entidad en Y se asocia con cuando mucho una entidad en X. La palabra “muchos” se aplica al posible número de entidades con las que se asocia otra. Para una instancia dada, pueden existir cero, uno, dos o más entidades asociadas, pero si alguna vez es posible tener más de una, se usa la palabra “muchas” para describir la asociación. La relación entre Faculty y Class es uno a muchas, si supone que no hay docencia colectiva. Cada miembro del personal docente puede impartir muchas clases, pero cada clase se imparte por sólo un miembro del personal docente.
3. Muchos a uno. Una relación R de X a Y es muchos a uno si cada entidad en X se asocia con cuando mucho una entidad en Y, pero cada entidad en Y se puede asociar con muchas entidades en X. La relación entre Student y su Department de especialidad es muchos a uno, si supone que no hay dobles o triples especialidades. Cada estudiante puede tener cuando mucho una especialidad, pero un departamento puede tener muchas especialidades de estudiantes en ella.
4. Muchos a muchos. Una relación R de X a Y es muchos a muchos si cada entidad en X se puede asociar con muchas entidades en Y y cada entidad en Y se puede asociar con muchas entidades en X. La relación entre Student y Class es muchos a muchos. Cada estudiante puede inscribirse en muchas clases (es decir, más de una) y cada clase puede tener muchos estudiantes inscritos.

(Ricardo, 2009)