## Tipos de relaciones ISA.

Realmente lo que hay que matizar bien en las relaciones ISA es la forma de relacionarse la superentidad con la subentidad. Eso se matiza en base a dos conceptos:

Obligatoriedad. Indica si los ejemplares obligatoriamente se relacionan con ejemplares de las subentidades. Es decir, si hay personal que no es profesor ni bedel ni técnico o si fijo es alguna de esas tres profesiones. Hay dos posibilidades:

* Relaciones de jerarquía parcial. Indican que hay ejemplares de la superentidad que no se relacionan con ninguna subentidad (hay personal que no es ni profesor, no bedel ni técnico). Se indican con cardinalidad mínima de cero en la superentidad.
* Relaciones de jerarquía total. Indican que todos los ejemplares de la superentidad se relacionan con alguna subentidad (no hay personal que no sea ni profesor, ni bedel ni técnico). Se indican con cardinalidad mínima de uno en la superentidad.

Número de relaciones. En este caso se mide con cuántas subentidades se relaciona la subentidad; es decir, si hay personal que pueda ser profesor y bedel a la vez o si solo puede ser una cosa. Posibilidades:

* Relaciones de jerarquía solapada. Indican que un ejemplar de la superentidad puede relacionarse con más de una subentidad (el personal puede ser profesor y bedel). Ocurren cuando no hay dibujado un arco de exclusividad.
* Relaciones de jerarquía exclusiva. Indican que un ejemplar de la superentidad sólo puede relacionarse con una subentidad (el personal no puede ser profesor y bedel). Ocurren cuando hay dibujado un arco de exclusividad. (Sanchez Asenjo, 2013, pág. 45)