

## EXAMEN TEMA 2, BASE DE DATOS

### BREVE EXPLICACIÓN DE LAS RELACIONES:

**PROYECTO - PROFESORES** → Como el propio enunciado indica, un profesor puede trabajar en el mismo proyecto pero en diferentes épocas por lo que como mínimo siempre hay uno y cada profesor puede participar en varios a la vez al igual que puede haber varios en un mismo proyecto por eso es N:M (muchos a muchos)

**PROFESOR DOCTOR - SUPERVISIÓN - NO DOCTOR** → se considera que estas entidades vienen de la entidad superior profesor como una herencia ya que tienen los mismos atributos que profesor y como diferencia tienen alguno de su especificación. Estas dos entidades se relacionan por la supervisión de un profesor doctor a uno no doctor guardando estos datos en una entidad SUPERVISIÓN.

Esta la he considerado *débil* ya que depende de que un doctor supervise a uno que no, en caso de no realizarle está no existiría.

- **Doctor - Supervisión** → se considera que un único doctor puede **realizar** varias supervisiones al mismo no doctor y una supervisión solo la realiza un doctor
- **No doctores - Supervisión** → parecido al anterior, un no doctor puede **tener** varias supervisiones pero estas solo son a un solo no doctor, no puede tener varias distintas si no se considera que varios doctores supervisan al mismo no doctor

**PROFESOR DOCTOR (Investigador Principal) - PROYECTOS** → como indica en el enunciado un investigador tiene que ser un profesor doctor por lo que es con este con quien relacionamos la coordinación de los proyectos. Estos solo pueden ser llevados por un solo Investigador y estos a su vez solo pueden coordinar uno solo, no pueden atender a varios. Por lo tanto es 1:1

**PROFESORES - PUBLICACIONES** → teniendo en cuenta el apartado donde se indica que los doctores y no doctores **escriben** publicaciones se entiende que estos hacen varias y estas mismas pueden ser de varios profesores que hayan escrito juntos esas publicaciones por ello la relación es M:N.

**CONGRESO - EDITORIAL** → según el enunciado cuando una editorial **patrocina** a un congreso solo puede hacerlo una sola y ese mismo congreso no puede tener más de una editorial que lo patrocine por esto mismo la relación es 1:1

**EDITORIAL - COMERCIALES** → dentro de una editorial pueden trabajar muchos comerciales pero estos solo van a pertenecer a una editorial porque sería incumplir su contrato si trabajasen para otras a la vez, por eso es 1:N

**PROFESOR - PRÉSTAMO - COMERCIALES** → su relación se basa en el **préstamo** de los libros. Por ello como se desea guardar los datos de esa relación se considera una entidad relacionada con *profesor* y *préstamo*.

- **Profesor - préstamo:** un profesor puede pedir varios préstamos pero este solo pertenece a un solo profesor ya que es **SOLO UNO** quien lo pide.
- **Comercial - préstamo:** parecido al caso anterior, un comercial puede realizar varios préstamos pero este pertenece a un solo comercial quién lo realiza en ese momento

No creo que tenga mucho sentido considerar que varios préstamos en ese momento pertenecen a un comercial o profesor, por ello es 1:1 cuando se refiere a la relación con ellos.

*Lo pongo por si hace falta aclarar lo siguiente:*

**Herencia de proyecto (apartado 'O')** → como dimos en clase para optimizar un esquema E/R muchas veces se puede considerar que esas entidades vienen de una entidad superior (herencia), en este caso sería los elementos de los que se compone un proyecto: *documentación, sesiones lectivas y Dossieres*.

