

Ejercicio: Se desea modelar la estructura de un banco de datos que contiene información relativa a ejercicios para toda la Universidad. La realidad consiste en lo siguiente:

Se tienen ejercicios, identificados por un código, con una fecha de propuesta asociada y que pueden tener varios autores. Estos ejercicios pueden ser de práctico, de examen o simplemente propuestas de ejercicios. Tanto los ejercicios de práctico como los de examen están asociados a materias dentro de carreras determinadas. Por ejemplo, el ejercicio código PR274 es un ejercicio de práctico asociado a la materia Programación 1 de la carrera Ingeniería en Computación, pero no está asociado a la misma materia de la carrera de Ing. en Sistemas de Computación.

Sobre los ejercicios de práctico asociados a una materia en una carrera, interesa saber en qué nro. de hoja está dicho ejercicio, su nro. dentro de la hoja y un código de dificultad asociado. Un ejercicio de práctico puede aparecer en varias materias de diferentes carreras. Todos los ejercicios de práctico están asociados a alguna materia. Sobre los ejercicios de examen, interesa saber la fecha del examen en que apareció, su cantidad de puntos y el nro. de ejercicio en el examen. Un ejercicio de examen está asociado a una y sólo una materia dentro de una carrera.

La información que interesa sobre las materias es el nombre y sobre las carreras su identificación.

Se sabe que dentro de una carrera hay muchas materias y que una misma materia puede estar dentro de varias carreras. Una materia en una carrera tiene una determinada cantidad de horas de curso. Las materias con igual nombre, aunque se encuentren en distintas carreras, tendrán asociadas un mismo conjunto de temas.

Por otro lado, todos los ejercicios (de cualquier tipo) están relacionados con temas con distintos grados de profundidad. Cada tema se identifica por un código e interesa saber cuáles temas son previos de otros.