**ACTIVIDADES ADICIONALES TEMA 5**

Se van a proporcionar varios supuestos prácticos de normalización en los que se va a partir de una relación universal (relación con todos los atributos del universo del discurso). Se deben ir aplicando las formas normales de la primera a la tercera en orden, dando lugar a un esquema relacional con más relaciones y normalizado hasta la 3FN.

1. **Institutos de FP**

Obtenga las relaciones normalizadas que corresponden a las suposiciones semánticas de la Consejería de Educación sobre los institutos de formación profesional:

* Sobre cada instituto queremos almacenar su nombre, que es único, dirección, código postal, ciudad y provincia.
* Un código postal es exclusivo de una ciudad.
* No hay dos ciudades con el mismo nombre en distintas provincias.
* En cada instituto se imparten uno o varios ciclos de FP.
* De cada ciclo nos interesa registrar el código del ciclo (que es único), el nombre del ciclo (que es único), la familia profesional a la que pertenece (Informática y comunicaciones, Administración y gestión, Comercio y márketing, etc.), su nivel (grado medio o grado superior), el número de ordenadores de que se dispone en el instituto para ese ciclo, la marca de estos ordenadores y su proveedor.
* Cada ciclo de FP pertenece a una única familia profesional y es de un determinado nivel.
* El nº de ordenadores de que se dispone en un instituto para un ciclo depende del número de grupos que haya para ese ciclo en ese instituto.
* No todos los ordenadores de que se dispone en un instituto tienen por qué pertenecer a la misma marca.
* Para un mismo ciclo en diferentes institutos se pueden adquirir ordenadores pertenecientes a distintas marcas, pero se sabe que todos los ordenadores asignados a un ciclo en un instituto pertenecen a la misma marca.
* El proveedor de cada marca de ordenadores es único e independiente del instituto.

La relación universal es la siguiente:

Formación (Instituto, Dir, CP, Ciudad, Provincia, CódCiclo, NomCiclo, Familia, Nivel, NºOrds, MarcaOrds, Proveedor)

1. **Ciclos de FP.**

Se proporciona una relación universal y las siguientes suposiciones semánticas:

Ciclo (CódCiclo, NomCiclo, Familia, Nivel, NomMódulo, Duración, Curso, Especialidad, Cuerpo)

Suposiciones semánticas:

* + Cada ciclo de FP tiene asignado un código y un nombre únicos.
  + Cada ciclo de FP pertenece a una determinada familia profesional y a un único nivel (medio o superior).
  + En un ciclo se imparten varios módulos, cada uno de los cuales tiene un nombre, una duración en horas, se imparte en un único curso (1º o 2º), está asignado a una única especialidad del profesorado y esta especialidad pertenece a un único cuerpo de profesores. Por ejemplo, dentro del ciclo *Desarrollo de aplicaciones multiplataforma* hay un módulo llamado *Bases de datos*, que tiene una duración de 198 horas, se imparte en 1er curso y está asignado a la especialidad de *Informática* del *Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria*.
  + Se sabe que el nombre de los módulos se puede repetir en distintos ciclos. Por ejemplo, el módulo *Idioma técnico: Inglés* se imparte en todos los ciclos de FP, pero no tiene por qué tener la misma duración en todos los ciclos y además en unos ciclos se puede impartir en 1er curso y en otros en 2º.
  + Sin embargo, se sabe que todos los módulos con el mismo nombre están asignados a la misma especialidad. Por ejemplo, el módulo *Empresa e iniciativa emprendedora*, que se imparte en todos los ciclos, está asignado a la especialidad *Formación y orientación laboral*.
  + Una especialidad de profesorado pertenece a un único cuerpo. Así, por ejemplo, la especialidad *Informática* pertenece al *Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria* y la especialidad *Sistemas y aplicaciones informáticos* pertenece al *Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional*.
  + Una especialidad de profesorado tiene asignada la impartición de muchos módulos. Por ejemplo, la especialidad de *Informática* tiene asignados los módulos *Programación*, *Bases de datos* y Entornos *de desarrollo* del ciclo de *Desarrollo de aplicaciones multiplataforma*.

1. **Videoclub.**

Se proporciona una relación universal y las siguientes suposiciones semánticas:

Película (CodPelícula, Título, Año, Actor, NacionalidadActor, Papel, Director, NacionalidadDirector)

Suposiciones semánticas:

* + Cada película tiene un código único, un título y se distribuye en un determinado año.
  + En una película pueden intervenir varios actores/actrices, para cada uno de los cuales se desea almacenar su nacionalidad (solo una) y el papel que interpreta en la película, que también se supone único.
  + Cada película tiene un único director/a, del/ de la que se desea almacenar su nacionalidad, que se supone única.

1. **Historial laboral.**

EMPLEADO

DNI: **12345678** Nº SS: **09/654321-0**

Nombre: **Juan García García** Fª ncto.: **13 / 08 / 1969**

Formación: **Maestro Industrial** Estado civil: **C**

Sº Zodiaco: **Leo**  Año ingreso: **1998**

Calle: **Autonomía** Nº: **13** Población: **Burgos** Provincia: **Burgos**

Com\_autónoma: **Castilla y León** Teléfono: **675654444**

HISTORIAL LABORAL

Fª: **3/2/1998** Categoría: **Especialista** Sueldo inicial: **15000**

Código Dpto.: **12** Nombre Dpto.: **Mecánica fina** Valoración: **Excelente**

Fª: **4/3/2005** Categoría: **Oficial C** Sueldo inicial: **21000**

Código Dpto.: **16** Nombre Dpto.: **Mantenimiento** Valoración: **Buena**

Fª: **5/4/2016** Categoría: **Maestro T.** Sueldo inicial: **31500**

Código Dpto.: **12**  Nombre Dpto.: **Mecánica fina** Valoración: **Superior**

Suposiciones semánticas:

* + Se sabe que puede haber poblaciones con el mismo nombre en distintas provincias.
  + En el historial laboral se registra la fecha de comienzo de cada uno de los puestos desempeñados en la empresa por el empleado, la categoría correspondiente a ese puesto, el sueldo inicial, el código del dpto. donde desarrolló su labor, el nombre de dicho departamento y la valoración que recibió su trabajo.