|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Curso: | **2020/2021** | Fecha: | **03/12/20** | Grupo: |  | **1ºH** | Etapa: | **FPGS** |
| Asignatura/Módulo: | | **Bases de Datos** | | | | | | |
| Profesor: | | Gorka Sanz Lopategui | | | | | | |

**PREMIOS EMPRENDER EN LA ESCUELA**

El Ministerio de Educación organiza cada año los Premios Emprender en la Escuela para alumnos de Ciclos Formativos de toda España. Para ello, le interesa tener controlado en una base de datos lo referente a la información de los participantes, los centros de procedencia, los proyectos que se presentan, el tribunal que los califica, los premios otorgados y los alojamientos de los participantes. Teniendo en cuenta que:

1. Los participantes se distinguen entre alumnos y profesores; de ambos se requiere conocer el dni de participante, nombre, dirección, teléfono de contacto email y otros datos. De los profesores se precisa además conocer su especialidad técnica y de los alumnos, el curso que están realizando y el nivel de inglés que poseen.
2. Tenemos que mantener información del Centro de procedencia de los participantes. De cada Centro nos interesa conocer el nombre, dirección, teléfono, director, email, nº alumnos. Igualmente necesitamos saber la provincia española donde está ubicado el Centro, teniendo en cuenta que de alguna de ellas puede que no tengamos Centros. De las provincias conocemos el número, nombre.
3. Cada proyecto se identifica por un número correlativo, el proyecto pueden hacerlo varios alumnos y un solo profesor. Interesa registrar el titulo del proyecto, la descripción, el área de presentación. Todo alumno y profesor participa en el concurso con la realización de un sólo proyecto. Interesa conocer el tiempo invertido por cada alumno y profesor en el proyecto.
4. Los proyectos se defienden ante un tribunal que ha determinado el Ministerio de Educación y del que se conoce el código, nombre del tribunal y nº de componentes. Por el mismo tribunal pueden pasar otros proyectos.
5. El último día del concurso se fallan los premios que pueden recibir los proyectos. Algún premio podría quedar desierto (si así lo estima el tribunal), al igual que un proyecto podría conseguir varios premios, lo que no es posible es otorgar el mismo premio a varios proyectos. Del premio conocemos el nombre, dotación económica, persona que lo entrega.
6. Los participantes se alojan en una de las residencias públicas del Ministerio de Eduación durante los días que dura el concurso. De cada residencia se desea conocer el cif, nombre, la dirección, el número de teléfono. Necesitamos conocer también en qué fechas (entrada/salida) se ha alojado cada participante en la residencia.

**CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO**

La CHE desea crear un sistema informático con datos de información Geográfica Española para el acceso al público a través de internet. El sistema ofrecerá información sobre ríos, afluentes, sistemas montañosos, montes y provincias donde se localizan

1. De los ríos se almacenará un código de río, nombre, descripción y longitud total. Para cada río además se conocerán las provincias por las que pasa y la longitud del tramo del río que baña cada provincia. De las provincias se almacenará un código de provincia, nombre y número de habitantes. Los ríos pueden ser afluentes de otros ríos, en este caso se desea conocer de qué río son afluentes.
2. En cuanto a los sistemas montañosos, se almacenará un código identificativo, el nombre, la orientación (norte, sur, este, oeste…) la longitud así como la altura máxima. Los sistemas están formados por montes de los que se almacena un código, nombre, descripción y altura.
3. Hay que tener en cuenta que un monte sólo pertenecerá a un sistema montañoso. De los montes también se quiere almacenar la provincia o provincias en las que se encuentra ya que hay casos en los que un monte es compartido por varias provincias además de la longitud en metros que ocupa en cada provincia.
4. Los montes además pueden tener un origen volcánico o de plegamiento. En el caso de que su origen sea volcánico, se desea almacenar el tipo de volcán y si es de plegamiento, se almacenará el periodo geológico de dicho plegamiento.
5. Algunos ríos y montes son monitorizados por satélite. Necesitando conocer la fecha en la que comienza su monitorización. Los ríos y montes que son monitorizados sólo pueden serlo por un satélite y un satélite podrá monitorizar varios ríos y montes. De los satélites se desea almacenar su número identificativo, nombre y descripción.

**ENTIDAD-RELACIÓN**

2 puntos plus para el primer examen

### Una Empresa decide informatizar su gestión de nóminas. Del resultado del análisis realizado, se obtienen las siguientes informaciones:

1. A cada empleado se le entregan múltiples nóminas a lo largo de su vida laboral en la empresa y al menos una mensualmente.
2. A cada empleado se le asigna un número de empleado en el momento de su incorporación a la empresa, y éste es el número usado a efectos internos de identificación. Además, se registran el Número de Identificación Fiscal del empleado, nombre, número de hijos, porcentaje de retención para Hacienda, datos de cuenta corriente en la que se le ingresa el dinero (banco, sucursal y número de cuenta) y departamentos en los que trabaja.
3. Un empleado puede trabajar en varios departamentos y en cada uno de ellos trabajará con un función distinta.
4. De un departamento se mantiene el nombre y cada una de sus posibles sedes.
5. Son datos propios de una nómina el ingreso total percibido por el empleado y el descuento total aplicado.
6. La distinción entre dos nóminas se hará, además de mediante el número de identificación del empleado, mediante el ejercicio fiscal y número de mes al que pertenece y con un número de orden en el caso de varias nóminas recibidas el mismo mes.
7. Cada nómina consta de varias líneas (al menos una de ingresos) y cada línea se identifica por un número de línea dentro de la correspondiente nómina.
8. Una línea puede corresponder a un ingreso o a un descuento. En ambos casos, se recoge la cantidad que corresponde a la línea (en positivo si se trata de un ingreso o en negativo si se trata de un descuento); en el caso de los descuentos, se recoge la base sobre la cual se aplica y el porcentaje que se aplica para el cálculo de éstos.
9. Toda línea de ingreso de una nómina responde a un único concepto retributivo.
10. En un mismo justificante, puede haber varias líneas que respondan al mismo concepto retributivo.
11. De los conceptos retributivos se mantiene un código y una descripción.

Realiza el Modelo Entidad/Relación