|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Curso: | **2016/2017** | Fecha: | **4/11/2016** | Grupo:**1ºH** |  |  | Etapa:GS |  |
| Asignatura/Módulo: | | **Bases de Datos** | | | | | | |
| Profesor: | | **Mercedes López Fatás** | | | | | | |

**NORMALIZACIÓN**

1. Establecer las CLAVES PRINCIPALES de cada Entidad

2. Separar los atributos compuestos

3.Eliminar atributos múltiples. Se saca el atributo a otra entidad, se le incorpora la clave principal y se vinculan la entidad original con la nueva. N : 1 (ANTIGUA-NUEVA)

4. Normalizar los grados de relación

**N:1 o 1:N:** La clave principal de la entidad que participa con 1 pasa como un atributo nuevo a la entidad que participa con N. (Este atributo se le denomina clave foránea o ajena)

**N:N:** Creamos una nueva entidad con las claves principales de las dos entidades relacionadas y cualquier atributo que tengamos en mitad de la relación. La clave principal de la nueva entidad es la unión de las dos claves trasladadas.

**Especialización:** La clave de la entidad principal pasa a las entidades de la especialización como nueva clave principal.

**1:1**:Cogemos bien la clave principal de una entidad y la pasamos a la otra **como única**o al contrario.

**TROBADA D’AMICS**

Se necesita preparar un Modelo E-R para registrar toda la información relativa alclub de tiempo libre **TROBADA D’AMICS**del colegio de Salesianos. Para ello, interesa conocer información de lossocios, y actividades que se realizan, teniendo en cuenta que:

1. Tenemos información de los Socios del club que pueden ser Alumnos, Monitores, NoAlumnos. De todos ellos se precisa conocer el número de socio, nombre, apellidos, fechaNacimiento, edad, domicilio, móvil, email y otros datos. De los Alumnos se precisa además conocer el nombre del padre, de la madre, móvil de contacto. De los Monitores la fecha de comienzo como monitor, cualidades personales. De los NoAlumnos el nombre del padre, de la madre, móvil de contacto, descripción personal.
2. Tenemos que conocer la sección que se les ha asociado (normalmente se hace en función de la fecha de nacimiento) a los alumnos y noAlumnos, y además de los noAlumnostenemos que conocer el colegio al que pertenecen. Tenemos guardados el nombre, domicilio, tfno. de todos los colegios de Zaragoza. De la sección se conoce el código, nombre y las características.
3. Los Socios pueden participar o no en las diferentes actividades que se organizan (las actividades siempre van a tener participantes ya que se ha realizado un sondeo previo para ver la participación) De cada actividad conocemos el número, nombre, precio, día que se desarrolla, hora de inicio, hora de fin.
4. Una actividad se desarrolla en un lugar determinado (podemos tener lugares donde nunca se haya desarrollado ninguna actividades) y es dirigida por un solo Monitor (no todos los monitores dirigen actividades). De los lugares se conoce el nombre, ubicación, características.
5. Una actividad requiere de la utilización de materiales. Tenemos registrados materiales que siempre son usados al menos en una actividad. De ellos se conoce el código, nombre, lugar donde se guarda. Cada actividad requiere conocer la cantidad de material empleado.
6. La actividad recibe una valoración donde queda registrado el tiempo final empleado, incidencias que han surgido, sugerencias, web donde se publican las fotos, puntuación (Del 1 al 10).

**Socios:**numSocAuton E L, nombre T 20 , apellidos T 40, fechaNac F C, domicilio T 50,cp T 5, ~~ciudad~~, idCiudadN E,movil T 12, email T 50, od M

**Alumnos:**numSocE L, nomPadre T 20, nomMadre T 20, movil T 12, idSeccionT 1

**Monitores:**numSocE L, fecInicio F C, cualidades M

**NoAlumnos:**numSocE L,nomPadre T 20, nomMadre, T 20, movil T 12,descripcionPersonal M, idSeccionT 1, idColegioE L

**Secciones:**idSeccionT 1, nombre T 40,caracteristicas M

**Colegios:**idColegioAuton E L, nombre T 40, domicilio T 50,cp T 5, ~~ciudad~~,idCiudadN E,tfno. T 12

**Actividades:**idActividadAuton E L, nombre T 40, precio Moneda, diaAct F C, horaIni H C, horaFin H C, idLugarE L,numSocMonitoresE L

**Lugar:**idLugarAuton E L, nombre T 40, ubicacion T 256, características M

**Materiales:**idMaterialAuton E L, nombre T 40, lugar T 30

**Valoraciones:**idValoracionAuton EL, tiempoEmp N E, incidenciasM , sugerencias M, web T 50, puntuacion N B,idActividadE L

**Ciudades:**idCiudadN E, ciudad T 40

**Participacion:**numSocE L, idActividadE L

**Recursos:**idActividadE L, idMaterialE L, cantidad N E

**CRUCEROS MAR DE CADIZ**

Una empresa de Cruceros con varias flotas de cruceros desea gestionar los viajes realizados por diferentes ciudades y los miembros de la tripulación.

Para ello contamos con los siguiente:

1- Los viajes se identifican por un nº, fecha de salida, fecha de llegada y se conoce el crucero que va a realizar el viaje. De los cruceros sabemos el código, nombre, capacidad, año de compra, comentarios.

2- Tenemos un registro de ciudades de las cuales conocemos el código, nombre, país e idioma y diferenciamos las ciudades portuarias de las que conocemos la moneda, clima, descripción histórica, nº de habitantes. De las no portuarias que conocemos la renta per cápita por habitante.

3- Se desea conocer la ciudad portuaria desde donde tiene la salida y la llegada el viaje. Igualmente para cada viaje conocemos las ciudades portuarias donde se hace escala, el día y la hora aproximada de llegada. (todo viaje realiza al menos una escala)

4- De cada viaje conocemos la tripulación que lo compone, pudiendo la tripulación realizar otros viajes. De la tripulación sabemos el código, nombre apellidos, fecha nacimiento. Además de cada miembro de la tripulación necesitamos saber la ciudad de nacimiento.

Después de plantear el modelo E-R te piden el siguiente cambio:

En las ciudades necesitamos conocer todos los posibles idiomas que se hablen. Igualmente de la tripulación necesitamos conocer que idiomas hablan y el nivel que tienen de cada uno de ellos.

Indica que cambios realizarías para que pudiera contemplarse este cambio tanto en el modelo relacional como en entidades y atributos.

**Viajes**: idViajeAuton. E L, nombre T 40, fecSalida F C,idCiudadPSalidaE L,fecLlegada F C,idCiudadPLlegadaE L,idCruceroE L

**Cruceros**: idCruceroAuton. E L, nombre T 40, capacidad T 50, anyoCompra E, comentarios M

**Ciudades**: idCiudadAuton. E L, nombre T 40,idPaisE L~~pais~~, i~~dioma~~

**Portuarias**: idCiudadE L, moneda T 40, clima T 40, descripcionM ,habitantesE L

**NoPortuarias**:idCiudadE L, rpch Moneda

**Tripulacion**: idTripulacionAuton. E L, nombre T 20, apellidos T 40, fecNacimiento F C, idCiudadE L

**Idiomas**: idIdiomaAuton E L, idioma T 40

**Paises:** idPaisAuton E L**,** pais T 40

**Escalas:**idViajeE L, idCiudadPE L, fecLlegada F C

**Personal:** idViajeE L, idTripulacionE L

**Niveles**: idTripulacionE L, idIdiomaE L, nivel T 2

**IdiomasHablados**:idCiudadE L, idIdiomaE L

3,3ptos.

# CONCURSO DE DIBUJO

La escuela de Bellas Artes de Zaragoza se encargará de controlar el próximo concurso Nacional de dibujo. Para ello, le interesa conocer información de sus participantes, de los dibujos que se realizan y del aula donde se desarrollan, de las provincias de procedencia de los participantes y residencias donde se alojan. Teniendo en cuenta que:

1. Los participantes se distinguen entre profesionales y aficionados; de ambos se requiere conocer el número de orden de participante, nombre, dirección, teléfono de contacto y otros datos. De los profesionales se precisa además conocer la empresa donde trabajan y el nivel de estudios y de los aficionados el año de comienzo.
2. Las provincias envían un conjunto de profesionales y aficionados. Todo profesional y aficionado es enviado por una única provincia. De cada provincia interesa conocer además de su nombre , el número de centros de enseñanza de dibujo existentes en la misma.
3. Cada dibujo se identifica por un número correlativo, el dibujo pueden hacerlo varios aficionados o un solo profesional. Interesa registrar el titulo del dibujo, el día de comienzo y finalización del dibujo, así como del tiempo empleado por cada aficionado. Todo profesional y aficionado participa en el concurso con la realización de un sólo dibujo.
4. Los dibujos se realizan en un aula de las que pueden disponer las residencias. Se desea conocer el nombre del aula, los metros cuadrados y las características de que dispone para facilitar la exposición de los dibujos.
5. De cada dibujo también se pretende conocer todos los materiales empleados en su realización, cada material está identificado por un código único, además del nombre. Por ejemplo: 1 cartulina 2 acuarelas 3 pincel 4 carboncillo …..
6. Tanto profesionales como aficionados se alojan en la misma residencia durante los días que pueda durar 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.

**Participantes**: idParticipanteAuton EL, nombre T 20, apellidos T 40,direccion T 40, cp T 5, telefono T 12,od M, idResidenciaEL, fechaEntrada F C, fechaSalida F C, idProvinciaEL

**Profesionales**: idParticipante EL, empresa T 50, ~~nivelEstudios,~~idNivelEstudioEL, idDibujoEL

**Aficionados**: idParticipante EL, anyoComienzo N E, tiempoEmpleado H C, idDibujoEL

**Provincias**: idProvinciaAuton EL, nombre T 40 ,numCentros N E

**Dibujo**: idDibujoAuton. EL, titulo T 50, fechaComienzo F C,fechaFin FC, idAulaEL

**Aula**: idAulaAuton EL, nombre T 40, metros N E,características M, idResidenciaEL

**Residencias**: idResidenciaAuton EL, nombre T 40, direccion T 50,cp T 5,telefono T 12

**Materiales**: idMaterialAuton. EL, nombre T40

**NivelesEstudios**: idNivelEstudioAuton EL, nivelEstudios T 40

**MaterialUsado:**idDibujo EL, idMaterialEL

3,3ptos.