|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Curso: | **2016/2017** | Fecha: | **4/11/2016** | Grupo:**1ºH** |  |  | Etapa:GS |  |
| Asignatura/Módulo: | | **s** | | | | | | |
| 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 al club de tiempo libre **TROBADA D’AMICS** del colegio de Salesianos. Para ello, interesa conocer información de los socios, 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 noAlumnos tenemos 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).

Primaria foranea única

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

**Alumnos:** numSoc E L, nomPadre T 20, nomMadre T 20, movil T 12, idSeccion T 1

**Monitores:** numSoc E L, fecInicio F C, cualidades M

**NoAlumnos:** numSoc E L, nomPadre T 20, nomMadre, T 20, movil T 12, descripcionPersonal M, idSeccion T 1, idColegio E L

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

**Colegios:** idColegio Auton E L, nombre T 40, domicilio T 50, cp T 5, ~~ciudad~~, idCiudad N E, tfno. T 12

**Actividades:** idActividad Auton E L, nombre T 40, precio Moneda, diaAct F C, horaIni H C, horaFin H C, idLugar E L, numSocMonitores E L

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

**Materiales:** idMaterial Auton E L, nombre T 40, lugar T 30

**Valoraciones:** idValoracion Auton EL, tiempoEmp N E, incidencias M , sugerencias M, web T 50, puntuacion N B, idActividad E L

**Ciudades:** idCiudad N E, ciudad T 40

**Participacion:** numSoc E L, idActividad E L

**Recursos:** idActividad E L, idMaterial E L, cantidad N E

Cómo meter clave unica: en el apartado de indices, hay una opcion

Las claves foraneas:

Socios: tenemos …. idCiudad….

Ciudades: tenemos nombrem idCiudad

Queremos decirle a la base de datos que estos dos campos tienen algo que ver.

Como queremos que esta clave foranea no sea introducida, sino que sea elegida de un desplegable (que muestre el nombre, no el codigo 🡪está en Ciudades; pero ojo, que lo que tiene que guardar es el campo de la id)

Socios ->idCiudad->busqueda->cuadrocombinado

La columna se refiere al número de orden; la dependiente es donde está; el número de columnas es “hasta donde debe moverse para encontrarla”. El ancho de columna esta relacionado con lo que muestra o no. EN este caso es 0cm; 3cm. Si hubiera estado en el 4 campo, habria sido 0; 0; 0; 3. Y asín.

Para los monitores, el nombre esta en socios y la id en monitores: hay que hacer consultas. Esto tambien suele ponerse en las claves unicas y en las entidades NN (en los cuadros combinados).

**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.

Paso 3: el de sacar atributos que son mejor en una tabla aparte (en un desplegable) para meter los datos

En este ejemplo vamos a sacar sólo país

Clava ajena. Recordar que estas claves pueden cambiar el nombre para distinguirlo (es decir, en viajes hay que vincular las ids de las ciudades, pero las nombramos distinto para distinguirlas, aunque el codigo sea el mismo). NO OLVIDAR EL PAIS QUE HEMOS CREADO

Recordar que una clave autonumérica que se traslada a otro campo, no puede seguir siendo autonumérica en ese campo nuevo.

**Viajes**: idViaje Auton EL, nombre T40, fechaSalida FC, idCiudadPSalida EL, fechaLlegada FC, idCiudadPLlegada EL, idCrucero EL

**Cruceros**: idCrucero Auton EL, nombre T40, capacidad T50, anyoCompra E, comentarios M

**Ciudades**: idCiudad Auton EL, nombre T40, idPais EL, ~~pais~~ e i~~dioma~~

**Portuarias**: idCiudad EL, moneda T40, clima T40, descripcion M, habitantes EL

**NoPortuarias**: idCiudad EL, rpch Moneda

**Tripulación**: idTripulacion Auton EL, nombre T20, apellidos T40, fechaNacimiento FC, idCiudad EL

**Idiomas**: idIdioma Auton EL, idioma T40

**Paises**: idPais Auton EL, pais T40

**Escalas**: idViaje EL, idCiudadP EL, fechaLlegada FC

**Personal**: idViaje EL, idTripulación EL

**Niveles**: idIdioma EK, idTripulación EL, nivel T2

**IdiomasHablados**: idIdioma, idCiudad

El nivel podría meterse en una tabla aparte (para que sólo se pueda meter A1-C2), aunque en estos casos es mejor no hacer una tabla, sino crear una lista de datos prefijados.

Relaciones:

Especializacion: de la raíz a los derivados; marcar las 3 (id 🡪 id).

Idciudad -> idCiudadPsalida…

# 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: idParticipante A EL, nombre T20, apellidosT40, direccion T40, cp T5, telefono T12, od M, fechaEntrada FC, fechaSalida FC, idResidencia EL, idProvincia EL

Profesionales: idParticipante EL, empresa T50, ~~nivelEstudios,~~ idNivelEstudio EL, idDibujo EL

Aficionados: idParticipante EL, anyoComienzo NE, tiempoEmpleado HC, idDibujoEL

Provincias: idProvincia A EL, nombre, T40 numCentros NE

Dibujo: idDibujo A EL, titulo T50, fechaComienzo FC, fechaFin FC, idAula EL

Aula: idAula A EL, nombre T40, metros E, características M, idResidencia EL

Residencias: idResidencia A EL, nombre T40, direccion T50, cp T5, telefono T12

Materiales: idMaterial A EL, nombre T40

NivelesEstudios: idNivelEstudio A EL, nivelEstudios T40

MaterialUsado: idMaterial EL, idDibujo EL

3,3 ptos.