**ACTIVIDADES TEMA 6**

1. Queremos construir una base de datos que almacene información sobre las multas impuestas por los guardias municipales del ayuntamiento a diferentes vehículos. Para ello, vamos a utilizar tres tablas que se muestran a continuación:

Vehículos (Matrícula, MarcaModelo, Impuesto)

Guardias (CódigoG, CódigoGJefe, Nombre)

Multas (Nmulta, CódigoG, Matrícula, Fecha, Lugar, Importe, Descripción, Pagada)

En la siguiente tabla se indica por cada uno de los atributos de que constan estas tablas su nombre, descripción y las restricciones que debe soportar. En esta tabla no están especificadas las restricciones de clave primaria y ajena, las cuales se pueden deducir fácilmente de la figura mostrada arriba.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Atributo** | **Descripción** | **Restricciones** |
| Vehículos | Matrícula | Matrícula del vehículo |  |
| MarcaModelo | Marca y modelo del vehículo | Obligatorio |
| Impuesto | Importe del impuesto de circulación | Obligatorio  Por defecto 50 €  Mayor o igual que 10 € |
| Guardias | CódigoG | Código identificativo del guardia |  |
| CódigoGJefe | Código del guardia jefe |  |
| Nombre | Nombre y apellidos del guardia | Obligatorio |
| Multas | NMulta | Número único asignado a la multa | Autonumérico |
| CódigoG | Código del guardia que ha impuesto la multa | Obligatorio |
| Matrícula | Matrícula del coche al que se le ha impuesto la multa | Obligatorio |
| Fecha | Fecha en que se ha impuesto la multa | Obligatorio  Por defecto la fecha actual |
| Lugar | Lugar en que se ha impuesto la multa | Obligatorio |
| Descripción | Motivo de la multa | Obligatorio |
| Importe | Importe de la multa | Obligatorio  Entre 15 y 600 € |
| Pagada | Pagada o no pagada | Valores posibles: Sí y No.  Obligatorio. |

Cree estas tablas, teniendo en cuenta que un ejemplo de datos almacenados en las mismas es el que se muestran a continuación. Tenga en cuenta estos datos para asignar algunos tipos de datos y longitudes.

**Tabla Vehículos Tabla Guardias**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matrícula** | **MarcaModelo** | **Impuesto** |  | **CódigoG** | **CódigoGJefe** | **Nombre** |
| 0001ZZZ | Nissan Patrol | 90,00 |  | GU001 | GU002 | Miguel Gil Romero |
| 0654BBC | Mercedes 300D | 110,00 |  | GU002 | GU005 | María Alcázar Sol |
| 0001GGG | Ford Fiesta 1.1 | 48,80 |  | GU003 | GU002 | Carlos Siles Bezue |
| 0120BTT | Citroen AX | 61,35 |  | GU004 | GU002 | Emilio Gil Pérez |
| 9788KDD | Opel Astra | 75,50 |  | GU005 |  | Javier Valle Soler |

**Tabla Multas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NMulta** | **CódigoG** | **Matrícula** | **Fecha** | **Lugar** | **Descripción** | **Importe** | **Pagada** |
| 1 | GU002 | 0001ZZZ | 01/02/2018 | C/Escuela, 12 | Exceso de velocidad | 75,00 | Sí |
| 2 | GU003 | 9788KDD | 02/03/2018 | C/Madrid, 15 | Giro prohibido | 60,00 | No |
| 3 | GU002 | 0001ZZZ | 02/02/2018 | C/Rosas, 28 | Aparcar en doble fila | 36,00 | Sí |
| 4 | GU001 | 0120BTT | 04/02/2018 | C/Sigüenza, 20 | Aparcar en doble fila | 36,00 | Sí |
| 5 | GU004 | 0001ZZZ | 15/02/2018 | C/San Luis, 12 | Conducir sin cinturón | 70,50 | No |
| 6 | GU005 | 0654BBC | 20/02/2018 | C/Mayor, 45 | Aparcar en doble fila | 36,00 | No |

1. Hay que crear una base de datos para el siguiente esquema relacional:

Proveedor (CodProv, NomProv, DirProv)

MateriaPrima (CodMP, NomMP, CodProv)

Componente (CodComp, NomComp, StockComp, StockMinComp)

Composición (CodCompSup, CodCompInf, Cant)

Fabricación (CodMP, CodComp)

Es preciso tener en cuenta que:

En la tabla *Proveedor*:

El código es un número entero mayor que 0.

El nombre y la dirección son obligatorios.

El nombre además es único.

En la tabla *MateriaPrima*:

El código es un número entero no negativo.

El nombre es obligatorio.

Queremos que si se modifica el código de un proveedor se modifique este en consonancia en todas las filas de la tabla *MateriaPrima* para las materias primas suministradas por ese proveedor.

En la tabla *Componente*:

El código es una cadena de 4 caracteres exactamente.

Todos los campos son obligatorios.

El stock es un número entero no negativo.

El stock mínimo es un número entero no negativo que tiene como valor por defecto 5.

En la relación *Composición*.

No se debe permitir borrar componentes si aparecen en alguna fila de la tabla *Composición*.

La cantidad es un número entero positivo obligatorio con valor por defecto 1.

En la tabla *Fabricación*:

No se debe permitir borrar componentes ni materias primas si aparecen en alguna fila de la tabla *Fabricación*.

1. Queremos construir una base de datos que almacene información sobre los resultados de una liga de fútbol. Para ello, vamos a utilizar las cuatro tablas que se muestran a continuación:

Jugadores (id\_jugador, nombre, fecha\_nac, id\_equipo)

Equipos (id\_equipo, nombre, estadio, aforo, año\_fundación, ciudad)

Partidos (id\_equipo\_casa, id\_equipo\_fuera, fecha, goles\_casa, goles\_fuera, observaciones)

Goles (id\_equipo\_casa, id\_equipo\_fuera, minuto, descripción, id\_jugador)

En la tabla de la página siguiente se indican por cada uno de los atributos de que constan estas tablas, su nombre, descripción y las restricciones que debe soportar. En esta tabla no están especificadas las restricciones de clave primaria y ajena, las cuales se pueden deducir fácilmente de la figura mostrada arriba.

Cree estas tablas, teniendo en cuenta que los datos almacenados en las mismas son los que se muestran en la página siguiente. Tenga en cuenta estos datos para asignar algunos tipos de datos y longitudes. Además, considere que al eliminar a un jugador de la tabla *Jugadores* se deben eliminar todos los goles metidos por él en la tabla *Goles* y que al modificar el identificativo de un jugador en la tabla *Jugadores* se debe modificar dicho identificativo en todas las filas de la tabla *Goles* para los goles metidos por él.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Atributo** | **Descripción** | **Restricciones** |
| Jugadores | id\_jugador | Número que identifica al jugador | Autonumérico |
| Nombre | Nombre con el que se conoce al jugador | Obligatorio y único |
| fecha\_nac | Fecha de nacimiento del jugador | Obligatorio. |
| id\_equipo | Número que identifica al equipo del jugador | Obligatorio |
| Equipos | id\_equipo | Número que identifica al equipo | Autonumérico |
| Nombre | Nombre del equipo | Obligatorio y único |
| Estadio | Nombre del estadio en el que juega el equipo | Obligatorio |
| Aforo | Número de espectadores que caben en el estadio | Por defecto 2000  Mayor que 100 |
| año\_fundación | Año de fundación del equipo | Entre 1850 y 2050 |
| Ciudad | Ciudad del equipo | Obligatorio |
| Partidos | id\_equipo\_casa | Número que identifica al equipo local |  |
| id\_equipo\_fuera | Número que identifica el equipo visitante |  |
| Fecha | Fecha en la que se disputa el partido | Obligatorio |
| goles\_casa | Nº de goles metidos por el equipo local | Obligatorio. Por defecto 0. No negativo. |
| goles\_fuera | Nº de goles metidos por el equipo visitante | Obligatorio. Por defecto 0. No negativo. |
| observaciones | Observaciones sobre el partido |  |
| Goles | id\_equipo\_casa | Número que identifica al equipo local |  |
| id\_equipo\_fuera | Número que identifica el equipo visitante |  |
| Minuto | Minuto en el que se metió el gol | Entre 0 y 130 |
| descripción | Descripción del gol | Obligatorio |
| id\_jugador | Número que identifica al jugador goleador |  |

# Equipos

ID\_EQU NOMBRE ESTADIO AFORO ANO\_FUNDACION CIUDAD

------ --------------------- ------------------------ ----- ------------------------

1 Retortillo Los pinares 1200 1960 Retortillo

2 Villa F.C. San Isidro 3500 1970 Villa

3 Athletic Formeñosa La Huerta 350 1963 Formeñosa

4 Valdeajos Municipal de valdeajos 2100 1962 Valdeajos

## Jugadores

ID\_JUGADOR NOMBRE FECHA\_NAC ID\_EQUIPO

---------- ---------------------------------------- ------------------ ---------

1 Alberto 12/03/1985 1

2 Diego 13/04/1990 1

3 José 02/02/1991 1

4 Díez Crespo 01/05/1987 1

5 Avellaneda 25/02/1990 1

6 Julianillo 30/05/1996 1

7 Redondela 18/11/1993 1

8 Casero 03/12/1994 1

9 Quirós 17/11/1995 1

10 Fonseca 18/03/1991 1

11 Lucín 12/07/1993 1

12 Pacheco 12/11/1995 2

13 Pablillo 02/01/1998 2

14 Sandrelli 08/07/1999 2

15 Caramiñán 12/03/1995 2

16 Sondíez 31/01/2000 2

17 Carrasco 19/09/1996 2

18 Rodríguez 07/06/1995 2

19 Mercena 28/11/1996 2

20 Frasco 12/07/1997 2

21 Carmona 31/05/2000 2

22 Velazquez 02/12/1993 2

## Partidos

ID\_EQUIPO\_CASA ID\_EQUIPO\_FUERA FECHA GOLES\_CASA GOLES\_FUERA OBSERVACIONES

-------------- --------------- ----------- ---------- ----------- ------------------------------

1 2 10/05/2018 1 2 Se aplazó al día siguiente

1 3 17/05/2018 2 0

2 4 17/05/2018 4 2

3 2 25/05/2018 0 2

3 4 10/05/2018 0 0

4 1 25/05/2018 2 2

## Goles

ID\_EQUIPO\_CASA ID\_EQUIPO\_FUERA MINUTO DESCRIPCION ID\_JUGADOR

-------------- --------------- ------ ----------------------------- ----------

1 2 9 Golazo de cabeza 1

1 2 60 Carambola 16

1 2 87 Zurdazo impresionantes 12

1 3 28 De penalti 1

1 3 57 De falta 1

2 4 17 Gran combinación 12

2 4 21 De falta 12

2 4 75 Desde el medio campo 34

2 4 78 Centro chut 35

2 4 82 De penalti 14

2 4 89 De penalti 12

4 1 67 En propia puerta 34

4 1 68 Regate impresionante y marca 36

3 2 27 De falta 12

4 1 83 Cabezazo desde el borde del area pequeña1

4 1 88 De penalti 1

3 2 78 De cabeza 16