

EJERCICIOS LENGUAJEMANIPULACIÓN DE DATOS

1. 1 – Sobre la base de datos “campeonato_ajedrez”, creada en el boletín anterior (apartado a), realiza las siguientes operaciones:

a) Inserta, desde el asistente gráfico de MySQLWorkbench, los siguientes registros para la tabla hotel:

nome	calle	número	CP	localidade
Hotel Rey	Avda. Principal	5	35700	A Coruña
Hotel Pazo Verde	Plaza de España	18	35700	A Coruña
Hotel Sta. María	c) Progreso	114	35700	A Coruña

Crea también las sentencias en SQL para realizar dicha inserción.

```
* a */
insert into hotel(nome, calle, numero, cp, localidade)
    values('Hotel Rey', 'Avda. Principal', 5, 35700, 'A
Coruña');
insert into hotel(nome, calle, numero, cp, localidade)
    values('Hotel Pazo Verde', 'Plaza de España', 18, 35700,
'A Coruña');
insert into hotel(nome, calle, numero, cp, localidade)
    values('Hotel Sta. María', 'c) Progreso', 114, 35700, 'A
Coruña');
```

b) Para la tabla participante, realiza en SQL las cláusulas para realizar las siguientes inserciones de información:

DNI	Nome	Nome_hotel
12345678Z	Antonio Rodríguez Pérez	Hotel Rey
11111111B	María García López	Hotel Rey
22222222C	Marcos Veiga López	Hotel Pazo Verde
33333333B	María Estévez Ramos	Hotel Pazo Verde
44444444E	Javier Rodríguez Cabana	Hotel Sta. María
55555555T	Lucía Graña Gómez	Hotel Sta. María
66666666N	Borja Valle Estévez	Hotel Rey

```
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
    values('12345678Z', 'Antonio Rodríguez Pérez', 'Hotel
Rey');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
    values('11111111B', 'María García López', 'Hotel Rey');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
    values('22222222C', 'Marcos Veiga López', 'Hotel Pazo
Verde');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
```

```

        values('33333333B', 'María Estévez Ramos', 'Hotel Pazo Verde');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
        values('44444444E', 'Javier Rodríguez Cabana', 'Hotel Sta. María');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
        values('55555555T', 'Lucía Graña Gómez', 'Hotel Sta. María');
insert into participante(dni, nome, nome_hotel)
        values('66666666N', 'Borja Valle Estévez', 'Hotel Rey');

```

c) Sabiendo que los participantes que se encuentran en el hotel “Hotel Sta. María” son árbitros, realiza en SQL la cláusula para realizar la inserción de los árbitros en su tabla a partir de una select sobre la tabla participantes, suponiendo que el sueldo por defecto de los árbitros será de 500€.

```

insert into arbitro(dni, salario)
        select dni, 500
        from participante
        where nome_hotel = 'Hotel Sta. María';

```

d) Sabiendo que los participantes que se encuentran en un hotel distinto al “Hotel Sta. María” son jugadores, realiza en SQL la cláusula para realizar la inserción de los jugadores en su tabla a partir de una select sobre la tabla participantes, estableciendo por defecto como fecha de nacimiento el „1900/01/01“. Utiliza la función *date('fecha')* para traducir la cadena a tipo “date”.

```

insert into xogador(dni, data_nascimento)
        select dni, date('1900/01/01')
        from participante
        where nome_hotel <> 'Hotel Sta. María';

```

e) Realiza en SQL las sentencias necesarias para actualizar las fechas de nacimiento de los jugadores para que queden así:

DNI	Fecha Nacimiento
12345678Z	1985/06/15
11111111B	1980/09/23
22222222C	1979/10/03
33333333B	1986/12/17
66666666N	1977/01/30

```

update xogador set data_nascimento = date('1985/06/15') where dni = '12345678Z';
update xogador set data_nascimento = date('1980/09/23') where dni = '11111111B';
update xogador set data_nascimento = date('1979/10/03') where dni = '22222222C';
update xogador set data_nascimento = date('1986/12/17') where dni = '33333333B';
update xogador set data_nascimento = date('1977/01/30') where dni = '66666666N';

```

f) Realiza en el asistente MySQLWorkbench las actualizaciones necesarias para que los sueldos de los árbitros queden así:

DNI	Salario
44444444E	450
55555555T	600

```
update arbitro set salario = 450 where dni = '44444444E';
update arbitro set salario = 600 where dni = '55555555T';
```

g) Intenta crear una sentencia en SQL para insertar un nuevo hotel, donde únicamente le des valor al nombre, y observa que pasa al intentar ejecutarla. Pruébalo también desde el asistente gráfico de MySQLWorkbench.

```
insert into hotel(nome)
  values('Hotel Lemos');
/* da error porque hay campos en la tabla que no admiten
nulos y no tienen valor por defecto, luego hay que darle valor
para insertar */
```

h) Intenta crear una sentencia en SQL para insertar un registro en la tabla partida_xogador, sin haber creado antes el registro de partida, observando que error se produce al intentar hacer la inserción.

```
insert into partida_xogador(codigo_partida, dni_xogador, color)
  values(1, '12345678Z', 'N');
/* da error al intentar insertar, sin que exista
previamente la partida, ya que el campo
partida_xogador.codigo_partida tiene una FK sobre partida.codigo
```

i) Realiza una inserción de ejemplo sobre la tabla partida, y posteriormente sobre la tabla partida_xogador de forma que se enfrenten dos jugadores. Intenta insertar un color distinto de „B“ o „N“ y observa que pasa.

```
insert into partida(codigo, duracion, dni_arbitro)
  values(1, 60, '44444444E');
insert into partida_xogador(codigo_partida, dni_xogador, color)
  values(1, '12345678Z', 'N');
insert into partida_xogador(codigo_partida, dni_xogador, color)
  values(1, '11111111B', 'A');
```

Al insertar un color distinto de B o N, que eran los colores definidos en el check de la creación de la tabla, deberías de dar un error. No se produce el error porque MySQL no implementa realmente la sentencia check */

j) Realiza una sql para realizar el borrado de la tabla participantes, y observa que pasa al ejecutarla.

```
debemos ejecutar para quitar el modo de actualizaciones seguras:
set sql_safe_updates = 0; */
delete from participante;
```

```
/* da error porque existen claves foráneas en otras tablas
(arbitro y xogador) que hacen referencia a esta tabla, y en la
creación se estableció el valor por defecto on delete restrict en
la FK */
```

k) Realiza una sql para realizar el borrado de la tabla jugadores, posteriormente de la tabla árbitros y a continuación de la tabla participantes, y observa que pasa al ejecutarla

```
debemos borrar también los datos que metimos en partida y
partida_xogador, para poder borrar */
delete from partida_xogador;
delete from partida;
delete from xogador;
delete from arbitro;
delete from participante;
```

l) Actualiza el salario de los árbitros para que cobren 35€ más. Hazlo en una sola sentencia update.

```
update arbitro set salario = salario + 35;
```

2 – Sobre la base de datos “empresa_petrolera”, creada en el boletín anterior (ejercicio completo), realiza las siguientes operaciones:

a) Crea un script para insertar los siguientes registros en la tabla de Yacimiento:

nombre	latitud	longitud
Irán	32	53
Arabia Saudí	23	45
Rusia	61	105

```
insert into yacimiento(nome, latitud, longitud)
values('Irán', 32, 53);
insert into yacimiento(nome, latitud, longitud)
values('Arabia Saudí', 23, 45);
insert into yacimiento(nome, latitud, longitud)
values('Rusia', 61, 105);
```

b) Para la tabla Personal, realiza en SQL las cláusulas para realizar las siguientes inserciones de información:

emplead o	Nome	Fecha nacimiento	Nombre Yacimiento	Calle	Nº	Localidad
1	Antonio Rodríguez Pérez	1960/11/24	Irán	Plaza España	15	Madrid
2	María García López	1973/03/20	Irán	Castellana	37	Madrid
3	Marcos Veiga López	1968/08/06	Arabia Saudí	Miraflores	8	León
4	María Estévez Ramos	1981/02/17	Rusia	Gran Vía	19	Madrid
5	Javier Rodríguez Cabana	1974/12/21	Irán	Vallecas	109	Madrid
6	Lucía Graña Gómez	1985/09/15	Rusia	Progreso	70	Zamora
7	Borja Valle Estévez	1977/10/02	Arabia Saudí	Principal	46	Vigo

```

insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(1, 'Antonio Rodríguez Pérez', '1960/11/24',
'Irún', 'Plaza España', 15, 'Madrid');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(2, 'María García López', '1973/03/20', 'Irún',
'Castellana', 37, 'Madrid');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(3, 'Marcos Veiga López', '1968/08/06', 'Arabia
Saudí', 'Miraflores', 8, 'León');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(4, 'María Estévez Ramos', '1981/02/17', 'Rusia',
'Gran Vía', 19, 'Madrid');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(5, 'Javier Rodríguez Cabana', '1974/12/21',
'Irún', 'Vallecas', 109, 'Madrid');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(6, 'Lucía Graña Gómez', '1985/09/15', 'Rusia',
'Progreso', 70, 'Zamora');
insert into personal(numero_empleado, nome, fecha_nacimiento,
nombre_yacimiento, calle, numero, localidad)
values(7, 'Borja Valle Estévez', '1977/10/02', 'Arabia
Saudí', 'Principal', 46, 'Vigo');

```

c) Modifica la tabla de yacimientos (no en la creación) para añadir un campo “tipo_yacimiento” (cadena de caracteres de máximo 1) que puede ser nulo.

Posteriormente, actualiza todos los yacimientos para que sean de tipo = „Z”.

A continuación modifica la definición de dicho campo en la base de datos para que el campo tenga valor por defecto „X”.

Finalmente, modifica la tabla (no en la creación) para añadir una condición de forma que ese nuevo campo solo admita los valores „W”, „X”, „Y” o „Z”.

```
alter table yacimiento add column tipo_yacimiento char(1);
```

```
update yacimiento set tipo_yacimiento = 'Z';
```

```
alter table yacimiento modify column tipo_yacimiento char(1)
default 'X';
```

```
alter table yacimiento add check(tipo_yacimiento in ('W', 'X',
'Y', 'Z'));
```

d) La empresa ha vendido el yacimiento de Irán, y ha despedido a todos los trabajadores de ese yacimiento excepto al empleado número 2. Actualiza la información para eliminar el yacimiento y los empleados despedidos de la base de datos, e indicar que el empleado número 2 trabaja ahora en el yacimiento Rusia.

```
update personal set nombre_yacimiento = 'Rusia' where
numero_empleado = 2;
delete from personal where nombre_yacimiento = 'Irán';
delete from yacimiento where nome = 'Irán';
```

e) Debido a condiciones de trabajo, todos los empleados que no viven en Madrid, han trasladado su domicilio a un piso de la empresa situado en Madrid, calle Vallecas nº 109. Actualiza esta información en una sola sentencia update.

```
update personal set calle = 'Vallecas', numero = 109, localidad =
'Madrid' where localidad <> 'Madrid';
```

f) Modifica todo lo necesario, para que la base de datos pueda representar ahora la situación de que un trabajador podrá trabajar en más de un yacimiento. Ten en cuenta que la información actual del yacimiento en el cual trabaja cada empleado no debe perderse.

```
create table puestos(
    num_empleado integer not null,
    nombre_yacimiento char(40) not null,
    primary key(num_empleado, nombre_yacimiento),
    foreign key (num_empleado) references
Personal(numero_empleado),
    foreign key (nombre_yacimiento) references
Yacimiento(nome)
);
```

```
insert into puestos(num_empleado, nombre_yacimiento)
select numero_empleado, nombre_yacimiento
from Personal;
```

```
alter table Personal drop foreign key personal_ibfk_1;
alter table Personal drop column nombre_yacimiento;
```

3 – Sobre la base de datos “hospital”, creada en el boletín anterior, realiza las siguientes operaciones:

a) Crea un script para insertar los siguientes registros en la tabla de personas:

DNI	Telefono	Nome	Fecha nacimiento
11111111A	600102030	Antonio Rodríguez Pérez	1960/11/24

11111112B	600102031	María García López	1973/03/20
11111113C	600102032	Marcos Veiga López	1968/08/06
11111114D	600102033	María Estévez Ramos	1981/02/17
11111115E	600102034	Javier Rodríguez Cabana	1974/12/21
11111116F	600102035	Lucía Graña Gómez	1985/09/15
11111117G	600102036	Borja Valle Estévez	1977/10/02

Y en la tabla de médicos:

DNI	Salario
11111111A	2500.15
11111114D	1750.50
11111117G	1930.45

Sabiendo que las personas que no están en la tabla de médicos son pacientes, crea una sentencia para insertar esos registros en la tabla pacientes a partir de una select (insert select) dejando el número de seguridad social nulo. Como dicho campo tiene una restricción UNIQUE y NOT NULL, no podríamos realizar esa inserción, por lo que primero eliminaremos dichas restricciones en ese campo.

```

values('11111115E', '600102034', 'Javier Rodríguez Cabana',
'1974/12/21');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111116F', '600102035', 'Lucía Graña Gómez', '1985/09/15');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111117G', '600102036', 'Borja Valle Estévez', '1977/10/02');

insert into medico(dni, salario)
values('11111111A', 2500.15);
insert into medico(dni, salario)
values('11111114D', 1750.50);
insert into medico(dni, salario)
values('11111117G', 1930.45);
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111111A', '600102030', 'Antonio Rodríguez
Pérez', '1960/11/24');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111112B', '600102031', 'María García López',
'1973/03/20');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111113C', '600102032', 'Marcos Veiga López',
'1968/08/06');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
values('11111114D', '600102033', 'María Estévez Ramos',
'1981/02/17');
insert into persona(dni, telefono, nombre, fecha_nacimiento)
alter table paciente drop index num_ss;
alter table paciente modify num_ss char(15);
insert into paciente(dni)
select dni from persona where not exists(select 1 from
medico where medico.dni = persona.dni);

```

b) Añade los siguientes registros a la tabla de plantas:

Número	Nombre
1	Medicina Interna
2	Oftalmología
3	Traumatología

Y añade 10 camas para cada planta.

```

insert into planta(numero, nombre)
    values(1, 'Medicina Interna');
insert into planta(numero, nombre)
    values(2, 'Oftalmología');
insert into planta(numero, nombre)
    values(3, 'Traumatología');

insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 1);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 2);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 3);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 4);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 5);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 6);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 7);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 8);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 9);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (1, 10);

insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 1);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 2);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 3);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 4);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 5);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 6);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 7);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 8);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 9);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (2, 10);

insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 1);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 2);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 3);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 4);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 5);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 6);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 7);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 8);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 9);
insert into cama(numero_planta, numero_cama) values (3, 10);

```

c) Inserta los siguientes datos en la tabla de reconocimientos

Codigo	Fecha	Duracion	Dni_Medico	Dni_paciente
R01	2020/01/15	30	11111111A	11111112B
R02	2020/02/26	40	11111114D	11111113C
R03	2020/01/20	20	11111117G	11111115E

Y en la tabla de ingresos:

Codigo	Fecha_entrada	Fecha_alta	Dni_paciente	Nº Planta	Nº Cama
I01	2020/01/15	2020/01/20	11111112B	1	9
I02	2020/02/26		11111113C	3	7
I03	2020/01/20	2020/01/22	11111115E	2	6

```

insert into reconocimiento(codigo, fecha, duracion, dni_medico,
dni_paciente)
    values('R01','2020/01/15',30,'11111111A', '11111112B');
insert into reconocimiento(codigo, fecha, duracion, dni_medico,
dni_paciente)
    values('R02','2020/02/26',40,'11111114D', '11111113C');
insert into reconocimiento(codigo, fecha, duracion, dni_medico,
dni_paciente)
    values('R03','2020/01/20',20,'11111117G', '11111115E');

insert into ingreso(codigo, fecha_entrada, fecha_alta,
dni_paciente, numero_planta, numero_cama)
    values('I01','2020/01/15','2020/01/20','11111112B', 1, 9);
insert into ingreso(codigo, fecha_entrada, fecha_alta,
dni_paciente, numero_planta, numero_cama)
    values('I02','2020/02/26',null,'11111113C', 3, 7);
insert into ingreso(codigo, fecha_entrada, fecha_alta,
dni_paciente, numero_planta, numero_cama)
    values('I03','2020/01/20','2020/01/22','11111115E', 2, 6);

```

d) El médico 11111111A ha dejado de trabajar en el hospital. Elimina su información, así como la de sus reconocimientos.

```

delete from reconocimiento where dni_medico = '11111111A';
delete from medico where dni = '11111111A';
delete from persona where dni = '11111111A';

```

e) Debido a una mejora de las condiciones salariales, se subirá el sueldo a los médicos un 5%. Realiza dicha actualización en una sola sentencia update.

```

update medico set salario = salario * 1.05;
/* otra opción sería: update medico set salario = salario
+ 0.5 * salario */

```

f) Modifica la base de datos para que pueda representar que un reconocimiento puede estar realizado por más de un médico. Obviamente, la información de los médicos que llevaron a cabo ya algún reconocimiento no debe perderse.

```
create table reconocimiento_medico(  
    dni_medico char(9) not null,  
    codigo_reconocimiento char(20) not null,  
    primary key(dni_medico, codigo_reconocimiento),  
    foreign key (dni_medico) references Medico(dni),  
    foreign key (codigo_reconocimiento) references  
Reconocimiento(codigo)  
);
```

```
insert into reconocimiento_medico(dni_medico,  
codigo_reconocimiento)  
select dni_medico, codigo  
from reconocimiento;
```

```
alter table reconocimiento drop foreign key reconocimiento_ibfk_1;  
alter table reconocimiento drop column dni_medico;
```