

/* MODELO A MODELO A MODELO A MODELO A MODELO A */
(Preguntas de la 1 a la 10: correcta suma 0.3 puntos; errónea resta 0.1
Preguntas de la 11 a la 13: 0.5 puntos cada una)

Tenemos una BD creada con las siguientes sentencias:

```
create database exa1
use exa1
create table libro (
    idLibro varchar(5) primary key,
    titulo varchar(40) not null,
    precio decimal(8,2)
)
create table ejemplar (
    idLibro varchar(5) references libro,
    idEjemplar int,
    estado varchar(30) check (estado in ('bueno', 'regular', 'malo')),
    primary key (idLibro, idEjemplar)
)
insert into libro values ('QUI', 'El Quijote', 35)
insert into libro values ('LAZ', 'Lazarillo', 15.90)
insert into libro values ('BUS', 'El Buscon', 22.20)
insert into libro values ('GAL', 'La Galatea', 11.30)
insert into ejemplar values ('QUI', 1, 'bueno')
insert into ejemplar values ('QUI', 2, 'bueno')
insert into ejemplar values ('QUI', 4, 'regular')
insert into ejemplar values ('LAZ', 1, 'regular')
insert into ejemplar values ('LAZ', 2, 'malo')
insert into ejemplar values ('BUS', 1, 'bueno')
insert into ejemplar values ('BUS', 3, 'malo')
insert into ejemplar values ('GAL', 1, 'regular')

-- 1.- Consulta que devuelve un listado con el titulo de cada libro
-- y su número de ejemplares
--* 1a
select titulo, COUNT(*)
    from libro L, ejemplar E
    where L.idLibro=E.idEjemplar
    group by L.idLibro, titulo
--* 1b
select titulo, COUNT(*)
    from libro L, ejemplar E
    where L.idLibro=E.idLibro
    group by L.idLibro, titulo
--* 1c
select sum(titulo), COUNT(*)
    from libro L inner join ejemplar E
    on L.idLibro = E.idLibro
    group by L.idLibro
```

```

--* 1d
select titulo, COUNT(*)
  from libro L inner join ejemplar E
    on L.idLibro = E.idEjemplar
 group by L.idLibro, titulo

-- 2.- Consulta que devuelve los libros que contienen en su
-- titulo la cadena 'ijo'
--* 2a
select * from libro where titulo like '_ijo_'
--* 2b
select * from libro where titulo like '*ijo*'
--* 2c
select * from libro where containt(titulo, 'ijo')
--* 2d
select * from libro where titulo like '%ijo%'

-- 3.- Bloque de sentencias que muestran el precio más alto
--* 3a
declare alto decimal(8,2)
set alto = (select MAX(precio) from libro)
print alto
--* 3b
declare @alto decimal(8,2)
set @alto = (select MAX(precio) from ejemplar)
print @alto
--* 3c
declare @@alto decimal(8,2)
select @@alto = MAX(precio) from libro
print @@alto
--* 3d
declare @alto decimal(8,2)
set @alto = (select AVG(precio) from libro)
print @alto

-- 4.- Consulta que muestra una lista con el número de ejemplares
-- que tenemos de cada estado
--* 4a
select estado, COUNT(*) from ejemplar group by estado
--* 4b
select estado, COUNT(*) from ejemplar order by estado
--* 4c
select min(estado), COUNT(*) from ejemplar
  group by idEjemplar order by estado
--* 4d
select estado, COUNT(*) from ejemplar order by idEjemplar

```

-- 5.- Consulta que devuelve el dinero que tenemos invertido en libros
-- (será la suma del precio de todos los ejemplares)

--* 5a

```
select SUM(sumaLibro) from
  (select precio*(select count(*) from ejemplar) as sumaLibro
   from libro L) as consu
```

--* 5b

```
select SUM(precio)
  from ejemplar E, libro L
  where E.idLibro = L.idLibro
```

--* 5c

```
select SUM(sumaLibro) from
  (select precio*(select count(*) from libro
                  where idLibro=L.idLibro) as sumaLibro
   from libro L) as consu
```

--* 5d

```
select SUM(sumaLibro) from
  (select precio*(select count(*) from ejemplar
                  where idEjemplar=L.idLibro) as sumaLibro
   from libro L) as consu
```

-- 6.- Consulta que devuelve el número de ejemplares que
-- tenemos del 'El Quijote':

--* 6a

```
select COUNT(*) from ejemplar
  group by idLibro
  having idLibro in (select idLibro
                    from libro
                    where titulo='El Quijote')
```

--* 6b

```
select MAX(idEjemplar) from ejemplar
  where idLibro in (select idLibro
                    from libro
                    where titulo='El Quijote')
```

--* 6c

```
select COUNT(*) from libro
  where titulo='El Quijote'
```

--* 6d

```
select COUNT(*) from libro
  where idLibro='QUI'
```

-- 7.- Consulta que devuelve el idLibro de los libros más baratos

--* 7a

```
select top 1 with ties idLibro from libro order by precio desc
```

--* 7b

```
select top 1 idLibro from libro order by precio desc
```

--* 7c

```
select min(precio) from libro
```

```

--* 7d
select idLibro from libro
  where precio <= all (select precio from libro)

-- 8.- Consulta que devuelve el precio medio de los libros
--* 8a
select sum(precio)/count(*) from ejemplar
--* 8b
select AVG(distinct idLibro) from libro
--* 8c
select AVG(precio) from libro
--* 8d
select SUM(precio)/COUNT(distinct precio) from libro

-- 9.- Consulta que devuelve el titulo e idEjemplar de los ejemplares
-- que se encuentran en estado 'malo'
--* 9a
select titulo, idEjemplar from ejemplar where estado='malo'
--* 9b
select titulo, idEjemplar from libro, ejemplar where estado='malo'
--* 9c
select (select titulo from libro where idLibro=E.idLibro), idEjemplar
  from ejemplar E where estado='malo'
--* 9d
select titulo, idEjemplar from libro L, ejemplar E
  where L.titulo = E.idLibro and estado='malo'

-- 10.- Sentencia que baja un 10% el precio de los libros que tienen
-- algún ejemplar en estado 'malo'
--* 10a
update libros set precio=precio*0.90 where
  idLibro in some (select idLibros from ejemplar where estado='malo')
--* 10b
update libro set precio=precio*0.90 where
  idLibro = any (select idLibro from ejemplar where estado='malo')
--* 10c
update libros set precio=precio*0.90 where
  idLibro = all (select idLibros from ejemplar where estado='malo')
--* 10d
update libros set precio=precio*0.90 where
  idLibro in all (select idLibros from ejemplar where estado='malo')

```

11.- Dibuja el diagrama relacional (paso a tabla) de la base de datos.

12.- Dibuja el diagrama E/R (entidad/interrelación) de la base de datos.

13.- Qué es un atributo derivado.

- Qué es un identificador alternativo.
- Enumera los tipos numéricos que conozcas en SQL Server