



Ejercicios Capítulo 4

1. ¿Qué retorna la siguiente consulta?

```
SELECT T.b
FROM (SELECT E.promedio AS a, AVG(E.edad) AS b, COUNT(*) AS c
      FROM Estudiantes E
      GROUP BY a) AS T
WHERE T.c > 1
```

- a) La edad media de cada grupo de estudiantes, donde cada grupo se forma en base al promedio.
 - b) La edad media de cada grupo de estudiantes de tamaño mayor o igual a 2, donde cada grupo se forma en base al promedio.
 - c) La edad media de los estudiantes.
 - d) El tamaño de cada grupo de estudiantes, de tamaño mayor o igual a 2, donde cada grupo se forma en base a la edad.
2. Considere un esquema de base de datos con tres tablas, dos de entidad A y B (con M y N filas respectivamente) y una de relación R que las conecta. Con respecto a la tabla R, indique cuál de las siguientes alternativas es correcta.
- a) Tendrá como máximo $\max\{M, N\}$ filas.
 - b) Solo puede tener dos columnas, una para la llave de A y otra para la de B.
 - c) No es posible construir una llave primaria a partir de sus columnas.
 - d) Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cuál de las siguientes instrucciones permite que los cambios realizados a un cursor se vean reflejados en la base de datos asociada?
- a) `fetchall()`
 - b) `commit()`
 - c) `execute()`
 - d) No es necesario ejecutar ninguna instrucción.
4. ¿Cuál es la afirmación más completa que describe una llave foránea (foreign key)?
- a) Corresponde a una llave que relaciona dos llaves primarias
 - b) Corresponde a una llave primaria referenciada en otra tabla de la base de datos
 - c) Corresponde al identificador de una entidad que no pertenece a la base de datos
 - d) Corresponde a una llave que puede repetirse, a diferencia de la llave primaria que debe ser única.
5. ¿Qué retorna la siguiente consulta?

```
SELECT E.nombre , P.profesion
FROM Estudiantes E, Profesiones P, EstudianteProfesion EP
WHERE E.rut = EP.rut AND P.id = EP.profesion_id LIMIT 5
```

- a) Retorna una tabla con los nombres de los estudiantes y las 5 primeras profesiones que se encuentran en la base de datos
 - b) Presenta los 5 estudiantes con mayor número de profesiones
 - c) Retorna una tabla con 5 nombres de estudiantes y sus respectivas profesiones
 - d) Retorna una tabla con nombres de estudiantes ordenados y sus respectivas profesiones, limitados a no tener más de 5 profesiones
6. En SQLite, ¿qué instrucción se utiliza para condicionar los resultados de una consulta?
- a) IF
 - b) WHERE
 - c) WHEN
 - d) Ninguna de las anteriores.

7. ¿Qué retorna la siguiente consulta?

```
SELECT E.nombre
FROM Estudiantes E
WHERE E.edad > (SELECT MAX(E2.edad)
                FROM Estudiantes E2
                WHERE E2.promedio = 5.5)
```

- a) El nombre de los estudiantes con promedio mayor a 5.5.
 - b) El nombre del mayor de los estudiantes, cuyo promedio es igual a 5.5.
 - c) El nombre de los estudiantes mayores que el mayor de los estudiantes que tiene promedio 5.5.
 - d) Ninguna de las anteriores.
8. En SQL, ¿cuál de estas sentencias añade una fila a una tabla en una base de datos?
- a) ADD
 - b) INSERT
 - c) INSERT ROW
 - d) INCLUDE
- 9.Cuál de las siguientes consultas retorna una lista de 3 personas, con sus respectiva edad, que tengan más de 18 años y sean los últimos en la lista

a)

```
SELECT nombre
FROM (SELECT edad
      FROM personas
      WHERE edad >= 18
      ORDER BY nombre DESC LIMIT 3)
WHERE edad > 18
LIMIT 4
```

b)

```
SELECT nombre, edad
FROM (SELECT nombre, edad
      FROM personas
      WHERE edad >= 18
```

```
ORDER BY nombre DESC LIMIT 3)
WHERE edad>18
LIMIT 4
```

c)

```
SELECT nombre
FROM (SELECT nombre, edad
      FROM personas
      WHERE edad>=18
      ORDER BY nombre DESC
      LIMIT 4)
WHERE edad<18
LIMIT 3
```

d)

```
SELECT edad
FROM (SELECT nombre, edad
      FROM personas
      WHERE edad>=18
      ORDER BY nombre
      LIMIT 3)
WHERE edad>18
LIMIT 4
```

10. Una sentencia SELECT sin la cláusula WHERE devuelve

- a) Todos los registros existentes en la tabla que no estén relacionados con otra tabla
- b) Todos los registros existentes en la tabla
- c) No se puede ejecutar una sentencia SELECT sin la cláusula WHERE
- d) Las anteriores respuestas no son correctas

11. En SQL, ¿qué instrucción se utiliza para ordenar los resultados de una consulta?

- a) SORT BY
- b) ORDER BY
- c) GROUP BY
- d) Ninguna de las anteriores.

12. ¿Qué hace la siguiente consulta?

```
SELECT E.nombre
FROM Estudiantes E
WHERE NOT EXISTS ((SELECT C.id
                    FROM Cursos C)
                  EXCEPT
                  (SELECT I.id_curso
                   FROM Inscritos I
                   WHERE I.id_estudiante = E.id ))
```

- a) Encuentra los estudiantes que no han estado inscritos en ningún curso.
- b) Encuentra los estudiantes que han estado inscritos en 1 curso.
- c) Encuentra los estudiantes que han estado inscritos en algún curso.
- d) Encuentra los estudiantes que han estado inscritos en todos los cursos.

13. ¿Que ocurre en SQLite si intentamos conectarnos a un archivo de base de datos que no existe?

- a) Se crea un archivo con ese nombre.
- b) Genera un error indicando que el archivo no existe.
- c) No hace nada al momento de la conexión. Si posteriormente hay creación, inserción o modificación, se crea el archivo al momento de cerrar la conexión.
- d) Ninguna de las anteriores.

14.Cuál es el problema con la siguiente consulta?

```
SELECT COUNT(*)
FROM Estudiantes E
where E.id = NULL
```

- a) Utiliza = NULL, cuando lo correcto es utilizar ISNULL.
- b) WHERE está escrito con minúsculas.
- c) COUNT utiliza como parámetro un *.
- d) Todas lo anteriores

15. ¿Que restricción permite, dentro de otras cosas, asegurar la existencia de un registro en alguna tabla?

- a) Restricción de llave primaria.
- b) Restricción de llave foránea.
- c) Restricción de dominio.
- d) Ninguna de las anteriores.

16. ¿Cuál es la salida del siguiente código?

```
import sqlite3

connection = sqlite3.connect('example.db')
cursor = connection.cursor()
cursor.execute("CREATE TABLE Cursos(id VARCHAR(20), nombre VARCHAR(40), " \
              "creditos INTEGER)")
cursor.execute("INSERT INTO Cursos VALUES ('IIC2115','Programacion como " \
              "Herramienta para la Ingenieria', '10?')")
connection.close()
connection = sqlite3.connect('example.db')
cursor = connection.cursor()
cursor.execute('SELECT * FROM Cursos')
print(cursor.fetchone())
connection.close()
```

a) Traceback (most recent call last):

```
File "sql.py", line 12,
    cursor.execute('SELECT * FROM Cursos')
sqlite3.OperationalError: no such table: Cursos
```

b) Traceback (most recent call last):

```
File "sql.py", line 10,
    connection = sqlite3.connect('example.db')
sqlite3.FileAccessError: no such file: example.db
```

c) ('IIC2115', 'Programación como Herramienta para la Ingeniería', '10?')

d) None

Respuestas a alternativas: 1. - b), 2. - d), 3. - b), 4. - b), 5. - c), 6. - c), 7. - c), 8. - b), 9. - b), 10. - b),
11. - b), 12. - d), 13. - a), 14. - a), 15. - b), 16. - d).