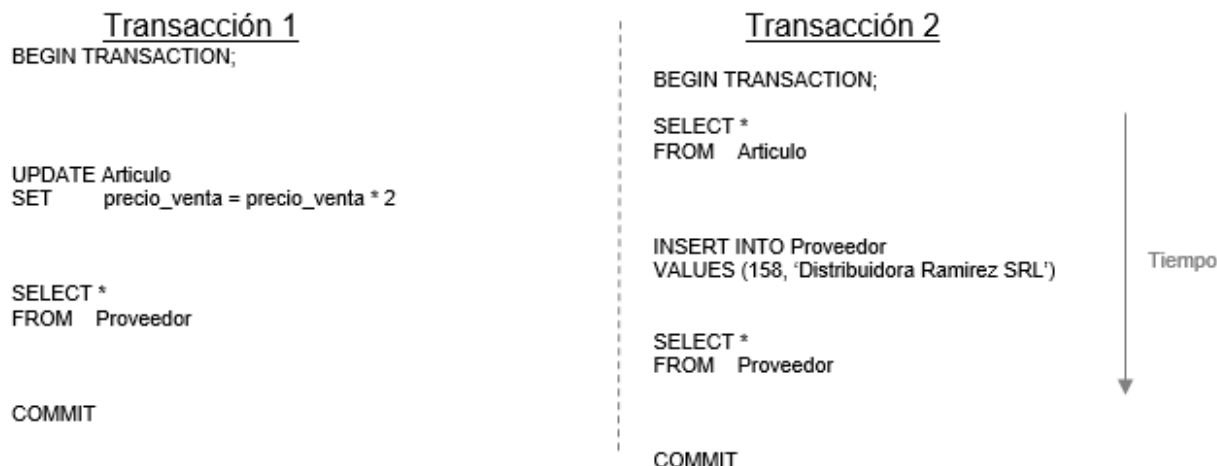


TRANSACCIONES - PRÁCTICA

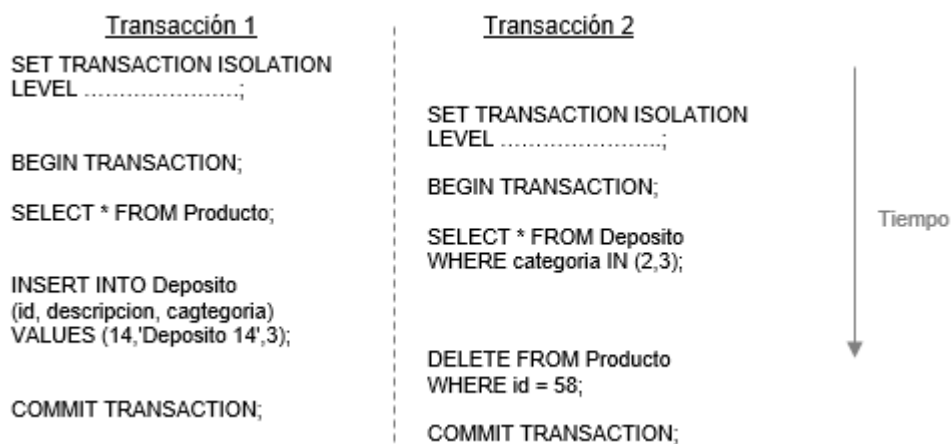
1) Dadas las siguientes dos transacciones concurrentes (en el nivel de aislamiento por defecto):



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) La Transacción 2 finaliza antes que la Transacción 1 ya que la Transacción 1 queda bloqueada esperando a que la Transacción 2 finalice.
- b) La Transacción 1 finaliza antes que la Transacción 2.
- c) Ambas transacciones finalizan exactamente al mismo tiempo.
- d) Ninguna de las transacciones logra finalizar porque quedan bloqueadas mutuamente.
- e) Ninguna de las anteriores afirmaciones es verdadera.

2) Dadas las siguientes dos transacciones concurrentes:



¿Con cuál de los siguientes niveles de aislamiento se generaría Deadlock?

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| a) T1 = Read Uncommitted | T2 = Read Uncommitted |
| b) T1 = Repeatable Read | T2 = Serializable |
| c) T1 = Serializable | T2 = Repeatable Read |
| d) T1 = Repeatable Read | T2 = Repeatable Read |
| e) T1 = Read Committed | T2 = Read Committed. |

SQL - PRÁCTICA

3) Dadas las siguientes dos tablas, para esas determinadas filas, hay 4 consultas que devuelven el mismo resultado y una consulta que devuelve un resultado distinto. Indique cuál de ellas es la distinta.

Tabla1

A	B
1	10
2	20
3	30
4	40

Tabla2

C	D
20	200
20	201
30	300
50	500

- SELECT * FROM Tabla1 INNER JOIN Tabla2 ON (B = C)
- SELECT * FROM Tabla1, Tabla2 WHERE B = C AND A > 1
- SELECT * FROM Tabla1, Tabla2 WHERE B = C
- SELECT * FROM Tabla1 LEFT JOIN Tabla2 ON (B = C) WHERE A NOT IN (1,4)
- SELECT * FROM Tabla1 LEFT JOIN Tabla2 ON (B = C) WHERE A > 1

4) Dada la siguiente consulta SQL, indique su correspondiente enunciado:

ALUMNO (legajo, nombre, apellido)
 MATERIA (cod_mat, nombre, cod_carrera)
 FINAL (cod_mat, legajo, fecha, nota)

```
SELECT a.legajo
FROM Alumno a
WHERE NOT EXISTS ( SELECT *
                    FROM Final f
                    WHERE f.legajo = a.legajo
                    AND NOT EXISTS ( SELECT *
                                    FROM Materia m
                                    WHERE f.cod_mat = m.cod_mat
                                    AND m.cod_carrera = 201 ))
```

- Listar los alumnos que nunca rindieron un final de alguna materia de la carrera 201.
- Listar los Alumnos que solamente rindieron Final de materias de la carrera 201 y nunca rindieron final de alguna materia de otra carrera.
- Listar los alumnos que aprobaron todas las materias de la carrera 201.
- Listar los alumnos que rindieron final de todas las materias de la carrera 201.
- Ninguna de las anteriores

5) Dada la siguiente consulta SQL, indique su correspondiente enunciado:

EMPLEADO (legajo, nombre, apellido, salario)
 CARGO (cod_cargo, descripcion)
 ASIGNADO_A (legajo, cod_cargo, fecha_desde, fecha_hasta)

```
CREATE VIEW Vista1 AS
SELECT a.legajo
FROM Asignado_a a, Cargo c
WHERE a.cod_cargo = c.cod_cargo
AND c.descripcion = 'Programador Senior'
AND a.fecha_hasta IS NULL
```

```
CREATE VIEW Vista2 AS
SELECT DISTINCT a.legajo, a.cargo
FROM Vista1 v1, Asignado_a a
WHERE v1.legajo = a.legajo
```

```
SELECT legajo, count(*)
FROM Vista2
GROUP BY legajo
HAVING COUNT(*) = 3
```

- Listar los Empleados que actualmente tienen el cargo de Programador Senior y que previamente ocuparon otros 3 cargos.
- Listar los Empleados que actualmente tienen el cargo de Programador Senior y que previamente ocuparon otros 2 cargos.
- Listar los Empleados que fueron asignados a tres cargos distintos y que el primero de ellos fue Programador Senior.

d) Listar los Empleados que actualmente tienen el cargo de Programador Senior y que hace 3 años que ocupan ese puesto.
e) Ninguna de las anteriores

6) Dadas las siguientes tablas: Empleado (legajo int, sueldo float) y Asignado (legajo_emp int, proyecto char(1), fecha date) y el siguiente Trigger:

```
CREATE TRIGGER parcial2 ON Empleado INSTEAD OF UPDATE
AS
BEGIN
    UPDATE Empleado SET sueldo = sueldo * 1.20
    WHERE Empleado.legajo IN (SELECT legajo FROM inserted)
    AND NOT EXISTS
        (
            SELECT 1
            FROM Asignado
            WHERE Asignado.Legajo_emp = Empleado.legajo AND Asignado.Proyecto IN ('A','B','C')
        )
END
```

Seleccione la respuesta correcta

- a) El trigger permite actualizarles el sueldo solo a aquellos empleados que se encuentran asignados al proyecto A, B y C (Todos ellos)
- b) Al ser de tipo INSTEAD OF, finalmente, no se termina actualizando el sueldo de ningún empleado. Para que realmente funcione debería ser del tipo AFTER.
- c) El trigger aumenta el sueldo en un 20% para aquellos empleados que se están intentando modificar con el UPDATE que disparó el trigger y que, además, no se encuentran asignados al proyecto A, B ó C (Al menos uno de ellos)
- d) El trigger daría error porque en la consulta usada dentro del NOT EXISTS se hace referencia a la tabla "Empleado", la cual no puede ser invocada desde allí.
- e) Ninguna de las opciones es correcta

7) Indique cuál de las siguientes sentencias SQL permite insertar tuplas en una tabla denominada "tabla1"? Nota: "tabla1" tiene la siguiente estructura (id int primary key, descripcion varchar(10)). "tabla2" tiene la misma estructura que "tabla1"

- a) insert into tabla1 select * from tabla2
- b) insert into tabla1 (id, descripcion) values (3,'tres')
- c) insert into tabla1 values (1,'uno'),(2,'dos')
- d) Todas las opciones son correctas
- e) Ninguna de las opciones es correcta

8) Dada la siguiente tabla: Empleado (legajo int, sueldo float) y Asignado (legajo_emp int, proyecto char(1), fecha date) y la siguiente función:

```
CREATE FUNCTION f_parcial2 (@sueldo float) RETURNS int
BEGIN
    DECLARE @cant int
    SET @cant = (SELECT count(*) FROM Empleado WHERE sueldo > @sueldo
    and NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Asignado WHERE Asignado.legajo_emp = Empleado.legajo)
    )
    RETURN @cant
END
```

Indicar la opción correcta:

- a) La función retorna la cantidad de empleados asignados al menos a un proyecto y cuyo sueldo supera al enviado por parámetro.
- b) La función retorna la cantidad de empleados cuyo sueldo supera al enviado por parámetro y que, a su vez, no se encuentran asignados a ningún proyecto
- c) La función tiene un error, ya que no se permite usar NOT EXISTS dentro de las mismas.
- d) La función creada debe invocarse desde el FROM de una consulta.
- e) Ninguna de las opciones es correcta

9) ¿Cuál de las siguientes sentencias SQL debe utilizar si desea modificar la tabla denominada "tabla1" de forma de agregar un nuevo campo llamado "descripcion" de tipo varchar(300)?

- a) MODIFY TABLE tabla1 NEW COLUMN descripcion AS varchar(300)
- b) ALTER TABLE tabla1 ADD descripcion varchar(300)
- c) ALTER TABLE tabla1 ADD NEW COLUMN descripcion varchar(300)
- d) Todas las opciones son correctas
- e) Ninguna de las opciones es correcta

- 10) Dadas las siguientes afirmaciones, indique cual es Verdadera
- a) Para crear una vista debo utilizar una sentencia DML
 - b) El valor en un atributo que se encuentra definido como clave primaria de una tabla nunca puede ser modificado desde un UPDATE.
 - c) No es posible, con un Stored Procedure, insertar filas en más de una tabla.
 - d) No es posible insertar tuplas en una tabla con el resultado de un SELECT
 - e) Ninguna de las opciones es correcta

TRANSACCIONES - TEORÍA

- 11) El LOG de transacciones de una base de datos tiene:
- a) El registro de todas las sentencias SQL ejecutadas (ya sean cambios o consultas)
 - b) El registro de todos los cambios confirmados
 - c) El registro de todos los cambios confirmados y no confirmados
 - d) El registro de todos los cambios no confirmados
 - e) Ninguna de las anteriores.
- 12) El nivel de aislamiento Read Committed:
- a) Asegura que no tendremos "lecturas fantasmas".
 - b) Asegura que no tendremos deadlocks.
 - c) Asegura que no tendremos "lecturas sucias".
 - d) Todas las anteriores.
 - e) Ninguna de las anteriores
- 13) Existen cuatro propiedades deseables que todo motor de base de datos debería cumplir con las Transacciones, cual de las siguientes no es una de ellas?
- a) Seguridad de la información
 - b) Conservación de la Consistencia
 - c) Atomicidad
 - d) Durabilidad
 - e) Aislamiento

SQL - TEORÍA

- 14) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Verdadera:
- a) No es posible utilizar una Vista dentro de otra Vista.
 - b) No es posible usar una función de agregación en el SELECT (por ejemplo, SUM()) si la consulta no tiene un GROUP BY.
 - c) No es posible renombrar las columnas cuando se crea una Vista.
 - d) No es posible usar la cláusula HAVING en una consulta que no tenga GROUP BY.
 - e) No es posible hacer un UPDATE sobre ninguna Vista para modificar los datos.
- 15) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Falsa:
- a) Todas las columnas del SELECT que no sean funciones agregadas deben colocarse en el GROUP BY.
Por ejemplo, si ejecutamos la siguiente sentencia daría error:
SELECT apellido, categoria, count(*) FROM Empleado GROUP BY apellido
 - b) En el ORDER BY se puede usar el Alias de las columnas. Por ejemplo:
SELECT salario AS sueldo FROM Empleado ORDER BY sueldo
 - c) Es posible colocar una columna en el ORDER BY que no esté en el SELECT.
Por ejemplo: SELECT apellido FROM Empleado ORDER BY legajo
 - d) Todas las columnas que se colocan en el GROUP BY deben colocarse en el SELECT
Por ejemplo, si ejecutamos la siguiente sentencia daría error:
SELECT apellido, count(*) FROM Empleado GROUP BY apellido, categoria

e) Es posible colocar una subconsulta en el FROM, siempre y cuando se le coloque un alias.
Por ejemplo: SELECT * FROM (SELECT legajo, apellido FROM Empleado WHERE cod_depto = 3) a

- 16) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a los triggers:
- a) Solo pueden existir muchos triggers de tipo FOR/AFTER sobre una tabla, siempre y cuando cada uno de ellos sea definido para diferentes eventos.
 - b) Las tablas INSERTED y DELETED son tablas virtuales que se pueden utilizar dentro de un Trigger
 - c) No pueden existir 2 triggers de tipo INSTEAD OF sobre una determinada tabla y para un mismo evento.
 - d) Todas son FALSAS
 - e) Ninguna es FALSA
- 17) Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre las funciones, no es válida:
- a) No es obligatorio enviarles parámetros
 - b) Existen 2 tipos de funciones: Las que retornan un escalar y las que retornan una tabla
 - c) En el caso de las funciones con valores de tabla en línea de código, obligatoriamente, definir una tabla y cargarla con datos para finalmente retornarla como resultado.
 - d) Todas son correctas
 - e) Ninguna es correcta
- 18) Indique cuál de las siguientes opciones es una desventaja de los Stored Procedures
- a) Nos obligan a enviarles al menos un parámetro, cuando muchas veces no es necesario hacerlo
 - b) Permiten la reutilización de código
 - c) Aumentan considerablemente el tráfico de datos en la red
 - d) Todas son correctas
 - e) Ninguna es correcta
- 19) Las sentencias SQL pueden clasificarse en:
- a) DML, DDL y DCL
 - b) DCL, DRL y DDL
 - c) DLL, DML y DCL
 - d) Solo b y c son correctas
 - e) Ninguna de las opciones es correcta
- 20) ¿Indique cuál de las siguientes NO es una sentencia DML de SQL?
- a) insert
 - b) delete
 - c) select
 - d) update
 - e) alter

RESPUESTAS

	A	B	C	D	E
1	X				
2		X			
3					X
4		X			
5		X			
6			X		
7				X	
8		X			
9		X			
10					X
11			X		
12			X		
13	X				
14				X	
15				X	
16	X				
17			X		
18					X
19	X				
20					X