



Apellido y Nombre del Estudiante:	Cantidad de hojas a entregar:	NOTA

NOMBRE PROFESOR Eduardo Mónaco. Comisión 2

Estudiante:

Observaciones a tener en cuenta para aprobación o promoción del parcial:

- Como condición de aprobación se debe tener completado BIEN el 50% de cada ejercicio para aprobar.
- Como condición de promoción se debe tener completado BIEN al menos el 70% de cada ejercicio para promocionar.
- Si la letra es ilegible se descontarán puntos.
- Ante cualquier duda en la interpretación consulte al profesor o escriba la fundamentación de su interpretación para que sea tomada en cuenta.
- Escriba su nombre en TODAS LAS HOJAS y enumérelas. Cuando tenga el total de páginas anótelos en la parte superior de esta hoja.

Puntaje

Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Ejercicio 5	Ejercicio 6	Ejercicio 7	Ejercicio 8	Ejercicio 9	Ejercicio 10	Total
0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

Lee el siguiente caso y responde las preguntas que lo acompañan. Relaciona tus respuestas con los contenidos vistos en clase. Una empresa de logística desea realizar mejoras en la base de datos que gestiona los paquetes y sus envíos. Actualmente, cuentan con una tabla **Paquetes** y otra tabla **Envíos**. Para optimizar la integridad y trazabilidad, se proponen las siguientes implementaciones:

- Registrar automáticamente cada vez que se realice un envío.
- Calcular el total de envíos realizados por zona geográfica.
- Crear una vista que permita consultar los paquetes en tránsito con ciertas condiciones.

Preguntas de opción múltiple

1. **¿Qué mecanismo podrías utilizar para registrar automáticamente cada vez que se realice un nuevo envío?**

- a) Procedimiento almacenado ejecutado manualmente
 - b) Vista con opción de actualización
 - c) Trigger AFTER INSERT sobre la tabla **Envios**
 - d) Consulta SELECT con función de agregado
-

2. **¿Qué opción es más adecuada para calcular el total de envíos por zona?**

- a) Una función definida por el usuario (UDF), ya que devuelve un valor específico
 - b) Una vista, porque permite ejecutar lógica compleja
 - c) Un trigger, ya que se ejecuta automáticamente
 - d) Un procedimiento almacenado, ya que modifica registros
-

3. **¿Qué ventajas aporta una CTE al realizar consultas complejas sobre envíos agrupados por estado?**

- a) Mejora el rendimiento de los índices
 - b) Permite escribir consultas recursivas y estructuradas
 - c) Limita el acceso a las vistas
 - d) Evita la ejecución de subconsultas
-

4. **¿Qué efecto tendría un trigger BEFORE INSERT sobre la tabla **Envios**?**

- a) Ejecutar una acción después de insertar un nuevo registro
 - b) Validar o modificar datos antes de que se inserten
 - c) Eliminar registros duplicados automáticamente
 - d) Aumentar la velocidad de lectura en la tabla
-

5. **¿Qué función cumple la cláusula WITH CHECK OPTION en una vista de paquetes en tránsito?**

- a) Permite insertar cualquier registro sin restricciones
 - b) Asegura que los datos insertados cumplan con la condición de la vista
 - c) Desactiva la validación de datos en la vista
 - d) Ordena los resultados automáticamente
-

6. ¿Qué tipo de índice convendría utilizar sobre la columna **paquete_id** en la tabla **Envios** para búsquedas eficientes y evitar duplicaciones?
- a) Índice Primary Key
 - b) Índice compuesto
 - c) Índice único (UNIQUE)
 - d) Índice Foreign Key
-

Parte Práctica

Contexto: Una empresa de servicios quiere optimizar su sistema de base de datos que gestiona proyectos, empleados y clientes. El objetivo es mejorar el rendimiento de las consultas, automatizar auditorías, reutilizar lógica común y brindar reportes útiles mediante vistas. Cree la Base de Datos con sus tablas, atributos y relaciones, a partir de la misma realice los siguientes ejercicios:

7. Usando una CTE, calcular el total facturado por cliente. Luego, crear una vista llamada **ClientesFrecuentes** que muestre los clientes cuyo total facturado supere los \$10.000. Mostrar: **cliente_id**, nombre, apellido, **total_facturado**.
8. Crear un trigger AFTER UPDATE sobre la tabla Proyectos que registre en una tabla **auditoria_proyectos** el id del proyecto y la fecha de modificación cada vez que se actualice.
9. Crear un índice sobre la columna **proyecto_id** de la tabla Tareas para mejorar el rendimiento en las consultas.
10. Crear una función llamada `meses_en_empresa(fecha_ingreso)` que devuelva la antigüedad en meses. Luego, crear una vista llamada EmpleadosConAntigüedad que muestre: nombre, cargo, meses_en_empresa. Incluir solo empleados con más de 24 meses de antigüedad.