

## DBS 3rd Exam

This exam consists of 3 pages, not including this cover page. Please go through your copy to make sure that all pages are in good order. The exam consists of a set of short questions with multiple choices. There are 20 points, total, on this exam.  
Happy solving!

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

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



DOE84C

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Databases**  
**2025 – 10**  
**3rd Exam**  
**Code: D0E84C**

1. (1 point) ¿Cuál es una función común de un trigger de auditoría?
  - A. Registrar cambios en una tabla en un log
  - B. Agregar campos a una tabla
  - C. Desactivar el motor de base de datos
  - D. Comprimir los datos antes de almacenarlos
2. (1 point) ¿Qué define una planificación serializable por vista?
  - A. Las transacciones se ejecutan en orden inverso
  - B. Solo una transacción escribe datos
  - C. Las transacciones producen el mismo resultado final que una ejecución serial
  - D. Las transacciones usan triggers
3. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento permite lecturas fantasma?
  - A. Serializable
  - B. Repeatable Read
  - C. Read Uncommitted
  - D. Strict Read
4. (1 point) ¿Qué característica de MongoDB permite tolerancia a fallos?
  - A. Indexación
  - B. Replica sets
  - C. Compresión de datos
  - D. Vistas materializadas
5. (1 point) ¿Cuál es una característica clave de las bases de datos NoSQL?
  - A. Requieren un esquema fijo.
  - B. Están optimizadas para consultas complejas con múltiples joins.
  - C. Escalan horizontalmente y pueden ser sin esquema.
  - D. Solo se usan para datos geoespaciales.
6. (1 point) ¿Qué comando permite insertar múltiples documentos en MongoDB?
  - A. `insert`
  - B. `insertMany`
  - C. `bulkInsert`
  - D. `addDocuments`
7. (1 point) ¿Qué componente de MongoDB maneja el enrutamiento de consultas en sistemas distribuidos?

- A. shardmaster
  - B. config server
  - C. mongos
  - D. replica router
8. (1 point) ¿Qué es una función de trigger en SQL?
- A. Un índice automático
  - B. Una función ejecutada por el trigger
  - C. Una vista almacenada
  - D. Una operación DDL
9. (1 point) ¿Cuál es el propósito principal de un trigger AFTER INSERT?
- A. Ejecutar una acción después de una inserción
  - B. Cancelar una inserción si no cumple condiciones
  - C. Borrar la fila insertada
  - D. Crear una nueva tabla
10. (1 point) ¿Cuál es una razón por la que MongoDB es adecuado para aplicaciones web?
- A. Alta normalización de datos
  - B. Esquema flexible y escritura rápida
  - C. Fuerte control de concurrencia
  - D. Uso exclusivo de SQL
11. (1 point) ¿Cuál es una ventaja de usar múltiples versiones de los datos para manejar concurrencia?
- A. Reduce el espacio en disco
  - B. Permite lecturas consistentes sin bloquear escritura
  - C. Simplifica los commits
  - D. Aumenta el rendimiento de los triggers
12. (1 point) ¿Qué hace un trigger BEFORE DELETE en SQL?
- A. Se ejecuta antes de eliminar una fila
  - B. Se activa solo en actualizaciones
  - C. Elimina múltiples filas automáticamente
  - D. Desactiva la integridad referencial
13. (1 point) ¿Qué representa un ciclo en un grafo de precedencia de transacciones?
- A. Una violación de serializabilidad
  - B. Una ejecución paralela exitosa
  - C. Una propiedad ACID
  - D. Un trigger recursivo
14. (1 point) ¿Qué tipo de trigger se utiliza comúnmente para reemplazar una operación en una vista?

- A. AFTER
  - B. INSTEAD OF
  - C. BEFORE
  - D. REPLACE
15. (1 point) ¿Qué es un trigger INSTEAD OF?
- A. Reemplaza una operación en vistas
  - B. Se ejecuta al inicio de cada sesión
  - C. Modifica la clave primaria automáticamente
  - D. Es usado solo para INSERT
16. (1 point) ¿Qué tipo de datos es ideal para una base de datos documental?
- A. Estructura jerárquica y flexible
  - B. Datos puramente relacionales
  - C. Transacciones bancarias
  - D. Lecturas secuenciales masivas
17. (1 point) ¿Qué comando se usa en MongoDB para modificar un documento?
- A. `modifyOne`
  - B. `updateOne`
  - C. `edit`
  - D. `setOne`
18. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos es más adecuada para almacenar redes sociales?
- A. Clave-valor
  - B. Documental
  - C. Grafo
  - D. Columna
19. (1 point) ¿Qué ventaja ofrecen las tablas de transición en triggers?
- A. Permiten transacciones anidadas.
  - B. Permiten auditar múltiples filas a la vez.
  - C. Son más fáciles de leer.
  - D. Reemplazan las claves primarias.
20. (1 point) ¿Cuál de los siguientes escenarios es mejor para una base de datos grafo?
- A. Gestión de inventarios
  - B. Análisis contable
  - C. Recomendación de amigos en redes sociales
  - D. Registro de sensores

**End of Exam**