

## 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)



88EBD2

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Databases**  
**2025 – 10**  
**3rd Exam**  
**Code: 88EBD2**

1. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos NoSQL utiliza documentos tipo JSON/BSON?
  - A. Redis
  - B. MongoDB
  - C. Neo4j
  - D. Cassandra
2. (1 point) ¿Qué ocurre si un trigger BEFORE UPDATE devuelve NULL?
  - A. Cancela la actualización
  - B. Se ignora el trigger
  - C. Duplica el registro
  - D. Lanza un warning pero ejecuta
3. (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
4. (1 point) ¿Cuál es una de las propiedades ACID?
  - A. Adaptabilidad
  - B. Atomicidad
  - C. Agilidad
  - D. Asincronía
5. (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
6. (1 point) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor las bases de datos NoSQL?
  - A. Son exclusivamente relacionales
  - B. Están diseñadas para datos no estructurados y escalabilidad horizontal
  - C. Solo funcionan con tablas normalizadas
  - D. Requieren JOINS para todas las consultas
7. (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.
8. (1 point) ¿Qué operador se usa en MongoDB para filtrar por valores mayores que un umbral?
- A. `$lt`
  - B. `$eq`
  - C. `$gt`
  - D. `$ne`
9. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento en SQL permite leer datos no confirmados?
- A. Read Uncommitted
  - B. Serializable
  - C. Repeatable Read
  - D. Read Committed
10. (1 point) ¿Qué comando permite insertar múltiples documentos en MongoDB?
- A. `insert`
  - B. `insertMany`
  - C. `bulkInsert`
  - D. `addDocuments`
11. (1 point) ¿Cuál es el propósito principal de un índice en MongoDB?
- A. Incrementar el espacio ocupado.
  - B. Reducir el número de documentos en la colección.
  - C. Acelerar las consultas.
  - D. Eliminar duplicados automáticamente.
12. (1 point) ¿Qué propiedad garantiza que los efectos de una transacción se vean completos o no se vean?
- A. Atomicidad
  - B. Concurrencia
  - C. Repetibilidad
  - D. Rendimiento
13. (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
14. (1 point) ¿Qué comando se usa en MongoDB para modificar un documento?

- A. `modifyOne`
  - B. `updateOne`
  - C. `edit`
  - D. `setOne`
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) ¿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
17. (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
18. (1 point) ¿Qué propiedad ACID garantiza que una transacción no deja efectos parciales?
- A. Atomicidad
  - B. Consistencia
  - C. Durabilidad
  - D. Aislamiento
19. (1 point) ¿Qué significa la propiedad de durabilidad?
- A. La transacción se puede revertir fácilmente.
  - B. La base de datos se reinicia después de cada transacción.
  - C. Los cambios persisten incluso ante fallos del sistema.
  - D. Las transacciones se ejecutan en paralelo.
20. (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

**End of Exam**