

## 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)



81AB1A

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Databases**  
**2025 – 10**  
**3rd Exam**  
**Code: 81AB1A**

1. (1 point) ¿Qué característica de MongoDB permite tolerancia a fallos?
  - A. Indexación
  - B. Replica sets
  - C. Compresión de datos
  - D. Vistas materializadas
2. (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
3. (1 point) ¿Cuál es el objetivo de la propiedad de aislamiento en una transacción?
  - A. Asegurar que las transacciones se ejecuten sin interferencias
  - B. Eliminar bloqueos de registros
  - C. Reducir el tamaño de la base de datos
  - D. Aumentar la velocidad de lectura
4. (1 point) ¿Qué comando permite insertar múltiples documentos en MongoDB?
  - A. `insert`
  - B. `insertMany`
  - C. `bulkInsert`
  - D. `addDocuments`
5. (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
6. (1 point) ¿Qué método de MongoDB retorna todos los documentos de una colección?
  - A. `listAll()`
  - B. `find()`
  - C. `getAll()`
  - D. `queryAll()`
7. (1 point) ¿Qué característica de MongoDB facilita el análisis en tiempo real?

- A. Uso de SQL estándar
  - B. Tablas relacionales
  - C. Framework de agregación
  - D. Limitación de índices
8. (1 point) ¿Qué ocurre si un trigger lanza una excepción?
- A. Se ignora el error y continúa
  - B. La transacción se revierte
  - C. El trigger se desactiva automáticamente
  - D. El error solo se registra en el log
9. (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.
10. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento en SQL garantiza que una misma fila devuelva el mismo valor en lecturas repetidas?
- A. Repeatable Read
  - B. Read Committed
  - C. Read Uncommitted
  - D. Serializable
11. (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
12. (1 point) ¿Qué ocurre en un sistema con sharding en MongoDB?
- A. Se duplican todos los documentos
  - B. Los datos se distribuyen entre múltiples servidores
  - C. Se elimina la replicación
  - D. Se desactiva el balanceador de carga
13. (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
14. (1 point) ¿Qué tipo de consistencia proporciona mayor rendimiento pero menor precisión?

- A. Read Uncommitted
  - B. Serializable
  - C. Repeatable Read
  - D. Strict Serializability
15. (1 point) ¿Qué comando se utiliza en MongoDB para seleccionar una base de datos?
- A. `select myDatabase`
  - B. `use myDatabase`
  - C. `choose myDatabase`
  - D. `connect myDatabase`
16. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos NoSQL utiliza documentos tipo JSON/BSON?
- A. Redis
  - B. MongoDB
  - C. Neo4j
  - D. Cassandra
17. (1 point) ¿Cuál es el objetivo de los mecanismos de control de concurrencia?
- A. Prevenir las actualizaciones.
  - B. Asegurar la serializabilidad.
  - C. Evitar el uso de transacciones.
  - D. Eliminar los índices automáticamente.
18. (1 point) ¿Qué ocurre en una planificación con rollback en cascada?
- A. Se eliminan índices corruptos
  - B. Múltiples transacciones se deshacen tras un fallo
  - C. Se reinician los triggers
  - D. Se crea una nueva versión de la base de datos
19. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento permite lecturas fantasma?
- A. Serializable
  - B. Repeatable Read
  - C. Read Uncommitted
  - D. Strict Read
20. (1 point) ¿Cuál es el efecto de ejecutar múltiples transacciones sin aislamiento?
- A. Posibilidad de leer datos intermedios y generar inconsistencias
  - B. Mejora del rendimiento en sistemas distribuidos
  - C. Reducción de tiempos de espera
  - D. Evita el uso de COMMIT

**End of Exam**