

## 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)



1AF9D0

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Databases**  
**2025 – 10**  
**3rd Exam**  
**Code: 1AF9D0**

1. (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
2. (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
3. (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
4. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos es más adecuada para almacenar redes sociales?
  - A. Clave-valor
  - B. Documental
  - C. Grafo
  - D. Columna
5. (1 point) ¿Qué tipo de serializabilidad se basa en el orden de las operaciones?
  - A. Serializabilidad por Conflicto
  - B. Serializabilidad por Vista
  - C. Serializabilidad Predictiva
  - D. Serialización Total
6. (1 point) ¿Qué propiedad ACID garantiza que una transacción no deja efectos parciales?
  - A. Atomicidad
  - B. Consistencia
  - C. Durabilidad
  - D. Aislamiento
7. (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.
8. (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
9. (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
10. (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`
11. (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.
12. (1 point) ¿Qué técnica permite detectar si una planificación es serializable por conflicto?
- A. Árbol binario
  - B. Vista canónica
  - C. Grafo de precedencia
  - D. Lógica booleana
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 base de datos NoSQL utiliza documentos tipo JSON/BSON?

- A. Redis
  - B. MongoDB
  - C. Neo4j
  - D. Cassandra
15. (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
16. (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
17. (1 point) ¿Qué instrucción SQL se usa para crear un trigger?
- A. MAKE TRIGGER
  - B. GENERATE TRIGGER
  - C. CREATE TRIGGER
  - D. DEFINE TRIGGER
18. (1 point) ¿Qué tipo de consistencia proporciona mayor rendimiento pero menor precisión?
- A. Read Uncommitted
  - B. Serializable
  - C. Repeatable Read
  - D. Strict Serializability
19. (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
20. (1 point) ¿Cuál es una desventaja común de las bases de datos NoSQL?
- A. Alta dependencia del lenguaje SQL
  - B. Falta de estandarización entre sistemas
  - C. Limitaciones en el tamaño de los datos
  - D. Requiere servidores dedicados

**End of Exam**