

## 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)



A6F022

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Databases**  
**2025 – 10**  
**3rd Exam**  
**Code: A6F022**

1. (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.
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 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.
5. (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
6. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento previene todos los problemas de lectura?
  - A. Serializable
  - B. Repeatable Read
  - C. Read Committed
  - D. Read Uncommitted
7. (1 point) ¿Cuál es una de las propiedades ACID?

- A. Adaptabilidad
  - B. Atomicidad
  - C. Agilidad
  - D. Asincronía
8. (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
9. (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
10. (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
11. (1 point) ¿Qué operador se usa en MongoDB para filtrar por valores mayores que un umbral?
- A. \$lt
  - B. \$eq
  - C. \$gt
  - D. \$ne
12. (1 point) ¿Qué propiedad ACID garantiza que una transacción no deja efectos parciales?
- A. Atomicidad
  - B. Consistencia
  - C. Durabilidad
  - D. Aislamiento
13. (1 point) ¿Qué método de MongoDB retorna todos los documentos de una colección?
- A. `listAll()`
  - B. `find()`
  - C. `getAll()`
  - D. `queryAll()`
14. (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
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 comando se usa en MongoDB para modificar un documento?
- A. `modifyOne`
  - B. `updateOne`
  - C. `edit`
  - D. `setOne`
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 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
19. (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
20. (1 point) ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de trigger en PostgreSQL?
- A. `BEFORE`
  - B. `AFTER`
  - C. `INSTEAD OF`
  - D. `UNTIL`

**End of Exam**