

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)



7CCBB4

Pontificia Universidad Javeriana
Databases
2025 – 10
3rd Exam
Code: 7CCBB4

1. (1 point) ¿Qué componente de MongoDB maneja el enrutamiento de consultas en sistemas distribuidos?
 - A. shardmaster
 - B. config server
 - C. mongos
 - D. replica router
2. (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
3. (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
4. (1 point) ¿Qué método de MongoDB retorna todos los documentos de una colección?
 - A. `listAll()`
 - B. `find()`
 - C. `getAll()`
 - D. `queryAll()`
5. (1 point) ¿Cuál es una de las propiedades ACID?
 - A. Adaptabilidad
 - B. Atomicidad
 - C. Agilidad
 - D. Asincronía
6. (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
7. (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.
8. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento en SQL permite leer datos no confirmados?
- A. Read Uncommitted
 - B. Serializable
 - C. Repeatable Read
 - D. Read Committed
9. (1 point) ¿Qué tipo de planificación ejecuta una transacción tras otra?
- A. Serial
 - B. Concurrente
 - C. Conflictuada
 - D. Vista Equivalente
10. (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
11. (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
12. (1 point) ¿Qué hace un trigger anidado?
- A. Se ejecuta una vez por sesión.
 - B. Se ignora si ocurre un error.
 - C. Es disparado por otro trigger.
 - D. No puede tener funciones asociadas.
13. (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.
14. (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
15. (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
16. (1 point) ¿Qué operador de MongoDB se usa para comparar desigualdad?
- A. \$eq
 - B. \$ne
 - C. \$lte
 - D. \$in
17. (1 point) ¿Qué lenguaje se utiliza para definir funciones de trigger en PostgreSQL?
- A. PL/pgSQL
 - B. T-SQL
 - C. PL/SQL
 - D. SQLServer
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 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
20. (1 point) ¿Qué operación de agregación en MongoDB permite agrupar documentos?
- A. \$sort
 - B. \$match
 - C. \$group
 - D. \$project

End of Exam