

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