

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)



E72E08

Pontificia Universidad Javeriana
Databases
2025 – 10
3rd Exam
Code: E72E08

1. (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
2. (1 point) ¿Qué función tiene el operador \$match en MongoDB?
 - A. Insertar documentos
 - B. Filtrar documentos en una etapa de agregación
 - C. Crear índices
 - D. Actualizar registros
3. (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
4. (1 point) ¿Qué comando se usa en MongoDB para modificar un documento?
 - A. `modifyOne`
 - B. `updateOne`
 - C. `edit`
 - D. `setOne`
5. (1 point) ¿Qué tipo de trigger se utiliza comúnmente para reemplazar una operación en una vista?
 - A. AFTER
 - B. INSTEAD OF
 - C. BEFORE
 - D. REPLACE
6. (1 point) ¿Cuál de las siguientes operaciones de MongoDB elimina un solo documento?
 - A. `removeOne`
 - B. `deleteOne`
 - C. `deleteAll`
 - D. `dropOne`
7. (1 point) ¿Qué ocurre si un trigger BEFORE UPDATE devuelve NULL?

- A. Cancela la actualización
 - B. Se ignora el trigger
 - C. Duplica el registro
 - D. Lanza un warning pero ejecuta
8. (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
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 permite lecturas fantasma?
- A. Serializable
 - B. Repeatable Read
 - C. Read Uncommitted
 - D. Strict Read
11. (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
12. (1 point) ¿Qué operador se usa en MongoDB para filtrar por valores mayores que un umbral?
- A. \$lt
 - B. \$eq
 - C. \$gt
 - D. \$ne
13. (1 point) ¿Qué operación de agregación en MongoDB permite agrupar documentos?
- A. \$sort
 - B. \$match
 - C. \$group
 - D. \$project
14. (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
15. (1 point) ¿Cuál es una de las propiedades ACID?
- A. Adaptabilidad
 - B. Atomicidad
 - C. Agilidad
 - D. Asincronía
16. (1 point) ¿Qué método de MongoDB retorna todos los documentos de una colección?
- A. `listAll()`
 - B. `find()`
 - C. `getAll()`
 - D. `queryAll()`
17. (1 point) ¿Cuál es el propósito principal de un índice en MongoDB?
- A. Incrementar el espacio ocupado.
 - B. Reducir el número de documentos en la colección.
 - C. Acelerar las consultas.
 - D. Eliminar duplicados automáticamente.
18. (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
19. (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
20. (1 point) ¿Qué herramienta se usa para probar si un plan es serializable por conflicto?
- A. Diagrama de flujo
 - B. Grafo de precedencia
 - C. Árbol de decisión
 - D. Árbol de ejecución

End of Exam