

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)



07E42F

Pontificia Universidad Javeriana
Databases
2025 – 10
3rd Exam
Code: 07E42F

1. (1 point) ¿Qué característica de MongoDB facilita el análisis en tiempo real?
 - A. Uso de SQL estándar
 - B. Tablas relacionales
 - C. Framework de agregación**
 - D. Limitación de índices
2. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos es más adecuada para almacenar redes sociales?
 - A. Clave-valor
 - B. Documental
 - C. Grafo**
 - D. Columna
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 técnica permite detectar si una planificación es serializable por conflicto?
 - A. Árbol binario
 - B. Vista canónica
 - C. Grafo de precedencia**
 - D. Lógica booleana
5. (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
6. (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
7. (1 point) ¿Cuál de las siguientes operaciones de MongoDB elimina un solo documento?

- A. removeOne
 - B. deleteOne**
 - C. deleteAll
 - D. dropOne
8. (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
9. (1 point) ¿Qué propiedad ACID garantiza que una transacción no deja efectos parciales?
- A. Atomicidad**
 - B. Consistencia
 - C. Durabilidad
 - D. Aislamiento
10. (1 point) ¿Qué instrucción SQL se usa para crear un trigger?
- A. MAKE TRIGGER
 - B. GENERATE TRIGGER
 - C. CREATE TRIGGER**
 - D. DEFINE TRIGGER
11. (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
12. (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.
13. (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
14. (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
15. (1 point) ¿Qué comando permite insertar múltiples documentos en MongoDB?
A. `insert`
B. `insertMany`
C. `bulkInsert`
D. `addDocuments`
16. (1 point) ¿Qué operación de agregación en MongoDB permite agrupar documentos?
A. `$sort`
B. `$match`
C. `$group`
D. `$project`
17. (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`
18. (1 point) ¿Qué tipo de base de datos NoSQL es mejor para representar relaciones entre entidades?
A. Columna
B. Grafo
C. Clave-valor
D. Documental
19. (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
20. (1 point) ¿Qué lenguaje se utiliza para definir funciones de trigger en PostgreSQL?
A. PL/pgSQL
B. T-SQL
C. PL/SQL
D. SQLServer

End of Exam