

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) |



B564FA

Pontificia Universidad Javeriana
Databases
2025 – 10
3rd Exam
Code: B564FA

1. (1 point) ¿Qué lenguaje se utiliza para definir funciones de trigger en PostgreSQL?
A. PL/pgSQL
B. T-SQL
C. PL/SQL
D. SQLServer
2. (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
3. (1 point) ¿Qué tipo de trigger se ejecuta antes de la operación?
A. BEFORE
B. AFTER
C. INSTEAD OF
D. TRUNCATE
4. (1 point) ¿Qué comando permite insertar múltiples documentos en MongoDB?
A. `insert`
B. insertMany
C. `bulkInsert`
D. `addDocuments`
5. (1 point) ¿Qué nivel de aislamiento permite lecturas fantasma?
A. Serializable
B. Repeatable Read
C. Read Uncommitted
D. Strict Read
6. (1 point) ¿Qué operador se usa en MongoDB para filtrar por valores mayores que un umbral?
A. `$lt`
B. `$eq`
C. \$gt
D. `$ne`
7. (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

8. (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

9. (1 point) ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de trigger en PostgreSQL?

- A. BEFORE
- B. AFTER
- C. INSTEAD OF
- D. UNTIL**

10. (1 point) ¿Qué comando se usa en MongoDB para modificar un documento?

- A. `modifyOne`
- B. `updateOne`**
- C. `edit`
- D. `setOne`

11. (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.

12. (1 point) ¿Cuál es una razón por la que MongoDB es adecuado para aplicaciones web?

- A. Alta normalización de datos
- B. Esquema flexible y escritura rápida**
- C. Fuerte control de concurrencia
- D. Uso exclusivo de SQL

13. (1 point) ¿Qué operación de agregación en MongoDB permite agrupar documentos?

- A. `$sort`
- B. `$match`
- C. `$group`**
- D. `$project`

14. (1 point) ¿Qué característica de MongoDB permite tolerancia a fallos?

- A. Indexación
 - B. Replica sets**
 - C. Compresión de datos
 - D. Vistas materializadas
15. (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
16. (1 point) ¿Qué tipo de planificación ejecuta una transacción tras otra?
- A. Serial**
 - B. Concurrente
 - C. Conflictuada
 - D. Vista Equivalente
17. (1 point) ¿Cuál de las siguientes operaciones de MongoDB elimina un solo documento?
- A. `removeOne`
 - B. `deleteOne`**
 - C. `deleteAll`
 - D. `dropOne`
18. (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
19. (1 point) ¿Qué tipo de consistencia proporciona mayor rendimiento pero menor precisión?
- A. Read Uncommitted**
 - B. Serializable
 - C. Repeatable Read
 - D. Strict Serializability
20. (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

End of Exam