



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
PERÍODO ACADÉMICO: AGOSTO 2025 / ENERO 2026



ESTUDIANTE: John Vallejo Rengifo

NIVEL: Quinto

CARRERA: Tecnologías de la Información

PARALELO: "A"

ASIGNATURA: Sistemas de Bases de Datos Distribuidos

FECHA: 09/10/2025

DOCENTE: Ing. José Caiza, Mg

TEMA: Corrección Prueba I Parcial

1. Tipo de fragmentación que divide una tabla por filas:

Horizontal

2. Empareja cada concepto con su descripción.

- **BDD (Base de Datos Distribuida)**

BD dividida físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada

- **DDBMS**

Gestiona almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos

- **SMBDD homogéneo**

Interfaz global; esquema global integra descripciones locales

- **SMBDD heterogéneo**

Integra distintos DBMS locales bajo un esquema global

3. Empareja cada esquema/nivel con su definición.

- **Esquema de fragmentación**

Define cómo se dividen las relaciones globales

- **Nivel externo**

Vistas o esquemas de usuario

- **Nivel interno**

Describe la estructura física de la BD

- **Nivel conceptual**

Entidades, atributos, relaciones y restricciones

4. Relaciona el componente con su rol

- **Estaciones de trabajo (sitios/nodos)**
Ubicaciones donde residen datos y procesos
- **Procesador de datos**
DBMS que accede, valida y devuelve datos
- **Procesador de transacciones**
Coordina y controla ejecución de transacciones
- **Medios de comunicación**
Infraestructura de red para intercambio de datos

5. Empareja el escenario con su descripción

- **Proc. Múltiples sitios / Datos 1 sitio**
Servicios de archivos o varios DBMS de LAN
- **Proc. 1 sitio / Datos 1 sitio**
Un solo DBMS anfitrión (centralizado)
- **Proc. Múltiples sitios / Datos múltiples sitios**
DDBMS cliente/servidor totalmente distribuido
- **Proc. 1 sitio / Datos múltiples sitios**
No aplicable (requiere procesos múltiples)

6. Empareja cada ventaja con su beneficio

- **Arquitectura escalable**
Facilita crecimiento agregando nodos
- **Menos punto único de falla**
Mayor disponibilidad ante caídas de nodos
- **Cercanía de datos al usuario**
Acceso y procesamiento más rápidos
- **Comunicaciones mejoradas**
Interconexión eficiente entre sitios

7. Asocia la desventaja con su causa/efecto

- **Confiabilidad comprometida**
Complejidad de red, nodos y transacciones
- **Costos elevados**
Construcción y mantenimiento más complejos
- **Diseños e implementación**
Mayor número de decisiones y restricciones
- **Rendimiento degradado**
Carga de trabajo y coordinación distribuida

8. Relaciona el tipo de transparencia con su definición

- **Replicación**
El sistema gestiona las copias de objetos, no el usuario
- **Distribución**
BD dispersa manejada como si fuera centralizada
- **Transacción**
Atomicidad: se completa o se aborta manteniendo integridad
- **Falla**
Continuidad de operación ante caída de nodos

9. Empareja el concepto con su característica

- **Transparencia de ubicación**
Oculta el sitio donde reside cada fragmento
- **Transparencia de fragmentación**
Oculta que las tablas están particionadas en fragmentos
- **Ubicación local**
El usuario debe indicar el nodo en la consulta
- **Desempeño**
Convierte y mezcla consultas globales sobre fragmentos

10. Empareja el tipo con su definición

- **Solicitud distribuida**

Combina datos de varios sitios en una sentencia

- **Solicitud remota**

Referencia datos en un único sitio remoto

- **Transacción remota**

Varias solicitudes en un mismo sitio remoto

- **Transacción distribuida**

La transacción abarca varios sitios

11. Relaciona el término con su descripción

- **Fragmentación horizontal**

Divide en subconjuntos de filas (tuplas)

- **Fragmentación mezclada**

Combinación de horizontal y vertical

- **DDC**

Catálogo con la descripción global y fragmentación

- **Fragmentación vertical**

Divide en subconjuntos de columnas con clave común

12. Según el material de clase, una Base de Datos Distribuida (DDB) es principalmente:

Una base tradicional dividida en partes dispersas físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada

13. En la fragmentación vertical, ¿qué requisito clave permite reconstruir la tabla original?

Incluir la clave primaria en todos los fragmentos

14. El DDBMS (Distributed Database Management System) se encarga de:

Gestionar almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados distribuidos entre varios sitios

15. ¿Cuál de las siguientes es una ventaja típica de un sistema de BD distribuida?

Menor riesgo de fallo en un único punto

16. Una desventaja/problema común en BDD es:

El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad

17. ¿Cuál de las siguientes NO es una transparencia típica en BDD?

Transparencia de interfaz gráfica

18. La transparencia de distribución permite:

Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada

19. ¿Qué afirma correctamente sobre una transacción remota frente a una transacción distribuida?

La remota se ejecuta en un único sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios

20. Una solicitud remota en BDD:

Hace referencia a datos en un único sitio remoto

21. En la fragmentación horizontal, la tabla se divide y se reconstruye típicamente mediante:

Una operación UNION de los fragmentos

22. Una BDD se almacena en varios sitios y se accede como una sola base.

Verdadero

23. En ANSI-SPARC, el nivel interno es físico y el conceptual es lógico.

Verdadero

24. Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios.

Verdadero

25. Una BDD reduce el riesgo de un único punto de falla.

Verdadero

26. La transparencia de interfaz gráfica es una transparencia clásica en BDD.

Falso

27. La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones distribuidas.

Verdadero

28. Una solicitud remota mezcla datos de varios sitios en una sola sentencia.

Falso

29. La fragmentación horizontal divide por filas.

Verdadero

30. En fragmentación vertical no hace falta la clave primaria en todos los fragmentos.

Falso

31. El DDC describe la BD global y suele replicarse de forma consistente.

Verdadero

32. Operación SQL que recompone fragmentos horizontales:

Unión

33. Tipo de fragmentación que divide una tabla por columnas:

Vertical

34. Combinación de fragmentación horizontal y vertical:

Mezclado

35. Transacción que puede abarcar varios sitios:

Distribuida

36. Solicitud que referencia datos de un solo sitio remoto:

Remota

37. Catálogo que describe la base de datos global en BDD:

DDC

38. Nivel ANSI-SPARC que describe la estructura física de la BD:

Interno

39. Nivel ANSI-SPARC con entidades, atributos y relaciones:

Conceptual

40. Nivel ANSI-SPARC que define las vistas de usuario:

Externo