



CORRECCIÓN DEL EXAMEN PARCIAL

I. PORTADA

Tema:	Corrección del Examen Parcial 1P
Unidad de Organización Curricular:	PROFESIONAL
Nivel y Paralelo:	5 - A
Alumnos participantes:	Poveda Gómez William Alberto
Asignatura:	Sistemas de Base de Datos Distribuidos
Docente:	Ing. José Caiza

II. CORRECCIÓN

Preguntas

- 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
SMBDD homogéneo: Interfaz global; esquema global integra descripciones locales
DDBMS: Gestiona almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos
SMBDD heterogéneo: Integra distintos DBMS locales bajo un esquema global
- 3. Empareja cada esquema/nivel con su definición.**
Nivel conceptual: Entidades, atributos, relaciones y restricciones
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
- 4. Relaciona el componente con su rol.**
Procesador de transacciones: Coordina y controla ejecución de transacciones
Medios de comunicación: Infraestructura de red para intercambio de datos
Estaciones de trabajo (sitios/nodos): Ubicaciones donde residen datos y procesos
Procesador de datos: DBMS que accede, valida y devuelve datos
- 5. Empareja el escenario con su descripción.**
Proc. 1 sitio / Datos 1 sitio: Un solo DBMS anfitrión (centralizado)
Proc. 1 sitio / Datos múltiples sitios: No aplicable (requiere procesos múltiples)
Proc. múltiples sitios / Datos 1 sitio: Servidor de archivos o varios DBMS de LAN
Proc. múltiples sitios / Datos múltiples sitios: DDBMS cliente/servidor totalmente distribuido
- 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.**
Rendimiento degradado: Carga de trabajo y coordinación distribuida
Costos elevados: Construcción y mantenimiento más complejos
Confiabilidad comprometida: Complejidad de red, nodos y transacciones
Diseño e implementación difíciles: Mayor número de decisiones y restricciones



8. **Relaciona el tipo de transparencia con su definición.**
Distribución: BD dispersa manejada como si fuera centralizada
Replicación: El sistema gestiona las copias de objetos, no el usuario
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.**
Transacción remota: Varias solicitudes en un mismo sitio remoto
Transacción distribuida: La transacción abarca varios sitios
Solicitud remota: Referencia datos en un único sitio remoto
Solicitud distribuida: Combina datos de varios sitios en una sentencia
11. **Relaciona el término con su descripción.**
Fragmentación horizontal: Divide en subconjuntos de filas (tuplas)
DDC: Catálogo con la descripción global y de fragmentación
Fragmentación vertical: Divide en subconjuntos de columnas con clave común
Fragmentación mezclada: Combinación de horizontal y vertical
12. **Según el material de clase, una Base de Datos Distribuida (DDB) es principalmente:**
Seleccione una:
 - a. Un clúster de servidores web
 - b. Un conjunto de archivos independientes sin SGBD
 - c. Una base en un único servidor con múltiples usuarios
 - d. 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?**
Seleccione una:
 - a. Usar solo atributos de texto
 - b. Eliminar las claves foráneas
 - c. Replicar todas las columnas en cada fragmento
 - d. Incluir la clave primaria en todos los fragmentos
14. **El DDBMS (Distributed Database Management System) se encarga de**
Seleccione una:
 - a. Gestionar almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados distribuidos entre varios sitios
 - b. Reemplazar al sistema operativo
 - c. Administrar solo transacciones locales sin red
 - d. Proveer únicamente el hardware de red
15. **¿Cuál de las siguientes es una ventaja típica de un sistema de BD distribuida?**
Seleccione una:
 - a. Eliminación del DDBMS
 - b. Menor riesgo de fallo en un único punto
 - c. Imposibilidad de escalar con nuevos nodos



- d. Mayor tiempo de acceso por lejanía de datos
16. Una desventaja/problema común en BDD es:
Seleccione una:
a. El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad
b. Se elimina toda complejidad de diseño
c. Siempre reduce a cero los costos operativos
d. Evita la necesidad de control de concurrencia
17. ¿Cuál de las siguientes NO es una transparencia típica en BDD?
Seleccione una:
a. Transparencia de transacción
b. Transparencia de distribución
c. Transparencia de interfaz gráfica
d. Transparencia de heterogeneidad
18. La transparencia de distribución permite:
Seleccione una:
a. Impedir consultas remotas
b. Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada
c. Eliminar toda replicación
d. Reemplazar el catálogo global
19. ¿Qué afirma correctamente sobre una transacción remota frente a una transacción distribuida?
Seleccione una:
a. La remota se ejecuta en un único sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios
b. Ambas requieren múltiples sitios por sentencia
c. La remota obliga a combinar datos de varios sitios
d. La distribuida prohíbe acceder a sitios locales
20. Una solicitud remota en BDD:
Seleccione una:
a. Siempre combina datos de varios sitios en la misma sentencia
b. Impide completamente operaciones de actualización
c. Hace referencia a datos en un único sitio remoto
d. Se ejecuta únicamente en el cliente
21. En la fragmentación horizontal, la tabla se divide y se reconstruye típicamente mediante:
Seleccione una:
a. Un producto cartesiano seguido de selección
b. Un join natural por la clave primaria
c. Una agregación SUM por fragmento
d. Una operación UNION de los fragmentos
22. Una BDD se almacena en varios sitios y se accede como una sola base.
Verdadero
Falso
23. En ANSI-SPARC, el nivel interno es físico y el conceptual es lógico.
Verdadero
Falso



-
24. Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios.
Verdadero
Falso
25. Una BDD reduce el riesgo de un único punto de falla.
Verdadero
Falso
26. La transparencia de interfaz gráfica es una transparencia clásica en BDD.
Verdadero
Falso
27. La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones distribuidas.
Verdadero
Falso
28. Una solicitud remota mezcla datos de varios sitios en una sola sentencia.
Verdadero
Falso
29. La fragmentación horizontal divide por filas.
Verdadero
Falso
30. En fragmentación vertical no hace falta la clave primaria en todos los fragmentos.
Verdadero
Falso
31. El DDC describe la BD global y suele replicarse de forma consistente.
Verdadero
Falso
32. Operación SQL que recompone fragmentos horizontales
Union
33. Tipo de fragmentación que divide una tabla por columnas
Vertical
34. Combinación de fragmentación horizontal y vertical
Mezclada
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



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
CICLO ACADÉMICO: AGOSTO 2025 – ENERO 2026



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

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