



## CORRECCIÓN DEL EXAMEN PARCIAL

### I. PORTADA

Tema:	Corrección del Examen Parcial 1P
Unidad de Organización Curricular:	PROFESIONAL
Nivel y Paralelo:	5 A
Alumnos participantes:	Peñaloza Narváez Johnny Alexander
Asignatura:	Sistemas de Base de Datos Distribuidos
Docente:	Ing. José Caiza

### II. INFORME DE CORRECCIÓN

Pregunta 1:

Tipo de fragmentación que divide una tabla por filas: **horizontal**

Pregunta 2:

Empareja cada concepto con su descripción.

DDBMS

Gestiona almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos

SMBDD heterogéneo

Integra distintos DBMS locales bajo un esquema global

BDD (Base de Datos Distribuida)

BD dividida físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada

SMBDD homogéneo

Interfaz global; esquema global integra descripciones locales

Pregunta 3:

Empareja cada esquema/nivel con su definición.

Nivel conceptual

Entidades, atributos, relaciones y restricciones

Nivel externo

Vistas o esquemas de usuario

Esquema de fragmentación

Define cómo se dividen las relaciones globales

Nivel interno

Describe la estructura física de la BD

Pregunta 4:

Relaciona el componente con su rol.

Medios de comunicación

Infraestructura de red para intercambio de datos

Procesador de transacciones

Coordina y controla ejecución de transacciones

Procesador de datos

DBMS que accede, valida y devuelve datos



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



Estaciones de trabajo (sitios/nodos)  
Ubicaciones donde residen datos y procesos

Pregunta 5:

Empareja el escenario con su descripción.  
Proc. múltiples sitios / Datos 1 sitio  
Servidor de archivos o varios DBMS de LAN

Proc. 1 sitio / Datos múltiples sitios  
No aplicable (requiere procesos múltiples)

Proc. 1 sitio / Datos 1 sitio      Respuesta 3 Pregunta 5  
Un solo DBMS anfitrión (centralizado)

Proc. múltiples sitios / Datos múltiples sitios      Respuesta 4 Pregunta 5  
DDBMS cliente/servidor totalmente distribuido

Pregunta 6:

Empareja cada ventaja con su beneficio.  
Arquitectura escalable  
Facilita crecimiento agregando nodos

Comunicaciones mejoradas  
Interconexión eficiente entre sitios

Menos punto único de falla  
Mayor disponibilidad ante caídas de nodos

Cercanía de datos al usuario  
Acceso y procesamiento más rápidos

Pregunta 7:

Asocia la desventaja con su causa/efecto.  
Diseño e implementación difíciles  
Mayor número de decisiones y restricciones

Confiabilidad comprometida  
Complejidad de red, nodos y transacciones,

Rendimiento degradado  
Carga de trabajo y coordinación distribuida

Costos elevados  
Construcción y mantenimiento más complejos

Pregunta 8:

Relaciona el tipo de transparencia con su definición.  
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

Replicación

El sistema gestiona las copias de objetos, no el usuario

Pregunta 9:

Empareja el concepto con su característica.

Transparencia de ubicación

Oculta el sitio donde reside cada fragmento

Ubicación local

El usuario debe indicar el nodo en la consulta

Transparencia de fragmentación

Oculta que las tablas están particionadas en fragmentos

Desempeño

Convierte y mezcla consultas globales sobre fragmentos

Pregunta 10:

Empareja el tipo con su definición.

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

Solicitud distribuida

Combina datos de varios sitios en una sentencia

Pregunta 11:

Relaciona el término con su descripción.

DDC

Catálogo con la descripción global y de fragmentación

Fragmentación vertical

Divide en subconjuntos de columnas con clave común

Fragmentación horizontal

Divide en subconjuntos de filas (tuplas)

Fragmentación mezclada

Combinación de horizontal y vertical



Pregunta 12:

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

- a.  
Un clúster de servidores web
- b.  
**Una base tradicional dividida en partes dispersas físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada**  
**Correcto.**
- c.  
Un conjunto de archivos independientes sin SGBD
- d.  
Una base en un único servidor con múltiples usuarios

Pregunta 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.  
**Incluir la clave primaria en todos los fragmentos**  
**Correcto.**
- d.  
Replicar todas las columnas en cada fragmento

Pregunta 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**  
**Correcto.**
- b.  
Proveer únicamente el hardware de red
- c.  
Administrar solo transacciones locales sin red
- d.  
Reemplazar al sistema operativo



Pregunta 15:

¿Cuál de las siguientes es una ventaja típica de un sistema de BD distribuida?  
Seleccione una:

- a.  
Imposibilidad de escalar con nuevos nodos
- b.  
Menor riesgo de fallo en un único punto  
Correcto.**
- c.  
Eliminación del DDBMS
- d.  
Mayor tiempo de acceso por lejanía de datos

Pregunta 16:

Una desventaja/problema común en BDD es:  
Seleccione una:

- a.  
El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad  
Correcto.**
- b.  
Siempre reduce a cero los costos operativos
- c.  
Evita la necesidad de control de concurrencia
- d.  
Se elimina toda complejidad de diseño

Pregunta 17:

¿Cuál de las siguientes NO es una transparencia típica en BDD?  
Seleccione una:

- a.  
Transparencia de transacción
- b.  
Transparencia de heterogeneidad
- c.  
Transparencia de distribución
- d.  
Transparencia de interfaz gráfica  
Correcto.**



Pregunta 18:

La transparencia de distribución permite:  
Seleccione una:

- a.  
Reemplazar el catálogo global
- b.  
Impedir consultas remotas
- c.  
Eliminar toda replicación
- d.  
**Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada**  
**Correcto.**

Pregunta 19:

¿Qué afirma correctamente sobre una transacción remota frente a una transacción distribuida?  
Seleccione una:

- a.  
Ambas requieren múltiples sitios por sentencia
- b.  
**La remota se ejecuta en un único sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios**  
**Correcto.**
- c.  
La remota obliga a combinar datos de varios sitios
- d.  
La distribuida prohíbe acceder a sitios locales

Pregunta 20:

Una solicitud remota en BDD:  
Seleccione una:

- a.  
Impide completamente operaciones de actualización
- b.  
Siempre combina datos de varios sitios en la misma sentencia
- c.  
**Hace referencia a datos en un único sitio remoto**  
**Correcto.**
- d.  
Se ejecuta únicamente en el cliente



Pregunta 21:

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

Seleccione una:

a.  
Un producto cartesiano seguido de selección

**b.**  
**Una operación UNION de los fragmentos**  
**Correcto.**

c.  
Una agregación SUM por fragmento

d.  
Un join natural por la clave primaria

Pregunta 22:

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

Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 23:

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

Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 24:

Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios.

Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 25:

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

Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 26:

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

Respuesta

Verdadero

**Falso Correcto.**

Pregunta 27:

La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones distribuidas.



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



Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 28:

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

Respuesta

Verdadero

**Falso Correcto.**

Pregunta 29:

La fragmentación horizontal divide por filas.

Respuesta

**Verdadero Correcto**

Falso

Pregunta 30:

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

Respuesta

Verdadero

**Falso Correcto.**

Pregunta 31:

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

Respuesta

**Verdadero Correcto.**

Falso

Pregunta 32:

Operación SQL que recompone fragmentos horizontales: **UNION**

Pregunta 33:

Tipo de fragmentación que divide una tabla por columnas: **vertical**

Pregunta 34:

Combinación de fragmentación horizontal y vertical: **mixta**

Pregunta 35:

Transacción que puede abarcar varios sitios: **distribuida**

Pregunta 36:

Solicitud que referencia datos de un solo sitio remoto: **remota**

Pregunta 37:

Catálogo que describe la base de datos global en BDD: **DDC**

Pregunta 38:

Nivel ANSI-SPARC que describe la estructura física de la BD: **interno**

Pregunta 39:

Nivel ANSI-SPARC con entidades, atributos y relaciones: **conceptual**





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

---



Pregunta 40:

Nivel ANSI-SPARC que define las vistas de usuario: **externo**