

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/

Telefax: 03-2851894 – 2411537, Correo Electrónico: carrera.sistemas@uta.edu.ec AMBATO-ECUADOR



I. PORTADA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial

Título: Corrección de la prueba primer parcial

Carrera: Tecnologías de la Información

Nivel y Paralelo: Quinto "A"

Alumnos participantes: Villacis Silva Stefano Mateo

Asignatura: Sistemas de Bases de Datos Distribuidos

Docente: Ing. José Caiza

II. DESARROLLO

Pregunta 1:

Tipo de fragmentación que divide una tabla por filas: Horizontal

• Pregunta 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 heterogéneo

Integra distintos DBMS locales bajo un esquema global

SMBDD homogéneo

Interfaz global; esquema global integra descripciones locales

Pregunta 3:

Empareja cada esquema/nivel con su definición.

Nivel externo

Vistas o esquemas de usuario

Nivel conceptual

Entidades, atributos, relaciones y restricciones

Nivel interno

Describe la estructura física de la BD

Esquema de fragmentación

Define cómo se dividen las relaciones globales

• 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



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/

Telefax: 03-2851894 – 2411537, Correo Electrónico: carrera.sistemas@uta.edu.ec AMBATO-ECUADOR



Procesador de datos

DBMS que accede, valida y devuelve datos

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 1 sitio

Un solo DBMS anfitrión (centralizado)

Proc. 1 sitio / Datos múltiples sitios

No aplicable (requiere procesos múltiples)

Proc. múltiples sitios / Datos múltiples sitios

DDBMS cliente/servidor totalmente distribuido

Pregunta 6:

Empareja cada ventaja con su beneficio.

Cercanía de datos al usuario

Acceso y procesamiento más rápidos

Menos punto único de falla

Mayor disponibilidad ante caídas de nodos

Comunicaciones mejoradas

Interconexión eficiente entre sitios

Arquitectura escalable

Facilita crecimiento agregando nodos

Pregunta 7:

Asocia la desventaja con su causa/efecto.

Confiabilidad comprometida

Complejidad de red, nodos y transacciones

Costos elevados

Construcción y mantenimiento más complejos

Diseño e implementación difíciles

Mayor número de decisiones y restricciones

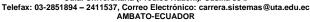
Rendimiento degradado

Carga de trabajo y coordinación distribuida



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/





Pregunta 8:

Relaciona el tipo de transparencia con su definición.

Falla

Continuidad de operación ante caída de nodos

Distribución

BD dispersa manejada como si fuera centralizada

Transacción

Atomicidad: se completa o se aborta manteniendo integridad

Replicación

El sistema gestiona las copias de objetos, no el usuario

Pregunta 9:

Empareja el concepto con su característica.

Desempeño

Convierte y mezcla consultas globales sobre fragmentos

Ubicación local

El usuario debe indicar el nodo en la consulta

Transparencia de ubicación

Oculta el sitio donde reside cada fragmento

Transparencia de fragmentación

Oculta que las tablas están particionadas en fragmentos

Pregunta 10:

Empareja el tipo con su definición.

Solicitud remota

Referencia datos en un único sitio remoto

Transacción distribuida

La transacción abarca varios sitios

Transacción remota

Varias solicitudes en un mismo sitio remoto

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 Res

Divide en subconjuntos de filas (tuplas)



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/

Telefax: 03-2851894 – 2411537, Correo Electrónico: carrera.sistemas@uta.edu.ec AMBATO-ECUADOR



Fragmentación mezclada

Combinación de horizontal y vertical

• Pregunta 12:

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

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 (Correcta)

Pregunta 13:

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

a.

Usar solo atributos de texto

b.

Replicar todas las columnas en cada fragmento

c.

Eliminar las claves foráneas

d.

Incluir la clave primaria en todos los fragmentos (Correcta)

Pregunta 14:

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

a.

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

b.

Administrar solo transacciones locales sin red

C.

Reemplazar al sistema operativo

d.

Proveer únicamente el hardware de red

Pregunta 15:

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

a.

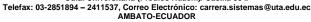
Mayor tiempo de acceso por lejanía de datos

b.



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/





Imposibilidad de escalar con nuevos nodos

c.
Menor riesgo de fallo en un único punto(Correcta)

d.
Eliminación del DDBMS

• Pregunta 16:
Una desventaja/problema común en BDD es:

a.
Se elimina toda complejidad de diseño

b.
Siempre reduce a cero los costos operativos

c.
El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad Así es. (Correcta)

d.
Evita la necesidad de control de concurrencia

• Pregunta 17:

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

a.Transparencia de heterogeneidadb.Transparencia de distribución

Transparencia de transacción

d.

Transparencia de interfaz gráfica (Correcta)

Pregunta 18:

La transparencia de distribución permite:

Impedir consultas remotas

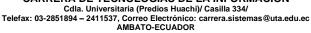
Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada (Correcta)

c. Reemplazar el catálogo global

Eliminar toda replicación



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





Pregunta 19:

¿Que atirma	correctamente sob	re una transaccion	remota frente a	una transaccion d	iistribuida?
а					

La remota se ejecuta en un único sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios Exacto. (Correcta)

b.

La distribuida prohíbe acceder a sitios locales

Ambas requieren múltiples sitios por sentencia

La remota obliga a combinar datos de varios sitios

Pregunta 20:

Una solicitud remota en BDD:

Siempre combina datos de varios sitios en la misma sentencia

Hace referencia a datos en un único sitio remoto (Correcta)

Se ejecuta únicamente en el cliente

Impide completamente operaciones de actualización

Pregunta 21:

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

Un join natural por la clave primaria

Una operación UNION de los fragmentos(Correcta)

Un producto cartesiano seguido de selección

Una agregación SUM por fragmento

Pregunta 22:

Una BDD se almacena en varios sitios y se accede como una sola base. **Verdadero (Correcta)**

Falso

UTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/

Telefax: 03-2851894 – 2411537, Correo Electrónico: carrera.sistemas@uta.edu.ec AMBATO-ECUADOR



Pregunta 23:

En ANSI-SPARC, el nivel interno es físico y el conceptual es lógico. Verdadero (Correcta)

Falso

Pregunta 24:

Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios. Verdadero (Correcta)

Falso

• Pregunta 25:

Una BDD reduce el riesgo de un único punto de falla. Verdadero (Correcta)

Falso

Pregunta 26:

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

Verdadero

Falso (Correcta)

• Pregunta 27:

La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones distribuidas. Verdadero (Correcta)

Falso

Pregunta 28:

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

Verdadero

Falso (Correcto)

• Pregunta 29:

La fragmentación horizontal divide por filas.

Verdadero (Correcta)

Falso

Pregunta 30:

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

Verdadero

Falso (Correcta)

Pregunta 31:

El DDC describe la BD global y suele replicarse de forma consistente. Verdadero (Correcta)

Falso

• Pregunta 32:

Operación SQL que recompone fragmentos horizontales: UNION



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Cdla. Universitaria (Predios Huachi)/ Casilla 334/
Telefax: 03-2851894 – 2411537, Correo Electrónico: carrera.sistemas@uta.edu.ec
AMBATO-ECUADOR



Pregunta 33:

Tipo de fragmentación que divide una tabla por columnas: vertical

Pregunta 34:

Combinación de fragmentación horizontal y vertical: mezclada

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

Pregunta 40:

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