**PORTADA**

Tema: Corrección Prueba Teórica

Unidad de Organización Curricular: PROFESIONAL

Nivel y Paralelo: 5to “A”

Alumnos participantes: Paredes Barrera Luis Enrique

Asignatura: Sistema de Bases de Datos Distribuidos

Docente: Ing. José Rubén Caiza Caizabuano, Mg.

**Pregunta 1**

* Tipo de fragmentación que divide una tabla por **filas:** Fragmentación Horizontal.

**Pregunta 2**

* Empareja cada **concepto** con su **descripción**.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO** | **DESCRIPCION** |
| BDD (Base de Datos Distribuida) | BD dividida físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada |
| SMBDD heterogéneo | Integra distintos DBMS locales bajo un esquema global, |
| DDBMS | Gestiona almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos, |
| SMBDD homogéneo | Interfaz global; esquema global integra descripciones locales |

**Pregunta 3**

* Empareja cada **esquema/nivel** con su **definición**.

|  |  |
| --- | --- |
| **ESQUEMA/NIVEL** | **DEFINICION** |
| Nivel Externo | Vistas o esquemas de usuario. |
| Esquema de Fragmentación | Define como se dividen las relaciones globales. |
| Nivel Conceptual | Entidades, atributos, relaciones y restricciones. |
| Nivel Interno | Describe la estructura física de la Base de Datos. |

**Pregunta 4**

* Relaciona el **componente** con su **rol**.

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTE** | **ROL** |
| Estaciones de trabajo (sitios/nodos) | Ubicaciones donde residen datos y procesos, Medios de comunicación |
| 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 |

**Pregunta 5**

* Empareja el **escenario** con su **descripción**.

|  |  |
| --- | --- |
| **ESCENARIO** | **DESCRIPCION** |
| 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 |
| Proc. 1 sitio / Datos 1 sitio | Un solo DBMS anfitrión (centralizado) |

**Pregunta 6**

* Empareja cada **ventaja** con su **beneficio**.

|  |  |
| --- | --- |
| **VENTAJA** | **BENEFICIO** |
| Arquitectura escalable | Facilita crecimiento agregando nodos. |
| 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) |

**Pregunta 7**

* Asocia la **desventaja** con su **causa/efecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **DESVENTAJA** | **CAUSA/EFECTO** |
| Rendimiento degradado | Carga de trabajo y coordinación distribuida. |
| Confiabilidad comprometida | Complejidad de red, nodos y transacciones. |
| Diseño e implementación difíciles | Mayor número de decisiones y restricciones. |
| Costos elevados | Construcción y mantenimiento más complejos |

**Pregunta 8**

* Relaciona el **tipo de transparencia** con su **definición**.

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

**Pregunta 9**

* Empareja el **concepto** con su **característica**.

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

**Pregunta 10**

* Empareja el **tipo** con su **definición**.

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPO** | **DEFINICION** |
| Transacción distribuida | La transacción abarca varios sitios. |
| Solicitud Remota | Referencia datos en un único sitio remoto. |
| 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**.

|  |  |
| --- | --- |
| **TERMINO** | **DESCRIPCION** |
| Fragmentación Vertical | Divide en subconjuntos de columnas con clave común |
| DDC | Catálogo con la descripción global y de fragmentación. |
| Fragmentación Mezclada | Combinación de horizontal y vertical |
| Fragmentación Horizontal | Divide en subconjuntos de filas (tuplas). |

**Pregunta 12**

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

Seleccione una:

1. Un conjunto de archivos independientes sin SGBD
2. Una base en un único servidor con múltiples usuarios
3. Un clúster de servidores web
4. Una base tradicional dividida en partes dispersas físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada

**Pregunta 13**

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

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

Seleccione una:

1. Usar solo atributos de texto
2. Incluir la clave primaria en todos los fragmentos
3. Eliminar las claves foráneas
4. Replicar todas las columnas en cada fragmento

**Pregunta 14**

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

Seleccione una:

1. Administrar solo transacciones locales sin red
2. Gestionar almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados distribuidos entre varios sitios
3. Proveer únicamente el hardware de red
4. Reemplazar al sistema operativo

**Pregunta 15**

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

Seleccione una:

1. Mayor tiempo de acceso por lejanía de datos
2. Imposibilidad de escalar con nuevos nodos
3. Menor riesgo de fallo en un único punto.
4. Eliminación del DDBMS

**Pregunta 16**

* Una desventaja/problema común en BDD es:

Seleccione una:

1. El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad
2. Siempre reduce a cero los costos operativos
3. Evita la necesidad de control de concurrencia
4. Se elimina toda complejidad de diseño

**Pregunta 17**

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

Seleccione una:

1. Transparencia de distribución
2. Transparencia de transacción
3. Transparencia de heterogeneidad
4. Transparencia de interfaz gráfica

**Pregunta 18**

* La transparencia de distribución permite:

Seleccione una:

1. Impedir consultas remotas
2. Eliminar toda replicación
3. Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada
4. Reemplazar el catálogo global

**Pregunta 19**

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

Seleccione una:

1. La remota se ejecuta en un único sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios
2. La distribuida prohíbe acceder a sitios locales
3. La remota obliga a combinar datos de varios sitios
4. Ambas requieren múltiples sitios por sentencia

**Pregunta 20**

* Una solicitud remota en BDD:

Seleccione una:

1. Impide completamente operaciones de actualización
2. Se ejecuta únicamente en el cliente
3. Hace referencia a datos en un único sitio remoto
4. Siempre combina datos de varios sitios en la misma sentencia

**Pregunta 21**

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

Seleccione una:

1. Un producto cartesiano seguido de selección
2. Una agregación SUM por fragmento
3. Una operación UNION de los fragmentos
4. Un join natural por la clave primaria

**Pregunta 22**

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

**Pregunta 23**

* En ANSI‑SPARC, el nivel interno es físico y el conceptual es lógico.
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 24**

* Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios.
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 25**

* Una BDD reduce el riesgo de un único punto de falla
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 26**

* La transparencia de interfaz gráfica es una transparencia clásica de BDD.
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 27**

* La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones.
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 28**

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

**Pregunta 29**

* La fragmentación horizontal se divide por filas.
* Verdadero
* Falso

**Pregunta 30**

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

**Pregunta 31**

* El DDC describe la BD global y suele replicarse de forma consistente.
* Verdadero
* 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: MEZCLADA

**Pregunta 35**

* Transacción que puede abarcar varios sitios: DISTRIBUIDA

**Pregunta 36**

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

**Pregunta 37**

* Catalogo 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