

Comenzado el	lunes, 22 de septiembre de 2025, 10:15
Estado	Finalizado
Finalizado en	lunes, 22 de septiembre de 2025, 10:52
Tiempo empleado	37 minutos 37 segundos
Calificación	1,95 de 2,00 (97,5%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Correcto.

La fragmentación horizontal divide por *filas*.

La respuesta correcta es: horizontal

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

SMBDD

homogéneo ✓

SMBDD

heterogéneo ✓

BDD (Base
de Datos

Distribuida) ✓

DDBMS

✓

Definición, DDBMS y tipos de SMBDD.

La respuesta correcta es: SMBDD homogéneo → Interfaz global; esquema global integra descripciones locales, 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, DDBMS → Gestiona almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Nivel interno

Describe la estructura física de la BD



Nivel externo

Vistas o esquemas de usuario



Esquema de fragmentación

Define cómo se dividen las relaciones globales



Nivel conceptual

Entidades, atributos, relaciones y restricciones



Niveles interno/conceptual/externo y esquemas en distribuidas.

La respuesta correcta es: Nivel interno → Describe la estructura física de la BD, Nivel externo → Vistas o esquemas de usuario, Esquema de fragmentación → Define cómo se dividen las relaciones globales, Nivel conceptual → Entidades, atributos, relaciones y restricciones

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Procesador de transacciones

Coordina y controla ejecución de transacciones



Procesador de datos

DBMS que accede, valida y devuelve datos



Medios de comunicación

Infraestructura de red para intercambio de datos



Estaciones de trabajo (sitios/nodos)

Ubicaciones donde residen datos y procesos



Estaciones/nodos, medios, procesadores.

La respuesta correcta es: Procesador de transacciones → Coordina y controla ejecución de transacciones, Procesador de datos → DBMS que accede, valida y devuelve datos, Medios de comunicación → Infraestructura de red para intercambio de datos, Estaciones de trabajo (sitios/nodos) → Ubicaciones donde residen datos y procesos

Pregunta 5

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,03 sobre 0,05

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

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

Combinaciones de procesamiento y ubicación de datos.

La respuesta correcta es: 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

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

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

Cercanía de datos, escalabilidad, disponibilidad, comunicaciones.

La respuesta correcta es: Cercanía de datos al usuario → Acceso y procesamiento más rápidos, Comunicaciones mejoradas → Interconexión eficiente entre sitios, Arquitectura escalable → Facilita crecimiento agregando nodos, Menos punto único de falla → Mayor disponibilidad ante caídas de nodos

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,03 sobre 0,05

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

Confiabilidad comprometida	Carga de trabajo y coordinación distribuida	✗
Rendimiento degradado	Complejidad de red, nodos y transacciones	✗
Diseño e implementación difíciles	Mayor número de decisiones y restricciones	✓
Costos elevados	Construcción y mantenimiento más complejos	✓

Complejidad, costos y confiabilidad.

La respuesta correcta es: Confiabilidad comprometida → Complejidad de red, nodos y transacciones, Rendimiento degradado → Carga de trabajo y coordinación distribuida, Diseño e implementación difíciles → Mayor número de decisiones y restricciones, Costos elevados → Construcción y mantenimiento más complejos

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

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	✓
Distribución	BD dispersa manejada como si fuera centralizada	✓

Conjunto clásico de transparencias en DDBMS.

La respuesta correcta es: 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, Distribución → BD dispersa manejada como si fuera centralizada

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Desempeño

Convierte y mezcla consultas globales sobre fragmentos

Transparencia
de
fragmentación

Oculta que las tablas están particionadas en fragmentos

Transparencia
de ubicación

Oculta el sitio donde reside cada fragmento

Ubicación
local

El usuario debe indicar el nodo en la consulta



Subniveles de distribución y desempeño.

La respuesta correcta es: Desempeño → Convierte y mezcla consultas globales sobre fragmentos, Transparencia de fragmentación → Oculta que las tablas están particionadas en fragmentos, Transparencia de ubicación → Oculta el sitio donde reside cada fragmento, Ubicación local → El usuario debe indicar el nodo en la consulta

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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
distribuida

La transacción abarca varios sitios



Transacción remota

Varias solicitudes en un mismo sitio remoto



Solicitud/Transacción remota y distribuida.

La respuesta correcta es: Solicitud distribuida → Combina datos de varios sitios en una sentencia, 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

Pregunta 11

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Relaciona el **término** con su **descripción**.

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)

Tipos de fragmentación y el DDC.

La respuesta correcta es: 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

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Seleccione una:

- ☐ a. Una base en un único servidor con múltiples usuarios
- ☒ 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. Un clúster de servidores web

¡Correcto!

Una DDB es una base tradicional dividida en partes físicamente dispersas, accedida de forma lógica como si fuese centralizada.

La respuesta correcta es: Una base tradicional dividida en partes dispersas físicamente y accedida lógicamente como si fuera centralizada

Pregunta 13

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Seleccione una:

- ☐ a. Eliminar las claves foráneas
- ☒ b. Incluir la clave primaria en todos los fragmentos ✓ Exacto.
- ☐ c. Usar solo atributos de texto
- ☐ d. Replicar todas las columnas en cada fragmento

¡Correcto!

Cada fragmento debe incluir la clave primaria para poder recomponer mediante join.

La respuesta correcta es: Incluir la clave primaria en todos los fragmentos

Pregunta 14

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Seleccione una:

- ☐ a. Reemplazar al sistema operativo
- ☐ b. Proveer únicamente el hardware de red
- ☒ c. Gestionar almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados distribuidos entre varios sitios ✓ Exacto.
- ☐ d. Administrar solo transacciones locales sin red

¡Correcto!

Rige almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados en múltiples sitios conectados.

La respuesta correcta es: Gestionar almacenamiento y procesamiento de datos lógicamente relacionados distribuidos entre varios sitios

Pregunta 15

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Seleccione una:

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

¡Correcto!

Entre otras: datos cerca de la demanda, crecimiento, comunicaciones mejoradas y menos peligro de fallo en un solo punto.

La respuesta correcta es: Menor riesgo de fallo en un único punto

Pregunta 16

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Una **desventaja**/problema común en BDD es:

Seleccione una:

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

¡Correcto!

La complejidad y la carga de trabajo pueden afectar el rendimiento y los costos de construcción/mantenimiento.

La respuesta correcta es: El rendimiento puede afectarse por la carga de trabajo y la complejidad

Pregunta 17

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

¿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, no es una transparencia típica.

¡Correcto!

Las transparencias típicas incluyen: distribución, transacción, replicación, falla, desempeño y heterogeneidad.

La respuesta correcta es: Transparencia de interfaz gráfica

Pregunta 18

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

La **transparencia de distribución** permite:

Seleccione una:

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

¡Correcto!

Ocultar la ubicación física y manejar la BD como si fuese centralizada.

La respuesta correcta es: Manejar una BD físicamente dispersa como si fuera centralizada

Pregunta 19

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Seleccione una:

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

¡Correcto!

La transacción remota se ejecuta en un solo sitio remoto; la distribuida puede abarcar varios sitios.

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

Pregunta 20

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Una **solicitud remota** en BDD:

Seleccione una:

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

¡Correcto!

La sentencia SQL puede hacer referencia a datos en un solo sitio remoto procesado por un DBMS remoto.

La respuesta correcta es: Hace referencia a datos en un único sitio remoto

Pregunta 21

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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 operación UNION de los fragmentos ✓ Correcto.
- ☐ d. Una agregación SUM por fragmento

¡Correcto!

Los fragmentos se definen por selección y su reconstrucción se realiza con UNION.

La respuesta correcta es: Una operación UNION de los fragmentos

Pregunta 22

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

Definición: distribución física, acceso lógico unificado.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 23

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

Interno=físico; conceptual=lógico global.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 24

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Un DDBMS coordina datos y transacciones distribuidas entre sitios.

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

El DDBMS opera en varios nodos conectados.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 25

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

La distribución mejora disponibilidad.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 26

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

Correcto.

Transparencias clásicas: distribución, transacción, replicación, falla, desempeño, heterogeneidad.

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 27

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

La transparencia de transacción garantiza atomicidad en transacciones distribuidas.

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

Todo o nada se mantiene en varios sitios.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 28

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

Correcto.

Eso es solicitud distribuida; la remota es de un solo sitio.

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 29

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

La fragmentación horizontal divide por filas.

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

Filas disjuntas con el mismo conjunto de columnas.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 30

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

Correcto.

La clave primaria debe estar presente para recomponer.

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 31

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Correcto.

El catálogo global se replica con control de consistencia.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 32

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Correcto.

Los fragmentos horizontales se recomponen con UNION.

La respuesta correcta es: UNION

Pregunta 33

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Tipo de fragmentación que divide una tabla por **columnas**: Vertical ✓

Correcto.

La fragmentación vertical divide por *columnas*.

La respuesta correcta es: vertical

Pregunta 34

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Combinación de fragmentación horizontal y vertical: Mixta ✓

También válido.

También llamada fragmentación mixta o mezclada.

La respuesta correcta es: mezclada

Pregunta 35

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Transacción que puede abarcar **varios sitios**: Distribuida ✓

Correcto.

Una transacción distribuida puede incluir solicitudes que afecten distintos sitios.

La respuesta correcta es: distribuida

Pregunta 36

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Correcto.

La solicitud remota apunta a un único sitio remoto.

La respuesta correcta es: remota

Pregunta 37

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Catálogo que describe la base de datos global en BDD: ✓

Correcto.

El DDC (Distributed Data Catalog) se replica y debe mantenerse consistente.

La respuesta correcta es: DDC

Pregunta 38

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Correcto.

El nivel interno modela la organización física en disco.

La respuesta correcta es: interno

Pregunta 39

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

Nivel ANSI-SPARC con entidades, atributos y relaciones: ✓

Correcto.

El nivel conceptual representa la estructura lógica global.

La respuesta correcta es: conceptual

Pregunta 40

Correcta

Se puntúa 0,05 sobre 0,05

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

Correcto.

El nivel externo define esquemas o vistas para diferentes usuarios.

La respuesta correcta es: externo

