Introduccion a base de datos

Reactivos

Pregunta 1

¿Cuál es la instrucción básica en SQL para recuperar información de la base de datos?

Opciones:

a. SELECT
b. UPDATE
c. DELETE
d. INSERT

Pregunta 2

¿Cuáles son los tres componentes de la forma básica de la instrucción SELECT en SQL?

Opciones:

a. SELECT, INSERT, DELETE
b. FROM, WHERE, UPDATE
c. SELECT, FROM, WHERE
d. SELECT, UPDATE, DELETE

Pregunta 3

Tienes una tabla llamada "productos" en SQ L con datos, ¿cómo listarías los 5 productos más caros en SQL?

Opciones:

a. SELECT * FROM productos ORDER BY precio ASC LIMIT 5;
b. SELECT * FROM productos ORDER BY precio DESC;
c. SELECT * FROM productos ORDER BY precio ASC;
d. SELECT * FROM productos ORDER BY precio DESC LIMIT 5;

Pregunta 4

¿Qué es una subconsulta en SQL?

Opciones:

a. Una consulta que se ejecuta solo si la consulta principal falla.
b. Una consulta que se incluye dentro de otra consulta y se ejecuta primero.
c. Una consulta que se ejecuta después de la consulta principal.
d. Una consulta que se ejecuta simultáneamente con la consulta principal.

Pregunta 5

¿Dónde se pueden utilizar las subconsultas en SQL?

Opciones:

a. En las cláusulas SELECT, FROM, WHERE y HAVING .
b. En ninguna cláusula, las subconsultas se ejecutan por separado.
c. Solo en la cláusula FROM.
d. Solo en la cláusula SELECT.

Pregunta 6

Tienes una tabla llamada "articulos" en SQL con datos, ¿cómo contarías el número de artículos que tienen un precio mayor o igual a $50 en SQL?

Opciones:

a. SELECT COUNT() AS num_articulos FROM articulo WHERE precio <= 50;
b. SELECT COUNT() AS num_articulos FROM articulo WHERE precio > 50;
c. SELECT COUNT(*) AS num_articulos FROM articulo WHERE precio >= 50;
d. SELECT COUNT() AS num_articulos FROM articulo WHERE precio < 50;

Pregunta 7

¿Qué es un JOIN en SQL?

Opciones:

a. Es una operación que divide filas de dos o más tablas basándose en una columna relacionada entre ellas.
b. Es una operación que combina filas de dos o más tablas basándose en una columna relacionada entre ellas.
c. Es una operación que suma filas de dos o más tablas basándose en una columna relacionada entre ellas.
d. Es una operación que resta filas de dos o más tablas basándose en una columna relacionada entre ellas.

Pregunta 8

¿Qué es una vista en SQL?

Opciones:

a. Es una tabla almacenada que se presenta como una consulta virtual.
b. Es una consulta virtual que se presenta como una tabla almacenada.
c. Es una tabla virtual que se presenta como una consulta almacenada.
d. Es una consulta almacenada que se presenta como una tabla virtual.

Pregunta 9

Si tienes dos entidades (empleados y puestos) con su respectiva relación, ¿cómo mostrarías la lista de todos los empleados y su respectivo puesto, incluyendo aquellos empleados que no tienen un puesto asignado en SQL?

Opciones:

a. SELECT e.nombre, e.apellido_paterno, p.nombre AS puesto FROM empleado e INNER JOIN puesto p ON e.puesto_id_puesto = p.id_puesto;
b. SELECT e.nombre, e.apellido_paterno, p.nombre AS puesto FROM empleado e LEFT JOIN puesto p ON e.puesto_id_puesto = p.id_puesto;
c. SELECT e.nombre, e.apellido_paterno, p.nombre AS puesto FROM empleado e RIGHT JOIN puesto p ON e.puesto_id_puesto = p.id_puesto;
d. SELECT e.nombre, e.apellido_paterno, p.nombre AS puesto FROM empleado e FULL JOIN puesto p ON e.puesto_id_puesto = p.id_puesto;

Pregunta 10

¿Qué tipo de dato en SQL almacena números enteros con signo de -2147483648 a 2147483647?

Opciones:

a. DOUBLE
b. FLOAT
c. INT
d. BIGINT

Pregunta 11

¿Qué es un Diagrama Entidad-Relación (ER)?

Opciones:

a. Es una representación textual de las entidades que se relacionan entre sí en una base de datos.
b. Es una representación gráfica de las entidades que no se relacionan entre sí en una base de datos.
c. Es una representación textual de las entidades que no se relacionan entre sí en una base de datos.
d. Es una representación gráfica de las entidades que se relacionan entre sí en una base de datos.

Pregunta 12

¿Cómo crearías una base de datos con el nombre "universidad" en SQL?

Opciones:

a. CREATE DATABASE universidad;
b. CREATE TABLE universidad;
c. USE universidad;
d. SELECT * FROM universidad;

Pregunta 13

¿Qué es MongoDB?

Opciones:

a. Es una base de datos SQL.
b. Es una base de datos NoSQL que almacena datos en documentos JSON que se pueden anidar.
c. Es una base de datos NoSQL que almacena datos en tablas.
d. Es una base de datos SQL que almacena datos en documentos JSON que se pueden anidar.

Pregunta 14

¿Cómo se almacenan los datos en MongoDB?

Opciones:

a. Los datos se almacenan en documentos JSON que se pueden anidar.
b. Los datos se almacenan en tablas.
c. Los datos se almacenan en documentos XML que se pueden anidar.
d. Los datos se almacenan en tablas que se pueden anidar.

Pregunta 15

¿Cómo actualizarías el precio de un producto existente en la colección "Productos" en MongoDB?

Opciones:

a. db.Productos.insertOne({nombre: "Producto X"}, {$set: {precio: 15.99}});
b. db.Productos.add({nombre: "Producto X"}, {$set: {precio: 15.99}});
c. db.Productos.update({nombre: "Producto X"}, {$set: {precio: 15.99}});
d. db.Productos.updateOne({nombre: "Producto X"}, {$set: {precio: 15.99}});

Pregunta 16

¿Qué hace el operador $and en MongoDB?

Opciones:

a. Realiza una operación lógica AND en una lista de expresiones de consulta y devuelve documentos que cumplan con todas las condiciones.
b. Realiza una operación lógica OR en una lista de expresiones de consulta y devuelve documentos que cumplan con al menos una de las condiciones.
c. Invierte el efecto de una expresión de consulta y devuelve documentos que no coincidan con la condición.
d. Realiza una operación lógica NOR en una lista de expresiones de consulta y devuelve documentos que no cumplan ninguna de las condiciones.

Pregunta 17

¿Qué hace el operador $nin en MongoDB?

Opciones:

a. Selecciona documentos donde el valor del campo es igual a alguno de los valores especificados en un *array*.
b. Selecciona documentos donde el valor del campo no es igual a ninguno de los valores especificados en un *array*.
c. Selecciona documentos donde el valor del campo es mayor a alguno de los valores especificados en un *array*.
d. Selecciona documentos donde el valor del campo es menor a alguno de los valores especificados en un *array*.

Pregunta 18

¿Cómo importarías datos desde un archivo CSV a una colección en MongoDB Compass?

Opciones:

a. Presionando el botón "ADD DATA" y seleccionando la opción "Export file", luego seleccionando el archivo CSV y asegurándote de que los tipos de datos sean correctos para cada columna.
b. Presionando el botón "REMOVE DATA" y seleccionando la opción "Import file", luego seleccionando el archivo CSV y asegurándote de que los tipos de datos sean correctos para cada columna.
c. Presionando el botón "ADD DATA" y seleccionando la opción "Import file", luego seleccionando el archivo CSV, asegurándote de que los tipos de datos sean correctos para cada columna.
d. Presionando el botón "ADD DATA" y seleccionando la opción "Import file", luego seleccionando el archivo JSON y asegurándote de que los tipos de datos sean correctos para cada columna.

Pregunta 19

¿Qué hace el operador $group en MongoDB?

Opciones:

a. Se utiliza para seleccionar un subconjunto de campos de los documentos de entrada, cambiar los nombres de los campos y agregar campos calculados. Es similar a la cláusula SELECT en SQL.
b. Se utiliza para ordenar los documentos de salida con base en uno o varios campos. Es similar a la cláusula ORDER BY en SQL.
c. Se utiliza para limitar el número de documentos de salida a un número específico. Es similar a la cláusula LIMIT en SQL.
d. Se utiliza para agrupar documentos con base en una o varias claves y realizar operaciones de agregación sobre ellos, como sumar o contar valores. Es similar a la cláusula GROUP BY en SQL.

Pregunta 20

¿Qué es una vista en MongoDB?

Opciones:

a. Es una colección virtual que se crea a partir de una consulta. Se introdujeron en la versión 3.4 y funcionan de la misma manera que en SQL, es decir, se genera una colección virtual con los resultados de una consulta.
b. Es una colección real que se crea a partir de una consulta. Se introdujeron en la versión 3.4 y funcionan de la misma manera que en SQL, es decir, se genera una colección real con los resultados de una consulta.
c. Es una colección virtual que se crea a partir de una consulta. Se introdujeron en la versión 3.4 y funcionan de manera diferente a SQL, es decir, se genera una colección virtual con los resultados de una consulta.
d. Es una colección real que se crea a partir de una consulta. Se introdujeron en la versión 3.4 y funcionan de manera diferente a SQL, es decir, se genera una colección real con los resultados de una consulta.

Pregunta 21

Si tienes una colección de productos en MongoDB, ¿cómo encontrarías el precio promedio de los productos vendidos por cada vendedor en MongoDB?

Opciones:

a. db.Ventas.aggregate([{ $group: { _id: "$vendedor", promedio: { $sum: "$monto"}}}]);
b. db.Ventas.aggregate([{ $group: { _id: "$vendedor", promedio: { $avg: "$monto"}}}]);
c. db.Ventas.aggregate([{ $group: { _id: "$vendedor", promedio: { $min: "$monto"}}}]);
d. db.Ventas.aggregate([{ $group: { _id: "$vendedor", promedio: { $max: "$monto"}}}]);

Pregunta 22

¿Qué proveedores de nube son compatibles con MongoDB Atlas?

Opciones:

a. MongoDB Atlas se ejecuta solo en *Google Cloud*.
b. MongoDB Atlas se ejecuta solo en *Amazon Web* Services.
c. MongoDB Atlas se ejecuta en múltiples proveedores de nube, lo que permite a los usuarios elegir la nube que mejor se adapte a sus necesidades y a su presupuesto.
d. MongoDB Atlas se ejecuta solo en *Microsoft Azure*.

Pregunta 23

¿Qué características de seguridad y cumplimiento ofrece MongoDB Atlas?

Opciones:

a. Autenticación y autorización basada en roles, pero no ofrece cifrado de datos ni conformidad con estándares de seguridad y privacidad.
b. Cifrado de datos en reposo y en tránsito, y la conformidad con los estándares de seguridad y privacidad como GDPR, HIPAA y SOC 2. No cuenta con autenticación y autorización basada en roles.
c. Autenticación y autorización basada en roles y cifrado de datos en reposo y en tránsito. No cuenta con conformidad con estándares de seguridad y privacidad.
d. Autenticación y autorización basada en roles, el cifrado de datos en reposo y en tránsito, y la conformidad con los estándares de seguridad y privacidad como GDPR, HIPAA y SOC 2.

Pregunta 24

¿Cómo verificarías el número de documentos importados en MongoDB Atlas?

Opciones:

a. Utilizando la función "Count" en MongoDB Compass.
b. Utilizando la función "Sum" en MongoDB Compass.
c. Utilizando la función "Average" en MongoDB Compass.
d. Utilizando la función "Max" en MongoDB Compass.

Pregunta 25

¿Qué es una clave primaria en MySQL?

Opciones:

a. Una restricción, la cual garantiza que todos los valores en una columna son iguales.
b. Una columna que garantiza valores únicos para cada fila y no puede tener valores nulos.
c. Un índice que acelera las búsquedas.
d. Un tipo de dato especial para almacenar textos grandes.

Pregunta 26

Dada la tabla "empleados", si quieres contar el número total de empleados, ¿cuál sería la consulta correcta?

Opciones:

a. COUNT() FROM empleados;
b. SELECT COUNT FROM empleados;
c. SELECT COUNT() FROM empleados;
d. SELECT * COUNT FROM empleados;

Pregunta 27

¿Cuál es la principal función de la cláusula GROUP BY en una consulta SQL?

Opciones:

a. Ordenar los resultados en orden ascendente.
b. Sumar todos los valores de una columna.
c. Eliminar registros duplicados de los resultados.
d. Agrupar los resultados basados en una o más columnas.

Pregunta 28

Tienes una tabla de pedidos "orders" y quieres encontrar el número total de pedidos para cada cliente. ¿Cuál sería la consulta correcta?

Opciones:

a. SELECT cliente_id, COUNT() FROM orders GROUP BY cliente_id;
b. SELECT cliente_id, COUNT() FROM orders ORDER BY cliente_id;
c. SELECT cliente_id, SUM(*) FROM orders GROUP BY cliente_id;
d. SELECT cliente_id FROM orders COUNT BY cliente_id;

Pregunta 29

¿Cuál es la principal diferencia entre un INNER JOIN y un LEFT JOIN en SQL?

Opciones:

a. INNER JOIN y LEFT JOIN hacen lo mismo y son intercambiables.
b. INNER JOIN devuelve solo las filas que tienen coincidencias en ambas tablas, mientras que LEFT JOIN devuelve todas las filas de la tabla izquierda y las coincidencias de la tabla derecha.
c. LEFT JOIN elimina los registros duplicados.
d. INNER JOIN solo se puede usar con dos tablas, mientras que LEFT JOIN se puede usar con más.

Pregunta 30

¿Cuál sería el comando correcto para crear una vista llamada "ventas_totales" que muestre el total de ventas por producto de una tabla "ventas"?

Opciones:

a. CREATE VIEW ventas_totales SELECT producto, SUM(cantidad) FROM ventas;
b. CREATE ventas_totales VIEW AS SELECT producto, SUM(cantidad) FROM ventas GROUP BY producto;
c. CREATE VIEW ventas_totales AS SELECT producto, SUM(cantidad) FROM ventas GROUP BY producto;
d. CREATE VIEW ventas_totales AS SELECT producto, cantidad FROM ventas;

Pregunta 31

¿Cuál es el comando para iniciar el servidor MySQL en un sistema UNIX/Linux?

Opciones:

a. mysql-server start
b. mysql start
c. start mysql
d. service mysql start

Pregunta 32

Estás tratando de conectarse a su base de datos MySQL local pero recibe un error de que no puede conectarse al socket. ¿Cuál podría ser la solución correcta?

Opciones:

a. Reiniciar el servidor MySQL.
b. Cambiar el usuario de MySQL.
c. Cambiar las contraseñas de todos los usuarios.
d. Eliminar y reinstalar MySQL.

Pregunta 33

En MongoDB, ¿cómo se denomina el equivalente a una fila en una tabla de una base de datos relacional?

Opciones:

a. Colección
b. Documento
c. Campo
d. Objeto

Pregunta 34

Si quiere eliminar una colección llamada "productos" en MongoDB, ¿cuál sería el comando correcto?

Opciones:

a. db.productos.delete()
b. db.productos.remove()
c. db.productos.drop()
d. db.delete('productos')

Pregunta 35

¿Qué operador de MongoDB se utiliza para filtrar documentos que cumplan con al menos una de varias condiciones?

Opciones:

a. $and
b. $not
c. $all
d. $or

Pregunta 36

¿Cuál de los siguientes comandos se utilizaría para encontrar todos los documentos en la colección "libros", donde el campo "autor" sea "J.K. Rowling" y el campo "género" sea "fantasía"?

Opciones:

a. db.libros.find({autor: "J.K. Rowling", género: "fantasía"})
b. db.libros.query({autor: "J.K. Rowling", género: "fantasía"})
c. db.libros.find({autor: "J.K. Rowling"}, {género: "fantasía"})
d. db.libros.select({autor: "J.K. Rowling", género: "fantasía"})

Pregunta 37

¿Cuál es el primer paso en una pipeline de agregación en MongoDB que se utiliza para filtrar documentos según ciertas condiciones?

Opciones:

a. $group
b. $match
c. $project
d. $sort

Pregunta 38

Dada una colección llamada "ventas", ¿cuál de los siguientes comandos agruparía las ventas por el campo "vendedor" y calcularía la suma total de ventas para cada vendedor?

Opciones:

a. db.ventas.aggregate([{ $group: { vendedor: "$vendedor", totalVentas: { $sum: "$cantidad" }}}])
b. db.ventas.aggregate([{ $sum: { _id: "$vendedor", totalVentas: "$cantidad" }}])
c. db.ventas.aggregate([{ $group: { _id: "$vendedor", totalVentas: { $sum: "$cantidad" }}}])
d. db.ventas.group([{ _id: "$vendedor", totalVentas: { $sum: "$cantidad" }}])

Pregunta 39

¿Cuál es una de las principales ventajas de utilizar una base de datos gestionada DBaaS como MongoDB Atlas?

Opciones:

a. Requiere administración y mantenimiento manual regular.
b. Permite la construcción de bases de datos sin el uso de servidores.
c. Obliga a los desarrolladores a administrar las actualizaciones y parches de seguridad.
d. Reduce la necesidad de habilidades especializadas en administración de bases de datos.

Pregunta 40

Estás utilizando MongoDB Atlas y deseas escalar tu base de datos para manejar un aumento en la carga de trabajo. ¿Qué acción tomarías?

Opciones:

a. Modificar la configuración de tu cluster para cambiar el tamaño o tipo de instancia.
b. Comprar y configurar nuevos servidores físicos.
c. Escribir y ejecutar un script para redistribuir los datos manualmente.
d. Eliminar y recrear la base de datos para que sea más grande.