****

**Simulación I – No SQL**

**Valor: 15%**

**Total puntos 59**

La siguiente simulación tiene como propósito medir los conocimientos de los(as) estudiantes en el área de bases de datos no relacionales, los temas a evaluar son los adquiridos desde la semana 1 a la 4.

1. Desarrollar la siguiente base de datos:

**Nombre de la base de datos: Puntoventa**

1. Debe contener al menos las siguientes colecciones:

**db.createCollection("Orden");**

**db.createCollection("Detalle\_orden");**

**db.createCollection("Producto");**

**db.createCollection("Vendedor");**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

1. Las colecciones y los atributos requeridos serán los siguientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Orden** | **Detalle\_orden** | **Producto** | **Vendedor** |
| orden\_id  fecha\_orden  monto\_total  vendedor\_id | orden\_detalle\_id  producto\_id  cantidad  monto\_detalle  orden\_id | producto\_id  descripcion  precio\_unitario  categoria | vendedor\_id  cedula  nombre  apellido1  apellido2 |

*Estos se irán cargando con las sentencias CRUD.*

**Ejemplo de insert para Producto:**

db.Producto.insertOne({producto\_id:1,descripcion: "Pasta Dental",precio\_unitario:600.00,categoría:1});

db.Producto.insertOne({producto\_id:2,descripcion: "Limpiador de Vidrios",precio\_unitario:1000.00,categoría:2});

db.Producto.insertOne({producto\_id:3,descripcion: "Jabón en polvo",precio\_unitario:1500.00,categoría:3});

**Ejemplo de insert para Orden:**

db.Orden.insertOne({orden\_id:1,fecha\_orden:ISODate("2023-06-11"),monto\_total:7000,vendedor\_id:1});

**Ejemplo para Detalle\_orden**

db.Detalle\_orden.insertOne({orden\_detalle\_id:1,producto\_id:1,cantidad:5,Monto\_detalle:3000,orden\_id:1});

db.Detalle\_orden.insertOne({orden\_detalle\_id:2,producto\_id:2,cantidad:4,Monto\_detalle:4000,orden\_id:1});

**Ejemplo para Vendedor**

db.Vendedor.insertOne({vendedor\_id:1,cedula:0304750524,nombre: "Pedro",apellido1: "Coto",apellido2: "Mora"});

1. Realizar las siguientes sentencias de insert, update, delete : (**9 pts/3 pts c/u**)
   1. Al menos 3 sentencias combinadas de insert (InsertOne e InsertMany).

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Al menos 3 sentencias combinadas de update (UpdateOne y UpdateMany).

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Al menos 3 sentencias de delete (DeleteOne y DeleteMany).

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Realizar las siguientes consultas generales de información: (**20 pts/2 pts c/u**)
   1. Mostrar toda la información de la colección de Orden que corresponda a un monto\_total mayor a 3000.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Mostrar la información de la colección de Producto. Pero solo debe mostrar los atributos del product\_id y la descripción. No hay ninguna condición.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Mostrar toda la información de la colección de Vendedor cuyo nombre sea igual a "Pedro".

**Texto

Descripción generada automáticamente**

* 1. Localizar una Orden en específico por su fecha y monto\_total.

Nota: Para localizar un documento con una fecha particular se requiere la siguiente sentencia:

**db.Orden.find({fecha\_orden:{$eq:new Date("2023-06-11")}});**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

* 1. Mostrar un Detalle\_orden en específico que se localice por su orden\_detalle\_id y que incluya en una lista los producto\_id adquiridos.

Pantalla de computadora con letras

Descripción generada automáticamente con confianza media

* 1. Mostrar el detalle de un Producto en específico localizado por su producto\_id y que incluya el precio unitario. Donde solo se muestre el producto\_id y su descripción.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Mostrar la información detallada de un Vendedor localizado por su nombre completo. (Incluyendo ambos apellidos)

Texto

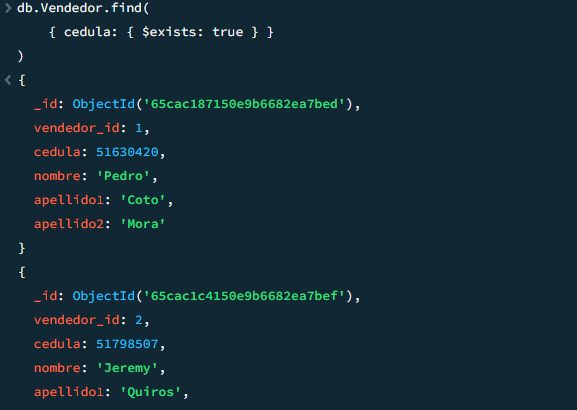
Descripción generada automáticamente

* 1. Mostrar la información de la descripción, precio\_unitario y categoria de un Producto localizado por tipo 2 (string) para su descripción.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Mostrar toda la información del vendedor donde el atributo de la cédula si exista.



* 1. Mostrar toda la información del Producto donde el atributo de la categoría sea entero (int). El código es 16.

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Realizar las siguientes consultas con **operadores lógicos, expresiones regulares y agregación:** (**20 pts/2 pts c/u**)
   1. Localizar una Orden con una fecha\_orden y un monto\_total en particular.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar un Producto con una descripción o un precio\_unitario en particular.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar las órdenes con monto\_total mayor o igual a 1000 y menor e igual a 10000.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar los vendedores donde el nombre inicie con una letra en particular, sea esta mayúscula o minúscula.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar los productos donde el nombre inicie y termine con una letra en particular, sea esta mayúscula o minúscula.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar una Orden con un monto\_total en particular.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar una Orden con un monto\_total mayor a un valor en específico.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Localizar una Orden con un monto\_total que se encuentre entre un rango en específico.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Realizar una consulta que combine la información de Orden y Detalle\_orden.

Texto

Descripción generada automáticamente

* 1. Realizar una consulta que combine la información de Orden y Vendedor.

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Crear los siguientes índices a una de las colecciones de la base de datos.: (**10 pts/2 pts c/u**)
   1. Uno de los índices debe ser específico a un atributo en particular.



* 1. Uno de los índices debe ser una combinación de campos.



* 1. Uno de los índices no debe permitir aceptar duplicados.



* 1. Uno de los índices debe ser sobre un campo que todavía no exista en la colección.
  2. 
  3. Muestre las estadísticas de la ejecución de uno de los índices creados.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre: Rúbrica para evaluar simulaciones** | | | |  |  |
| 1. Simulación (semana 5) Unidades 1, 2, 3 y 4 2. Simulación (semana 10) Unidades 5, 6, 7 y 8 3. Simulación (semana 14) Unidades 9, 10, 11 y 12 | | | |  |  |
| Aspectos por evaluar | Excelente 3 puntos | Bueno 2 puntos | Regular 1 punto | Deficiente 0 puntos | Observaciones |
| Presentar  Lógica de solución y  Entendimiento del problema | Demuestra que entiende el problema a cabalidad y la lógica de solución es correcta. | Hay algunos aspectos no entendidos.  La lógica representa la solución  parcial al problema. | Entendió poco lo que había que hacer o la lógica desarrollada presenta una parte mínima de la solución | No entendió del todo el problema y/o desconoce cómo solucionarlo. |  |
| Presentar Uso de estructuras | Utiliza  correctamente las estructuras especificadas  en el enunciado. | Utiliza las estructuras,  pero presenta uno o dos errores no  significativos en su uso. | Utiliza las  estructuras, pero presenta errores significativos en su uso | No utiliza  correctamente las estructuras o no las utiliza del todo. |  |
| Presentar una Solución | Se cumple con lo especificado en el enunciado de forma correcta. | Presenta una solución  parcial al problema planteado. | Lee y/o escribe lo  solicitado | La solución presentada no corresponde a lo solicitado. |  |
| Presentar trabajo final:  Errores de  Sintaxis | No hay errores de sintaxis | Dos errores de sintaxis | Tres errores  de sintaxis | Cuatro o más errores de sintaxis. |  |
| Presentar trabajo final:  Errores en tiempo de  ejecución | No existen errores en tiempo de  ejecución |  |  | Se da un error en tiempo de  ejecución |  |
| Presentar buenas  prácticas y estándares | Aplica las buenas prácticas y estándares vistos en el curso. |  |  |  |  |
| Puntaje total 15 ptos  Nota: la nota final se estima por medio del uso de la regla de tres | | | |  |  |