

**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA**  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA



**CÁTEDRA INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**ASIGNATURA**

**00826 BASE DE DATOS**

**PROYECTO 2**

**VALOR: 30% (3.0)**

**I CUATRIMESTRE 2024**

## Tema

Generación de consultas utilizando comandos SQL.

## Objetivo

Aplicar lo aprendido con respecto al lenguaje SQL y ponerlo en práctica en la creación y ejecución de sentencias SQL, que respondan a un requerimiento específico.

## Desarrollo

### Notas:

- A. Para el desarrollo del proyecto 2, se debe utilizar como base de trabajo, el diseño entidad-relación, el script de creación de las tablas y la tabla de datos de ejemplo, publicados en la plataforma del curso.
- B. Para el desarrollo del proyecto 2, se utiliza como DBMS, el software **Microsoft SQL Express**.

Cree las sentencias SQL, que respondan a los siguientes requerimientos:

- 1. Genere los comandos en SQL para primero eliminar todos los datos de las tablas y luego cargar datos a todas las tablas de la base de datos, según el diagrama entidad relación y la tabla de datos de ejemplo, que se encuentran publicados en la plataforma del curso.
- 2. Cree una consulta en SQL que presente la siguiente información de las órdenes de trabajo existentes en la base de datos: número de orden, descripción del trabajo, fecha de ingreso, fecha estimada de entrega, estado actual de la orden, número de cédula del cliente, nombre completo del cliente, teléfono del cliente, placa del vehículo, marca del vehículo y modelo del vehículo.
- 3. Genere una consulta en SQL que indique la cantidad de órdenes de trabajo que están registradas en la base de datos, agrupados por el estado.

### **Ejemplo:**

<b>Tipo Estado</b>	<b>Cantidad</b>
En proceso	21
Completada	17
Sin iniciar	8
Cancelada	2

- 4. Genere una consulta en SQL que permita calcular el costo que debe pagarse por cada orden de trabajo completada. Para lo anterior, deberá de sumar el costo de la

mano de obra al cálculo del costo de los repuestos utilizados. Al monto obtenido se le debe aplicar un 13% adicional de impuesto de ventas. El resultado debe presentarse como en el siguiente ejemplo:

**Ejemplo:**

Cédula Cliente	Número de orden	Descripción	Costo mano de obra	Costo repuestos	Total (con 13% de IV incluido)
123456789	1	Cambio fibras de freno	₡125.000	₡150.000	₡310.750
987654321	2	Afinamiento y cambio aceite	₡49.500	₡72.800	₡138.199
135792468	3	Cambio compensadores	₡230.000	₡470.000	₡791.000
246813579	4	Preparación para revisión técnica	₡58.300	₡93.200	₡171.195

5. Cree un comando en SQL que actualice la fecha estimada de entrega de las órdenes de trabajo a tres días adicionales a la fecha que tienen en la actualidad, para aquellas ordenes cuyo tipo de estado NO sea completada o cancelada. Por ejemplo, si en la actualidad tienen como fecha estimada de entrega el 15-09-2023, una vez actualizada debe quedar el 18-09-2023.

**Entregables (en la plataforma del curso)**

1. Documento PDF que cumpla con las **Reglas generales para la presentación de trabajos** (portada, índice, introducción, desarrollo, conclusión y bibliografía que respete la norma APA).
2. Incluir en dicho documento PDF, como parte del desarrollo, las sentencias SQL solicitadas en los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 de la sección anterior (**Desarrollo**). Además, se debe incluir la evidencia de los resultados, es decir, se debe de mostrar cada comando con su respectivo resultado, retornado por el motor de base de datos.
3. Script de los comandos SQL solicitados en los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 de la sección anterior (**Desarrollo**). El script debe venir en el formato generado por **Microsoft SQL Express**, además en el PDF mencionado en punto anterior. Se debe tener presente que el docente cargará el script a la herramienta, para probar que funciona. En caso de no entregar el script funcional en el formato generado por Microsoft SQL Express, se rebajará 5 puntos de la nota obtenida en el proyecto 2.

## Rúbrica de evaluación del proyecto 2

Aspectos generales	Valor
Formato: redacción, ortografía, portada, índice, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.	5%
Uso del diseño entidad-relación, el script de creación de las tablas y la tabla de datos de ejemplo, publicados en la plataforma del curso y el DBMS Microsoft SQL Express.	5%
<b>Desarrollo</b>	
Script funcional de borrado y carga de datos.	10%
Script funcional para obtener el resultado del comando SQL en el punto 2 de Desarrollo.	20%
Script funcional para obtener el resultado del comando SQL en el punto 3 de Desarrollo.	20%
Script funcional para obtener el resultado del comando SQL en el punto 4 de Desarrollo.	20%
Script funcional para obtener el resultado del comando SQL en el punto 5 de Desarrollo.	10%
Imagen que evidencia el funcionamiento de los 5 scripts solicitados. La imagen debe mostrar tanto la sentencia SQL como el resultado obtenido.	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>