

Cátedra Ingeniería de Software
Asignatura: Base de Datos
Código 00826
Tercer cuatrimestre 2023

Proyecto 2

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 los proyectos existentes en la base de datos: número de proyecto, descripción, fecha de inicio, fecha estimada de finalización, estado actual, número de cédula del líder del proyecto, nombre completo del líder del proyecto, departamento del líder del proyecto, cantidad de empleados asignados al proyecto y número total de tareas que forman parte del proyecto.

3. Genere una consulta en SQL que indique la cantidad de tareas que hay, agrupados por el estado.

Ejemplo:

Tipo Estado	Cantidad
En proceso	21
Finalizada	11
Sin iniciar	10
Cancelada	3

4. Genere una consulta en SQL que permita calcular el pago que se debe realizar a cada empleado. Para lo anterior, deberá de sumar las horas que ha trabajado cada empleado en todos los proyectos en los que esté asignado y multiplicarlo por el pago por hora que es de \$50. El resultado debe presentarse como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo:

Cédula del empleado	Nombre del empleado	Apellidos del empleado	Número de horas trabajadas	Salario
123456789	Juan	Pérez	15	\$750
987654321	Mariano	López	28	\$1400
135792468	Sofía	Marín	39	\$1950
246813579	Alejandra	Rodríguez	27	\$1350

5. Cree un comando en SQL que actualice la fecha estimada de finalización de los proyectos al mes siguiente al que tienen actualmente. Por ejemplo, si en la actualidad tienen como fecha estimada de finalización el 15-09-2023, una vez actualizada debe quedar el 15-10-2023.

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%
Desarrollo	
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%
Total	100%