

Taller

Diseño y Desarrollo de una Base de Datos para la Gestión y Seguimiento de Actividades de un Proyecto de Software

Objetivo del Proyecto:

Diseñar, desarrollar e implementar una base de datos que permita gestionar y realizar consultas efectivas sobre las actividades planificadas en los proyectos de software, los responsables de dichas actividades, y los inconvenientes presentados durante su ejecución. La base de datos será diseñada para soportar las consultas específicas detalladas en el listado provisto, garantizando la capacidad de seguimiento del tiempo planeado y empleado, así como la categorización de inconvenientes por tipo de impacto.

Alcance del Proyecto:

1. Diseño de la Estructura de la Base de Datos:

- Modelado de las tablas necesarias para almacenar información sobre actividades, responsables, tiempos de ejecución y tipos de inconvenientes.
- Definición de las relaciones entre las tablas para permitir una integración coherente y eficiente de la información.

2. Desarrollo de la Base de Datos:

- Creación de las tablas y relaciones en el sistema de gestión de bases de datos seleccionado.
- Población inicial de la base de datos con datos de ejemplo para pruebas.

3. Implementación de Consultas SQL:

- Redacción de las consultas SQL necesarias para cumplir con los requisitos específicos de listado y filtrado de datos proporcionados.
- Pruebas exhaustivas para asegurar la precisión y rendimiento de cada consulta.

4. Documentación del Proyecto:

- Elaboración de la documentación técnica que describa la estructura de la base de datos, las consultas SQL implementadas, y guías de uso para futuros desarrolladores o usuarios finales.

Requisitos Técnicos:

- El proyecto deberá ser implementado en un Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacional (RDBMS) como MySQL, PostgreSQL o SQL Server.

Actividades del Taller:

- Generación del Modelo Entidad-Relación (ER)
- Generación del Modelo Relacional
- Creación de la Base de Datos

A continuación, se presentan una serie de consultas SQL que los estudiantes deberán resolver utilizando la base de datos que diseñen y desarrollen. Estas consultas están enfocadas en extraer y manipular datos relacionados con las actividades, los responsables y los inconvenientes que pueden existir en un proyecto de software.

1. Consulta para obtener un listado de actividades con el tiempo planeado para la ejecución.
2. Consulta para obtener un listado de los responsables con las actividades asignadas.
3. Consulta para obtener un listado de las actividades que presentaron inconvenientes de tipo bajo.
4. Consulta para obtener un listado de las actividades que presentaron inconvenientes de tipo medio con el tiempo planeado para la ejecución de las actividades.
5. Consulta para obtener un listado de las actividades que presentaron inconvenientes de tipo fuerte con los responsables de cada actividad.
6. Consulta para obtener un listado de las actividades que presentaron inconvenientes de cualquier tipo con el cálculo del total de tiempo empleado para la actividad.
7. Consulta para obtener un listado de las actividades que presentaron inconvenientes de tipo bajo con los responsables y con el cálculo del total de tiempo empleado para las actividades.

8. Consulta para obtener un listado de los responsables con las actividades asignadas que presentaron inconvenientes de tipo medio.
9. Consulta para obtener un listado de los responsables con las actividades asignadas que presentaron inconvenientes de tipo fuerte y con el tiempo planeado para la ejecución de las actividades.
10. Consulta para obtener un listado de los responsables con las actividades asignadas que presentaron inconvenientes de tipo bajo o fuerte, con el cálculo del total de tiempo empleado para las actividades.

Entrega Final:

Los estudiantes deberán entregar una base de datos funcional junto con las consultas SQL resueltas y la documentación técnica que explique la estructura y funcionamiento del sistema.

Este taller está diseñado para que los estudiantes practiquen la creación y consulta de bases de datos, aplicando los conceptos y técnicas que han aprendido en clase.