Práctica número 1: La computación como herramienta del trabajo del profesional de ingeniería

Objetivo: Descubrir y utilizar el software que se ofrecen en internet que permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

Para la carrera de ingeniería es fundamental el uso de una computadora y no solo a nivel básico, con paquetería disponible de una interfaz gráfica muy comprensible e interactiva, un ingeniero debe poseer los conocimientos, básicos pero útiles para la programación de diversas maquinas en diversos lenguajes de tal manera que se desarrollen habilidades para el manejo de cualquier máquina sin importar su lenguaje de programación. Además de actividades más desarrolladas como la descrita anteriormente las actividades cotidianas pueden ser optimizadas por una computadora en la realización de búsquedas o la recopilación y organización de información para un proyecto, por ello el aprender cómo funciona y poder controlar esta herramienta es fundamental para el desarrollo de un buen profesionista de la ingeniería.

En esta práctica 1 desarrollamos las habilidades del registro de información en repositorios que son accesibles durante todo el año y que guardan nuestra información de manera confiable y segura, así también como la búsqueda avanzada de información.

Control de Versiones

Es el sistema que realiza el registro de los cambios de sobre uno a más archivos a lo largo del tiempo. Estos sistemas permiten restaurar y tener acceso a versiones pasadas de un archivo definido, revisar quién modifico el archivo y por consecuente proteger cualquier archivo de errores humanos y no tener que empezar desde cero en caso de alguna falla o error en el archivo.

Existen varios tipos de sistemas de control de versiones como:

* Sistema de Control de versiones Local

Como su nombre lo dice, la información se almacena en una base de datos local

* Sistema de Control de Versiones Centralizado

Estos sistemas fueron diseñados para el trabajo en grupo pues, aunque cada uno este en un servidor distinto toda la información en una misma base de datos

* Sistema de Control de Versiones Distribuido

Aquí todos los usuarios son servidores y cada uno tiene al mismo acceso que una base de datos central, de tal manera que si un servidor falla los otros usuarios pueden restaurando utilizando sus propias copias de seguridad

* Git

Git es un sistema de gestión de proyectos y un controlador de versiones, como también una red social donde interactúan desarrolladores.

Repositorios

Es un directorio de trabajo usado para organizar un proyecto y aquí se encuentran los archivos necesarios para un trabajo y poder integrarlos a nuestro trabajo

* Repositorio Local

Es en donde se encuentra el trabajo del equipo, pero solo el dueño del equipo tiene acceso a él

* Repositorio Remoto

Es aquel que se encuentra en una nube, o sea que se encuentra en un servidor externo el cual puede ser accedido media el internet

* Github

Github es uno de los repositorios online más grandes del mundo que permite la colaboración para el desarrollo de un trabajo a grandes distancias entre los colaboradores, una especie de nube donde las versiones de los desarrolladores se pueden cargar y ver las actualizaciones y las diferentes versiones.

Operaciones con repositorios

Agregar: es la operación mediante la cual se agregan archivos a nuestro repositorio para ser guardados en el estado del proyecto.

Commit: Esta operación nos permite registrar las versiones de un archivo en nuestro repositorio de forma que esos cambios se guarden, pero esté disponible la versión anterior a esa

Ramas (Branches)

Este comando nos permite realizar operaciones en una de las ramas de nuestro repositorio sin afectar la parte del cual ya funciona, de tal manera que si una de esas ramas no funciona podemos regresar a la principal sin tener que afectarla