



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
División de Ciencias Básicas
Semestre 2021-2



Laboratorio de:
Fundamentos de programación

Práctica No. 1

Nombre de la práctica:
**La computación como herramienta de
trabajo del profesional de ingeniería**

Nombre del profesor: M.T. Hugo Zúñiga Barragán

Número de Grupo: 15

Alumno:
Domínguez Gómez Oliver Omar

Fecha de realización 01/marzo/2021

Calificación

Introducción:

Para nuestros días el uso de la computadora es fundamental para desarrollar nuevas tecnologías y solucionar problemas que se nos interpongan en la vida cotidiana. Es por esto y mucho más que usar las herramientas que nos brindan este tipo de tecnologías nos facilitan mucho nuestra estadía humana, algunos ejemplos son la planificación, el desarrollo, el almacenamiento y organización de información, etcétera.

Dentro de las herramientas más complejas o no tan comunes se encuentra el controlador de versiones, este en un panorama general nos permite editar nuestros archivos teniendo un respaldo de versiones pasadas, esto para recuperar información en caso de algún error tanto humano como de software. Tenemos varios tipos:

1. Sistema de control de versiones local: los cambios se van almacenando en una base de datos local.
2. Sistema de control de versiones centralizado: está hecho para trabajar con colaboradores, por ende, un servidor central es el que lleva a cabo el almacenamiento de las versiones.
3. Sistema de control de versiones distribuido: aquí los usuarios tienen una copia exacta del proyecto al igual que sus registros, así si el servidor falla los usuarios pueden restablecer el servidor con sus propias copias de seguridad.

Para controladores de versiones tenemos a Git, este es un software libre programado en C, hoy en día es el controlador más usado en el mundo.

Por otro lado, tenemos a los repositorios, un repositorio es un directorio que nos permite organizar algún proyecto, de igual forma existen los locales y los remotos. Una plataforma que nos permite almacenar información por medio de repositorios es GitHub, esta plataforma nos permite realizar todas las ventajas de un controlador de versiones para una mejor ejecución de proyectos.

Estas plataformas trabajan con almacenamiento en la nube, lo que nos permite acceder a nuestra información desde diferentes lugares del mundo, algunos otros ejemplos de este tipo de almacenamiento es Dropbox, Drive, Mega, OneNote, etcétera.

Algo muy importante es tener conocimientos más avanzados sobre cómo hacer búsquedas en internet, para esto hacemos uso de diferentes buscadores, como lo son Yahoo!, Bing, Google, etcétera. Para fines prácticos nos hemos adaptado más al de Google por las cosas que nos puede ofrecer.

El objetivo de esta práctica es descubrir y aprender a usar las herramientas que nos ofrece la Internet para realizar mejores trabajos, ya sea escolares o laborales, tales como el manejo de repositorios de almacenamiento y funciones avanzadas de búsqueda.

Buscador de Google y sus funciones.

1. Para buscar imágenes de diferente categoría, pero excluyendo algún tema podemos escribir <imágenes de elemento or elemento -elemento excluir> sin las flechas, los elementos son lo que queremos encontrar y el excluir es el que no nos interesa. En mi caso busqué sobre vehículos y animales.



2. Para buscar páginas que contengan exactamente lo que estamos buscando usamos las comillas de la forma "oración". En mi caso busqué a Hugo López Gatell y a la UNAM.



3. Si queremos buscar algo que contenga artículos gramaticales (y sea esencial que estos se usen) le pondremos un signo + antes del o de los artículos que vamos a usar. En mi caso busqué dos obras literarias que incluyen artículos en sus títulos y, por ende, es necesario que se usen para encontrar estas.



4. Para conocer el significado de una palabra podemos poner define:<palabra> sin las flechas. En mi caso decidí buscar el significado de cultura y computadora.



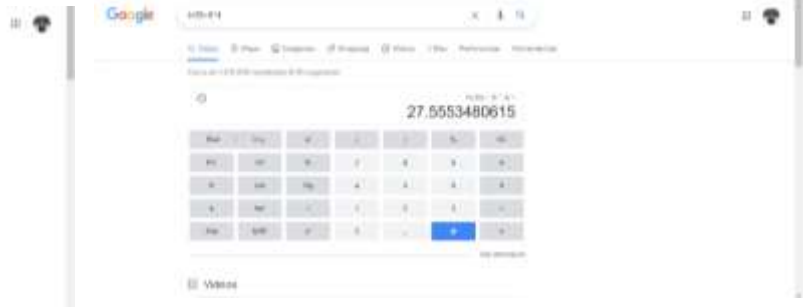
5. También tenemos una opción que nos permite encontrar información sobre un tema en un sitio y fechas específicas, la función es site:<sitio> ~<tema> <año..año> sin las flechas. En mi caso decidí buscar sobre COVID en El Universal y sobre Bill Gates en Forbes.



6. Podemos hacer búsquedas de archivos con cierto formato, título y palabras claves, para hacer esto se usa el comando de intitle:<título> intext: <palabra clave> filetype: <formato que queremos> sin las flechas. En mi caso busqué archivos en PDF sobre billetes y monedas (específicamente el euro) y sobre electrónica (específicamente lavadoras).



7. Google nos incluye una calculadora que hace desde operaciones básicas hasta operaciones de carácter científico, para obtener resultados basta escribir la operación deseada en el buscador. Por ejemplo, yo realicé algunas operaciones aritméticas y logarítmicas.



8. Si tenemos que convertir algún valor a ciertas unidades el buscador de Google también ofrece una opción, para hacer la equivalencia ponemos el valor con su unidad y a qué unidad queremos transformar. En mi caso transformé grados Celsius a Fahrenheit y metros a pies.



9. Para hacer gráficas 2D debemos poner en el buscador la función seguido del intervalo que necesitamos, el comando es <función> from <extremo izquierdo> to <extremo derecho> sin las flechas. En mi caso quise la función de $\tan(x)$ de $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ y $\ln(x)$ de $(0,100)$.



10. Si entramos al buscador de “Google Académico” podemos hacer búsquedas enfocadas especialmente al ámbito científico, cultural, humanístico, etcétera. Además, podemos hacer búsquedas especializadas a partir de, por ejemplo, el autor y el título de su obra con el comando autor:<nombre del autor> “<título de su obra>” sin comillas. Por ejemplo, yo busqué obras relacionadas a la química con Chang como autor.



11. Una opción que nos ofrece el buscador es encontrar imágenes de manera inversa, es decir, subimos una imagen y Google nos arroja resultados similares a lo que subimos. Yo por ejemplo subí una imagen de El David y otra de Ciudad Universitaria que yo mismo tomé.



Creación de una cuenta en GitHub

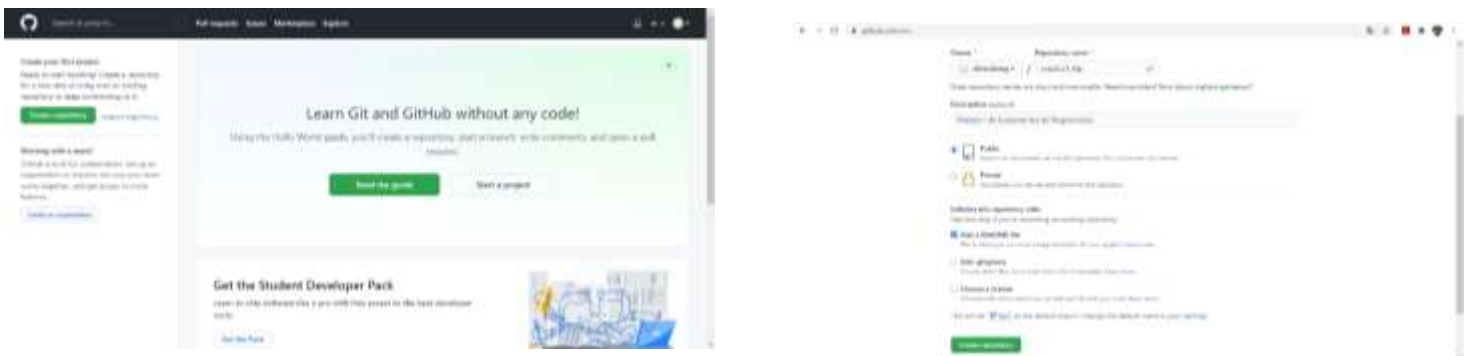
1. Comenzamos por ingresar a <https://github.com> y le damos click en “Sign Up”.



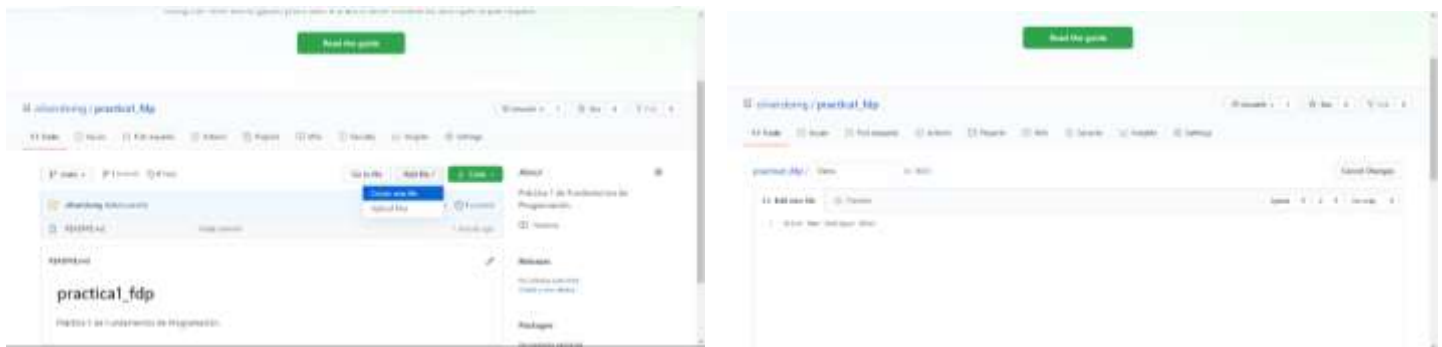
2. Nos registramos y verificamos nuestra cuenta.



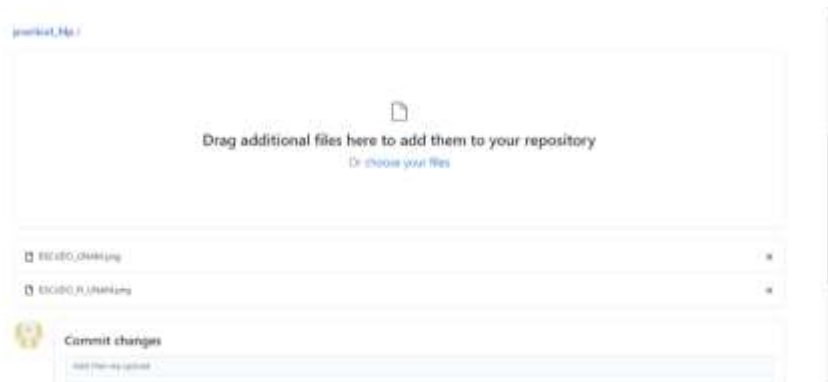
3. Damos click en “Start a project” para abrir un nuevo repositorio con el nombre de “practica1_fdp” e iniciamos un README.



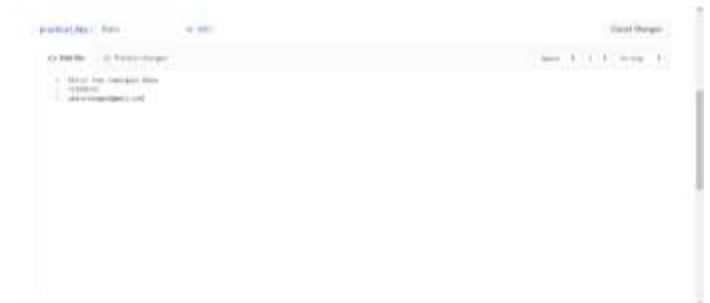
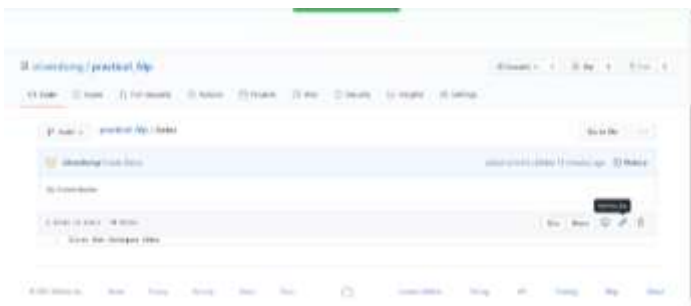
4. Damos click en la parte que dice “Create new file” y después creamos un archivo llamado Datos, en la primera línea de este ponemos nuestro nombre, ya con eso le damos a “Commit new file”.



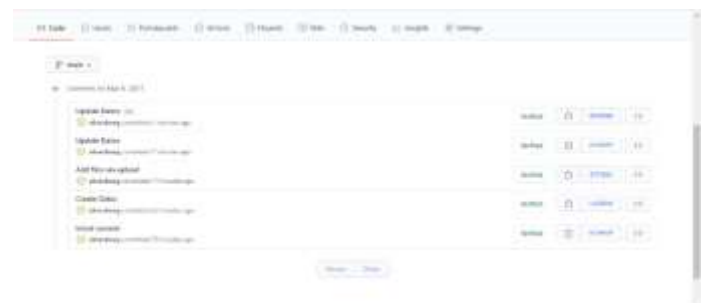
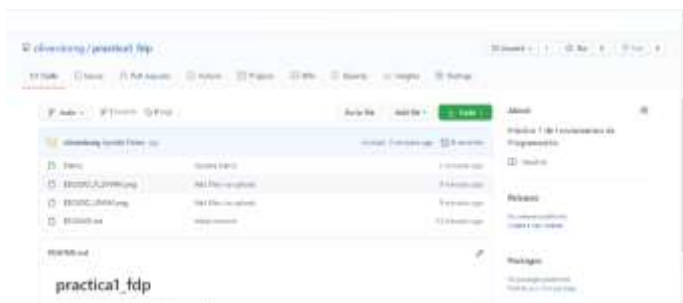
5. Subimos los escudos de la facultad y de la universidad en el apartado de “Upload files” y damos click en “Commit changes”.



6. Damos click en “Datos” y luego en la imagen del lápiz, aquí vamos a editar la información agregando el número de cuenta y correo, luego de eso damos click en “Commit changes”. Esta opción nos permite generar cambios a la información previamente guardada.



9. Finalmente, en la página principal podemos ver el estado de nuestro repositorio, si damos click en el reloj que marca cuántos cambios hemos hecho hasta ese momento podemos acceder a versiones pasadas.



Conclusiones:

Para concluir con la práctica debo decir que muchas de estas opciones no las conocía, algunas sí y las usaba muy rara vez, pero ahora que conozco más herramientas que me van a permitir buscar información en la web de forma más específica y exacta voy a usarlas de manera más frecuente. Tuve algunas complicaciones a la hora de ingresar ciertos datos, como las operaciones de la calculadora o las conversiones, para las conversiones me di cuenta de que no me daba el resultado inmediato si escribía números racionales, solo funcionaba con enteros, pero ya después me percaté de que dentro en la interfaz podía cambiar los datos a los que necesitaba; sobre la creación de repositorios no tuve tantos problemas, el mayor problema fue adaptarme a la interfaz de la página y sus funciones básicas, pero eso se irá mejorando con el tiempo. En general aprendí bastante del uso de herramientas avanzadas de búsqueda de Google y almacenamiento para mi formación como ingeniero.