



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Hugo Zúñiga Barragán.

Asignatura: Fundamentos de Programación.

Grupo: 16.

No. de Práctica(s): 1.

Integrante(s): Ocaña Pérez Sara.

No. de Equipo de cómputo empleado:

No. de Lista o Brigada: 37.

Semestre: 2021-1.

Fecha de entrega: 12 de octubre del 2020.

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

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

Objetivo: Descubrir y utilizar herramientas de 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.

Actividades:

- Crear un repositorio de almacenamiento en línea.
- Realizar búsquedas avanzadas de información especializada.

Introducción.

Desde que surgió el internet, las personas se dieron cuenta de que no importaba la cantidad de información que hubiera, sino la rapidez con la que se podía acceder a ella. Antes era muy difícil encontrar la información. Existían directorios, similares a catálogos, y si al entrar el sitio tenía imágenes, cargaba muy lento las páginas. A principios de los 90's surgieron varios buscadores que clasificaban la información, como Nexus, Samba, Netscape, etc. Hoy en día no hay mejor navegador que Google porque su motor de búsqueda es muy avanzado, intuitivo e incluso puede predecir lo que requerimos. En la práctica de hoy **veremos formas de hacer búsquedas más allá de las tradicionales.**

Existen también herramientas de apoyo para almacenar la información. Un controlador de versiones se utiliza para poder llevar un trabajo ordenado del desarrollo de los sistemas. El **control de versiones** ayuda, como su nombre lo dice, a controlar todas las versiones, por si se necesita regresar a las que ya funcionaban anteriormente en caso de que las que parecían ya estar terminadas no funcionen. Además, un control de versiones nos facilita el trabajo colaborativo, y nos permite tener un respaldo de nuestros archivos.

Tipos de Sistemas de Control de Versiones.

- Local: En estos sistemas, el registro de los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local.
- Centralizado: Sirven para poder trabajar con colaboradores. Un sistema central lleva el control de las versiones y cada usuario puede descargar y/o subir archivos al mismo.
- Distribuido: La información está almacenada en varias bases de datos. Esto nos ayuda a que sea mas seguro y que podamos tener respaldos.

Git: Es un control de versiones en lenguaje C. Su creador es la misma persona que creó Linux, es por eso que muchos de los desarrollos de software libre utilizan Git como su repositorio. Pero **¿qué es un repositorio?** Pues bien, es el directorio de trabajo usado para organizar un proyecto, aquí se encuentran todos los archivos que integran nuestro proyecto, y en el caso de Git, todos los archivos necesarios para llevar a cabo el control de versiones. Existen dos tipos de repositorios, **el local y el remoto**. Sucede que, cuando nosotros tenemos Git instalado, tendremos localmente los archivos que vamos creando y cuando hacemos una actualización se suben a un repositorio remoto en la nube.

Github: Plataforma en internet que tiene varias funcionalidades. A diferencia de en Git que se tienen que utilizar comandos, en Github todo es gráfico y se pueden hacer muchas operaciones conjuntas con una sola instrucción. Existe una parte, a la cuál se le llama Ramas, que son las derivaciones de un proyecto, como versión 1, 1.1, 1.1, 2, 2.1, etc.

Almacenamiento en la nube: Algo muy común hoy en día. Es un modelo de servicio en el cual los datos de un sistema de cómputo se almacenan y respaldan de forma remota. Existen varios espacios de almacenamiento que son como tener un disco duro en la nube, algunas marcas más conocidas son:

- Google Drive.
- Sky Drive.
- iCloud.
- Dropbox, que fue de los primeros que salió.
- One Drive.

Buscadores de Internet.

Actualmente existen millones de millones de sitios en internet, pero lo más importante es que un buscador pueda arrojar información certera y que la podamos localizar fácilmente. El rastreo de información se realiza a través de algoritmos propios de cada buscador, por ejemplo:

- Yahoo utiliza WebRank, el cuál en una escala del 1 al 10 va midiendo la popularidad de las páginas, y en base a esa popularidad es que despliega los resultados. Es por eso que suelen salir los mismos resultados para una búsqueda.
- Live Search analiza varios factores, como son el contenido de una página, el número y calidad de los sitios web, así como las palabras clave contenidas en el sitio para que sea más fácil ubicar qué tipo de página es.
- Google utilizar el llamado PageRank, que es un valor numérico que representa la popularidad de la página, entrando aquí un factor de pago. Yo le puedo pagar a Google para que mi página salga primero, y mantener cierta calidad con la información, y un buen servidor que no haga que se caiga constantemente para tener una buena reputación. Este algoritmo es más

sofisticado y es el que le ha permitido a Google crecer tanto.

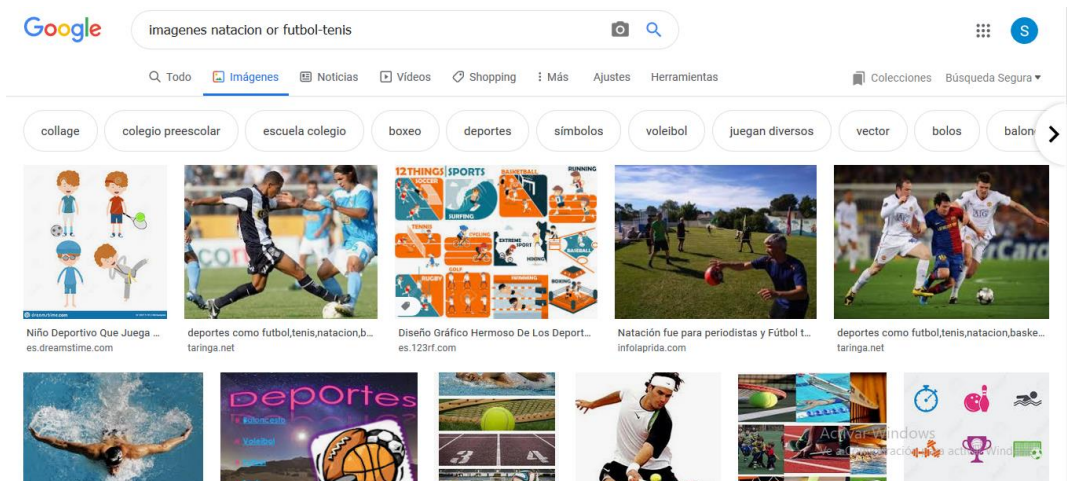
Google.

Es el motor de búsqueda más utilizado en la Web. Fue desarrollado por Larry Page y Sergey Brin en 1997.

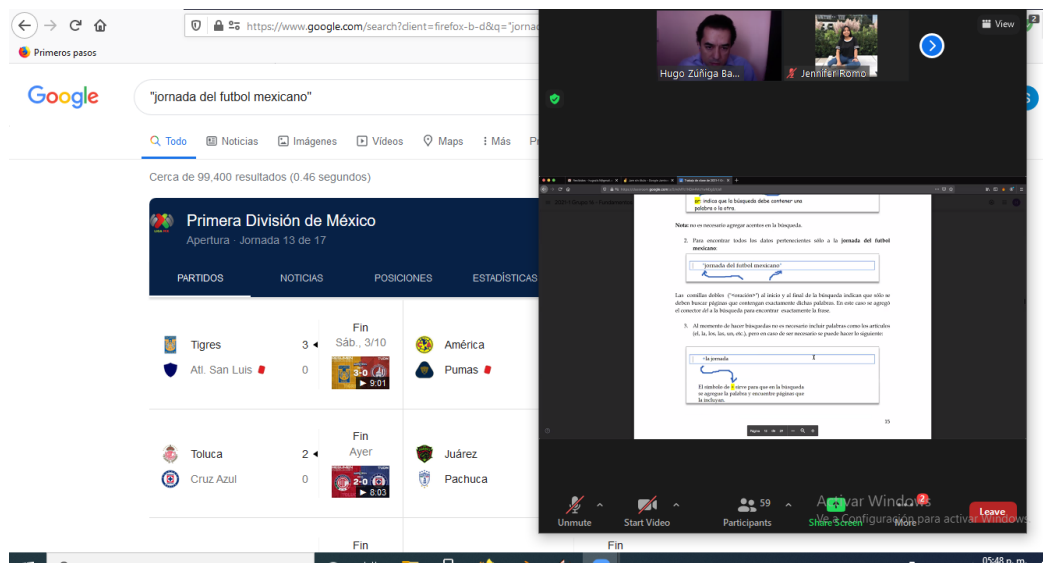
Desarrollo.

A continuación, se demuestran algunos comandos que se pueden utilizar en el buscador para hacer búsquedas más específicas:

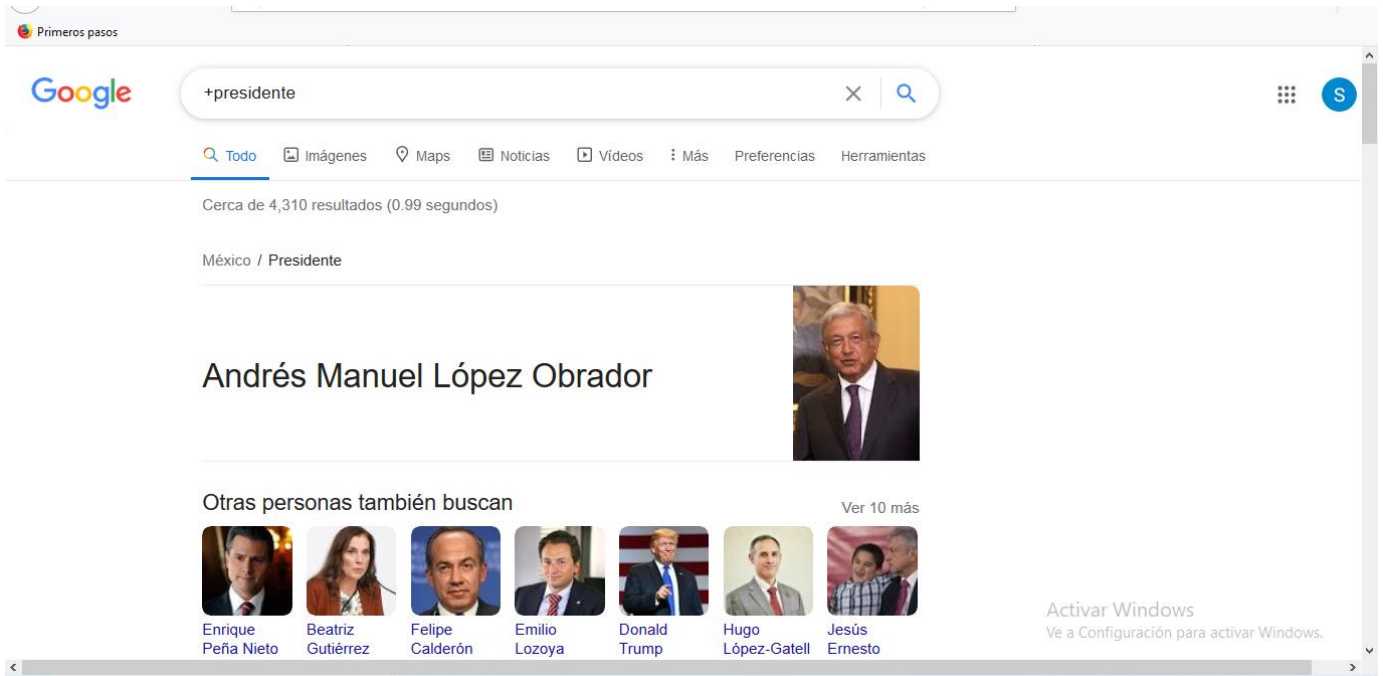
1. Para encontrar imágenes de cierta cosa, que no contengan ciertos complementos, utilizamos **or** para decir que puede contener esto o lo otro, y un guion – que indica que la búsqueda no debe contener esa palabra.



2. Para encontrar todos los datos pertenecientes a un solo tema se agregan comillas dobles al inicio y al final de la búsqueda. Así se indica que sólo se deben buscar páginas que contengan exactamente dichas palabras.

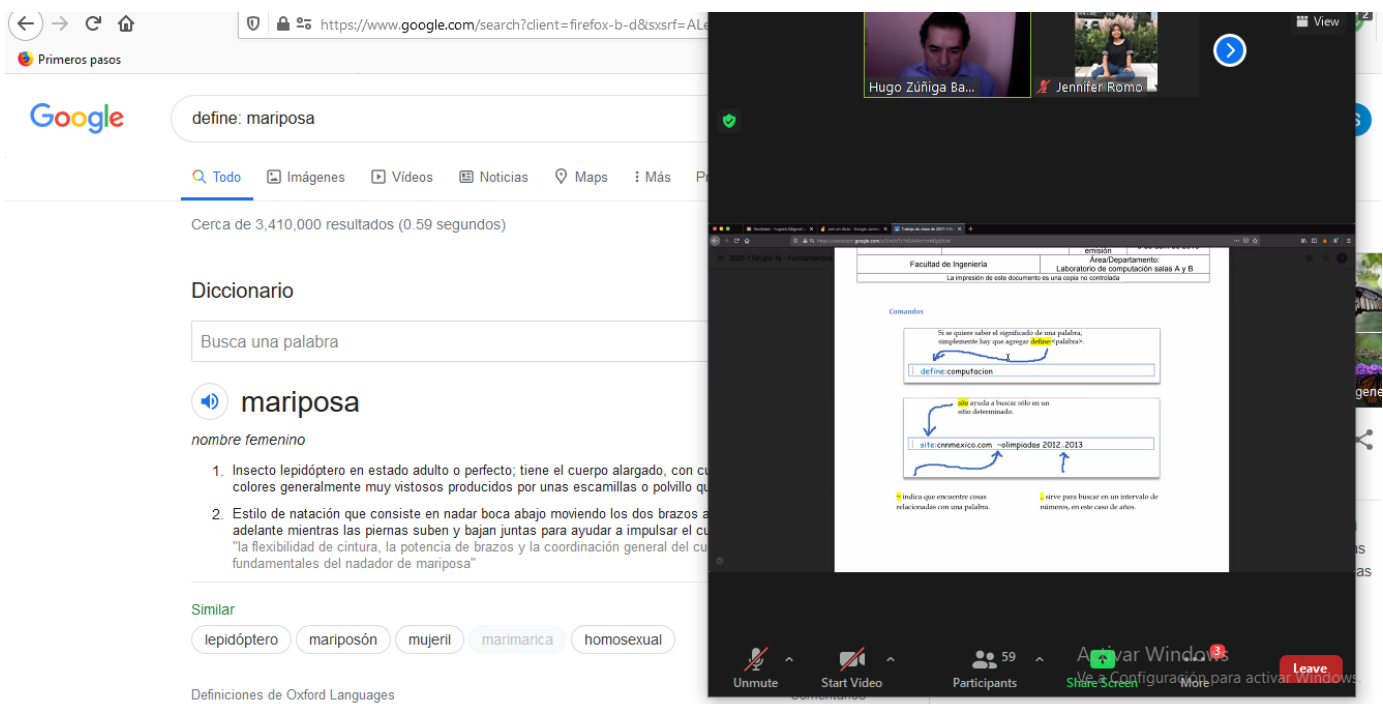


3. Al momento de hacer búsquedas no es necesario incluir artículos (el, la, los, las, un, etc.), pero en caso de ser necesario se pueden reemplazar por el símbolo de +.

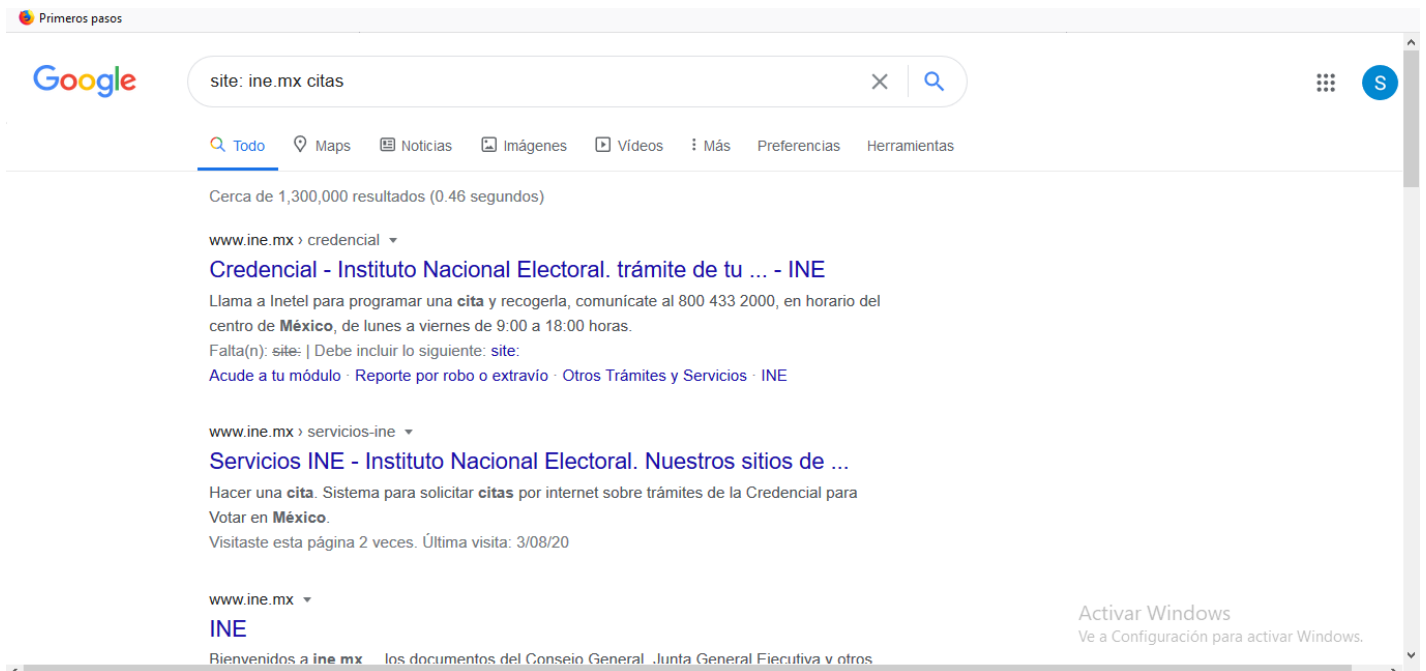


Comandos.

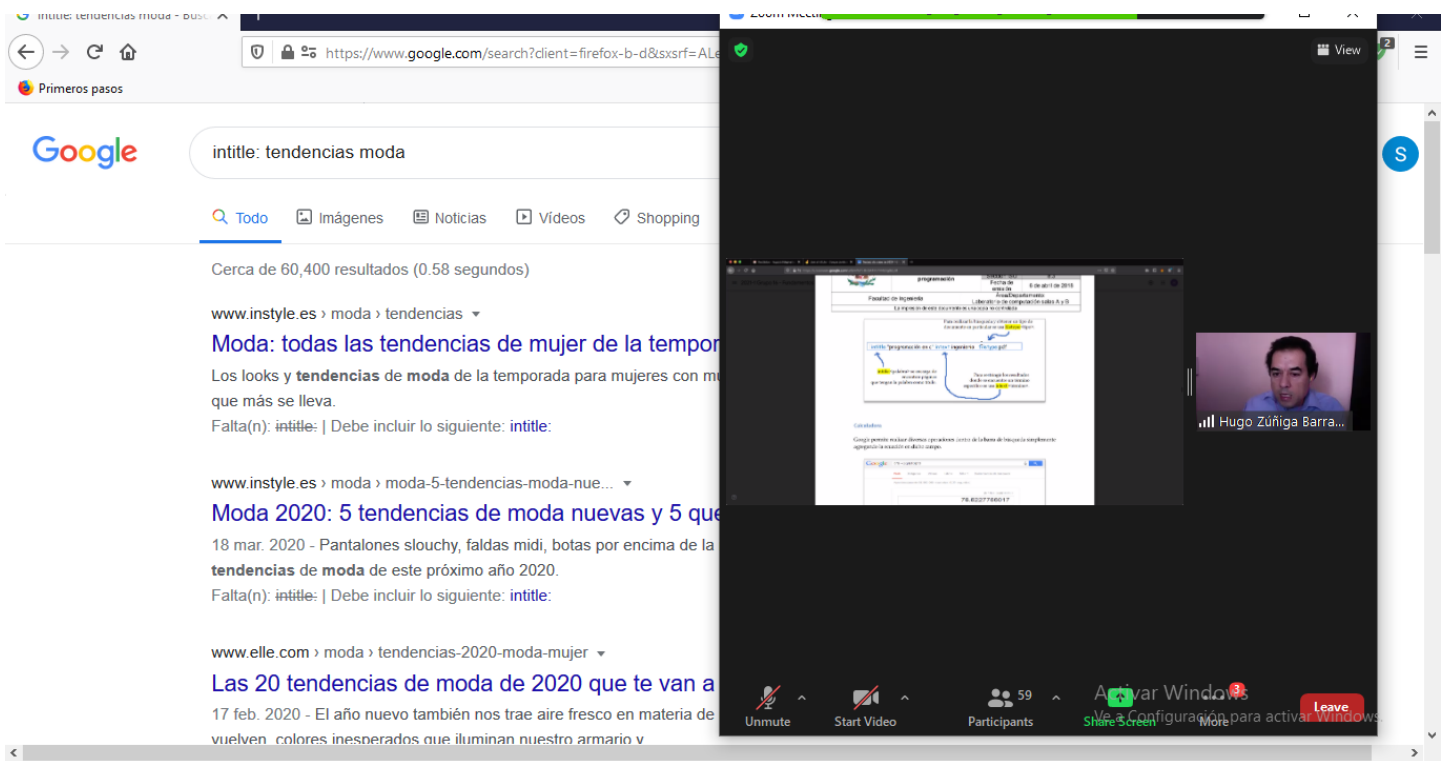
4. Si se quiere saber el significado de una palabra simplemente hay que agregar **define:**<palabra>



5. **site** ayuda a buscar sólo en un determinado sitio.

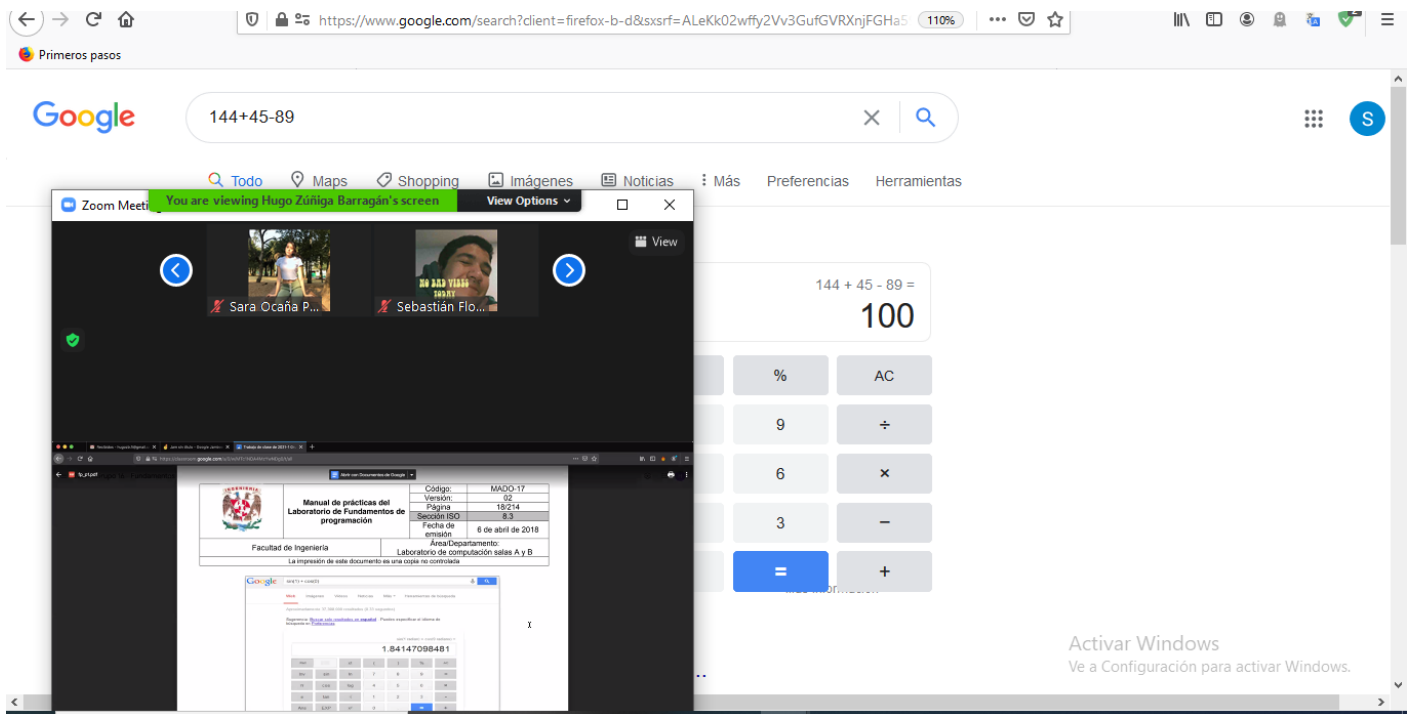


6. La palabra **intitle** se encarga de encontrar páginas que tengan la palabra como título. También se pueden usar **filetype** o **intext**.



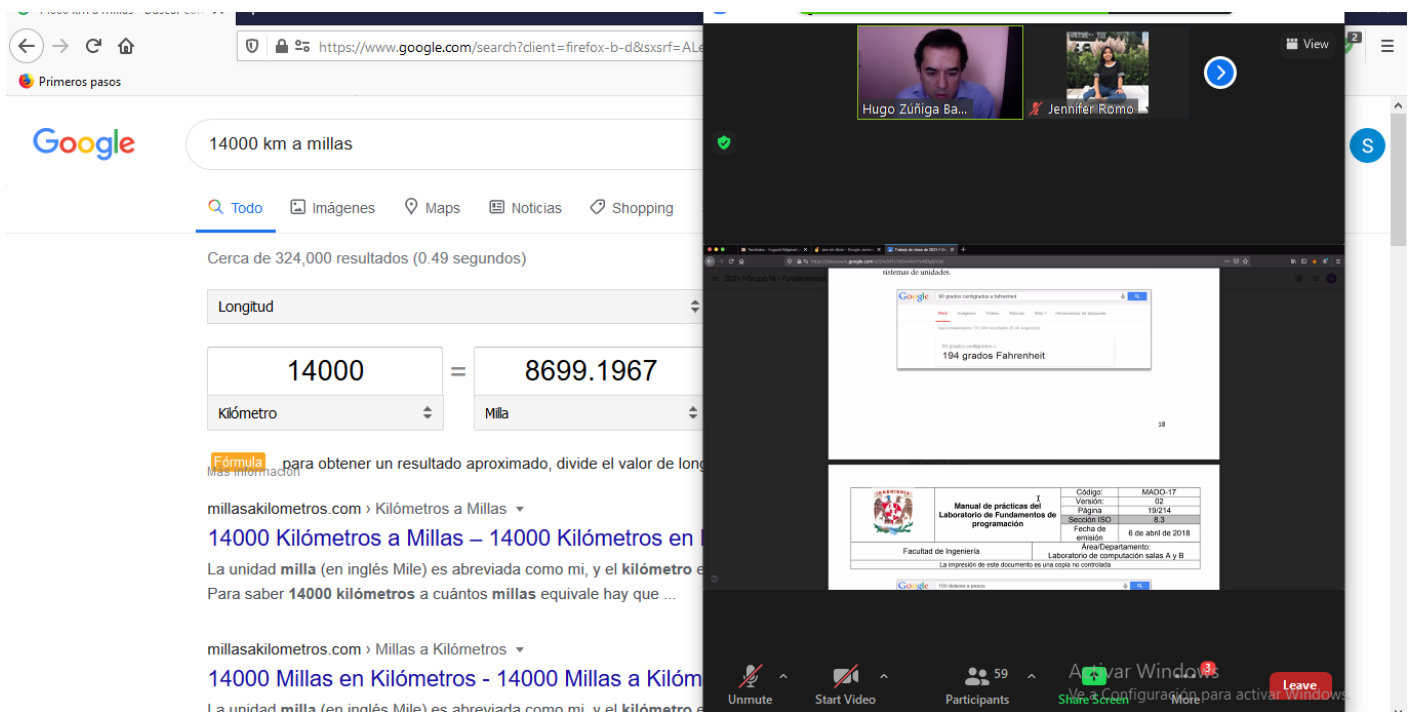
Calculadora.

7. Se pueden realizar diversas operaciones dentro de la barra de búsqueda, simplemente se agrega dentro de ella la ecuación.

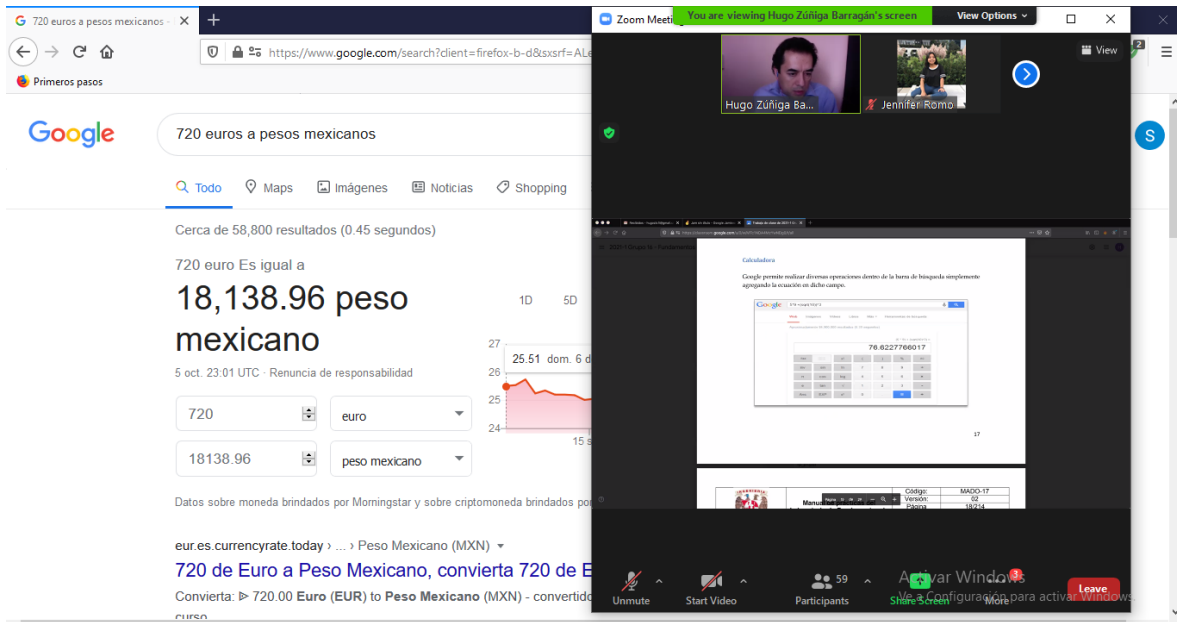


Convertidor de unidades.

8. El buscador de Google también se puede utilizar para obtener la equivalencia entre dos sistemas de unidades.

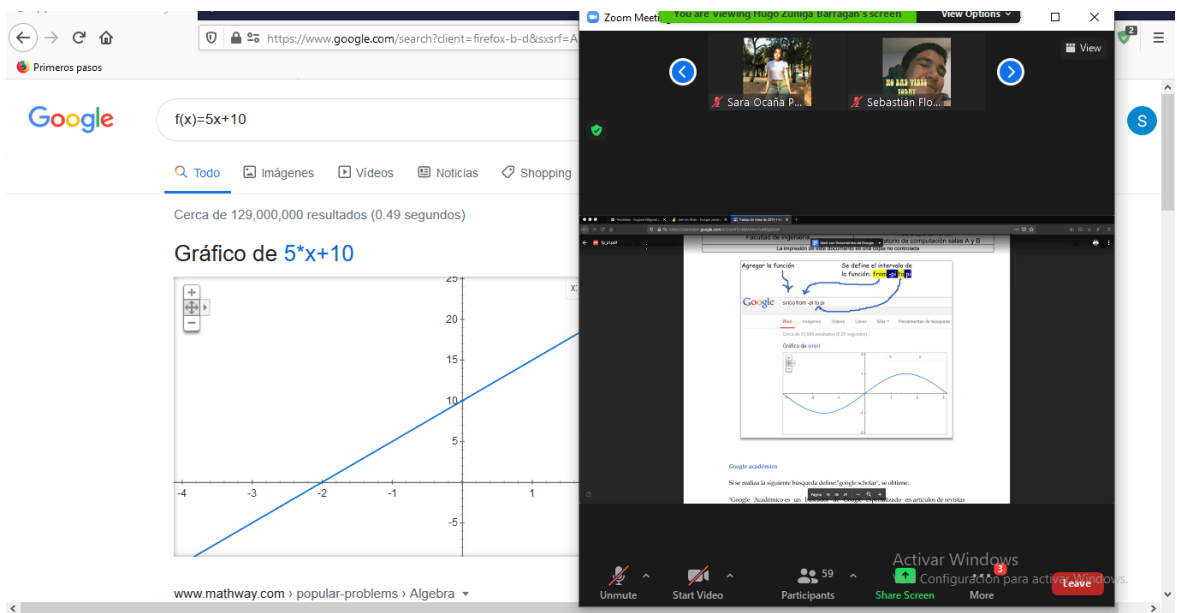


Nota: el navegador interpreta la moneda nacional, si se requiere la conversión a otra moneda solo se especifica el tipo de peso (colombianos, argentinos, chilenos, etc.).



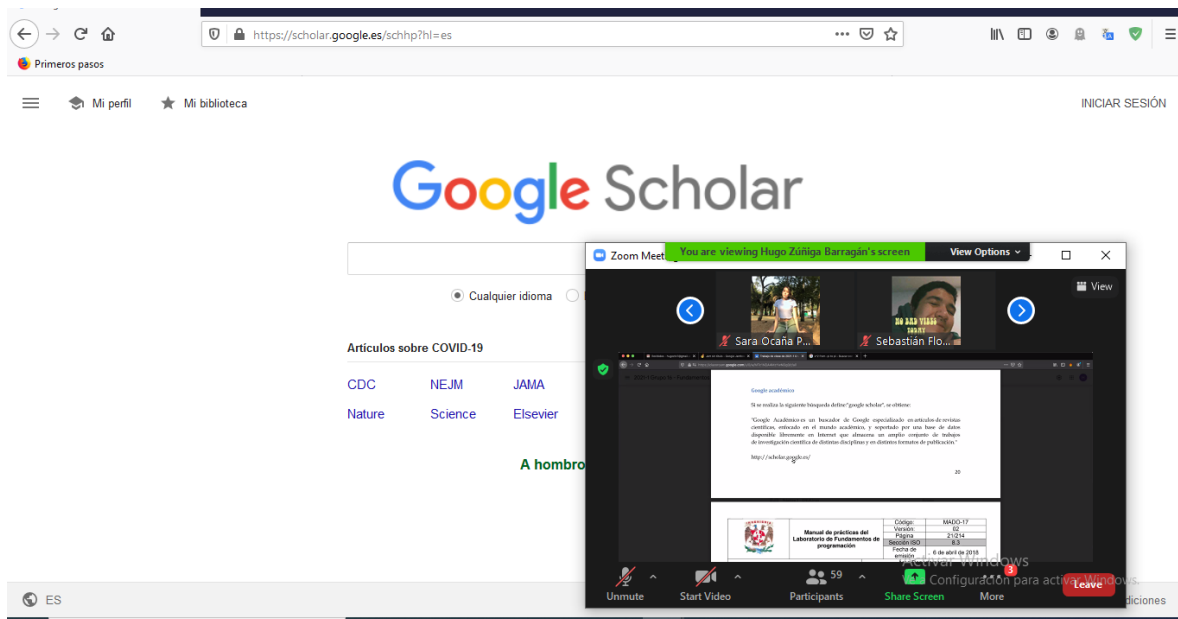
Gráficas en 2D.

9. Es posible graficar funciones, para ello simplemente se debe insertar ésta en la barra de búsqueda. También se puede asignar el intervalo de la función que se desea graficar.

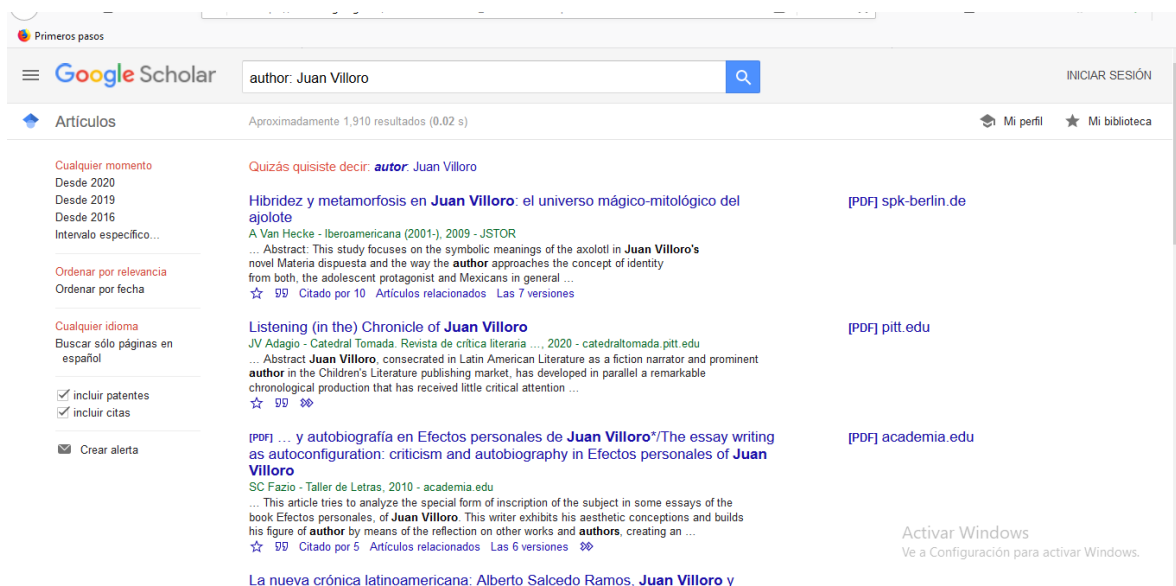


Google académico.

10. Si se realiza la siguiente búsqueda define: "google scholar", se obtiene:
- "Google Académico es un buscador de Google especializado en artículos de revistas científicas, enfocado en el mundo académico, y soportado por una base de datos disponible libremente en Internet que almacena un amplio conjunto de trabajos de investigación científica de distintas disciplinas y en distintos formatos de publicación."

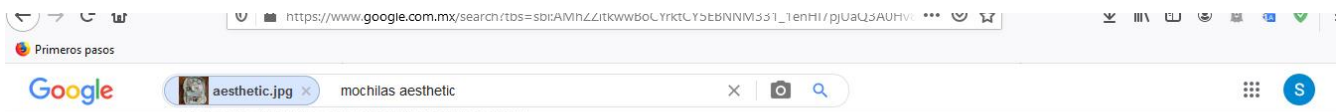
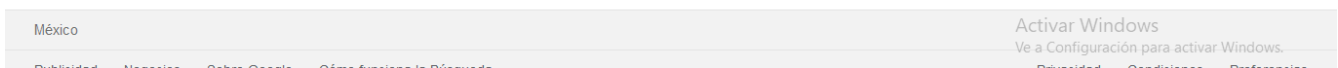
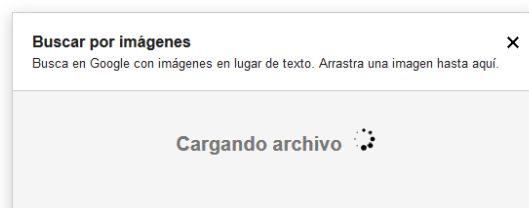
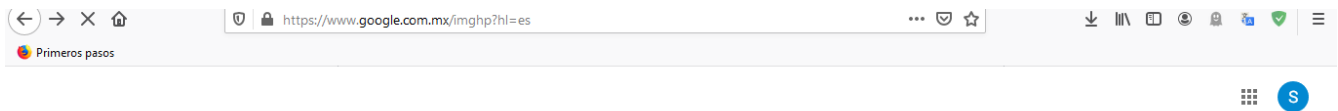


11. Con el comando **author:**<nombre> se indica que se quiere buscar artículos, libros y publicaciones de ese autor en específico.



Google imágenes.

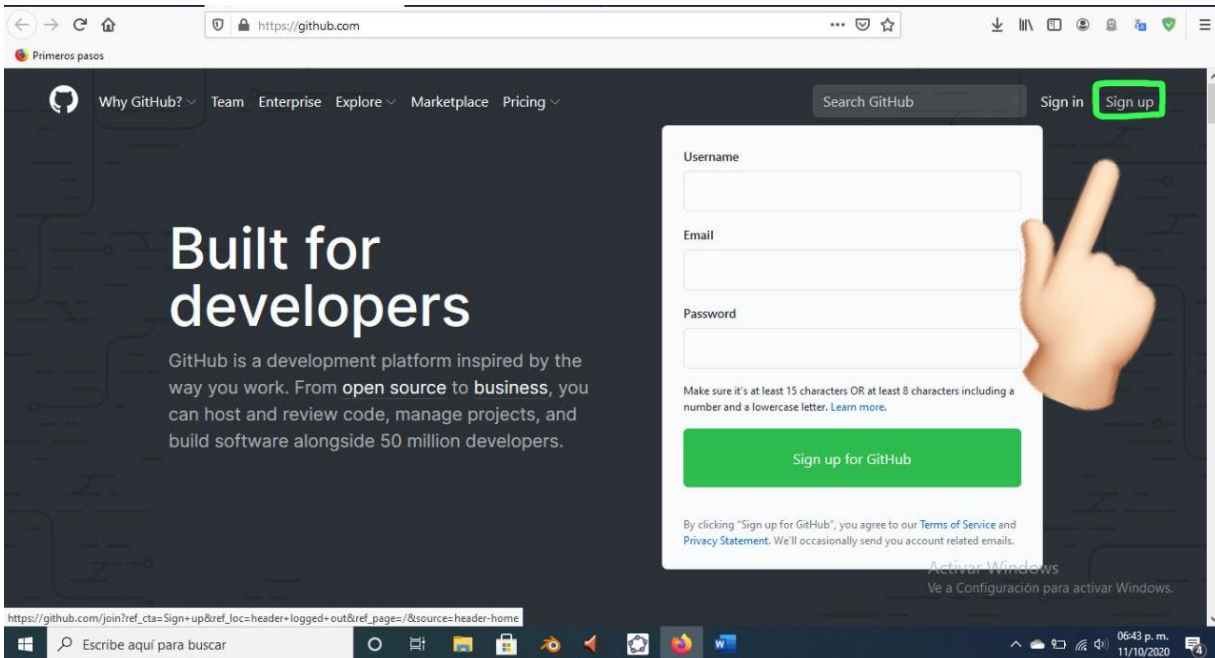
12. Permite realizar una búsqueda arrastrando una imagen almacenada en la computadora hacia el buscador de imágenes.



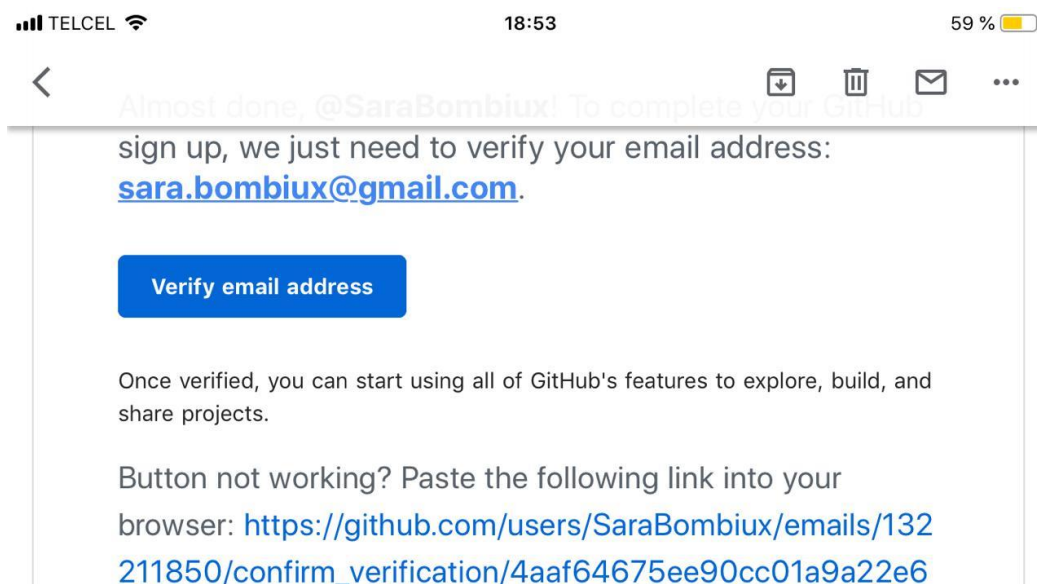
Actividad en casa.

Creación de cuenta en github.com

1. Para comenzar a utilizar github, se debe hacer lo siguiente: abrimos en cualquier navegador web la dirección <https://github.com>. Damos click en "Sign Up" para crear una cuenta.

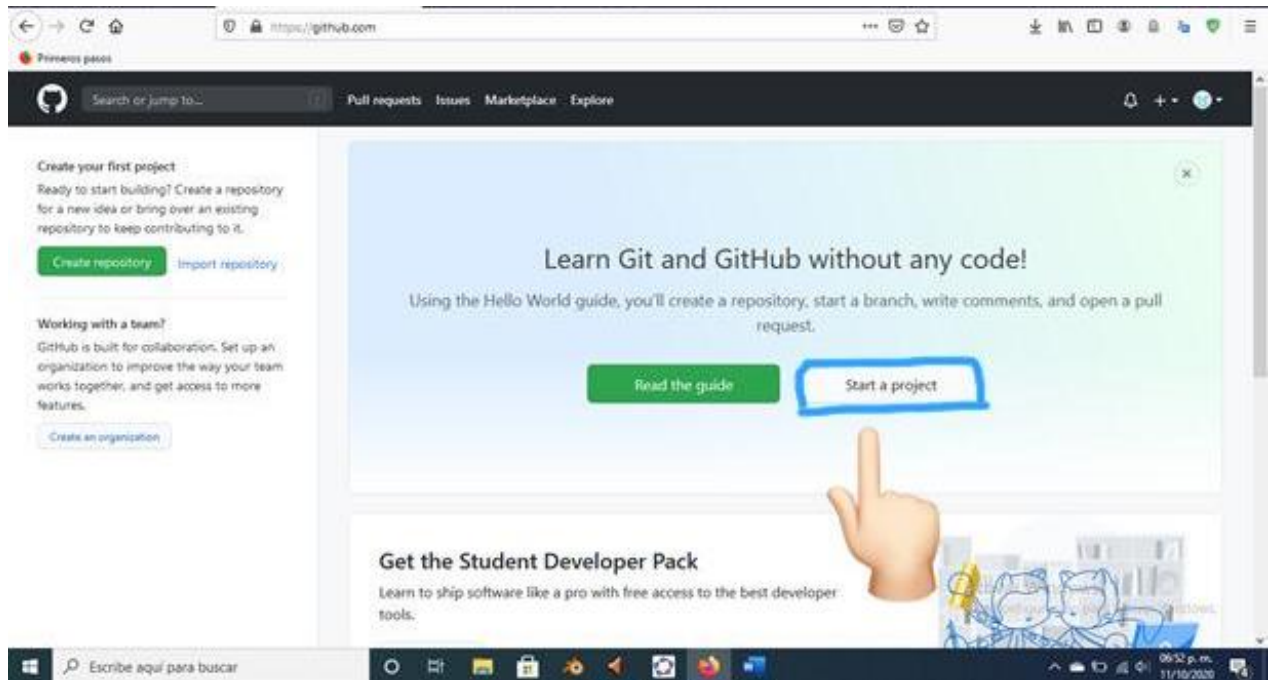


2. Escribimos un usuario propio, un correo, una contraseña y damos click en "Create an account", elegimos el plan gratuito y damos en continuar. Damos click en "skip this step", esperamos el correo de verificación, y verificamos nuestra cuenta.

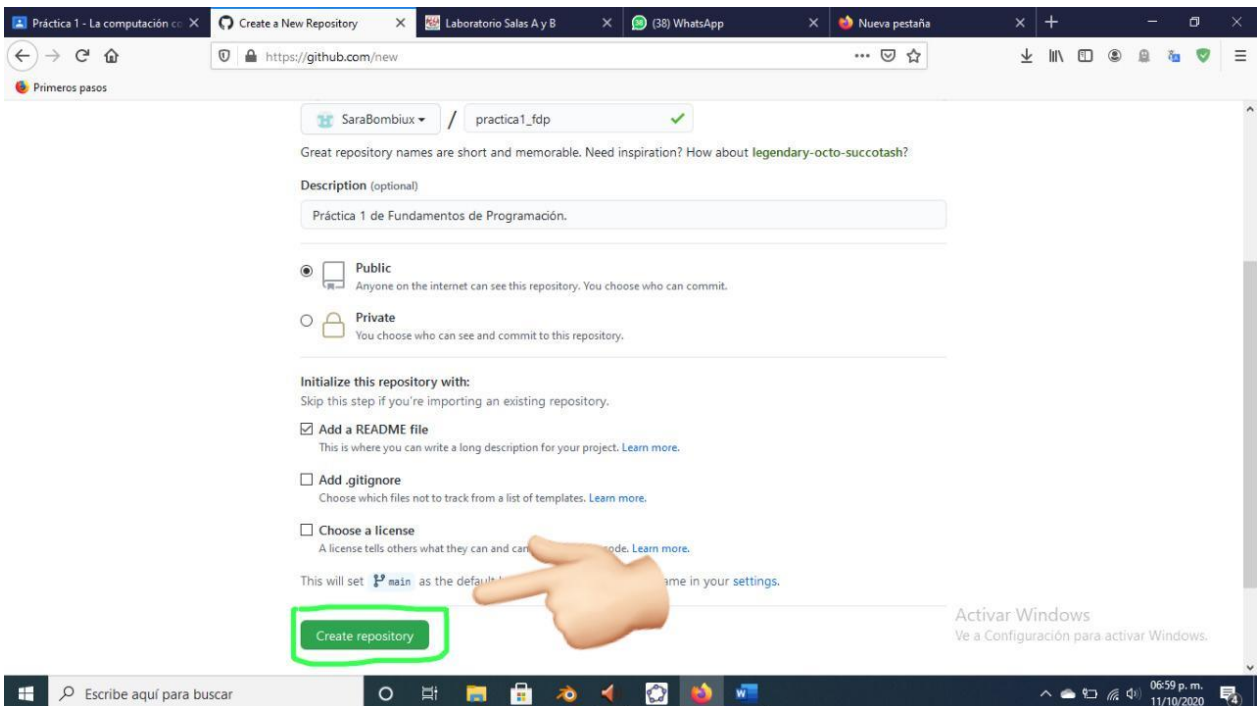


Creando nuestro primer repositorio.

3. Damos click en el botón de “Start a Project”.

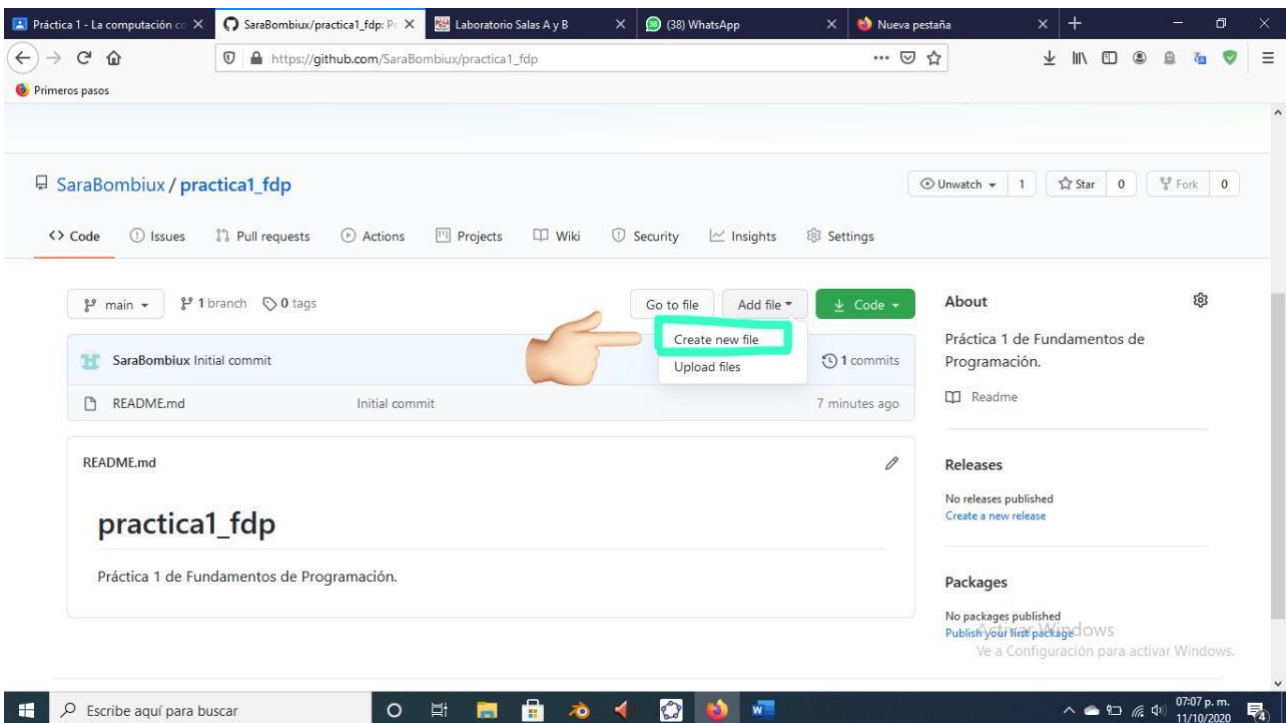


4. En este paso se crea el repositorio, le damos un nombre (practica1_fdp), una descripción e inicializamos un README, posteriormente damos click a “Create repository”.

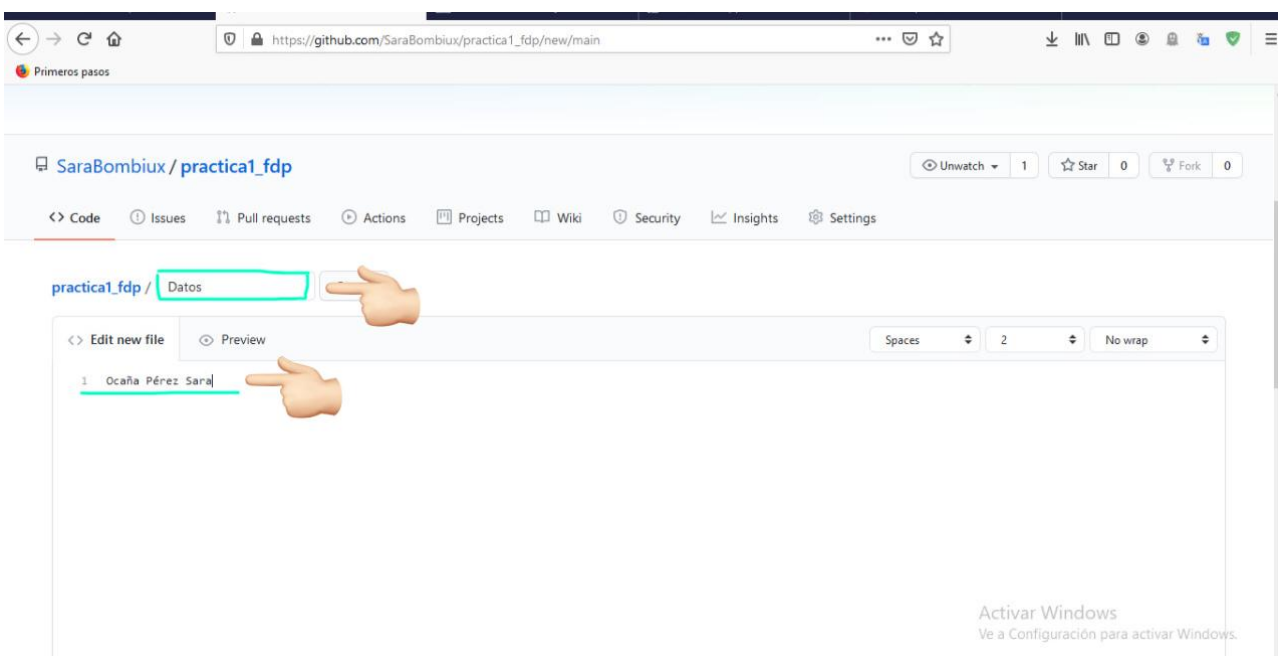


Creación de archivos en nuestro repositorio.

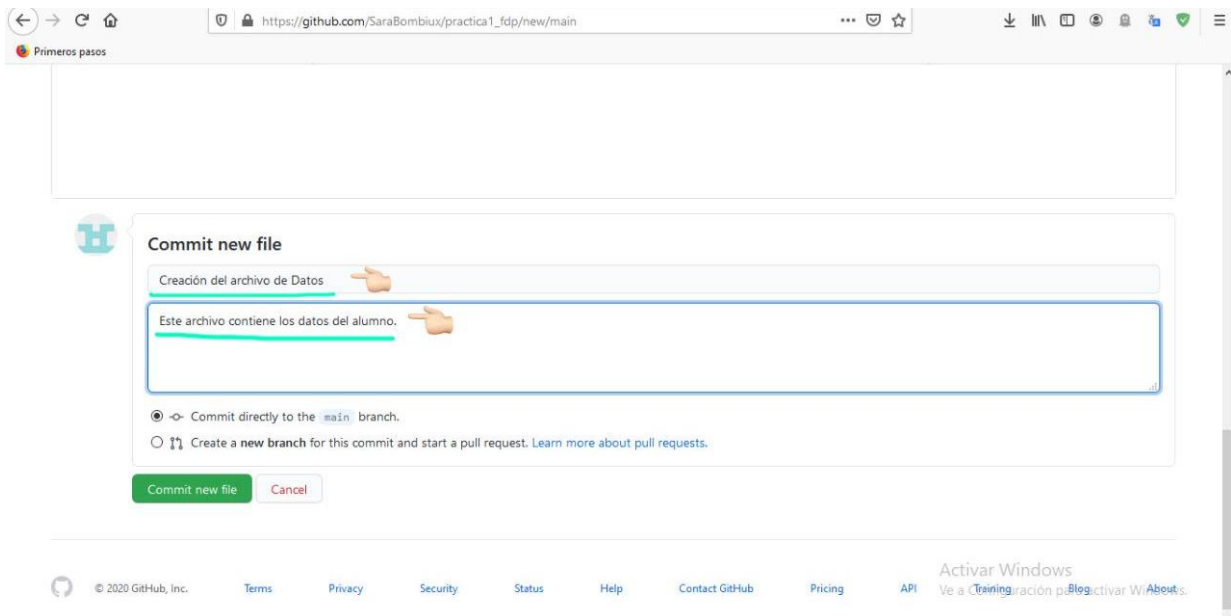
5. Damos click en el botón de "Create new file".



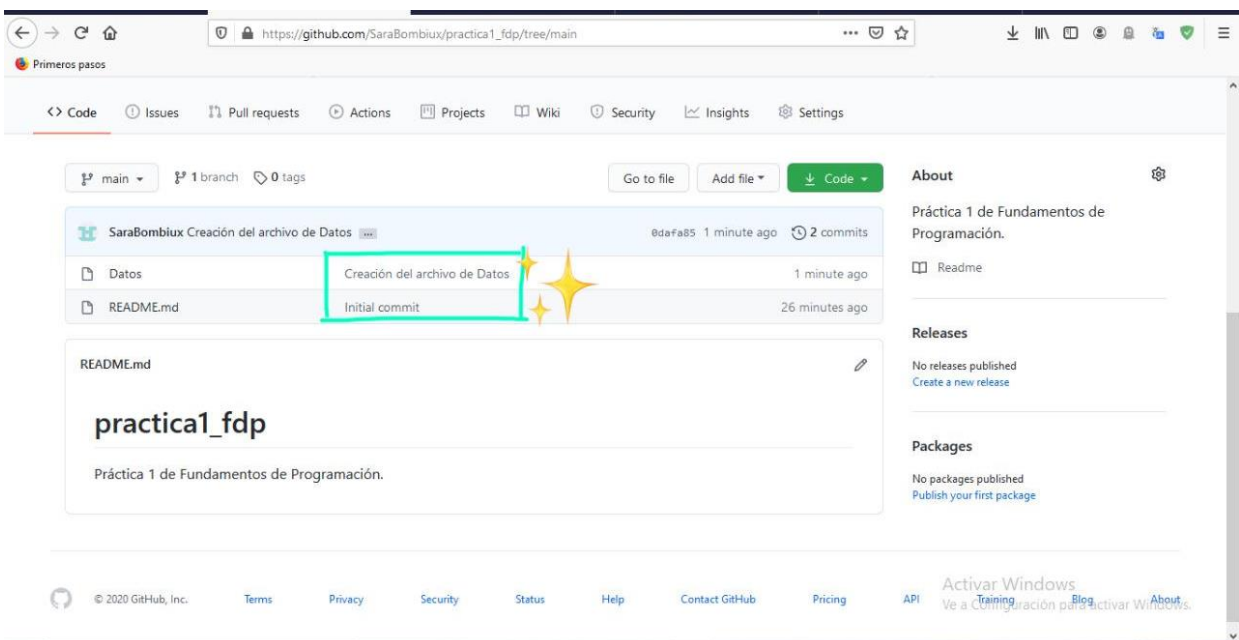
6. Crearemos un archivo llamado Datos, y en la primera línea agregaremos nuestro nombre.



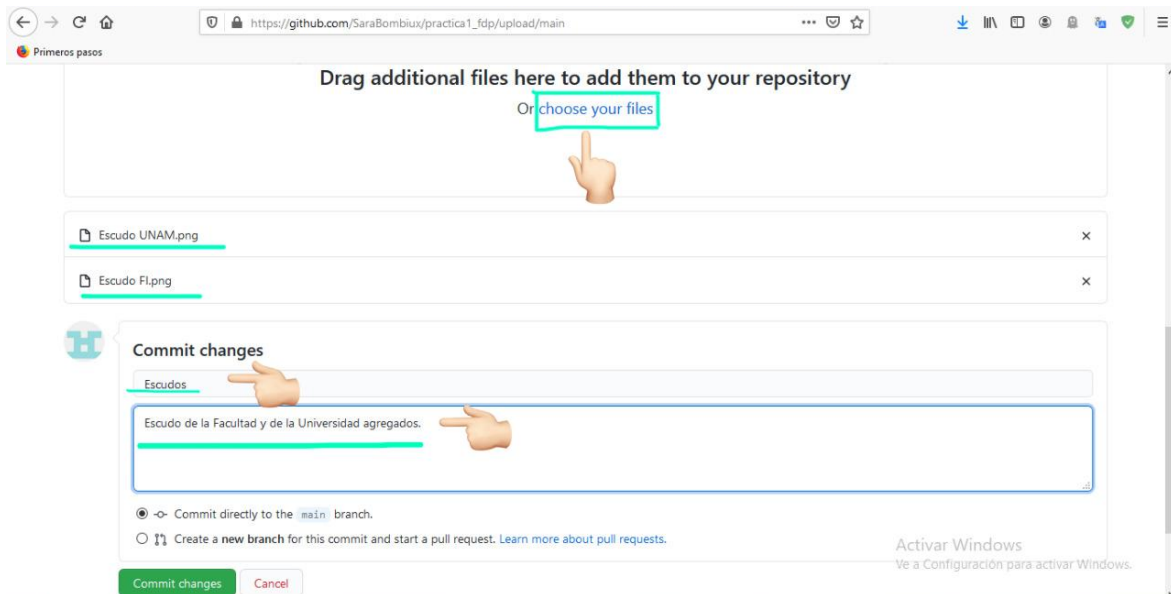
7. En la sección de Commit new file, haremos una explicación del archivo creado, posteriormente damos click al botón de Commit new file.



8. Con esto habremos creado un nuevo archivo en nuestro repositorio, la acción de hacer commit es indicarle al Control de versiones que hemos terminado una nueva modificación, dando una breve explicación. Al momento de hacer el commit, nuestro proyecto se encuentra en un nuevo estado. En la pantalla principal del repositorio se puede ver la lista de archivos en nuestro repositorio con la explicación del commit que agregó o modificó a ese archivo.

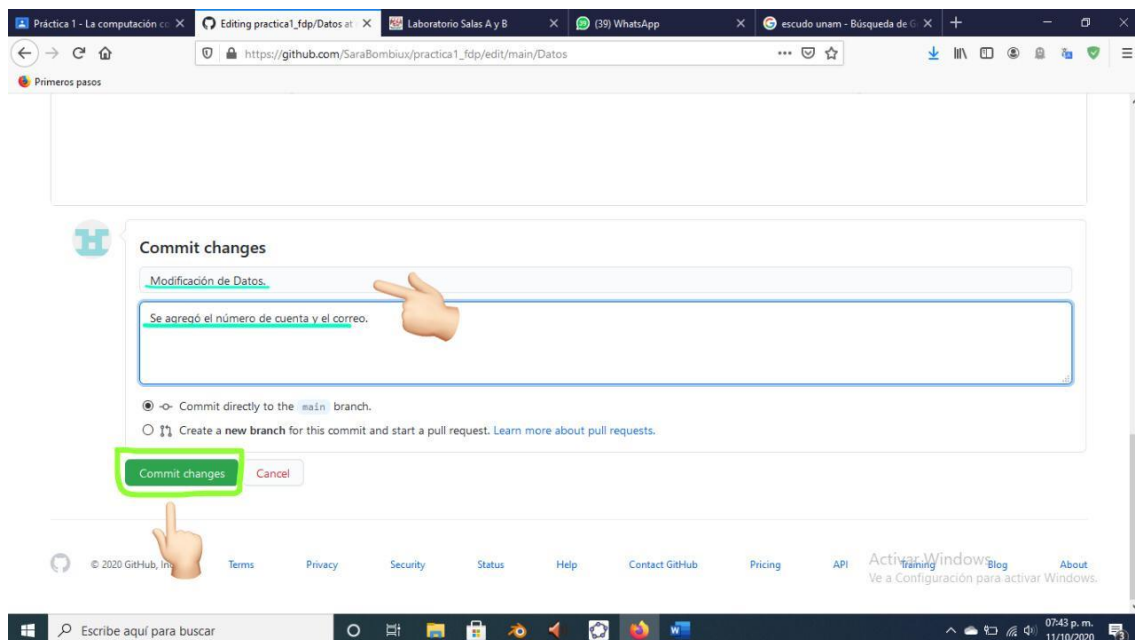


9. Subiremos dos imágenes locales (escudo de la facultad y de la universidad) a nuestro repositorio, dando click en el botón de “Upload files”. Seleccionamos los dos archivos de nuestro equipo y hacemos el commit, explicando los archivos agregados.

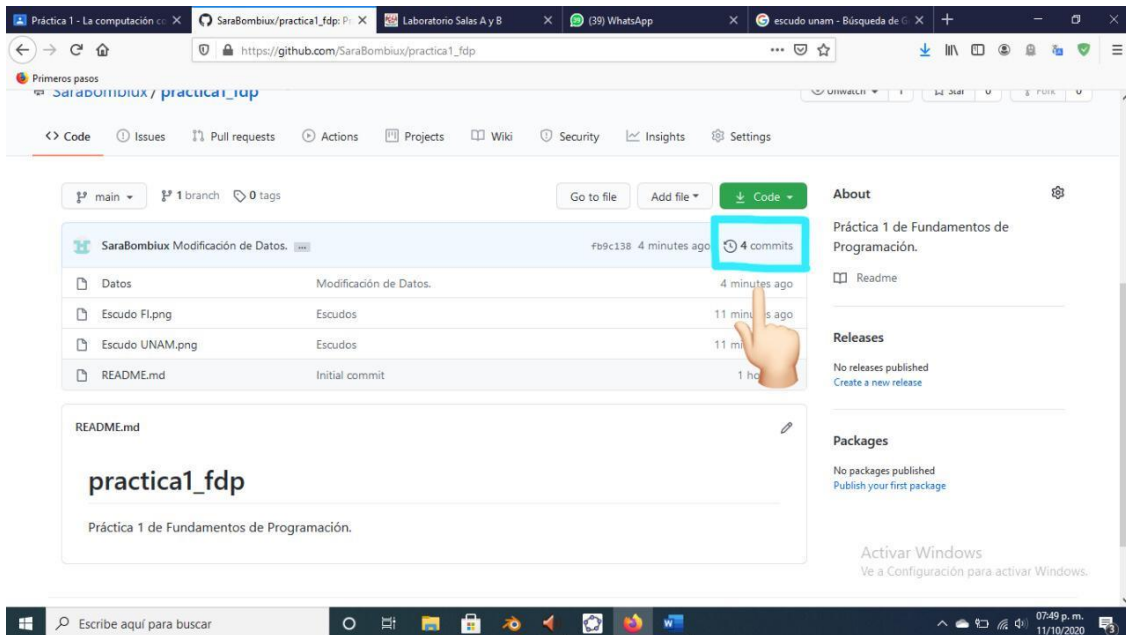


Modificando un archivo.

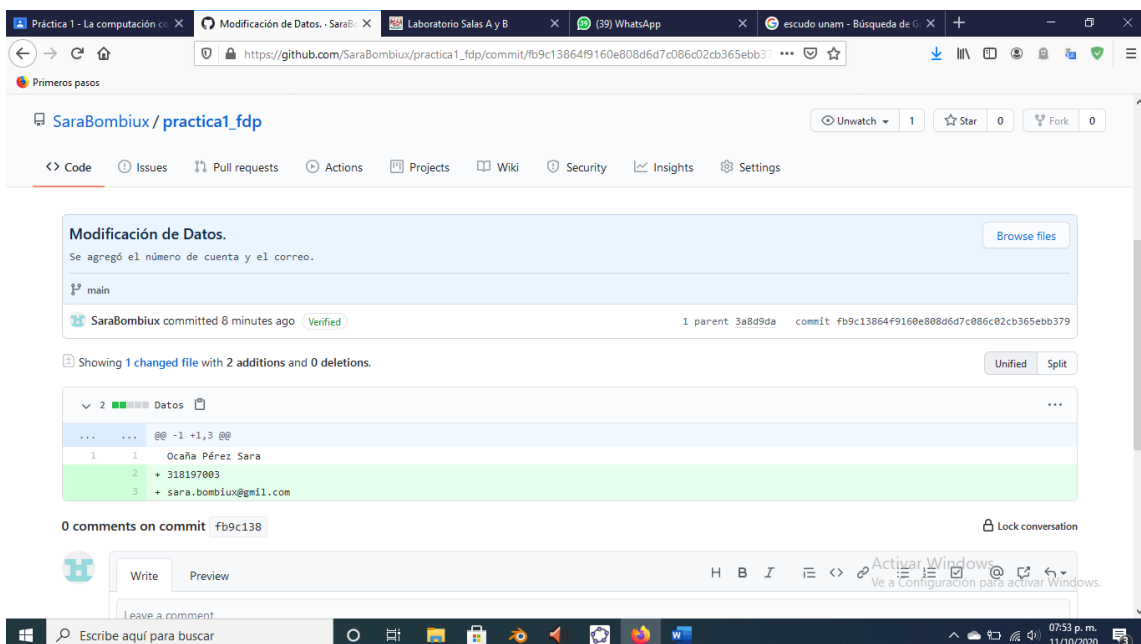
10. Damos click en el archivo “Datos” y posteriormente hacemos click en el botón con forma de lápiz. Agregamos en la siguiente línea nuestro número de cuenta y en una línea nueva nuestro correo. Hacemos el commit explicando qué cambios hicimos.



11. En la página principal del repositorio dar click a los commits, en este momento debe ser 4.



12. En esta sección se pueden revisar los cambios y estados en nuestro repositorio, Analizar qué pasa al darle click al nombre de cada commit. Se pueden observar las modificaciones o adiciones que se hicieron en el commit. Git guarda cada estado de nuestros archivos, de esta manera siempre podemos acceder a versiones específicas. En esta sección se puede observar el estado total del repositorio al momento de un commit específico. Es como una máquina del tiempo, ¡puedes regresar a versiones anteriores!



Actividad Final.

1. Realizar el reporte de la práctica actual.
2. Subir el archivo al repositorio creado y registrar el cambio con el commit "Reporte práctica 1".
3. Mandar el link del repositorio al profesor.

Conclusiones.

¿Cómo describir lo que aprendí en esta práctica? Empezaré por decir que me sorprendió el hecho de que algo tan sencillo, como agilizar la forma en la que realizo búsquedas en Google, era algo que no sabía hacer. Nuestra generación suele pensar que como crecimos con la tecnología en las manos, creemos que todo lo que hemos aprendido a hacer a lo largo del tiempo es lo único que necesitaremos, tecnológicamente hablando, pero tenemos que estar conscientes de que la tecnología está en constante cambio, y debemos actualizar nuestras habilidades. En realidad, me doy cuenta de que aún tenemos mucho por aprender, y estoy feliz de tener la oportunidad de empezar a explotar los recursos que tenemos al alcance.

Hablando del repositorio que creamos en Github, antes de esta práctica ni siquiera tenía idea de lo que era un repositorio, pero ya se usó el concepto y no solo eso, sino que también aprendí a hacer uno y ahora cuento con mi propio repositorio. La manera en la que está escrita la práctica también es algo que me gustaría destacar ya que nos llevó de la mano con imágenes de cada paso a realizar y así, algo que creí que sería complicado, en realidad no lo fue.

Me gusta que a pesar de la distancia y de estar trabajando en línea pueda aprender a hacer cosas como ésta. Espero en un futuro seguir dándole uso a mi repositorio para tener un respaldo de mis investigaciones o de mis proyectos, y no solo en el ámbito escolar, sino también darle un uso de optimización de mis actividades.