



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Fundamentos de programación (1122)

Profesor: Hugo Zúñiga Barragán

Semestre 2022-2

Práctica No.1

La computación como herramienta de trabajo del profesional de
ingeniería

Grupo: 18

Alumno:
González Amaro Miriam

Objetivo:

El alumno conocerá y utilizará herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que le 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.

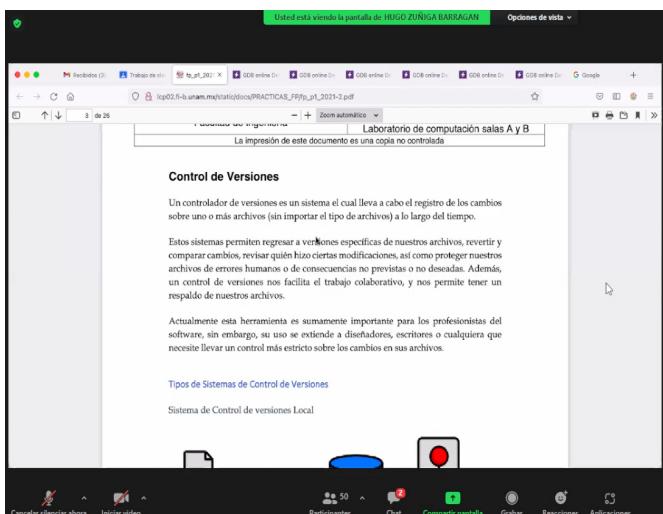
Introducción:

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son muy importantes, pues han hecho que la vida sea más fácil, el internet es un ejemplo perfecto, pues nos permite una comunicación veloz. Las redes informáticas permiten que la información esté disponible en muchas otras fuentes, además esta información es transportada o compartida a velocidades increíbles, el desarrollo de internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios, pues el humano es un ser comunicativo y fue bastante útil el conectar equipos entre sí para intercambiar recursos (*archivos, aplicaciones o hardware, una conexión a Internet, etc.*), comunicación entre personas (*correo electrónico, foros, debates en vivo, etc.*), bases de datos, videojuegos, entre muchas aplicaciones que hoy en día tiene.

Como futuros ingenieros se requiere tener una mínima noción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pues pueden ser útiles a la hora de almacenar información en sitios y que la información esté disponible en cualquier hora, cualquier día. Además pueden servir para registrar programas, planes o cualquier documento importante, al saber manipular las tecnologías es importante también saber buscar información de sitios confiables, eficaz y veloz.

Es decir que son una herramienta muy beneficiosa para la vida académica e incluso después en la aplicación dentro del entorno laboral.

Evidencias del desarrollo de la práctica y comentarios:



Los sistemas de control de versiones son herramientas las cuales registran los cambios sobre archivos (no importando que tipo de archivo sea).

Este control ayuda a mantener las versiones del archivo en su memoria, este aspecto brinda la posibilidad de regresar a la versión anterior si hubiera algún fallo en la nueva, es decir que los datos que se almacenan ayudaran para encontrar posibles soluciones.

Ejemplo: Actualización de apps



Sistema de Control de versiones Local

Es una de los métodos más comunes a la hora de realizar algún tipo de control de versión de sus cambios, consistía en copiar en el equipo local el archivo que iba a ser modificado indicando la fecha de modificación, para que en caso de error se supiese cuál era la última versión guardada.

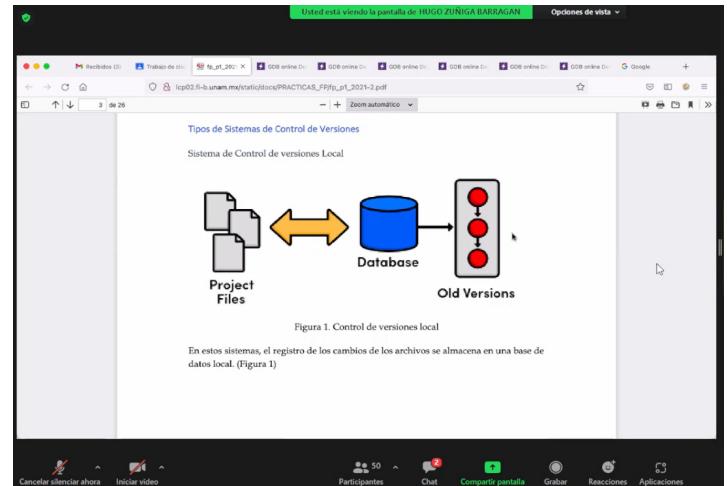
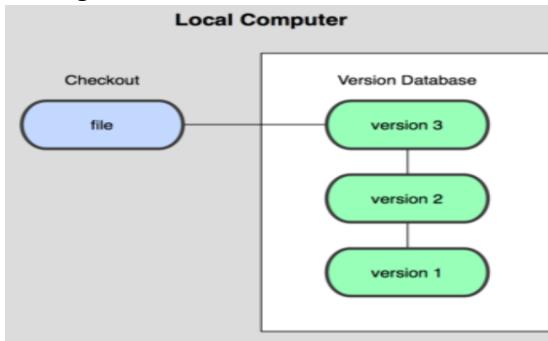
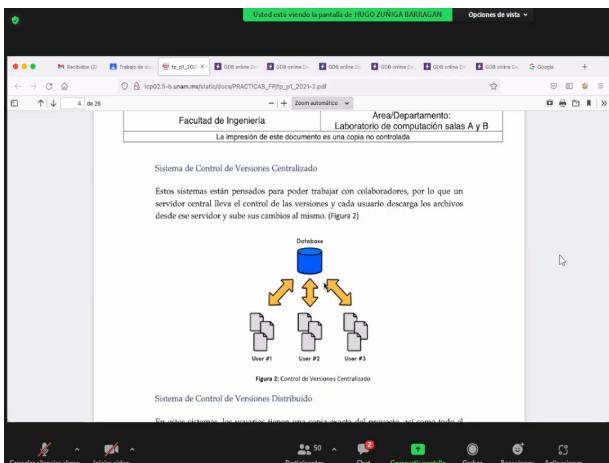


Figura 1. Control de versiones local
En estos sistemas, el registro de los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local. (Figura 1)

Se llevaba a cabo en cada computador lo que era bastante complejo poder compartir códigos entre diferentes dispositivos, por eso recibe el nombre de local.



Sin embargo no era muy eficaz pues por ejemplo si dos personas editaban el mismo archivo y se presentaba algún tipo de problema la solución se hacía de manera manual.

Sistema de Control de versiones Centralizados

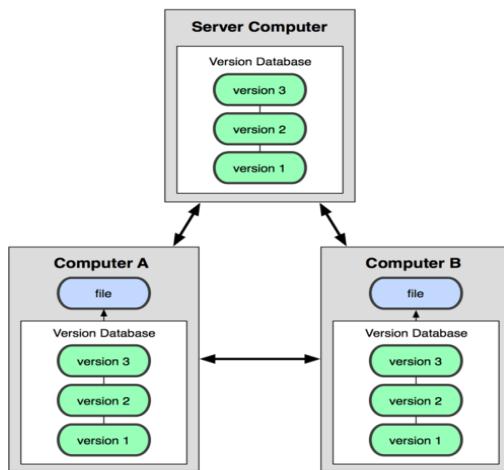
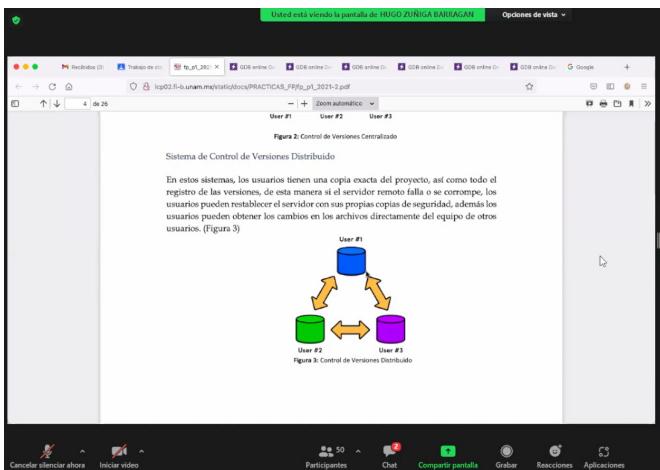
Con el propósito de poder brindar la colaboración de varios desarrolladores en un solo proyecto, se comenzaron a almacenar las modificaciones y versiones en un solo servidor.

Este sistema fue útil en proyectos que tenían “muy pocas” actualizaciones o pocos problemas, pues si eran proyectos grandes con 15 o más colaboradores que hicieran actualizaciones a diario resultaba totalmente complicado de llevar a cabo.



Sistemas de Control de Versiones Distribuidos

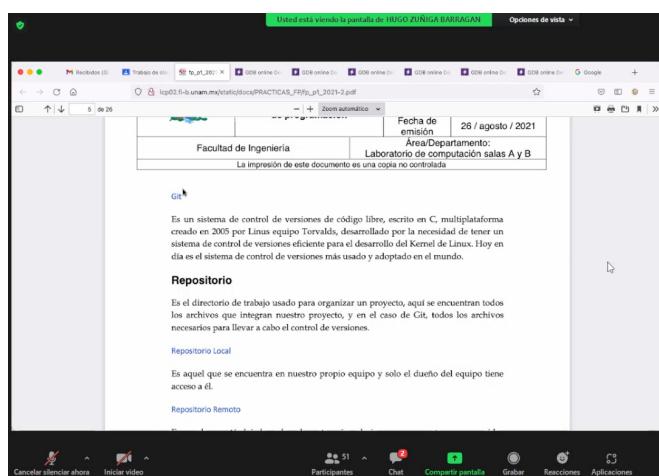
Este sistema en lo particular me pareció muy interesante, pues brinda a cada colaborador una copia local del proyecto, es decir que si el se cae o hay alguna falla en alguno de los servidores o computadoras, no afecta en nada a los demás colaboradores pues tienen la posibilidad de trabajar aisladamente a su ritmo y almacena los cambios de manera local.



Este tipo de sistema es muy utilizado, un ejemplo que se trató en clase fueron las criptomonedas, el bitcoin, por mencionar alguna, y este sistema tiene la capacidad de almacenar información muy importante sin temor a que pueda fallar.

Git (Aplicación local)

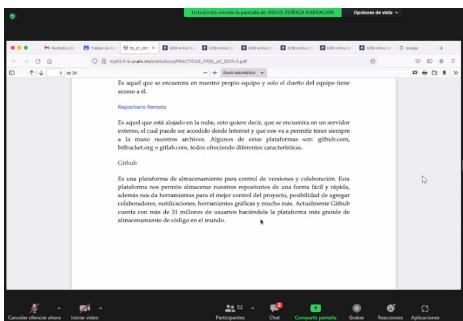
Es un software de control de versiones , es muy popular y útil debido a su eficiencia y confiabilidad para el mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando poseen muchos archivos de código, brinda la opción de que cada colaborador tenga una copia del trabajo. Además de que está desarrollado en C.



Repositorio:

Local	Remoto
 <p>Se encuentra en cada ordenador y solo el dueño tiene acceso.</p>	 <p>Se llama a aquellas versiones de tu proyecto que están guardadas en Internet o en cualquier otra red. Un ejemplo visto en clase fue la nube.</p>

Github



Está basado en Git, pero se usa en internet, es decir hay servidores con los cuales se mantiene una página web, en la cual cualquier persona puede almacenar archivos, sugerir cambios o colaborar.

Almacenamiento en la nube



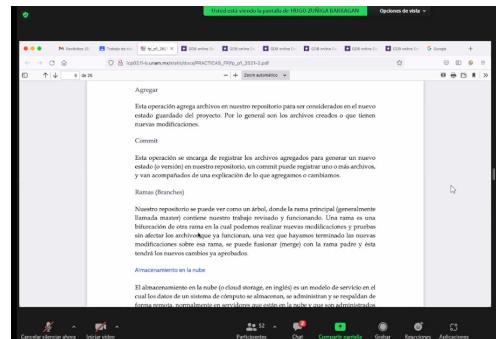
Existen varios servicios que nos ofrecen la posibilidad de tener espacio en sitios web y podemos almacenar documentos, a su vez podemos compartir esos archivos.

Por ejemplo; Google Drive, OneDrive, Dropbox, iCloud son los más relevantes.

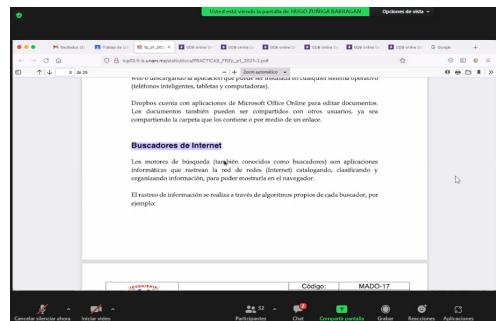


Operaciones en un repositorio

Agregar (podemos agregar 1, 2 o más archivos), **commit** (registra los archivos hasta que usemos esta operación), **ramas** (podemos añadir archivos que van a sustituir o modificar la versión inicial)



Buscadores de internet

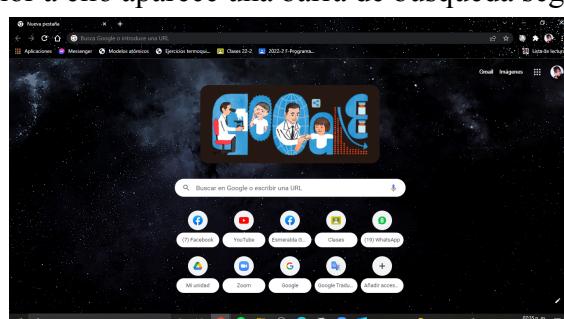


Son aplicaciones que con ayuda de algoritmos propios rastrea la red de Internet catalogando, clasificando y organizando y discriminando información, para poder mostrarla en el navegador al usuario.



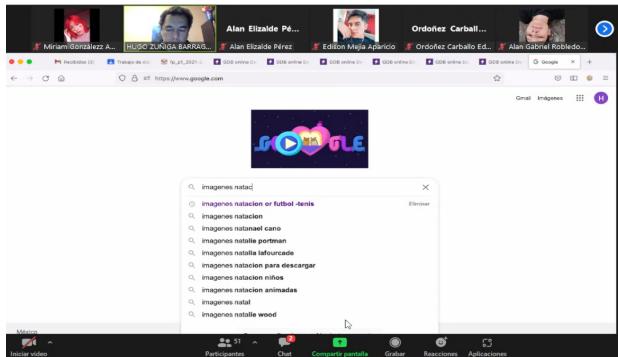
Google

Es el navegador más importante a nivel mundial, en su inicio simplemente aparece los sitios más recurrentes y posterior a ello aparece una barra de búsqueda seguido de su logo.

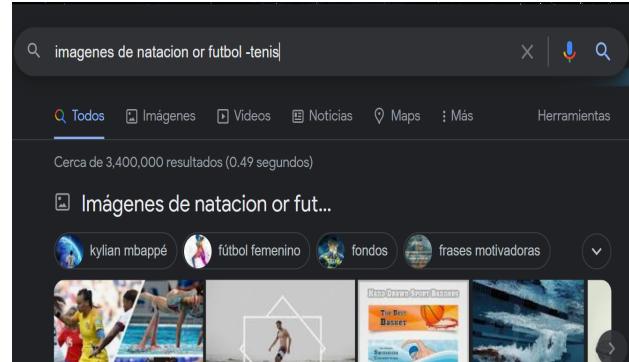


Comandos de búsqueda

1. Para encontrar todas las imágenes de natación o de fútbol que no contengan la palabra tenis se utiliza la siguiente búsqueda:



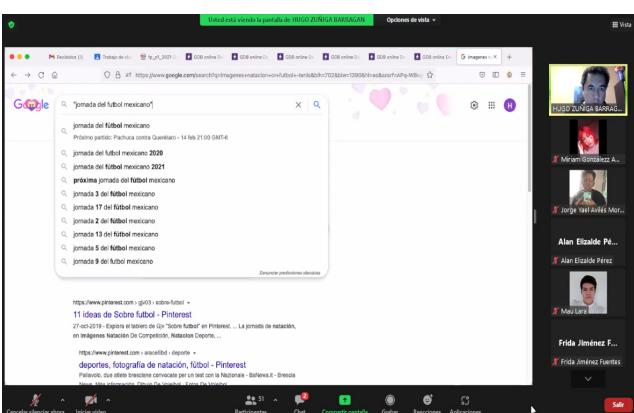
Imagenes de natación or fútbol, cuando ponemos en el buscador **or** indica que estamos buscando ya sea una palabra o la otra



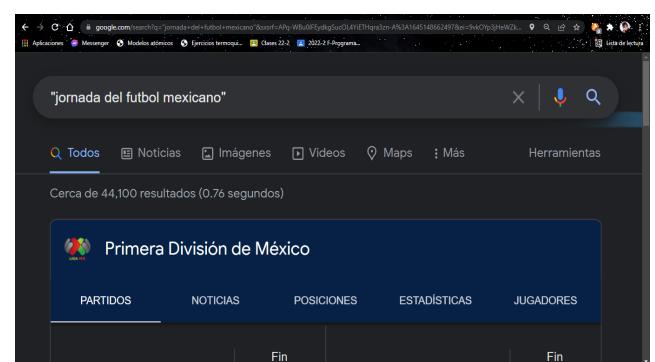
Cuando añadimos el signo **-**, le estamos especificando al buscador que no queremos que nos muestre nada referente a (*la palabra que se añada después*), en este caso es **-tenis**

Es importante conocer “or” y “-” pues nos puede ayudar a discriminar o especificar lo que estamos buscando y que los resultados de la búsqueda sean más eficientes

2. Para encontrar todos los datos pertenecientes sólo a la jornada del fútbol mexicano



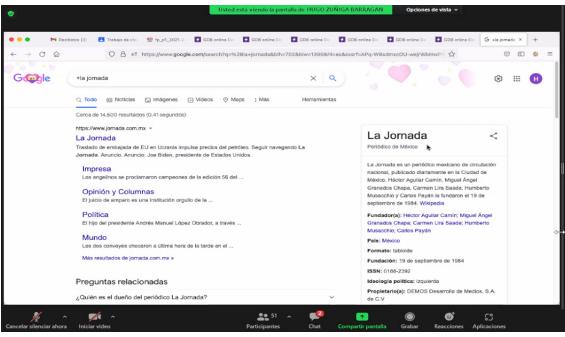
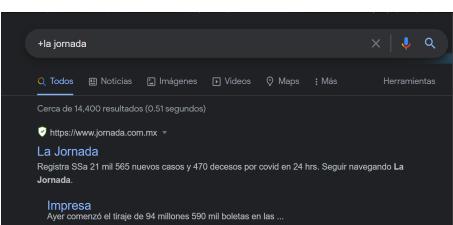
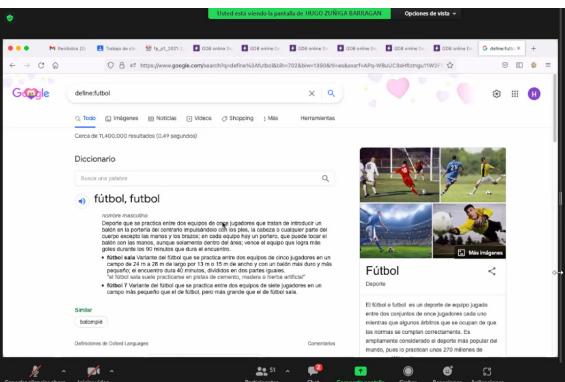
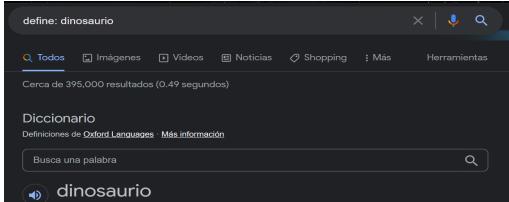
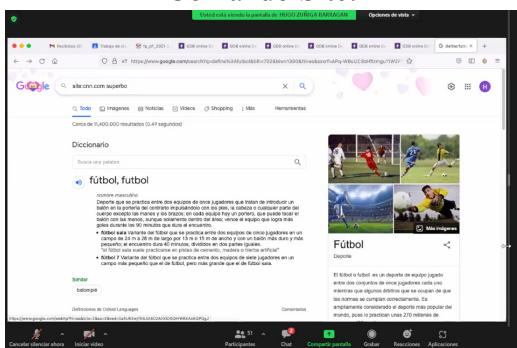
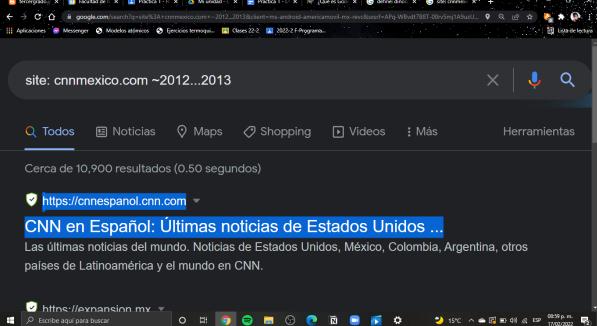
En el buscador se coloca **"jornada del fútbol mexicano"**, con todo y comillas. Las comillas al inicio y al final de nuestra búsqueda nos ayuda a encontrar específicamente lo que contienen las comillas, tal cual está el texto



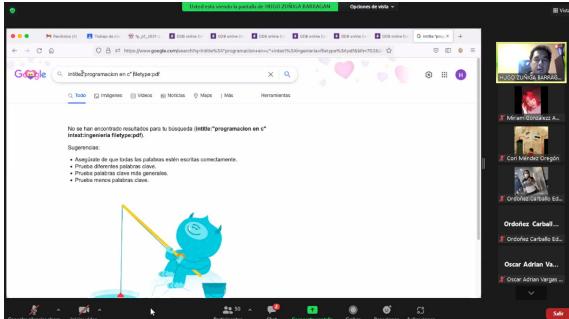
Esto presenta bastante beneficio a la hora de buscar información con palabras específicas, pues al usarlas estamos asegurando que los resultados de la búsqueda sean tal cual denotan las comillas.



3. Al momento de hacer búsquedas no es necesario incluir palabras como los artículos (el, la, los, las, un, etc.), pero en caso de ser necesario se puede hacer lo siguiente:

<h3>Comando +</h3> 	<p>Es importante escribir +la jornada, pues gracias a esto nos aseguramos que se añada la palabra la.</p> 
<h3>Comando define:</h3> 	<p>Para buscar la definición de una palabra se tiene que escribir en el buscador define:(palabra que buscamos). En este caso se buscaron las palabras: define: fútbol define: dinosaurio</p> 
<h3>Comando Site:</h3>  <p>Estos comandos en particular son muy importantes, pues facilitan el buscar un sitio web específico, además al buscar palabras relacionadas nos da la posibilidad de asegurar que los sitios que muestre, mantengan esa relación, por último el intervalo de números nos puede ayudar para buscar hechos históricos, fechas específicas, y que disminuya la posibilidad de error.</p>	<p>El comando Site: nos asegura a buscar en sitio donde queremos obtener información en este caso se busco como site: cnnmexico.com. A esto se añadió ~2012..2013.</p> <p>= nos ayuda a encontrar elementos relacionados con la palabra que escribimos.</p> <p>= nos ayuda a buscar en intervalo de números , en este caso estamos buscando intervalos de años. Por lo tanto nuestra búsqueda queda: site: cnnmexico.com ~2012..2013</p> 

Comandos intitle, intext y filetype



Aquí como se muestra en la captura, para el navegador no fue posible encontrar un documento con todas las especificaciones que le pedimos.

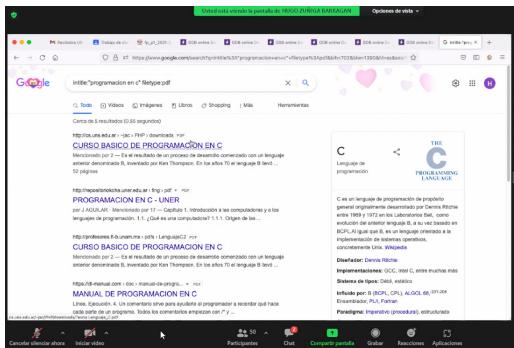
El primer comando **intitle**, nos ayuda a encontrar la palabra que buscamos específicamente como título.

El segundo comando es el de **intext**, este comando nos ayuda a delimitar los resultados y se encarga que se encuentre un término específico en el contenido de la página.

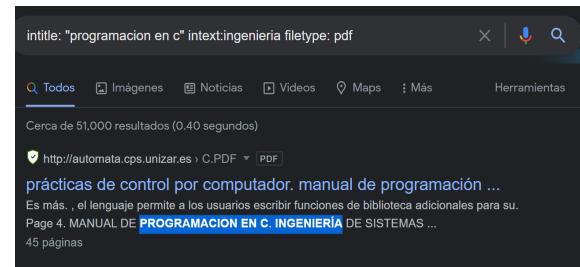
Después está el comando **filetype**, es el encargado de buscar un tipo o formato de documento, un ejemplo es DOC, XLS, PDF, PPT, entre muchos otros formatos.

Además si se nota, se añadieron “**comillas**” que nos ayuda a encontrar específicamente el texto que escribimos. Por lo tanto quedo así al momento de buscar:

intitle: "programación en c"**intext:ingenieria**
filetype: pdf



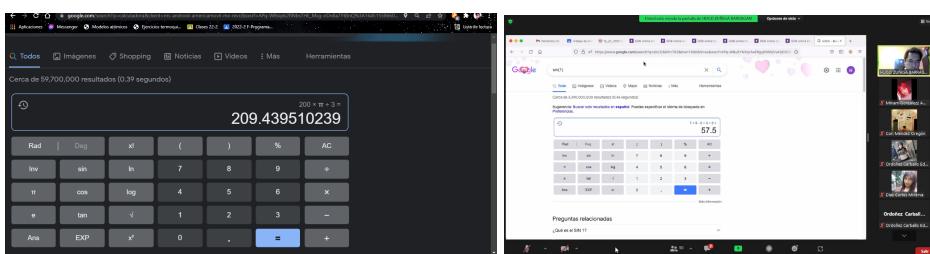
Lo intentamos de nuevo esta vez omitiendo el comando intext, y si nos brindó resultados con especificaciones



Cuando se realizó la misma búsqueda, a diferencia del profe si me arrojó los resultados con las especificaciones que establecimos, como se muestra en la captura.

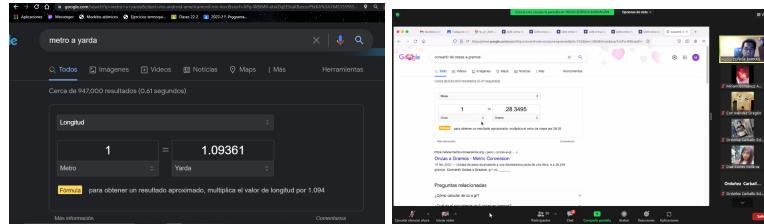
Calculadora.

Google es un navegador con herramientas que ayudan a encontrar los resultados en segundos, da la posibilidad de una calculadora científica.



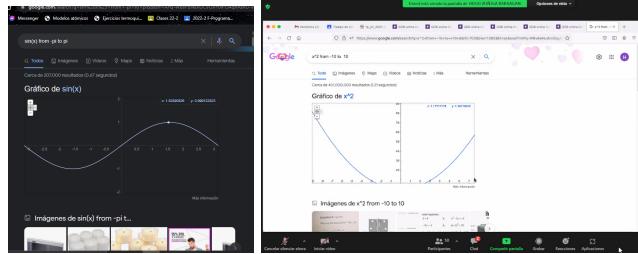
Convertidor de unidades

Brinda la posibilidad de hacer conversión de unidades, además en el apartado "Fórmula" nos explica de manera breve cómo deberíamos hacer operaciones para obtener el resultado.



Graficadora 2D

La graficadora permite escribir funciones y nos muestra su gráfica, e incluso podemos delimitar el intervalo que estamos estudiando.



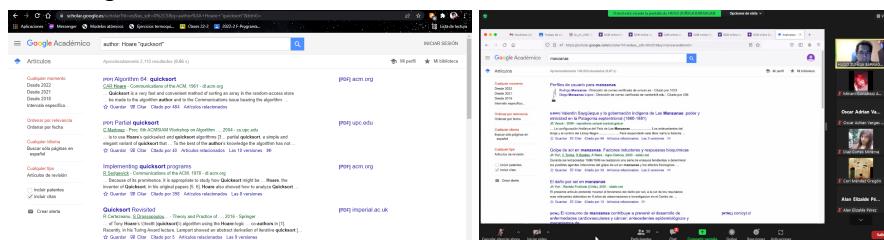
Google académico

Google académico es un apartado de Google donde se encuentran tesis, libros, artículos de investigación, de sitios respaldados por alguna universidad o centro de investigación, y en su mayoría nos brinda bibliografía y citas.

Google Académico



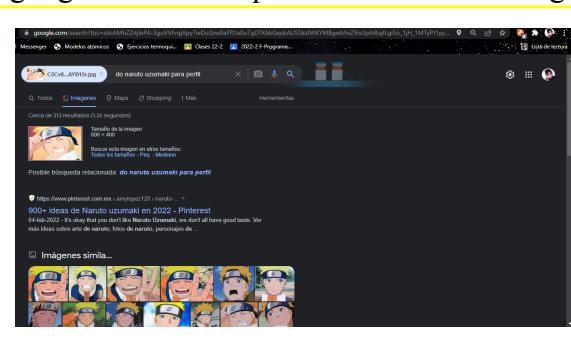
Podemos clasificar textos en momento (fecha), por relevancia, idioma, o tipo de artículos. También nos da la opción de favoritos.



Usamos author: Hoare para encontrar referencias del algoritmo Quicksort, author: Hoare Quicksort nos permite buscar el autor específico que buscamos. En clase el profesor busco manzanas para exemplificar cómo debemos usarlo

Google imágenes

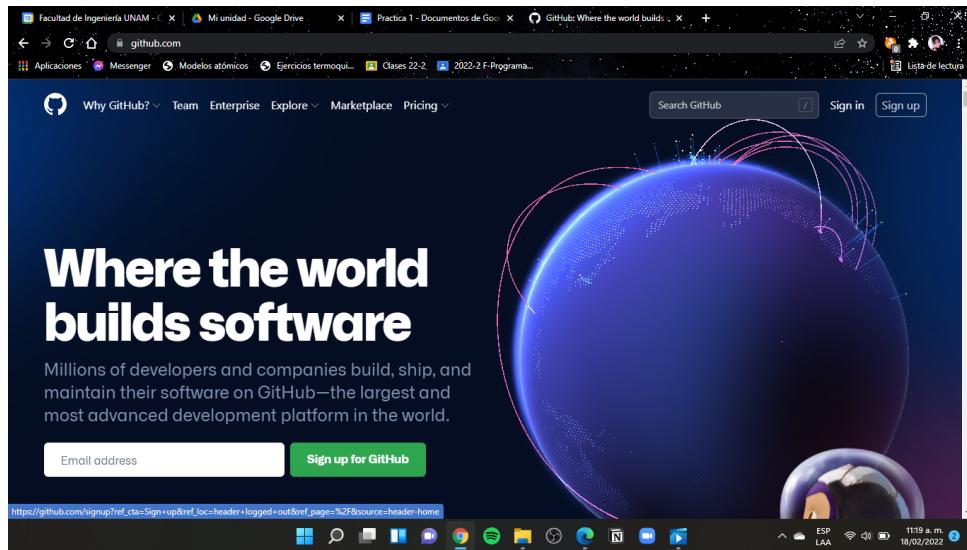
Podemos arrastrar una imagen del buscador o subir una imagen de nuestro ordenador y google tendrá la capacidad de rastrear imágenes similares a la que buscamos.



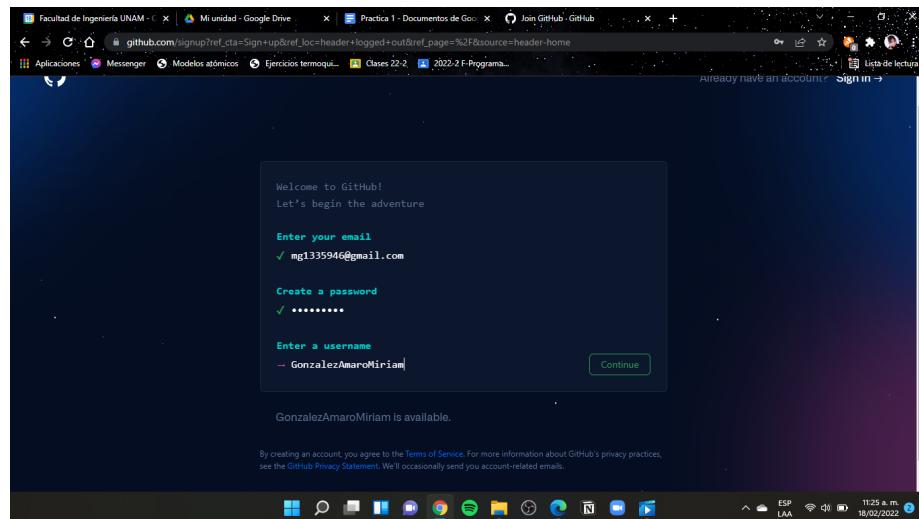
En este caso subí una imagen que tenía en mi ordenador de Naruto y google pudo rastrear el sitio en el que descargue la imagen. :)

Trabajo en casa:

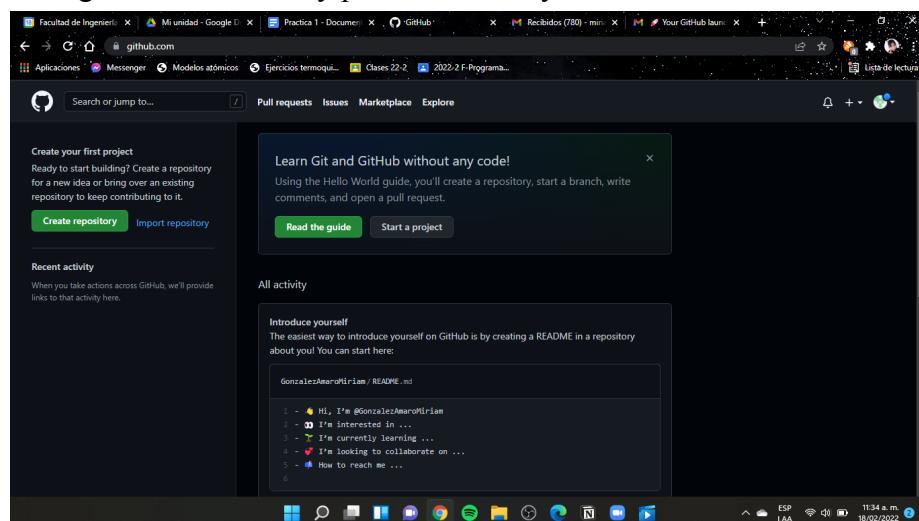
Abrimos la página <https://github.com>. y hacemos click en Sign up



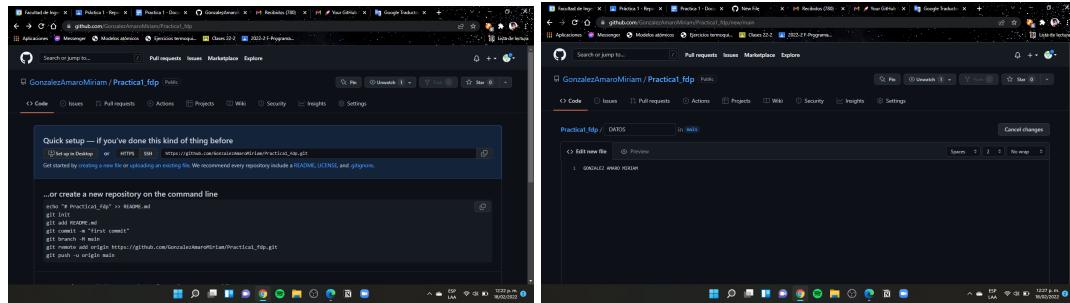
Ingresamos nuestro email, creamos una contraseña y colocamos nombre de usuario



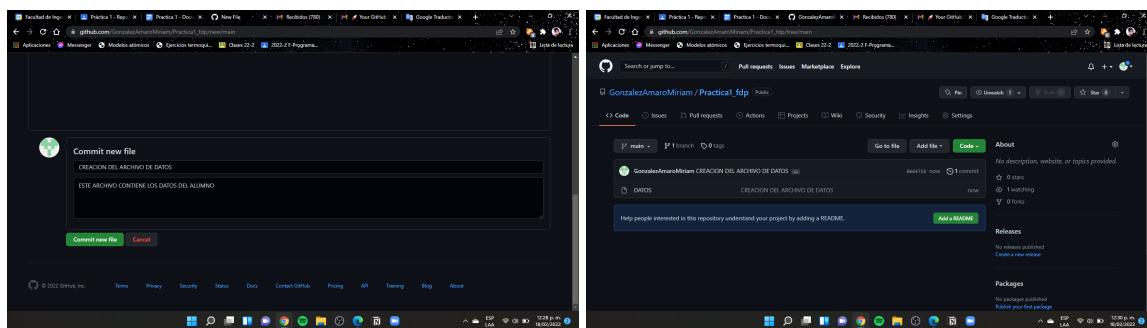
Posterior a ello nos pide verificar si somos humanos, envían un correo electrónico que contiene un código de verificación y posteriormente ya tenemos nuestra cuenta creada.



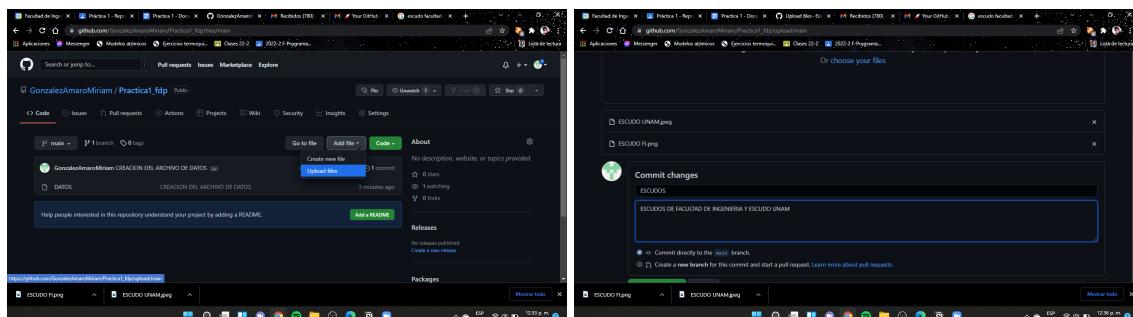
Se presiona Start a project y le colocamos en nombre de **Practica1_fdp**. Se crea un nuevo archivo y lo nombramos, DATOS y en la primera línea se coloca el nombre.



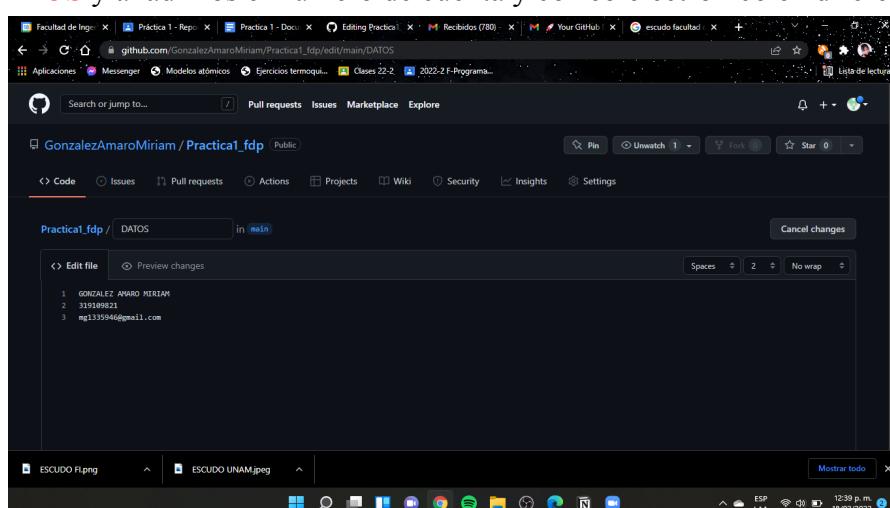
En la parte inferior donde se muestra Commit new file, se escribirá creación de archivo de datos y en espacio siguiente se colocará - **este archivo contiene los datos del alumno**. Posterior a ello se confirmara la modificación del archivo.



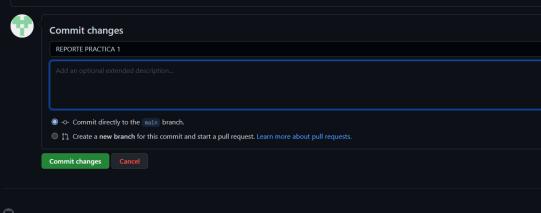
Vamos a dar Upload Files, y subimos dos imágenes desde nuestro ordenador, serán, el escudo UNAM y el escudo de la Facultad de Ingeniería.



Editamos **DATOS** y añadimos el número de cuenta y correo electrónico en diferentes líneas.



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.	https://github.com/GonzalezAmaroMiriam/Practical_fdp

Conclusión:

Gracias a todo lo anterior, podemos interpretar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son indispensables para desarrollar nuestra vida cotidiana, sin embargo no siempre han sido como las conocemos hoy en día, desde tiempo atrás, siempre se ha buscado que los trabajos futuros fueran mejores que los anteriores, pues esto nos ha permitido avanzar en la resolución de problemas y hacen de las tecnologías una herramienta muy eficaz confiable en ciertos aspectos e incluso precisa.

Como estudiante de ingeniería que soy, conocer y comprender cómo se presentan las TIC y cómo las puedo ocupar ayuda mucho, por ejemplo a la hora de planear un proyecto escolar, almacenar mis trabajos en la nube, compartir documentos con los compañeros de equipo, saber buscar información con comandos, facilita y reduce el tiempo que pasamos navegando, además que también ayudan a separar y clasificar la información de sitios web.

Tras el análisis, podemos deducir que google es un navegador muy útil y eficaz, pues nos permite ordenar la información, almacenar documentos, convertir unidades, hacer operaciones e incluso graficar funciones, rastrear y encontrar imágenes.

Así como es útil en la vida cotidiana y académica, TIC también es muy importante en la vida profesional pues personalmente al pertenecer a las ciencias de la tierra, muy posiblemente los mapas, evaluación de suelos o rocas, estudiar el medio, entre muchas otras cosas se aplican en softwares y sistemas de información.

Por lo tanto se concluye que se lograron los objetivos pues se conocieron y utilizaron las tecnologías de información y comunicación para la creación de repositorios y realización de búsquedas eficaces, además que no se presentó ningún problema de conexión en la práctica y se concluyó con éxito.

Referencias:

1. <http://rypress.com/tutorials/git>
2. <https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Acerca-del-control-deversiones>

3. <https://www.google.com.mx/>
4. <http://scholar.google.es/>
5. <http://www.google.com/imghp>
6. <http://www.youtube.com/watch?v=wKJ9KzGQq0w>
7. <http://www.youtube.com/watch?v=nxi9c6xBb0U>
8. <https://www.dropbox.com/>
9. http://bc.unam.mx/cultural/inicio/vis_virt/main.html
10. <http://www.inah.gob.mx/index.php/catalogo-paseos-virtuales>
11. <https://www.google.com/maps/views/home>
12. <https://maps.google.com/>
13. <http://translate.google.com/>
14. <http://www.google.com/earth/>
15. <http://news.google.com/>
16. <https://adwords.google.com/>
17. <http://books.google.com/>
18. <https://groups.google.com>