



Práctica 1

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

Profesor: Mercado Martínez Adrián Ulises

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 07

No de Práctica(s): 01

Integrante(s): Cruz Plaza Santiago

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 13

No. de Lista o Brigada: 13

Semestre: 2022-1

Fecha de entrega: 15 de septiembre de 2021

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Índice

Objetivos.....	3
Introducción.....	4
Desarrollo.....	5
Comandos de búsqueda.....	5
Calculadora.....	8
Convertidor de unidades.....	8
Gráficas 2D.....	9
Google Académico.....	9
Google imágenes.....	10
GitHub.....	10
Conclusiones.....	15
Referencias.....	16

Objetivo

Conocer los usos y funciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación que día con día se vuelven más esenciales no solo en la vida académica, sino que también en la vida cotidiana y profesional. Herramientas como los repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas permitirán un pleno desarrollo de los estudiantes permitiéndoles almacenar su información en lugares seguros y accesibles para miembros de su equipo de trabajo, así como la búsqueda de información especializada y puntual proveniente de fuentes confiables; lo anterior se realizará con la ayuda de GitHub y Google.

Introducción

En un mundo tecnológico y globalizado como el nuestro, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, por lo cual el conocerlas y dominarlas puede facilitar numerosas tareas e inclusive abrir nuevas puertas al conocimiento y al desarrollo.

A lo largo de esta práctica se profundizará en el uso de un repositorio de almacenamiento y el uso avanzado de un motor de búsqueda, en este caso. Por ello, es importante definir qué es un repositorio y un motor de búsqueda, así como cuáles son los usos y las aplicaciones que podrían ayudar no solo en la vida académica, sino que también en la profesional, puesto que permiten un trabajo organizado y en el caso de los repositorios, la posibilidad de agilizar los trabajos en equipo.

También es necesario conocer los Sistemas de Control de Versiones, que nos permiten llevar un registro de las modificaciones que se le han hecho a los archivos y además, nos muestra el estado del archivo antes y después de realizar los cambios, lo que nos facilita la tarea de comparar, analizar e inclusive respaldar las múltiples versiones de nuestros archivos. Si bien existen distintas formas en las que un Sistema de Control de Versiones funciona como lo son la local, la central y la distribuida, todas cumplen la misma función principal, sin embargo, las últimas dos son especialmente útiles para agilizar el trabajo en equipo. Un ejemplo es *Git*, que al ser de código libre y multiplataforma, lo ha convertido en el Sistema de Control de Versiones más usado del mundo.

Un repositorio es el directorio de trabajo dónde se encuentran almacenados todos los archivos que forman parte de un proyecto, pueden ser locales (que solo se encuentran en un equipo) y remotos (que se encuentran en la nube). GitHub, la herramienta con la que se trabajará en esta práctica, es un repositorio remoto que cuenta con un control de versiones. Permite interactuar con los proyectos de miles de personas y además brinda la oportunidad de trabajar con múltiples colaboradores en los proyectos. Tiene opciones como “Agregar”, “Commit” y “Ramas” que se usarán en la práctica.

Otra herramienta que se empleará será Google, un motor de búsqueda que, utilizando PageRank, analizará el Internet (clasificando con base en la popularidad de una página web) la información solicitada para mostrarla en el navegador. Es el buscador más utilizado en el mundo y, con ayuda de sus distintas funciones y comandos, puede arrojar resultados precisos para la información que se desee encontrar.

Desarrollo

1. Comandos de búsqueda. (Figura 1-5)

1. Al realizar una búsqueda no es necesario incluir los acentos.
2. Se utiliza el comando “or” cuando se desea buscar una u otra palabra de las que se ingresen.
3. En el caso de que se quiera excluir algún termino, se puede utilizar el comando “ - “.

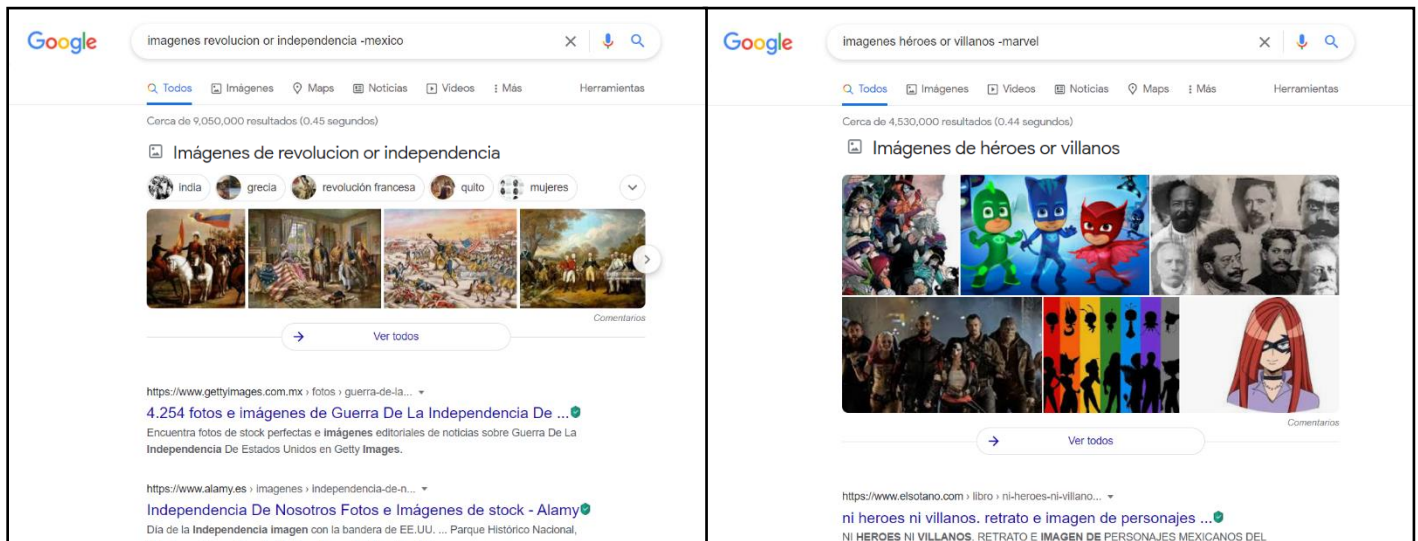


Figura 1. Comando - . Se buscó por imágenes de revolución o independencia excluyendo a México y de héroes o villanos excluyendo a Marvel.

4. En el caso de que se quieran encontrar resultados con exclusivamente las palabras que deseemos, se utilizan las comillas dobles (“<oración>”) antes y después de dichas palabras.

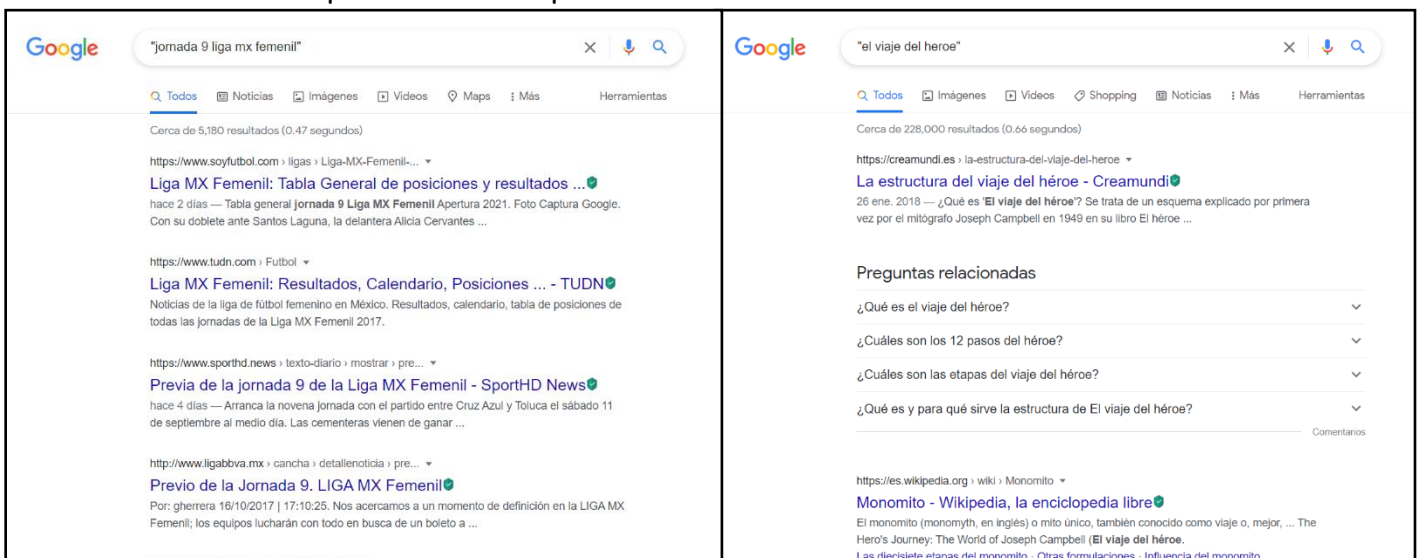


Figura 2. Comando comillas. Se buscó específicamente la Jornada 9 de la liga mx femenil y el viaje del héroe.

5. Agregar palabras como los artículos a la búsqueda no es necesario, sin embargo, si se desea se puede usar comando “+” para incluirlos en la búsqueda.

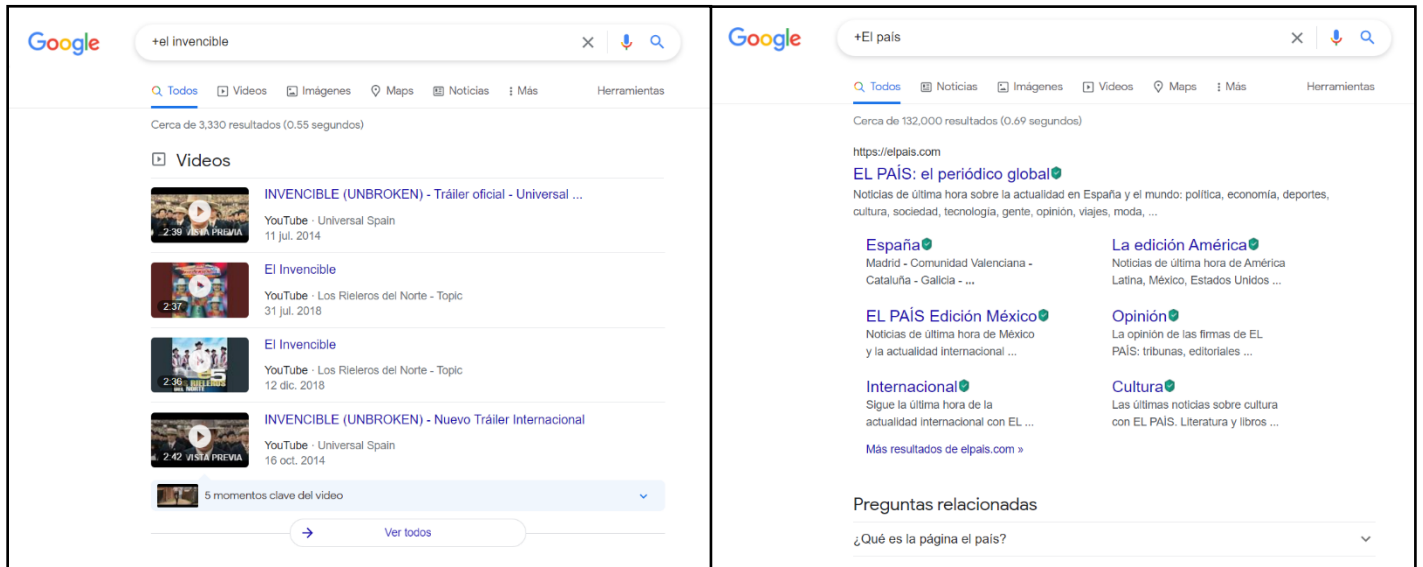


Figura 3. Comando +. Se incluyó el artículo el en ambas búsquedas.

6. El comando “define:” se utiliza cuando se requiere la definición de una palabra.

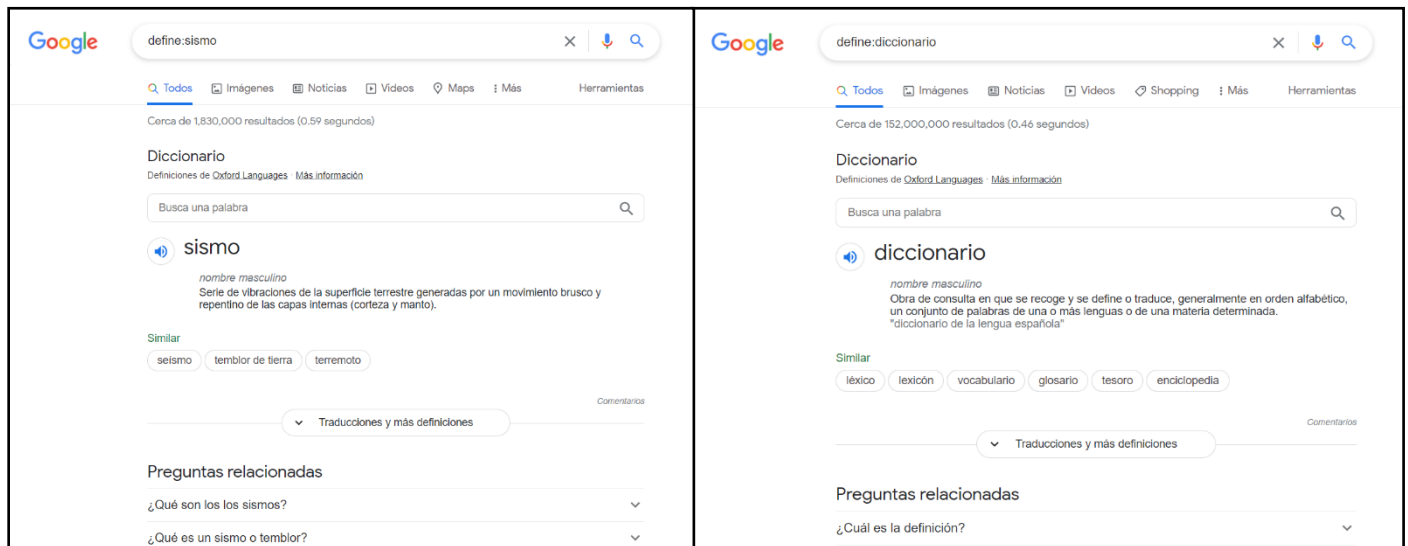


Figura 4. Comando define:. Se buscó la definición de sismo y diccionario.

7. Cuando se desea buscar en un sitio en específico, se utiliza el comando “site”.
8. Se usa el comando “~” cuando se requiere una búsqueda relacionada con esa palabra.
9. Cuando se usa el comando “..” entre 2 números, el buscador únicamente busca en ese intervalo.

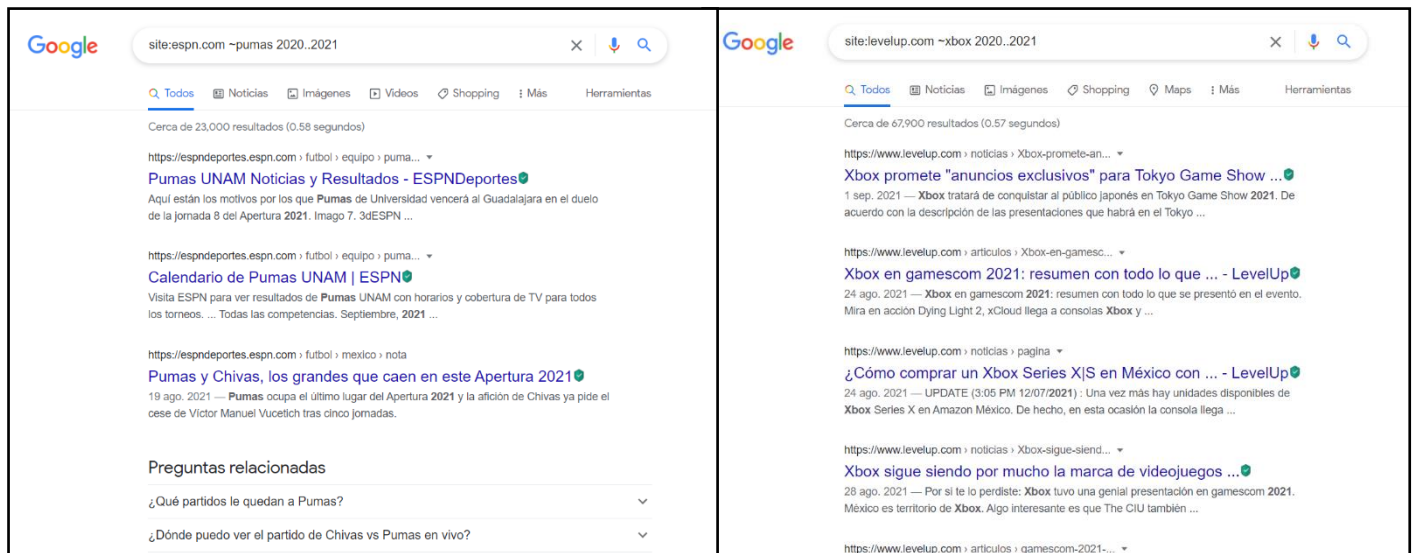


Figura 5. Se busco en los sitios espn y level up por información de pumas y xbox, respectivamente, entre los años 2020 y 2021

10. Si se desea buscar por sitios que incluyan un término en específico en su título, se utiliza el comando "intitle:"
11. El comando "intext:" nos ayuda a buscar páginas que incluyen una palabra determinada.
12. Para buscar por tipos de documentos en específico como ".pdf" se utiliza el comando "filetype:"

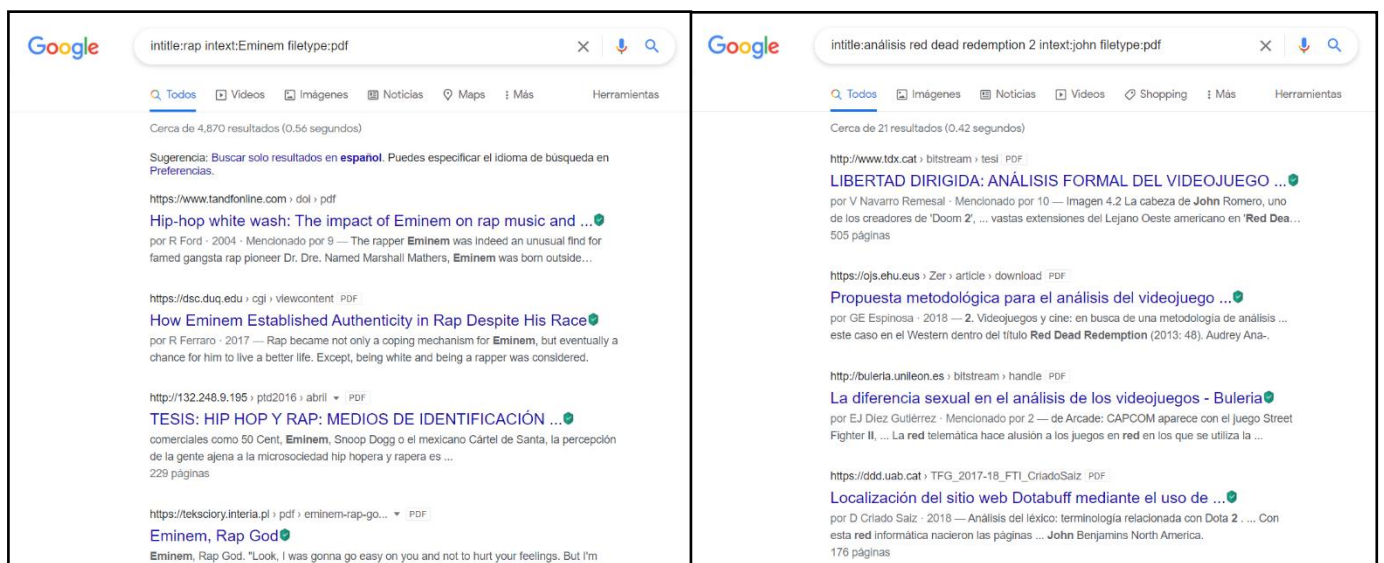


Figura 6. Se busca por los títulos *rap* y *análisis de red dead redemption 2* que incluyan en el texto *Eminem* y *John* respectivamente, ambos en formato .pdf.

2. Calculadora

Si se requiere conocer el resultado de una ecuación, el buscador de Google puede otorgárselo con tan solo escribir dicha ecuación en la barra de búsqueda.

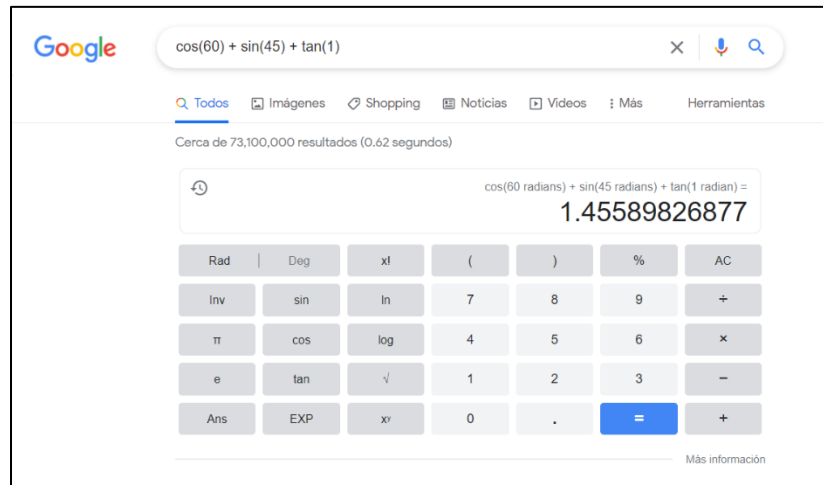


Figura 7. Calculadora. Se calcula el valor de $\cos(60) + \sin(45) + \tan(1)$.

3. Convertidor de unidades

Cuando se necesita la equivalencia entre dos sistemas de unidades, Google nos permite conocerla simplemente escribiéndola en la barra de búsqueda.

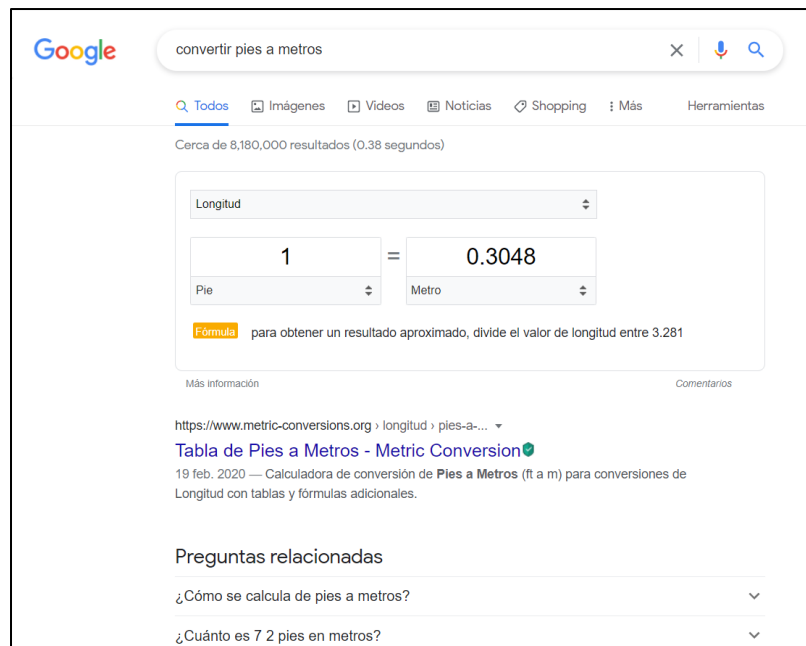


Figura 8. Convertidor de unidades. Se calcula la equivalencia de un pie en metros.

4. Gráficas en 2D

En el buscador de Google es posible graficar funciones e inclusive definir un intervalo para ella, únicamente se necesita escribir dicha ecuación en la barra de búsqueda.



Figura 9. Se grafica la función $\cos(x)$ en el intervalo de π y 2π .

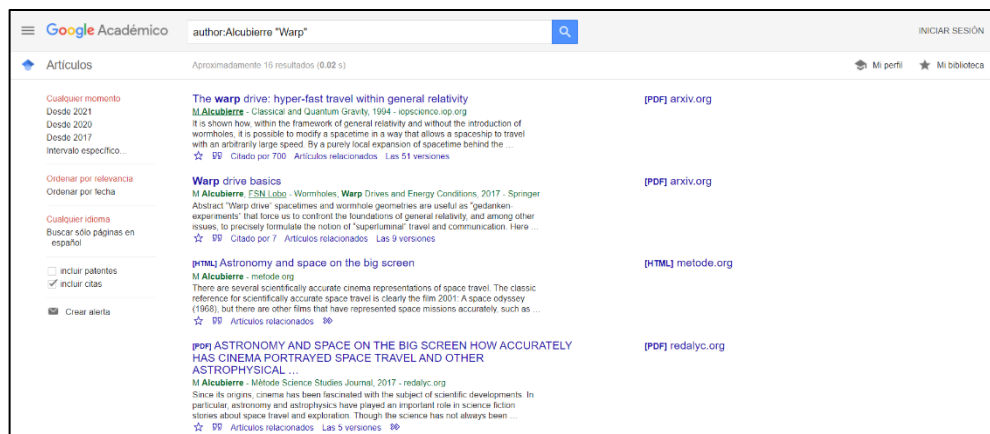
5. Google Académico

Si se realiza la búsqueda “Google scholar” se tendrá acceso al buscador especializado de Google en el que se encontrarán artículos científicos, libros y diversos trabajos del mundo académico disponibles en diversos formatos.



Figura 10. Buscador *Google Académico*.

1. El comando “autor:” sirve para buscar libros, artículos o publicaciones de un autor en específico.



En el lado izquierdo de Google Académico después de realizar una búsqueda (Figura 11) se puede seleccionar los años del rango de búsqueda y ordenar los resultados, en el lado derecho, en letras azules se puede ver el sitio en el cuál fue publicado, por último, en la esquina superior derecha, en la sección “Mi biblioteca” podemos guardar los artículos”.

6. Google Imágenes

Permite realizar búsquedas utilizando imágenes; para ello se arrastra la imagen hasta la barra de búsqueda.

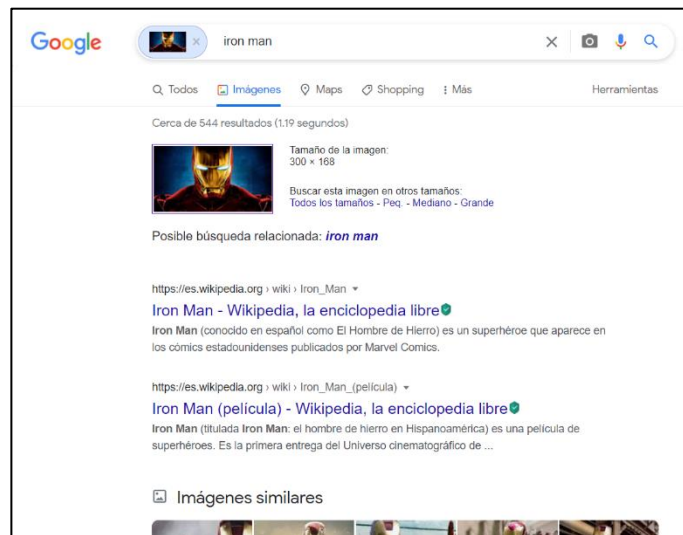


Figura 12. Búsqueda por imagen

7. GitHub

1. Para iniciar, dirigirse a la página <https://github.com> y dar click en “Sign Up”

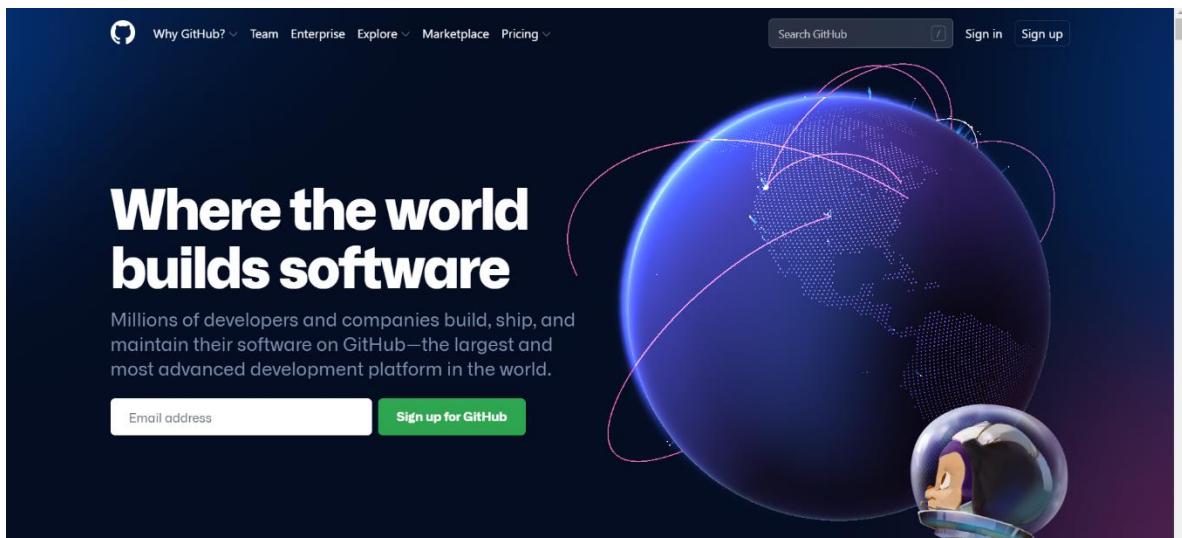


Figura 13. Página principal de GitHub.

2. Realizar los pasos que se te indicarán en la pantalla para crear una cuenta.
Tener a la mano un correo.

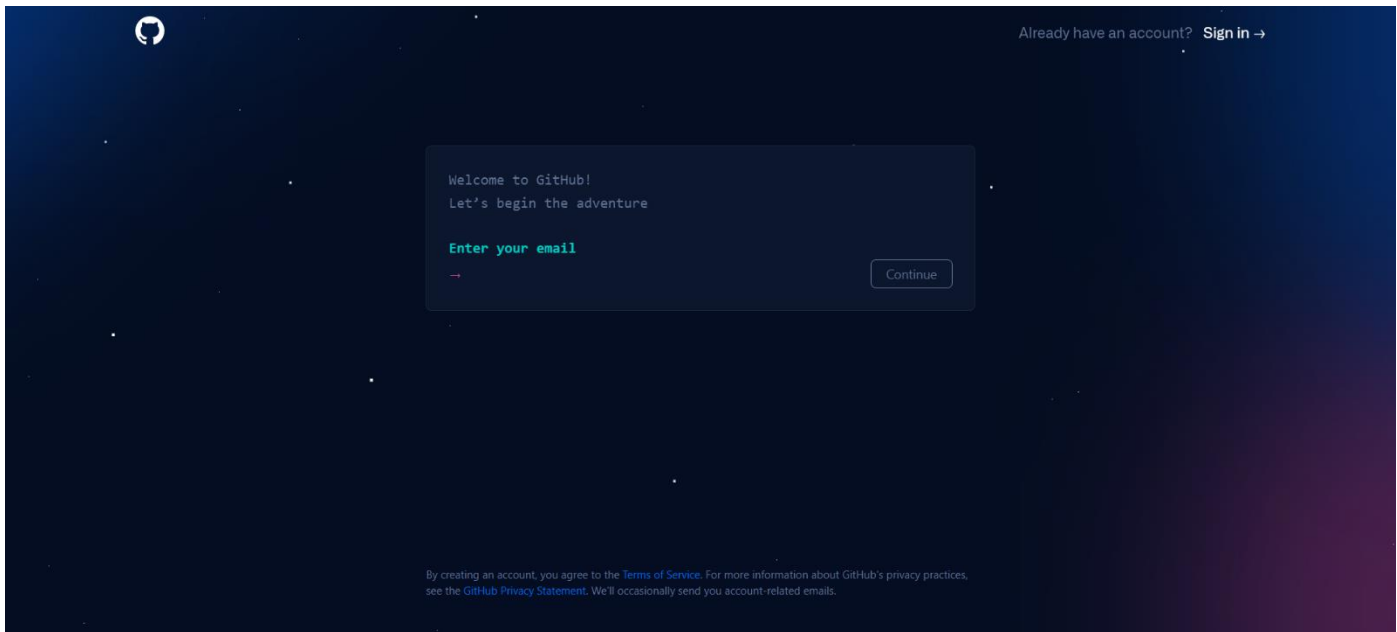


Figura 14. Pasos para la creación de una cuenta.

3. Una vez creada la cuenta, dar click en “Start a project”

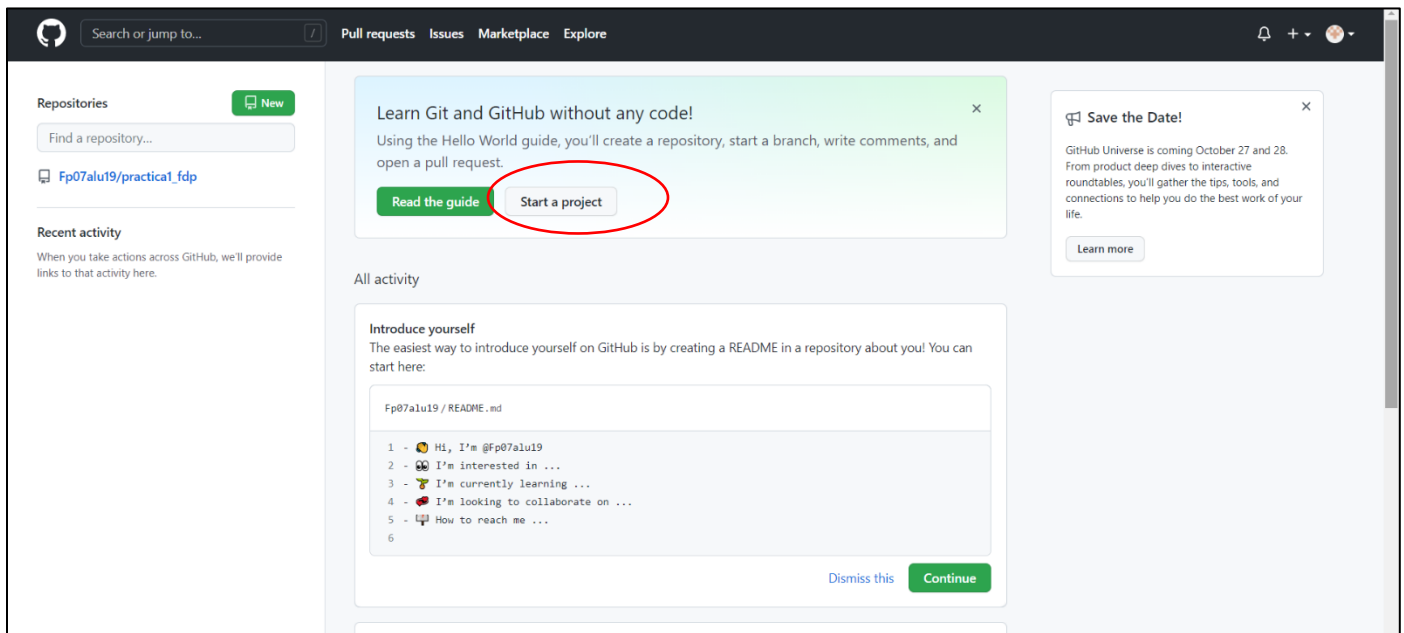


Figura 15. Iniciar un proyecto.

4. Dar el nombre de practica1_fdp, llenar el campo de la descripción si se requiere, añadir un README y finalmente dar click en el campo “Create Repository”.

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner ^{*} Fp07alu19 / Repository name ^{*}

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [fantastic-giggle?](#)

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

☐ **Add .gitignore**
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ **Choose a license**
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

[Create repository](#)

Figura 16. Creación de un repositorio nuevo.

- Una vez creado, dar click en “Add file” y posteriormente en “Create new file” para crear un nuevo archivo.

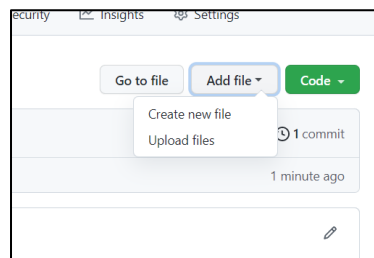
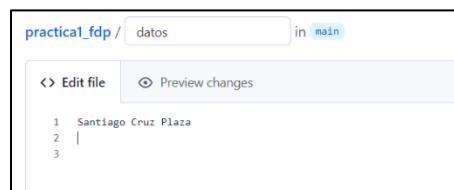


Figura 17. Añadir archivo.

- El nombre del archivo será “Datos”, en la primera línea se escribirá el nombre.
- En la parte inferior, en el apartado de “Commit new file” Se escribirá en la parte superior “Creación del archivo de datos” y se añadirá una descripción.



Commit new file

Create new file

Add an optional extended description...

☒ Commit directly to the [main](#) branch.

☐ Create a new branch for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

[Commit new file](#) [Cancel](#)

Figura 18 y 19. Modificación del archivo y commit nuevo archivo.

Una vez hecho esto se habrá añadido el primer archivo y el primer commit del repositorio.

8. Si se desean añadir múltiples archivos o imágenes también se puede hacer realizando los pasos anteriores y dando click en "Upload files" y posteriormente en "choose your files".

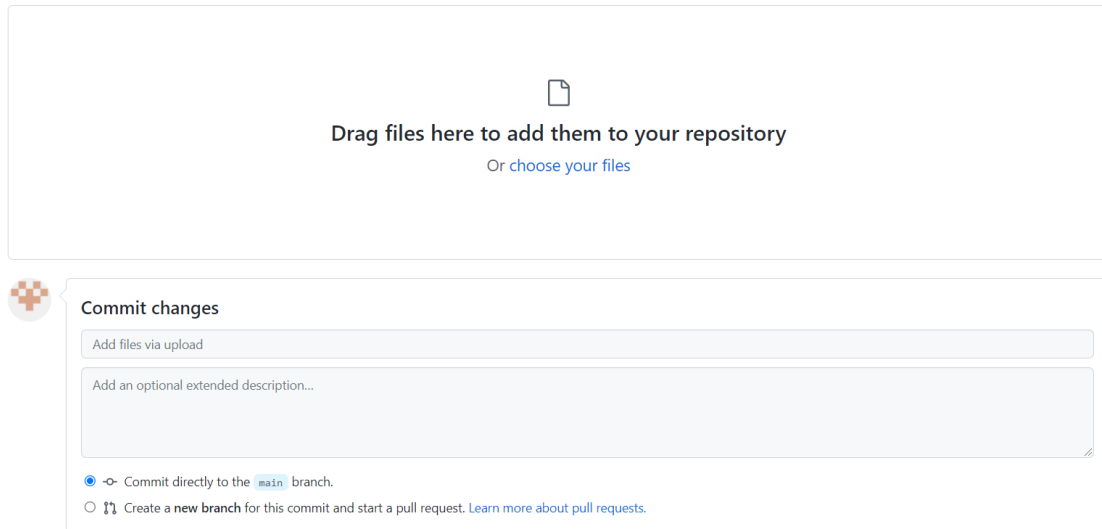


Figura 20. Cargar archivos.

9. Para modificar un archivo previamente creado, se dará click en el archivo y posteriormente en el logo del lápiz.

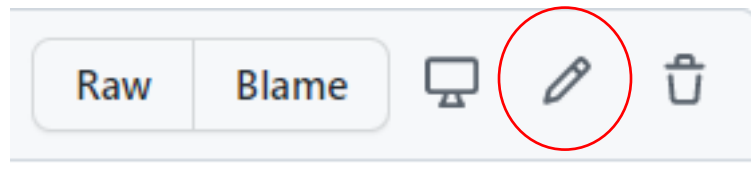


Figura 21. Editar archivos.

10. Puedes consultar los archivos y sus versiones en la página principal del repositorio.

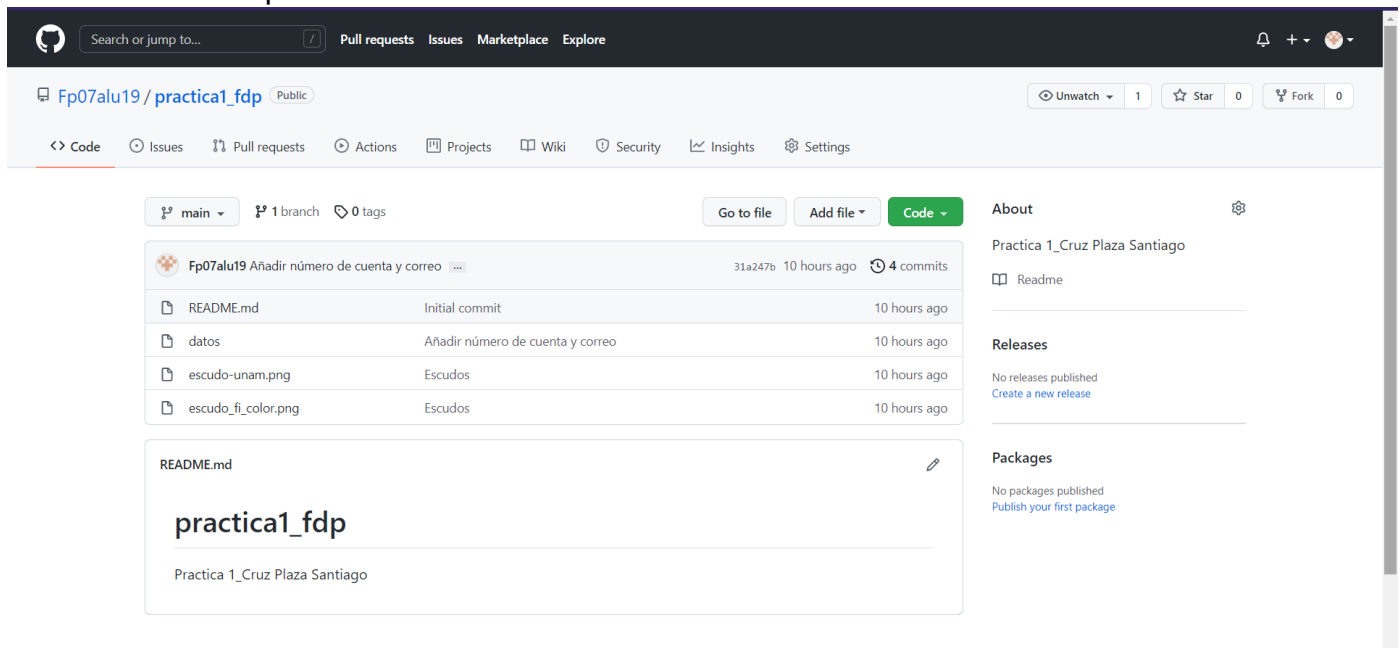


Figura 22. Página principal del repositorio.

Conclusiones

A lo largo de la práctica se profundizó en el uso de software que sin duda será de gran ayuda para el trabajo que se realiza día con día. Se indagó en el uso de una herramienta común usada diariamente como lo es Google, sin embargo, se le dio un enfoque hacia la búsqueda puntual de la información mediante comandos que delimitan y filtran los resultados de las búsquedas realizadas, permitiendo así un flujo de trabajo más rápido puesto que encontrar información se convierte en una tarea mas sencilla. Además de aprender a localizar fuentes de información confiables a través del buscador Google Académico, realizar operaciones y gráficos en el buscador y hacer búsquedas utilizando imágenes.

Gracias a GitHub se pudo adquirir el conocimiento necesario para comenzar a usar los repositorios. A través de la creación de nuestro primer repositorio y mediante herramientas como “Commit” o “Edit” se logró tener una interacción con los comandos mas simples e importantes de esta poderosa herramienta que en un futuro nos serán de gran ayuda.

En conclusión, los objetivos de la práctica se cumplieron en su totalidad al transmitir el conocimiento acerca del uso y funcionamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación que nos serán de mayor ayuda.

Referencias

- Chacon, S.(2009). *Pro Git*. Apress. <https://git-scm.com/book/en/v2>
- García, E. Solano, J.(2021). Guía práctica de estudio 01: La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería. *Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación*. México.3-28
- Vega F.(2019). ¿Qué es Git y GitHub? – Repositorios, ramas y mucho más. [Archivo de video] <https://www.youtube.com/watch?v=DinilgacaWs>