



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): Mercado Martínez Ariel Adara.

Asignatura: Fundamentos de Programación.

Grupo: 9.

No de Práctica(s): Práctica 1: La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería.

Integrante(s): Calva Gatica Ángel David.

*No. de lista o
brigada:*

Semestre: 2025-1

Fecha de entrega: 21 de agosto de 2024.

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Tabla de Contenidos:

Introducción:	2
Actividad 1: Comandos en el buscador	3
Google Scholar (Google Académico):	9
Creación de una cuenta en github.com	12
Conclusiones:	18
Referencias:	19

Introducción:

Las herramientas informáticas son algo que ya existe desde hace bastante tiempo, de hecho, podemos apuntar al trabajo de la matemática Ada Lovelace como la primera persona en escribir un algoritmo para computadora en 1843 para la secuencia de números de Bernoulli, el trabajo de Charles Babbage sobre el concepto de una computadora programable y la primera computadora programable por el ingeniero civil Konrad Zuse hasta 1941. Es decir, casi un siglo después. No obstante, para la tecnología de ese momento, la construcción de computadoras para su uso era considerado una inversión demasiado grande y costosa para mantener, eso sin mencionar que algunas computadoras de ese tiempo llegaban a ocupar cuartos enteros, generar grandes cantidades de calor y, por si fuera poco, provocar consumos enormes de energía eléctrica. Sin embargo, no es hasta tiempos recientes que el uso de estas herramientas ha pasado a ser indispensable en la vida del ser humano debido a los avances científicos y tecnológicos con los que hemos dispuesto. Es en este tenor que las piezas de software para computadora empiezan a cobrar relevancia por el uso tan común de estos dispositivos. Todos los días usamos herramientas que involucran a la computación ignorando la mayoría del tiempo de lo flagrantemente necesarias que se han vuelto. Ejemplo de ello son los motores de búsqueda cuya principal función es la de buscar archivos en servidores web para ofrecer los más relevantes. Estas herramientas debido a su uso tan extendido que va desde mandar un simple mensaje hasta desarrollar proyectos con la capacidad de transformar la industria resultan importantes para el conocimiento del profesional de ingeniería que tendrá que echar mano de los recursos disponibles que ofrecen estas herramientas informáticas para resolver problemas. Este tipo de tecnologías se les conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) siendo un ejemplo los repositorios web para almacenamiento y trabajo colaborativo.

Actividad 1: Comandos en el buscador

Durante el desarrollo de esta actividad, vimos acerca de las bondades que el buscador Google nos ofrece. Estos comandos son útiles al querer delimitar, ampliar o especificar una búsqueda a la que queramos ir. Esto resulta de gran ayuda al querer hacer búsquedas específicas. Dentro de estos comandos, es posible distinguir el comando +, intitle, intext, typefile, ~, “”, define, site, etcétera. Además, Google también ofrece herramientas como una calculadora integrada o inclusive una graficadora de funciones.

- Or: El comando *or* muestra resultados de búsqueda para dos palabras que se desean buscar.

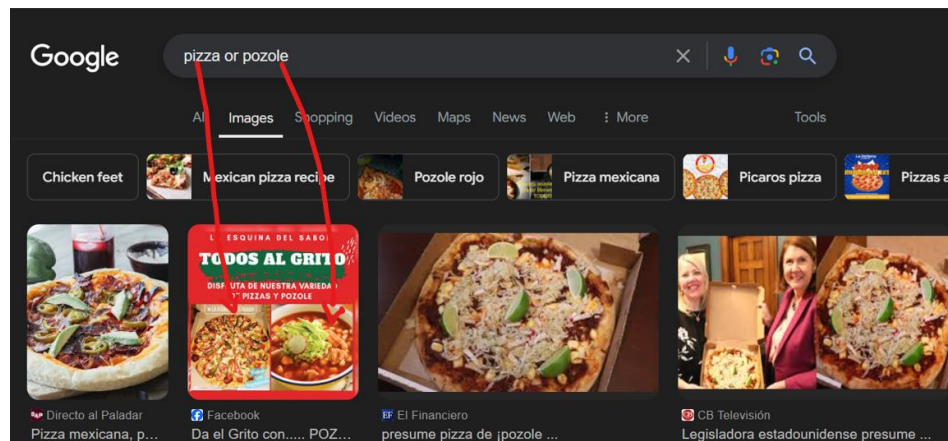


Figura 1. Comando “or” para las palabras “pizza” y “pozole”.

- “<text>”: El comando *comillas dobles* (“”) indica que la búsqueda debe incluir las palabras exactas indicadas.



Figura 2. Uso del comando comillas dobles para buscar exactamente palabras.

- **+<text>**: El comando *añadir* (+) es usado para añadir una palabra que sea deseada ser incluida. Es útil para el caso en el que se desee añadir artículos (el, la, las, un...) ya que de otra forma no son necesarios.

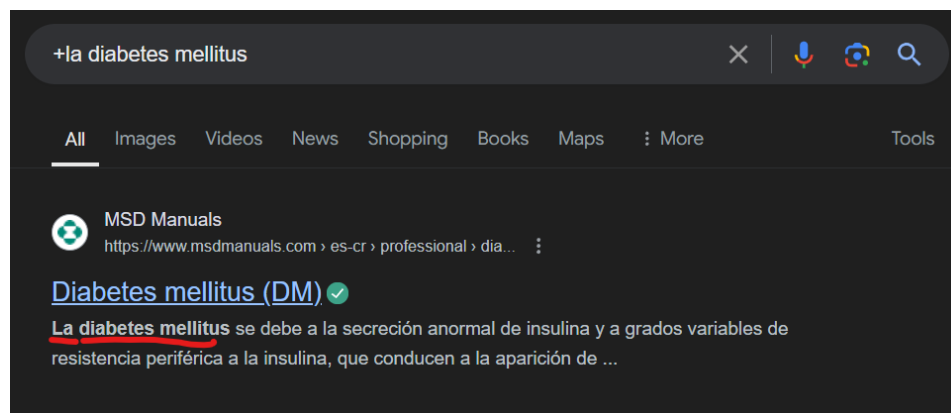


Figura 3. Uso del comando (+) para forzar la aparición de "la" específicamente.

- **define**: El comando *define* se utiliza para definir una palabra o concepto introducido en la barra de búsqueda.

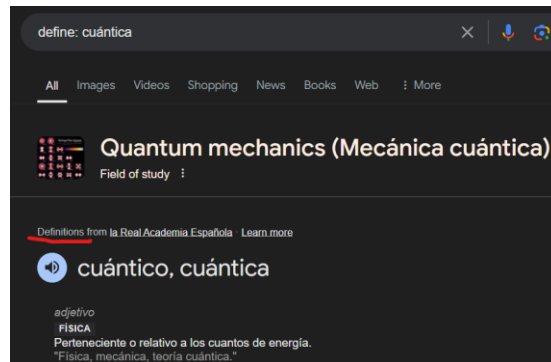


Figura 4. Uso del comando “define” para la palabra “cuántica”.

- site: El comando *site* sirve para restringir la búsqueda a un sitio web o dominio específico.

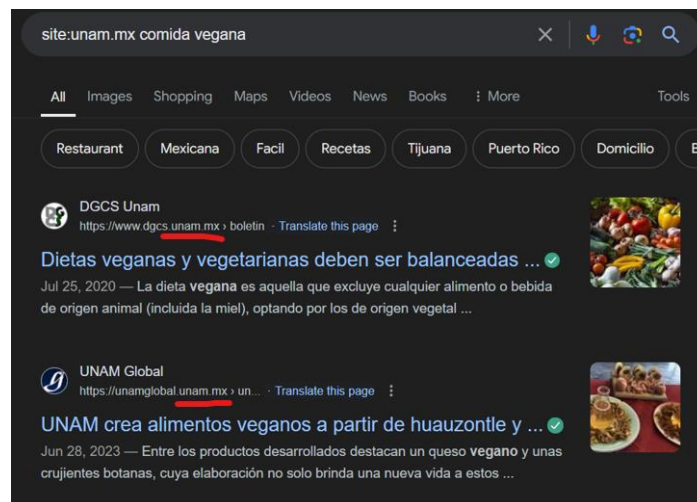


Figura 5. Uso del comando “site” para restringir la búsqueda al dominio unam.mx

- “..”: El comando *intervalo* “..” sirve para indicar un rango de fechas al que se desea delimitar la búsqueda.

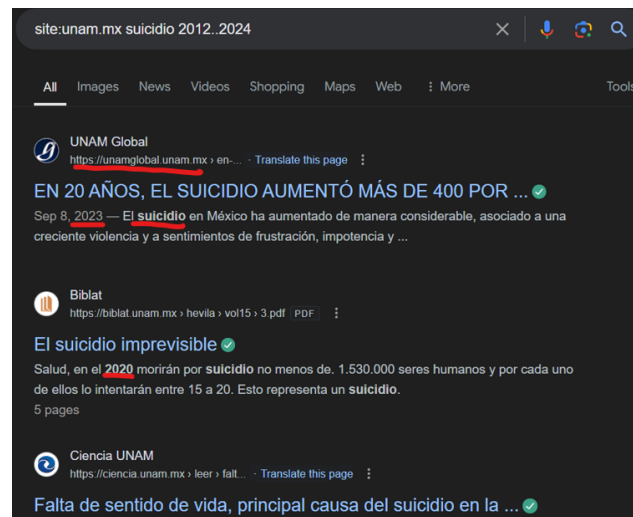


Figura 6. Uso del comando intervalo para buscar resultados en un rango de años específico.

- ~: El comando *relacionado a* busca resultados similares al escrito en el buscador.

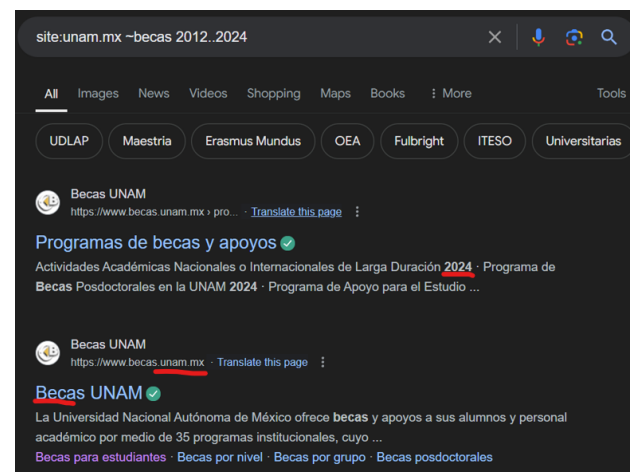


Figura 7. Uso del comando ~ para buscar palabras similares a “becas”.

- intitle: El comando *intitle* muestra resultados de búsqueda para sitios que contengan en su título esas palabras.

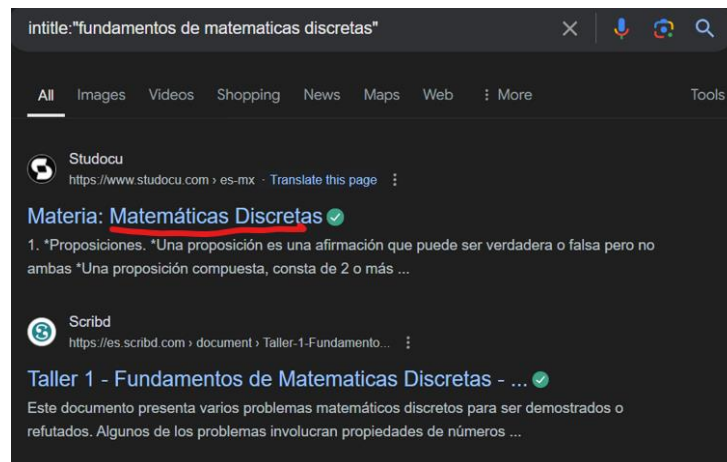


Figura 8. Uso del comando *intitle* para encontrar sitios de matemáticas discretas.

- *intext*: El comando *intext* muestra resultados de búsqueda para sitios que contengan en su texto esas palabras.

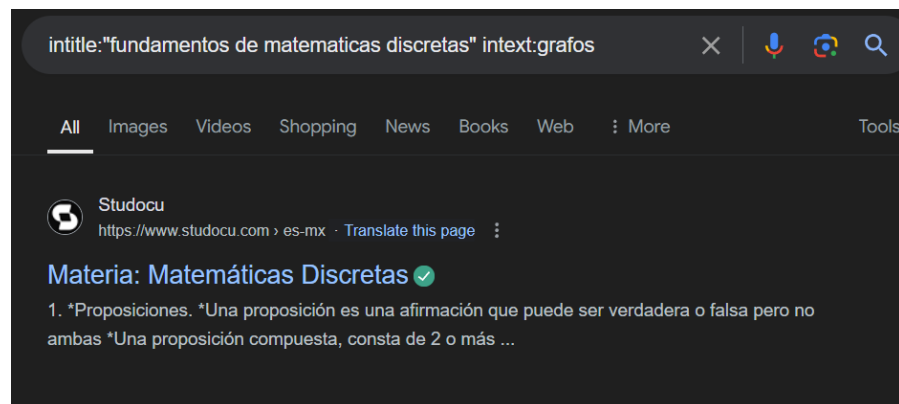


Figura 9. Comando *intext* junto al comando *intitle* para encontrar sitios de matemáticas discretas que incluyan teoría de grafos.

- *filetype*: El comando *filetype* es útil para delimitar la búsqueda a un tipo de archivo.

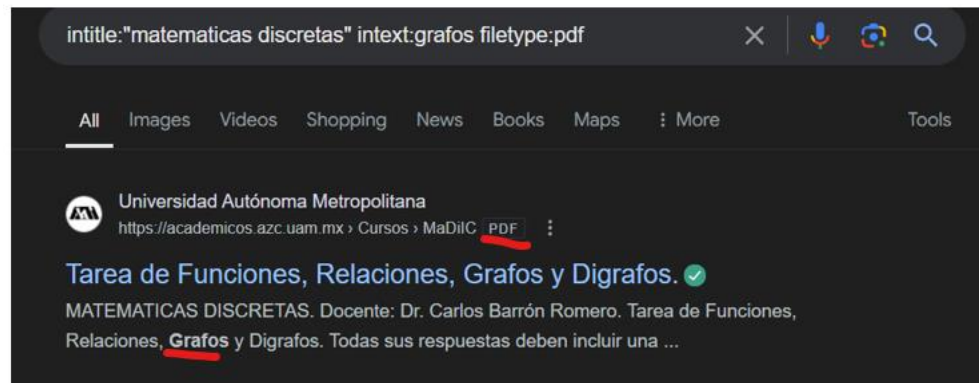


Figura 10. Comando *filetype* para delimitar la búsqueda a archivos PDF.

- Calculadora: El buscador *Google* tiene incluida una función de calculadora que se invoca buscando en la barra de navegación la palabra “calculadora”.

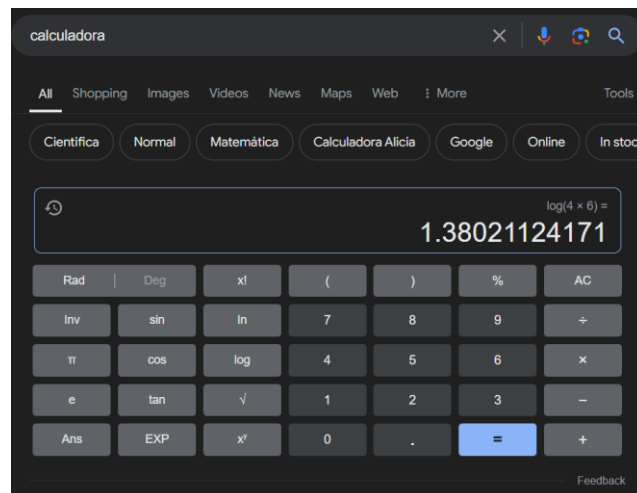


Figura 11. Ejemplo de cálculo usando la calculadora de *Google*.

- Conversor de unidades: *Google* cuenta con una función para convertir unidades de medida indicando la primera unidad de la cual se quiere convertir a la unidad a la que sea desea convertir.

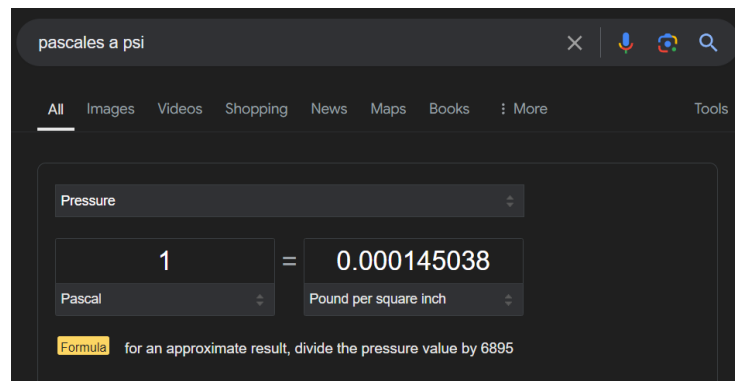


Figura 12. Ejemplo de conversión de pascales a psi.

- Graficadora de funciones: Google es capaz de mostrar la gráfica de alguna función al indicar de cuál se trata y el rango desde (from) una cifra a otra (to).

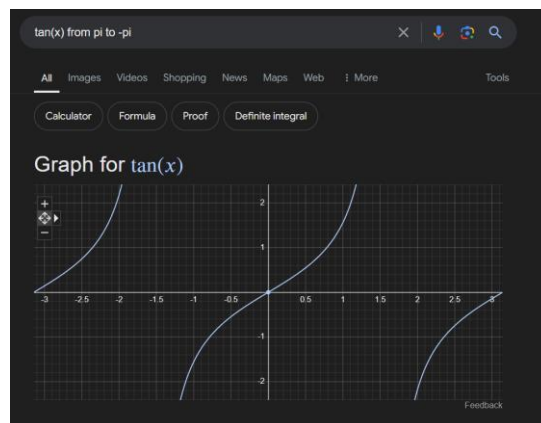


Figura 13. Gráfica de tangente de x de pi a -pi.

Google Scholar (Google Académico):

Google Académico es buscador que se enfoca en ofrecer resultados relacionados al ámbito académico. A diferencia del buscador Google que se enfoca en la popularidad para la indexación de la página, Google Scholar intenta mostrar los resultados más parecidos a la búsqueda. Para su cometido, también cuenta con comandos que pueden hacer más específica la búsqueda. Sin embargo, hay que mencionar que Google Scholar

no es una librería, y lo único que hace es mostrar los resultados de otras bases de datos que logra encontrar siendo que en estas bases de datos usualmente son las librerías en sí.

- author: Usado para buscar resultados para un autor en específico.

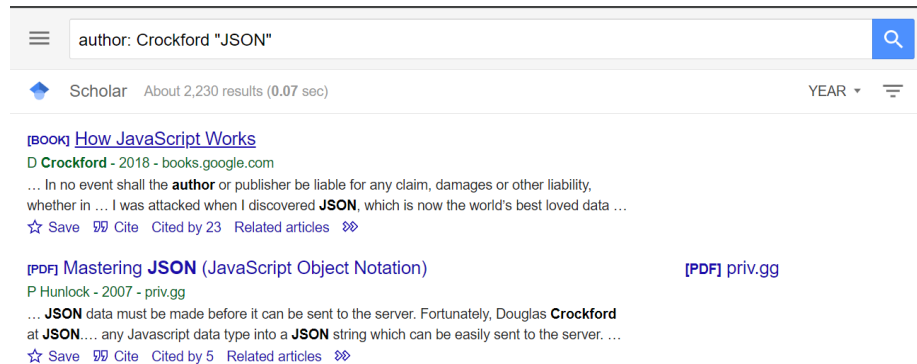


Figura 14. Se busca resultados para el autor Douglas Crockford sobre su trabajo en JSON.

- Elementos de la búsqueda: Al arrojar lo encontrado, el buscador de Google Scholar menciona la fecha de publicación, el sitio en donde se encuentra, el tipo de publicación e incluso filtros por relevancia.

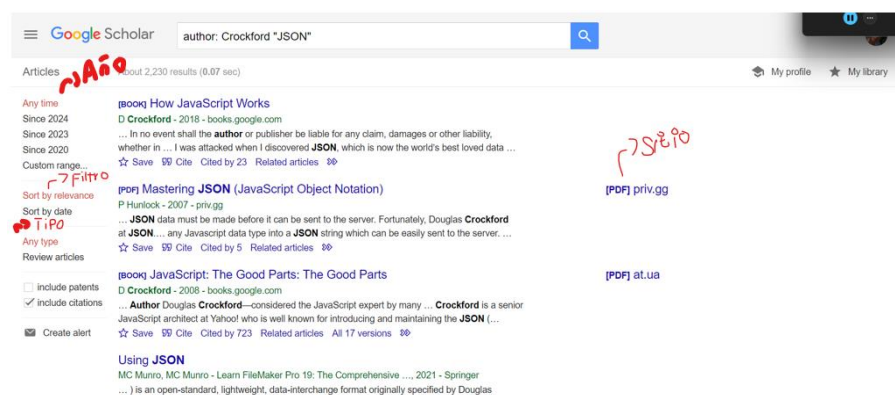


Figura 15. Se muestran los elementos de búsqueda observables al buscar algo.

Búsqueda de imágenes: Google cuenta con una función en la que se encuentran resultados similares a los mostrados en la imagen que se sube.

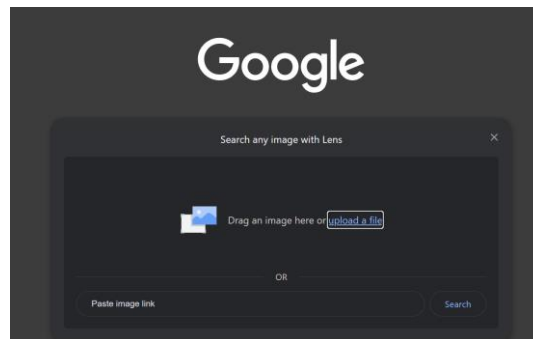


Figura 16. Opción para arrastrar imágenes directamente.



Figura 17. Imagen de ejemplo.

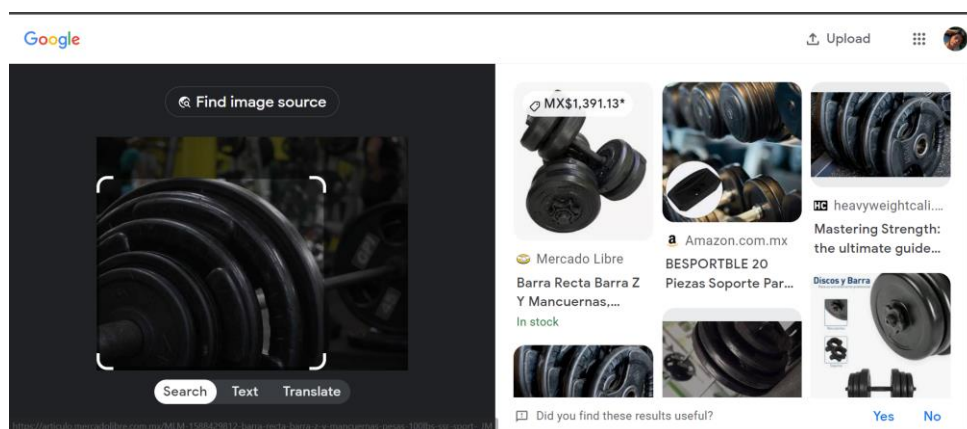


Figura 18. Resultados de la búsqueda para una imagen.

Creación de una cuenta en github.com

GitHub es una herramienta en la web dedicada principalmente al trabajo colaborativo. Su principal fuerte es el almacenamiento y modificación de archivos dentro de repositorios por parte de múltiples usuarios. La ventaja de GitHub es que es capaz de guardar varios puntos de edición (versiones) que se han dado a lo largo del tiempo haciendo posible acceder a versiones anteriores de algún documento.

- Se crea una cuenta en el recuadro “sign up”. Una vez añadidos los datos como el correo y la contraseña, se verifica la cuenta. Opcionalmente, se llena un cuestionario que GitHub usa para dirigir mejor sus servicios. Sin embargo, este último es opcional.

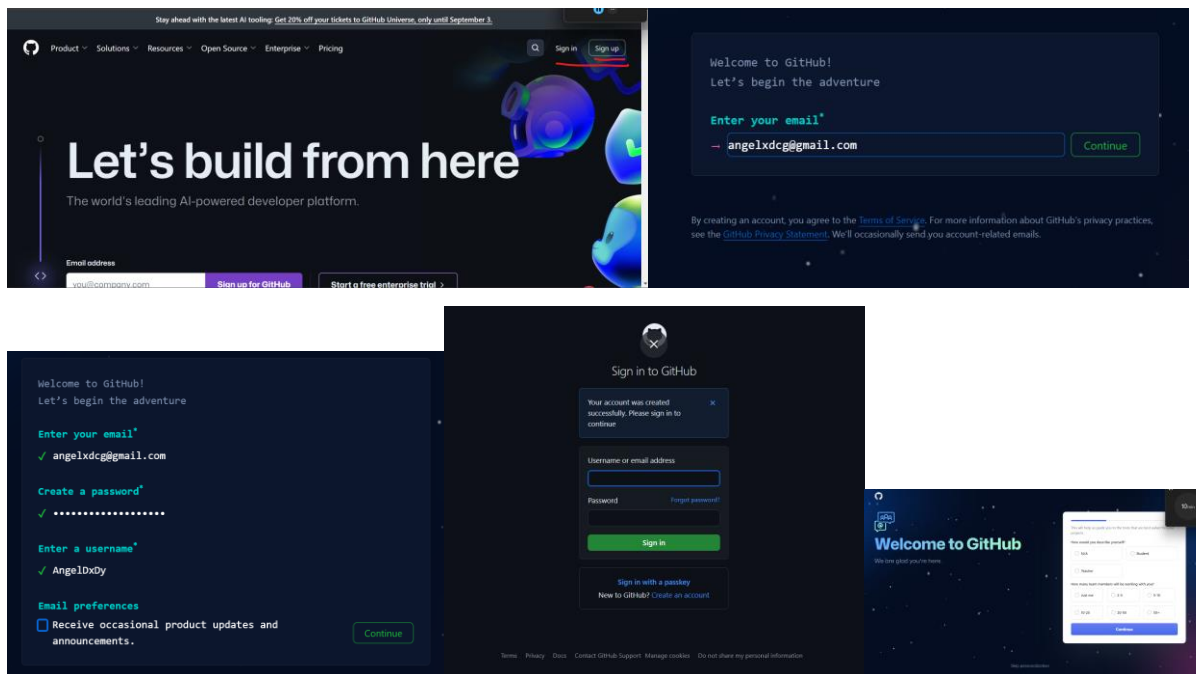


Figura 19. Registro en Github.

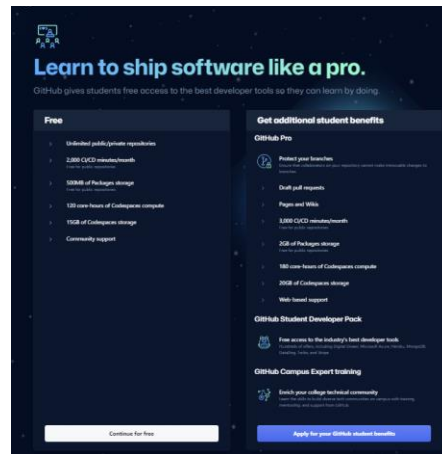


Figura 20. Ejemplo de personalización de servicios.

Creación de un repositorio

- Para crear un repositorio por primera vez, hacemos clic en “create a new repository” y seleccionamos la opción de visibilidad que deseemos.

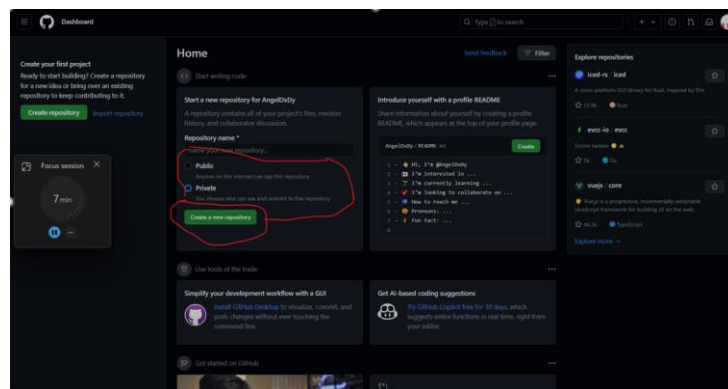


Figura 21. Creación de un repositorio.

- Nombramiento del repositorio: En la misma sección, es posible dar nombre a nuestro repositorio.

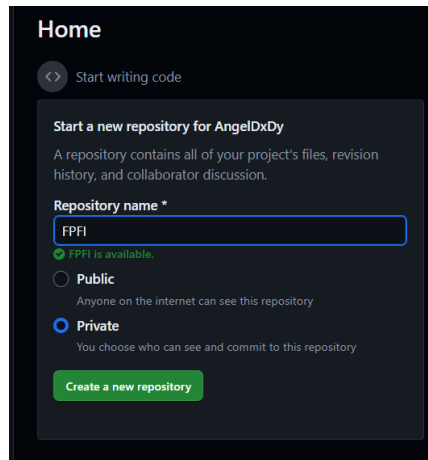


Figura 22. Nombramiento de repositorio

Crear un nuevo documento: Una vez creado nuestro repositorio, podemos crear un archivo al seleccionar en “Quick setup” la opción de “creating a new file”.

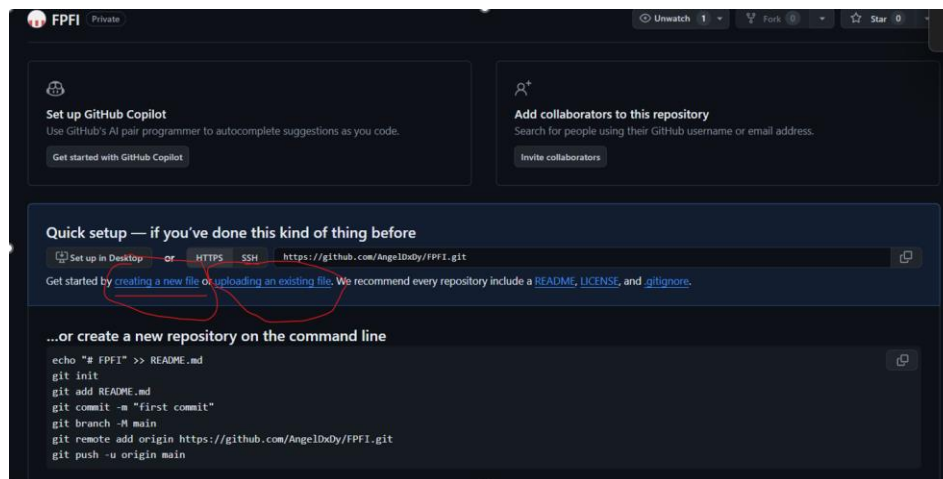


Figura 23. Opción “crear un archivo nuevo”.

Nombrar un nuevo documento: Al hacer clic en la opción de crear un nuevo documento, ahora tendremos que dar nombre a ese documento.

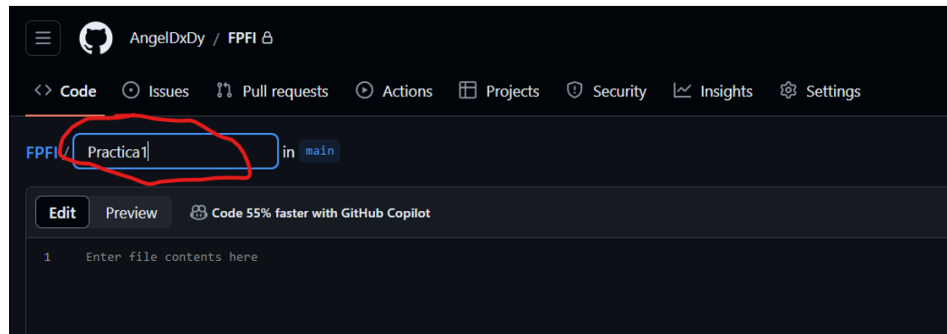


Figura 24. Título de un documento dentro de un repositorio.

-Datos del archivo: Llenamos en el recuadro “edit” con los datos que deseemos.

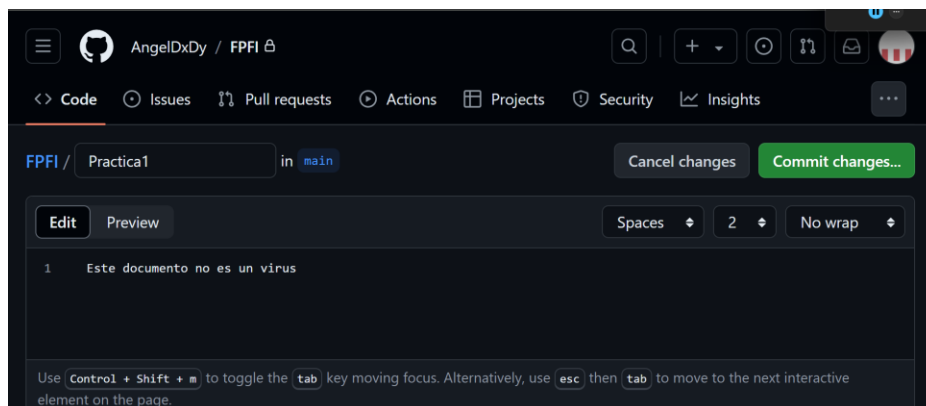


Figura 25. Ejemplo de datos en un archivo.

Commit changes: Al haber llenado con información nuestro documento, ahora tenemos que guardar la información y los cambios que hicimos con el botón “commit changes”.

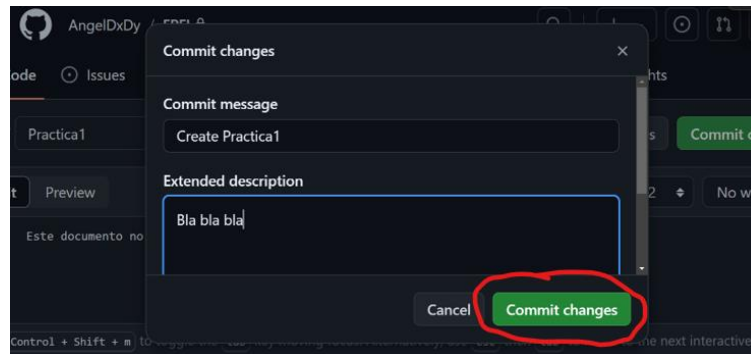


Figura 26. Guardar los cambios del archivo.

Añadir documentos: El escudo de la Facultad de ingeniería y de la UNAM.

- Subida de un archivo: En el ícono “add file” podemos añadir archivos creados o desde nuestra computadora.

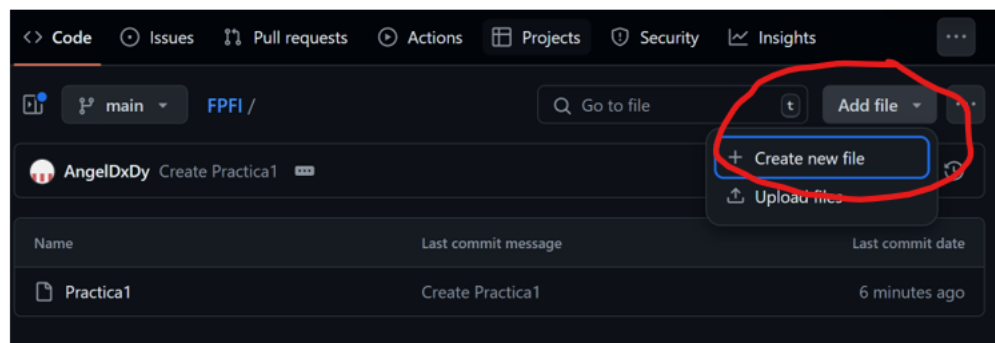


Figura 27. Botón para añadir archivos

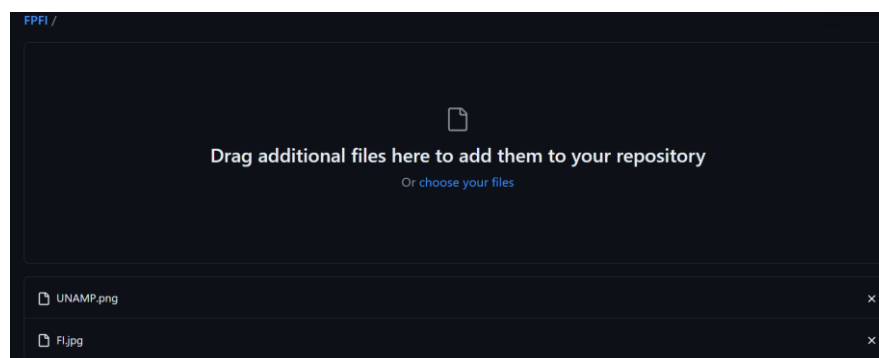


Figura 28. Carga de dos archivos “Fl.jpg” y “UNAMP.png”.

Ahora es posible observar los tres archivos que hemos creado dentro de nuestro repositorio.

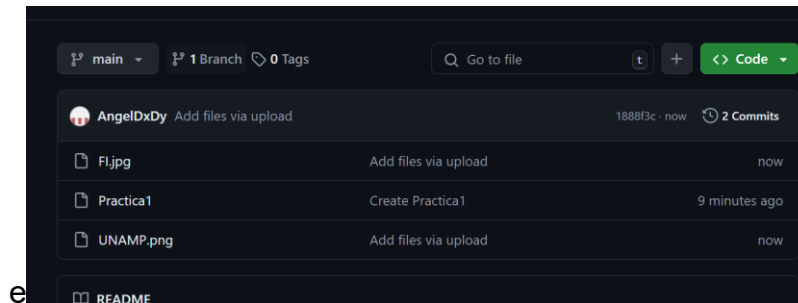


Figura 29. Archivos del repositorio.

Modificación de archivos del repositorio: Para modificar un archivo dentro de nuestro repositorio, hay que seleccionar ese documento y presionar el ícono del lápiz para hacer cambios.

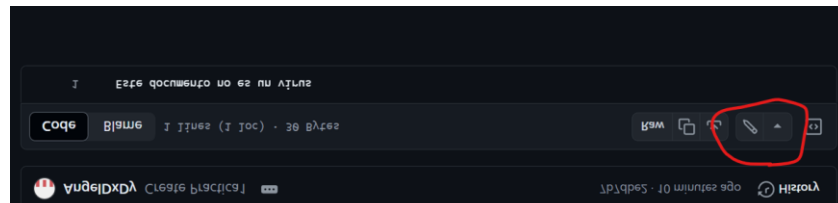


Figura 30. Icono para modificar un archivo.

Historia del repositorio:

- Commits: Los commits indican cuántas veces se ha modificado el repositorio.

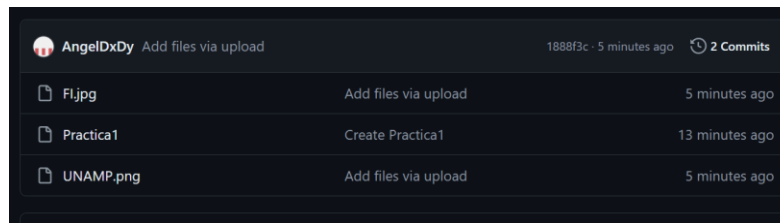


Figura 31. Se muestran dos modificaciones en el repositorio que corresponden a la creación del documento “Práctica1” y a la subida de las dos imágenes.

- Historial: GitHub nos ofrece la capacidad de revisar el historial de versiones de nuestro repositorio. Para eso, hay que presionar el botón “commits” en el ícono “<>”.

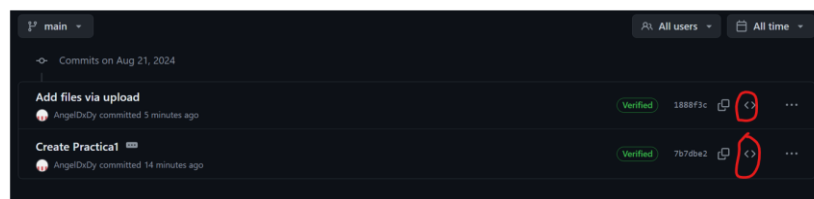


Figura 32. Icono para mostrar el historial de versiones.

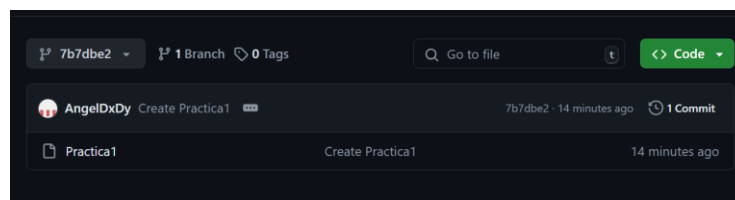


Figura 33. Es posible acceder a la primera versión de nuestro repositorio que contenía únicamente el documento “Practica1”.

Conclusiones:

El término genérico Tecnologías de la Información y la Comunicación abarca muchas tecnologías que son capaces de almacenar y transmitir datos de cualquier tipo, siendo su uso tan extendido, resulta importante el conocimiento de ellas. Para esto se tiene el ejemplo del buscador Google que para poder corresponder una búsqueda específica dispone de comandos que hacen esas búsquedas específicas posibles. También

podemos mencionar a GitHub que, a fecha de este documento, cuenta con más de 100 millones de usuarios. Especializándose en el trabajo colaborativo, GitHub es una plataforma que debido a su popularidad para crear repositorios, es ahora importante para que aquella persona que estudie o sea ingeniero, eche mano de esta tecnología.

Referencias:

Duò, M. (2021, 13 enero). *Operadores de Búsqueda de Google: 40 Comandos para Conocer en 2021 (Mejora la Investigación, el Análisis Competitivo y el SEO)*. Kinsta. <https://kinsta.com/es/blog/operadores-de-busqueda-de-google/>

Sam Houston State University. (s. f.). *Sorry! page not found*. SHSU. <https://library.shsu.edu/research/guides/tutorials/googlescholar/index.html%20google%20scholar>

Staff, C. (2023, 29 noviembre). *What Is GitHub and Why Should You Use It?* Coursera. <https://www.coursera.org/articles/what-is-git>

Ada Lovelace and the first computer programme in the world. (s. f.). Max-Planck-Gesellschaft. <https://www.mpg.de/female-pioneers-of-science/Ada-Lovelace>

Wikipedia contributors. (2024, 13 agosto). *GitHub*. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub#:~:text=It%20is%20commonly%20used%20to,host%20as%20of%20June%202023>