



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**La computación como herramienta de trabajo  
del profesional de ingeniería**

**Fundamentos de programación  
Reporte de Práctica 1**

**Alumno:  
Pérez Cruz Fernando**

**Carrera y semestre:  
Ingeniería Industrial, primer semestre**

**Profesor. Hugo Zúñiga**



## Índice:

### Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Desarrollo.....</b>	<b>3</b>
<b>Realizar búsquedas avanzadas de información especializada .....</b>	<b>3</b>
<b>Comandos de búsqueda.....</b>	<b>4</b>
<b>Crear un repositorio de almacenamiento en línea .....</b>	<b>11</b>
<b>Actividad en casa.....</b>	<b>11</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>18</b>

## **Introducción.**

La siguiente práctica tiene por objetivo de estudio el comprender las utilidades que tiene la computación como una herramienta de trabajo profesional de ingeniería, es decir, al momento de realizar las búsquedas de información con el fin de elaborar proyectos de investigación o solo búsquedas avanzadas y especializadas para hallar datos de una manera más rápida y eficaz.

Asimismo, se pretende entender cómo funciona un repositorio de información en línea, cómo acceder a ellos, cómo crear uno y cómo modificarlos.

Como futuros profesionistas en un mundo digital, resulta indispensable aprender a manejar correctamente repositorios *online* y motores de búsqueda que nos apoyen en nuestras tareas, reportes, proyectos, ensayos y otros trabajos que se nos sean requeridos en nuestra vida académica y profesional, por lo que esa práctica pretende lograr un acercamiento a estas tecnologías.

Actualmente, el motor de búsqueda más utilizado es Google, por lo que estaremos revisando comandos para hallar o descartar datos específicos. Mientras que estaremos usando el repositorio de GitHub, donde se mostrará cómo crear una cuenta y cómo subir un archivo.

Sin más que agregar, empecemos con el desarrollo de esta práctica.

## **Desarrollo.**

### **Realizar búsquedas avanzadas de información especializada**

Por definición, “un motor de búsqueda son aplicaciones informáticas que rastrean la red de redes catalogando, clasificando y organizando información para poder mostrarla en el navegador.” (desconocido).

En el caso de Google, fue desarrollado en 1997 por Larry Page y Sergey Brin. El rastreo de información se realiza a través del algoritmo llamado *PageRank*, el cual es un valor numérico que representa la popularidad que una página web tiene en Internet.

La página principal de Google luce de la siguiente manera: (figura 1).

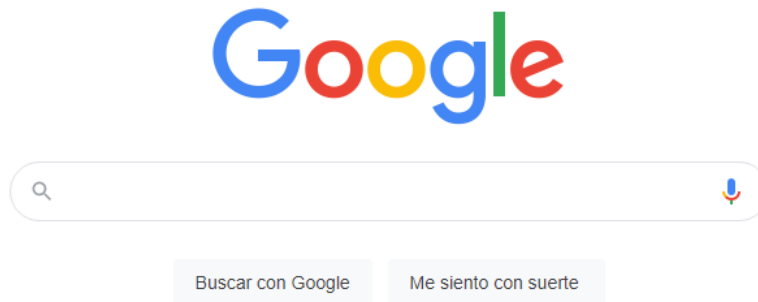


Figura 1. Buscador de Google.

## Comandos de búsqueda

### 1. Comando “or” y “-”.

El comando *or* indica que una búsqueda debe contener una palabra o la otra. Mientras, que el comando “-“, indica que la búsqueda no debe contener esa palabra. (Figura 2)

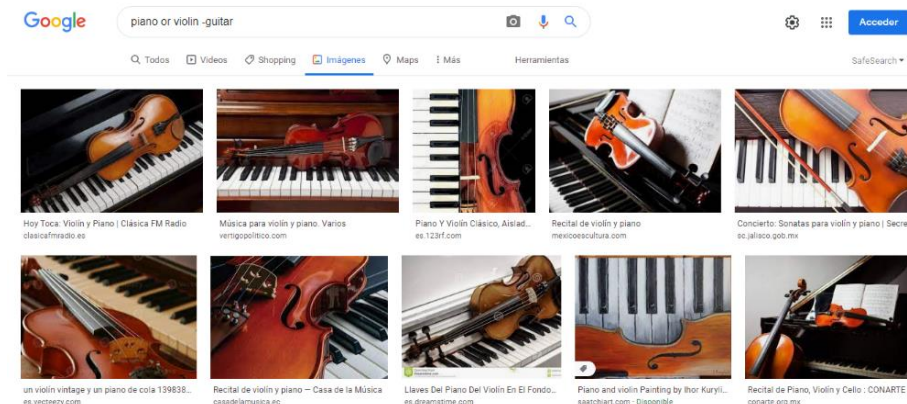


Figura 2. Comando *or* y comando –

### 2. Comando comillas

Indica que solo se deben buscar páginas que contengan exactamente dichas palabras (Figura 3).

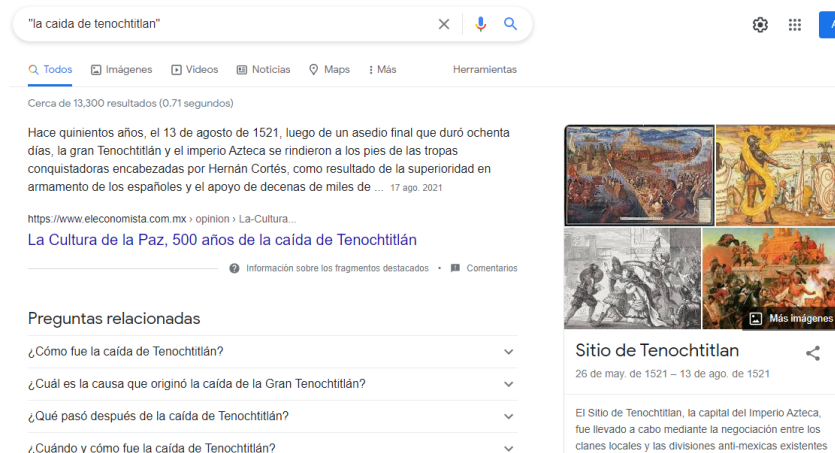


Figura 3. Comando comillas

### 3. Comando “+”.

Indica que en la búsqueda se agregue la palabra y encuentre páginas que la incluyan (figura 4). En este ejemplo, se agrego el artículo *la*, Google tiende a ignorar estos artículos porque no son necesarios para la búsqueda, pero al agregar este comando, hacemos que el artículo sea usado.

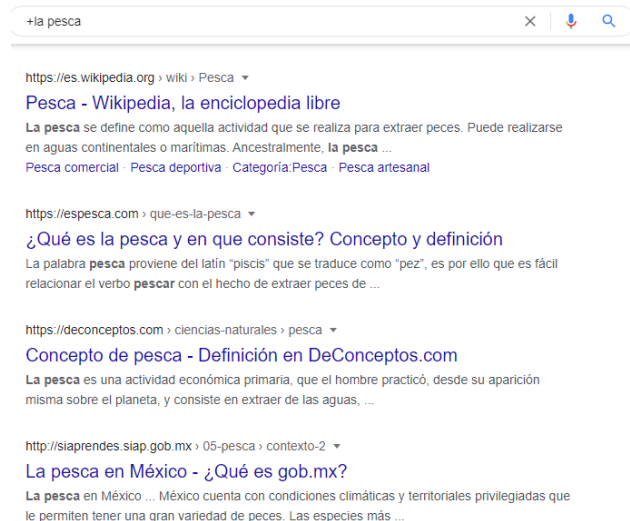


Figura 4. Comando +

#### 4. Comando “*define*”.

Sirve para buscar el significado de una palabra. Se usa de la siguiente forma: “Define:palabra” (figura 5).

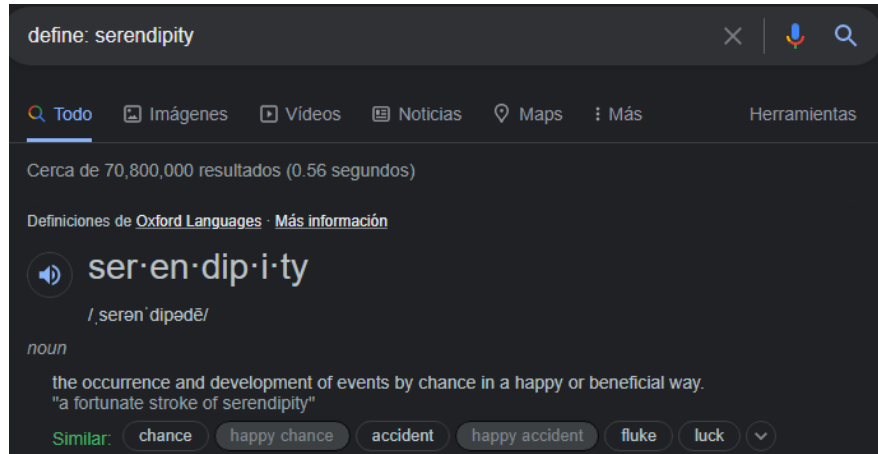


Figura 5. Comando *define*

#### 5. Comando “*site*”, tilde “~” y dos puntos “..”

El comando *site* ayuda a buscar en solo un sitio determinado. Mientras que el comando ~ indica que encuentre cosas relacionadas con una palabra y el comando .. sirve para buscar en un intervalo de tiempo (figura 6).

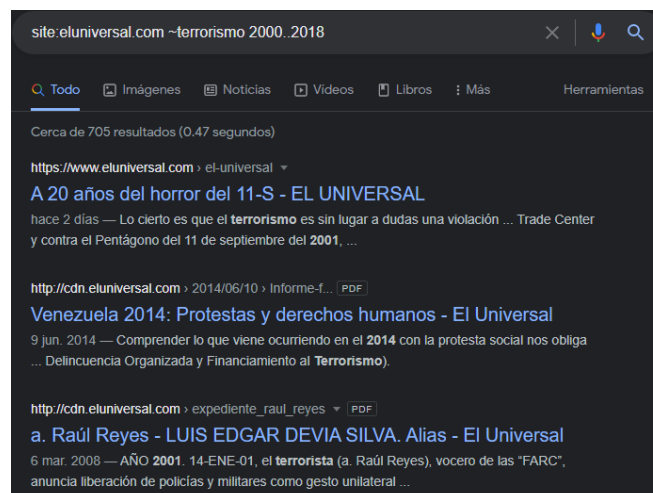


Figura 6. Comandos *site*, tilde y dos puntos

## 6. Comando “*intitle:*”, “*intext:*” y “*filetype:*”.

El comando *intitle:*<palabra> se encarga de encontrar páginas que tengan la palabra como título; *intext:*<término> se encarga de registrar los resultados donde se encuentre un término específico y el comando *filetype:*<tipo> se encarga de obtener documentos solo del tipo marcado (figura 7).

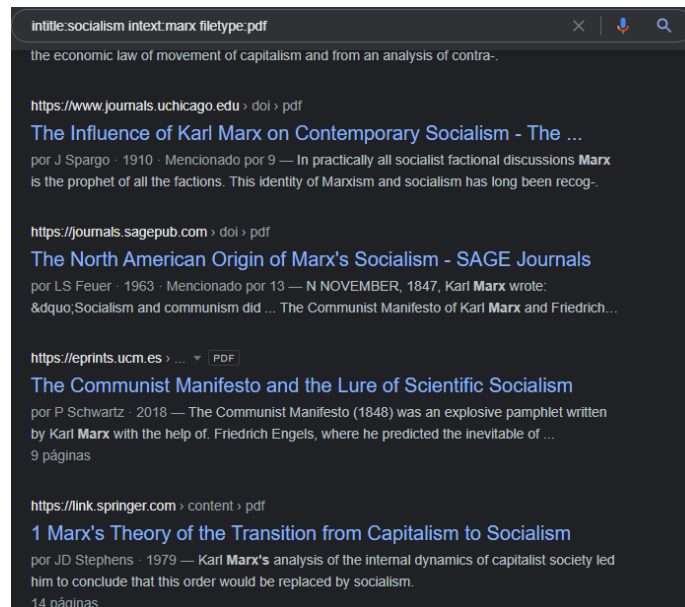


Figura 7. Comandos *intitle:*, *intext:*, y *filetype:*

Pasando a las herramientas que nos ofrece *Google* encontramos:

## Calculadora

Google nos permite realizar operaciones matemáticas dentro de la barra de búsqueda al agregar la ecuación a dicho campo (figura 8 y 9).

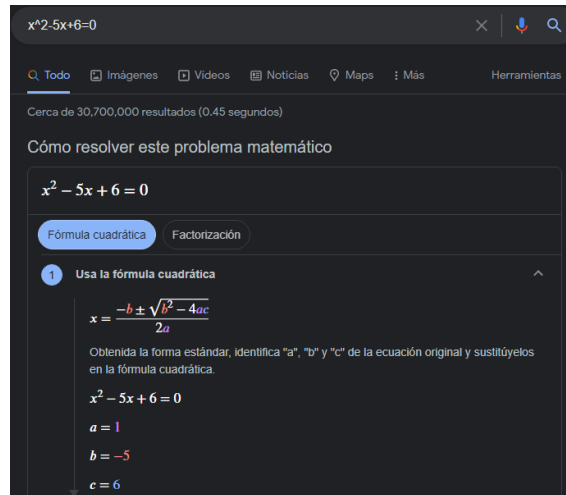


Figura 8. Herramienta calculadora

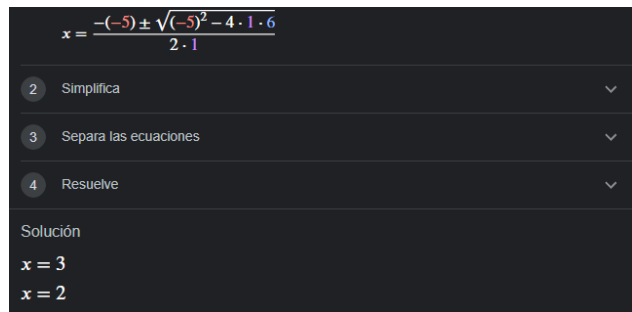


Figura 9. Herramienta calculadora

## Convertidor de unidades

También es posible obtener equivalencias entre sistemas de unidades (Figura 10).

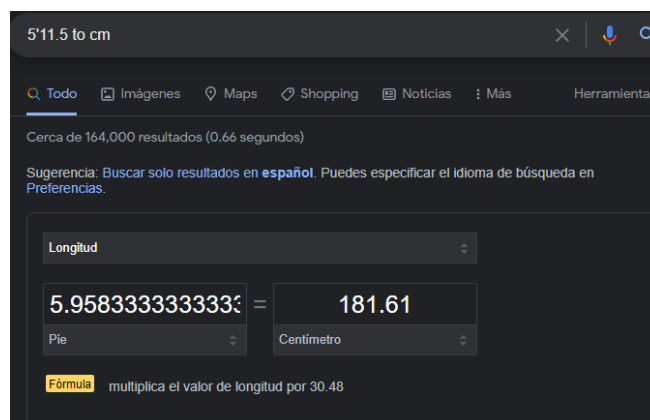


Figura 10. Convertidor de unidades de Google



## Gráficas 2D

Es posible graficar funciones, solo debemos agregar la función en la barra de búsqueda y Google la mostrará. Asimismo, podemos definir un intervalo específico al agregar *from* seguido del intervalo deseado (figura 11).

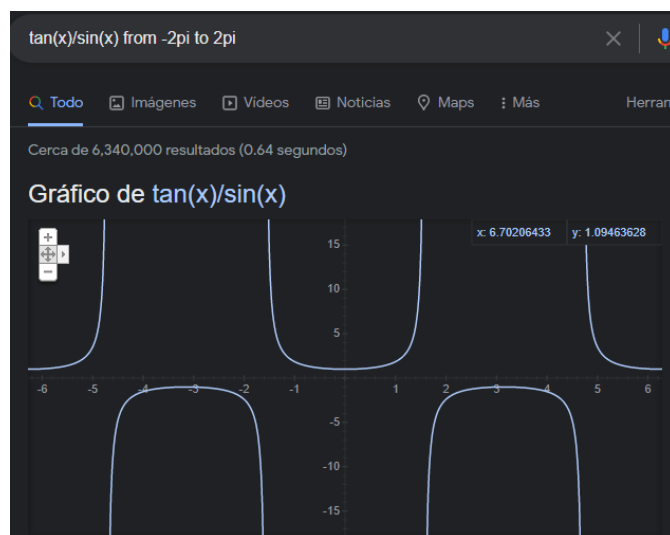


Figura 11. Gráficas 2D

## Google Académico

Es, definido por Google, “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” (figura 12).



Figura 12. Página principal de *Google Scholar*

Este motor de búsqueda tiene otros comandos que nos ayudan a buscar información más específica. Como lo son:

1. Comando *author:<nombre>*

Indica que se quieren buscar artículos, libros y publicaciones de un autor en específico (figura 13).

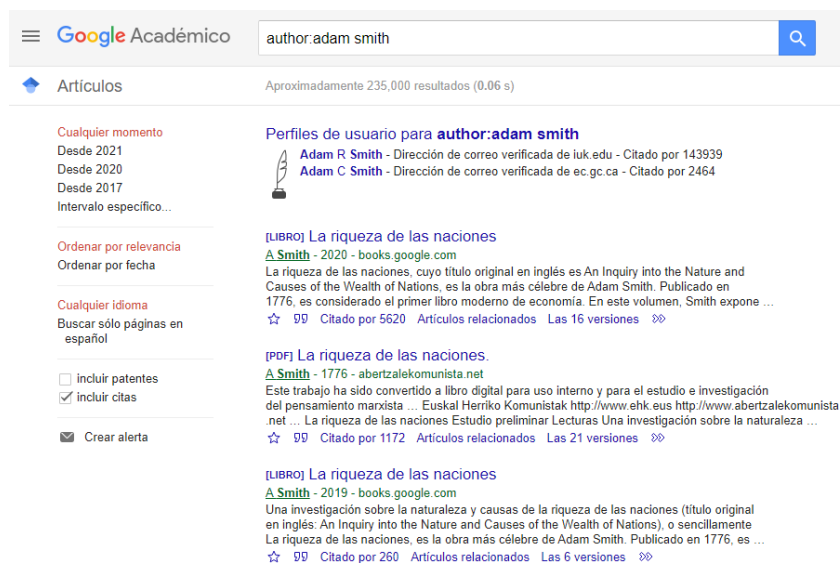


Figura 13. Comando *author*

## Google imágenes

Podemos acceder a él arrastrando una imagen almacenada en nuestro dispositivo hacia la barra de búsqueda. Asimismo, en lugar de arrastrar, podemos seleccionar el icono de una cámara y buscar directamente alguna imagen para que halle imágenes similares (figura 14).

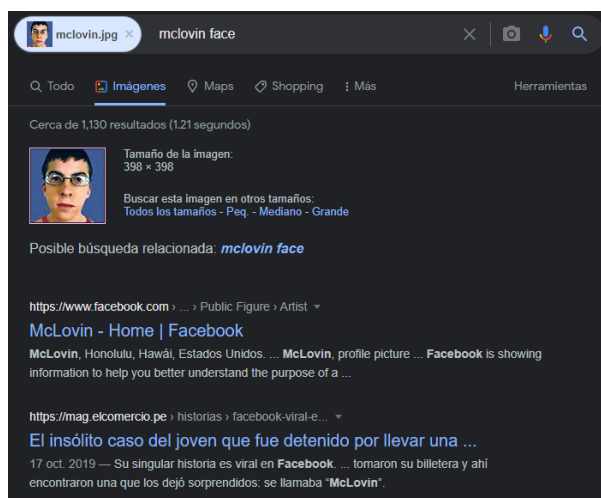


Figura 14. Búsqueda de imágenes en *Google Imágenes*

## Crear un repositorio de almacenamiento en línea

### Actividad en casa

#### Creación de cuenta en GitHub.com

Lo primero que haremos será ingresar a la página principal de *GitHub* y damos click en *sign up* (figura 15).

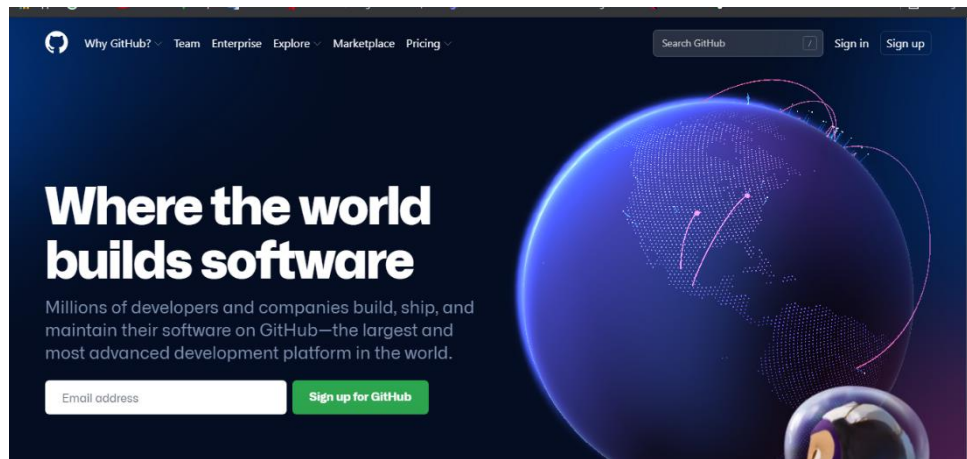


Figura 15. Página principal de GitHub

Lo siguiente será crear un usuario, por lo que nos pedirán algunos datos. (Figura 16)

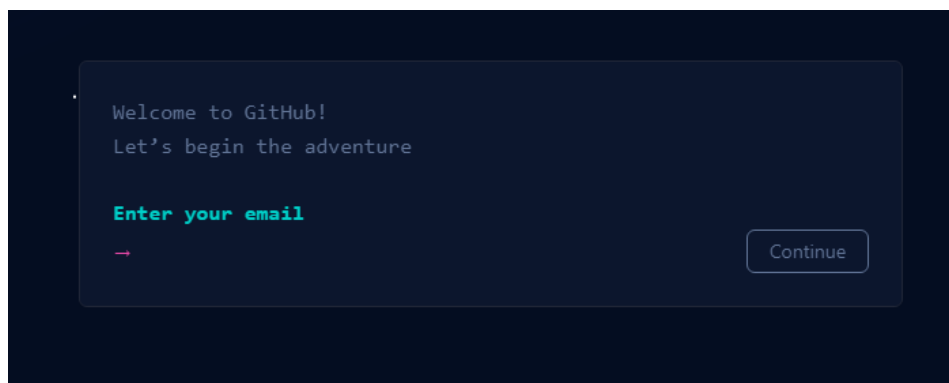
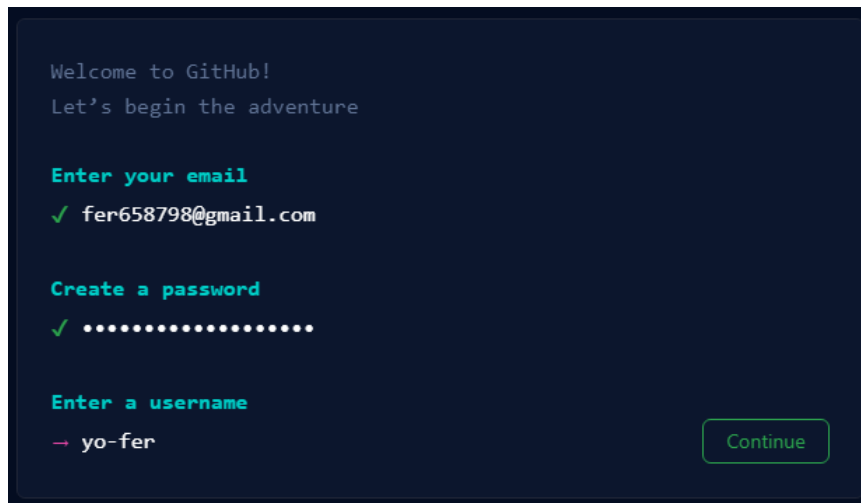


Figura 16. Campo de datos

Ingresaremos nuestro correo, una contraseña y un nombre de usuario valido (figura 17)

A dark-themed registration form for GitHub. It contains three sections: 'Enter your email' with a green checkmark and the email 'fer658798@gmail.com'; 'Create a password' with a green checkmark and a masked password '.....'; and 'Enter a username' with a red checkmark and the username 'yo-fer'. A 'Continue' button is located at the bottom right.

Welcome to GitHub!  
Let's begin the adventure

Enter your email  
✓ fer658798@gmail.com

Create a password  
✓ .....

Enter a username  
→ yo-fer

Continue

Figura 17. Campo de datos

Posteriormente nos pedirán resolver un puzzle para verificar si somos humanos. Damos click en *start puzzle* y lo realizamos (figura 18).

A dark-themed screen for account verification. It features the title 'Verify your account' and instructions: 'Please solve this puzzle to verify that you are human' and 'Click "Start puzzle" to continue'. A large button labeled 'Start puzzle' is centered. At the bottom, there are two buttons: a refresh button (circular arrow) and a volume button (speaker icon).

Verify your account

Please solve this puzzle to verify that you are human  
Click "Start puzzle" to continue

Start puzzle

Refresh button (circular arrow icon) and Volume button (speaker icon)

Figura 18. Pantalla para la resolución del puzzle

Una vez resuelto, tendremos que confirmar nuestra cuenta, por lo que nos enviarán un código a la dirección de correo electrónico que ingresamos previamente. Este código lo escribiremos donde nos solicitan y nuestra cuenta quedará confirmada (figura 19).



You're almost done!

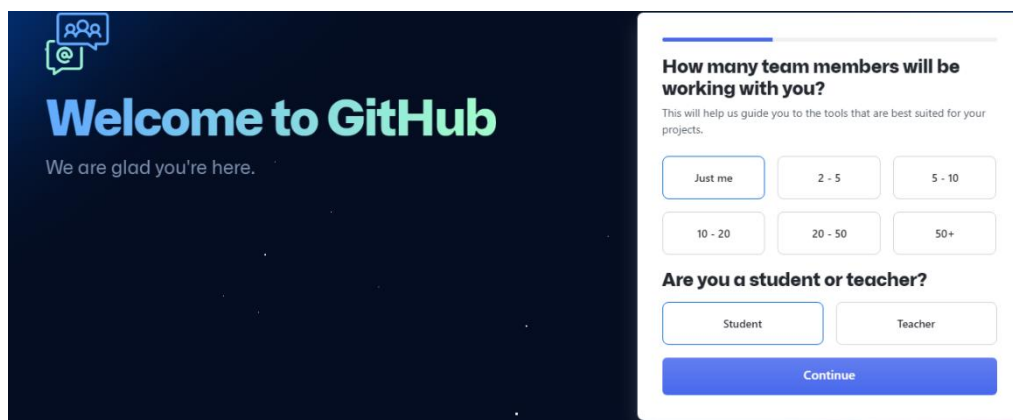
We sent a launch code to **fer658798@gmail.com**

→ Enter code

[Input boxes for verification code]

Figura 19. Pantalla para la escritura del código de verificación.

Después de colocar el código, *GitHub* nos preguntará con cuántos equipos estaremos trabajando, seleccionamos la opción que requiramos y damos a continuar (figura 20).



Welcome to GitHub

We are glad you're here.

How many team members will be working with you?

This will help us guide you to the tools that are best suited for your projects.

Just me 2 - 5 5 - 10

10 - 20 20 - 50 50+

Are you a student or teacher?

Student Teacher

Continue

Figura 20. Equipos de trabajo.

Después de esto, tendremos que seleccionar los temas en lo que estamos más interesados. Seleccionamos los deseados y damos continuar (figura 21)

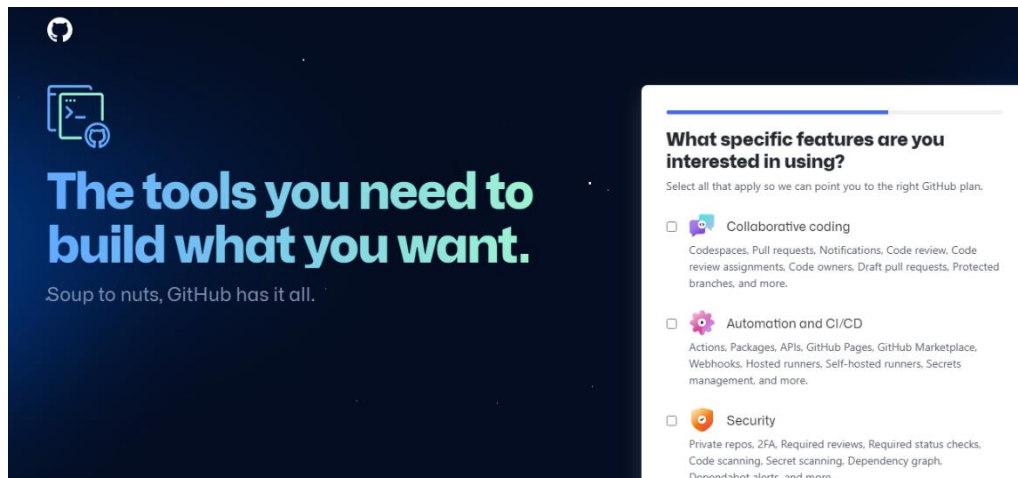


Figura 21. Selección de temas de interés.

## Creando nuestro primer repositorio

Una vez creada nuestra cuenta, estando en el menú principal, daremos clic en *start a Project* (figura 22).

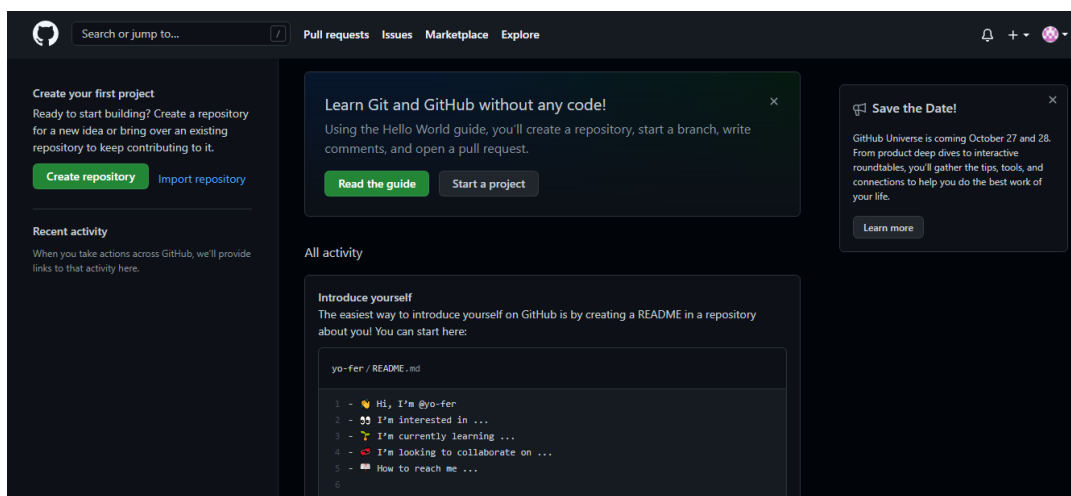


Figura 22. Iniciar un proyecto.

En este punto se crea el repositorio, al cual le daremos el nombre de “practical\_fdp”, ponemos una breve descripción e inicializamos un *README*. Una vez hecho esto, daremos clic en *create repository* (figura 23).

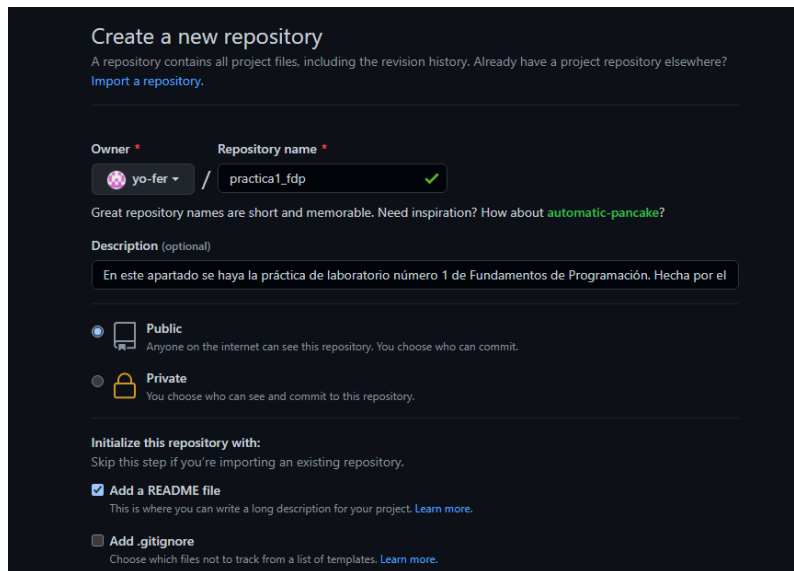


Figura 23. Creación de nuestro repositorio en *GitHub*.

### Creación de archivos en nuestro repositorio.

Estando en la pantalla de inicio de la plataforma, pondremos el cursor en el apartado *add file* y daremos clic en *create new file* (figura 24).

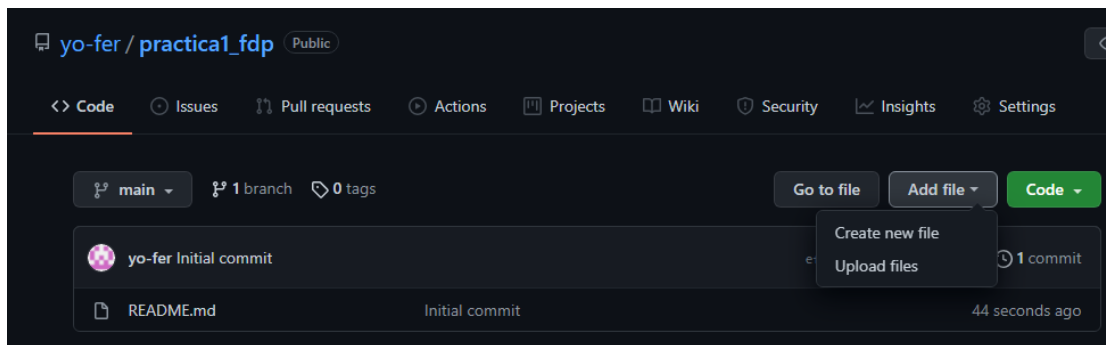


Figura 24. Crear un nuevo archivo.

Crearemos un archivo llamado “datos” y en la primera línea tenemos que poner nuestro nombre (figura 25).

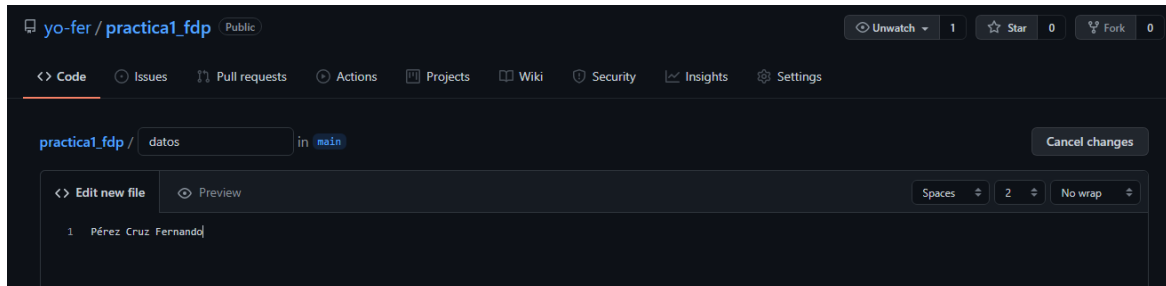


Figura 24. Creación del archivo “datos”.

Al final de la página, en la sección denominada *commit new file*, se colocará una explicación del archivo creado. Una vez redactada, daremos clic en la pestaña *Commit new file* (figura 25).

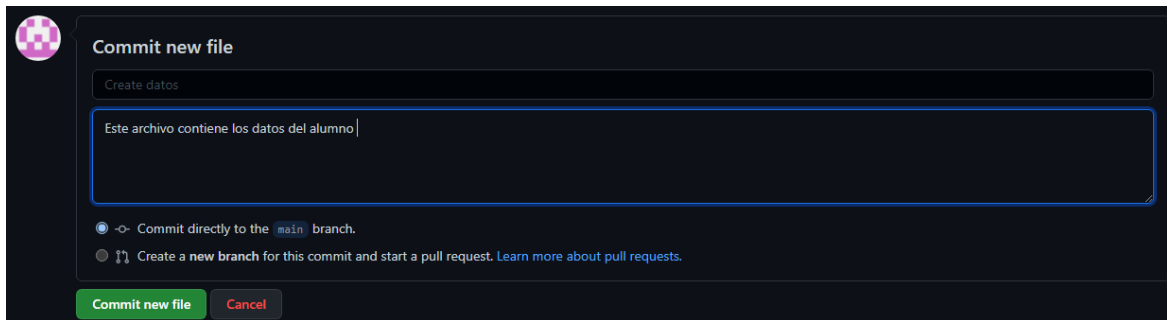


Figura 25. *Commit* nuevo archivo

Ahora se subieron dos nuevos archivos al repositorio, los cuales fueron el escudo de la UNAM y el escudo de la Facultad de Ingeniería. Esto se hizo dando clic en *Upload files*, arrastrando las imágenes al lugar solicitado, además se pondrá el *commit* sobre los cambios realizados (figura 26).



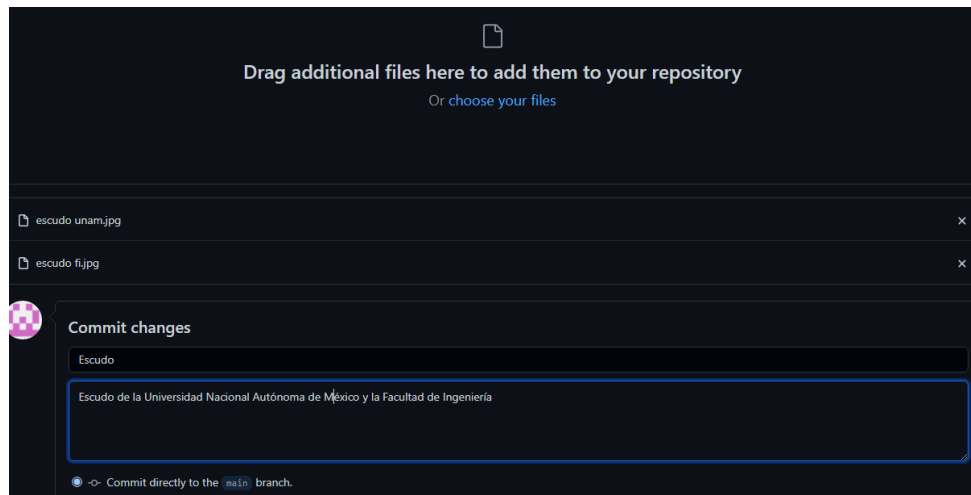


Figura 26. Adición de los escudos de la escuela y el *commit* correspondiente.

### Modificando un archivo

Lo siguiente a realizar es dar clic en el archivo “datos” y daremos clic en editar, en el icono de lápiz. Se agregará el número de cuenta del alumno y el correo del mismo. Se hace el *commit* de los cambios hecho y damos a *commit changes* (figura 27-28).

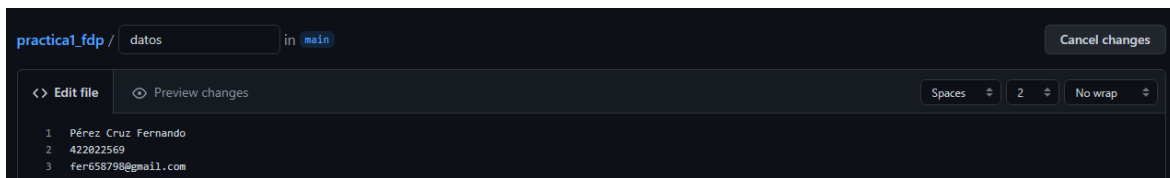


Figura 27. Edición del archivo.

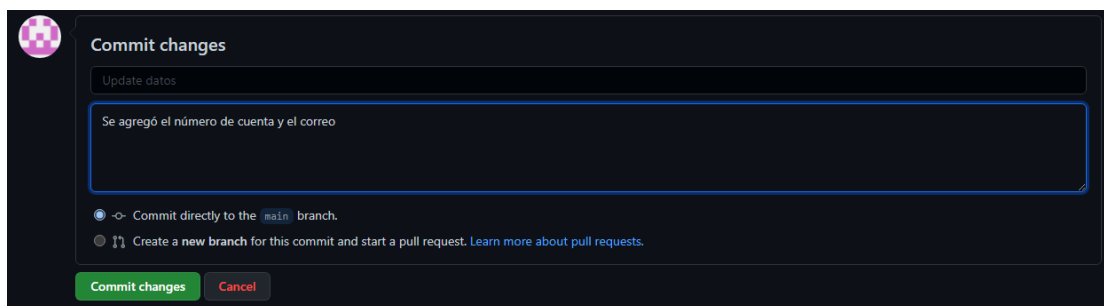
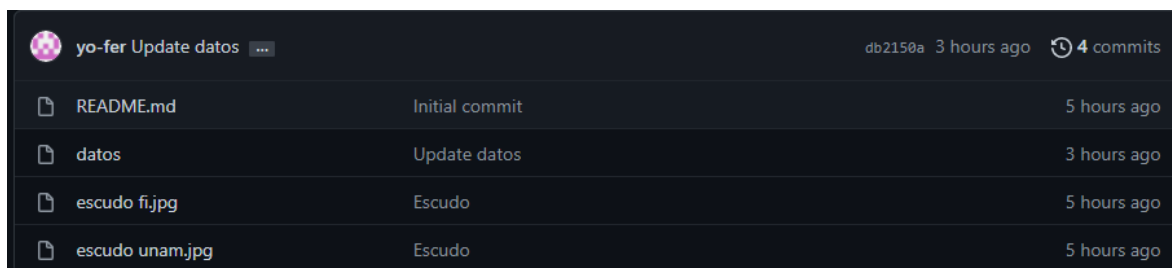


Figura 28. *Commit* de los cambios hechos.

## Revisando la historia de nuestro repositorio

Hasta este punto, habremos de llevar cuatro *commits*, los cuales deben ser cuatro (figura 29).



yo-fer Update datos	db2158a	3 hours ago	4 commits
README.md	Initial commit	5 hours ago	
datos	Update datos	3 hours ago	
escudo fi.jpg	Escudo	5 hours ago	
escudo unam.jpg	Escudo	5 hours ago	

Figura 29. Recopilado de modificaciones.

Para finalizar con la práctica, este reporte de la primera práctica de Fundamentos de Programación fue subido a GitHub. El link para el acceso directo al repositorio será enviado después al profesor.

## Conclusiones

La realización de esta práctica de laboratorio fue muy útil al momento de entender y aprender a usar los repositorios *online* y los comandos de búsquedas avanzadas de *Google*, puesto que estos facilitarán gran parte de la recolección de la información para realizar reportes, tesis, ensayos, artículos, entre otros documentos académicos y profesionales.

Aprender a usar correctamente los motores de búsquedas y los repositorios en línea no nos garantizará ningún trato exclusivo en algún ámbito de la vida, pero sí nos facilitará enormemente ciertas tareas del rubro escolar y profesional. Además, nos ayudarán a mejorar nuestras técnicas de recolección informática para encontrar datos más específicos y claros en la web. Algo imprescindible en el mundo actual en el que nos estamos desarrollando.