



**Universidad Nacional Autónoma de  
México Facultad de Ingeniería**  
División de Ciencias Básicas  
Semestre 2022-2



**Laboratorio de Fundamentos de Programación**

**Práctica No. 1**

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

**Prof. Jorge Alberto Hernández Nieto**

**Gpo. 22**

**Integrantes:**

**Casanova Santibañez Fernando  
Rodríguez Pinedo Miguel Angel**

## **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.

## **Introducción**

El uso de un equipo de cómputo se vuelve fundamental para el desarrollo de muchas de las actividades y tareas cotidianas que se realizan día con día, no importando el giro al creando nuevas y versátiles soluciones que apoyen y beneficien directamente a la sociedad al realizar dichas actividades; es por ello, que comprender cómo funciona y cómo poder mejorar dicho funcionamiento se vuelve un tema importante durante la formación del profesionista en ingeniería.

Es por lo anterior, que en el desarrollo de proyectos se realizan varias actividades donde la computación es un elemento muy útil. De las actividades que se realizan en la elaboración de proyectos o trabajos podemos mencionar:

Registro de planes, programas y cualquier documento con información del proyecto en su desarrollo y en producción.

Almacenamiento de la información en repositorios que sean accesibles, seguros y que la disponibilidad de la información sea las 24 hrs de los 360 días del año.

Búsqueda avanzada o especializada de información en Internet.

En la presente práctica se presentarán las herramientas de apoyo a la realización de dichas actividades.

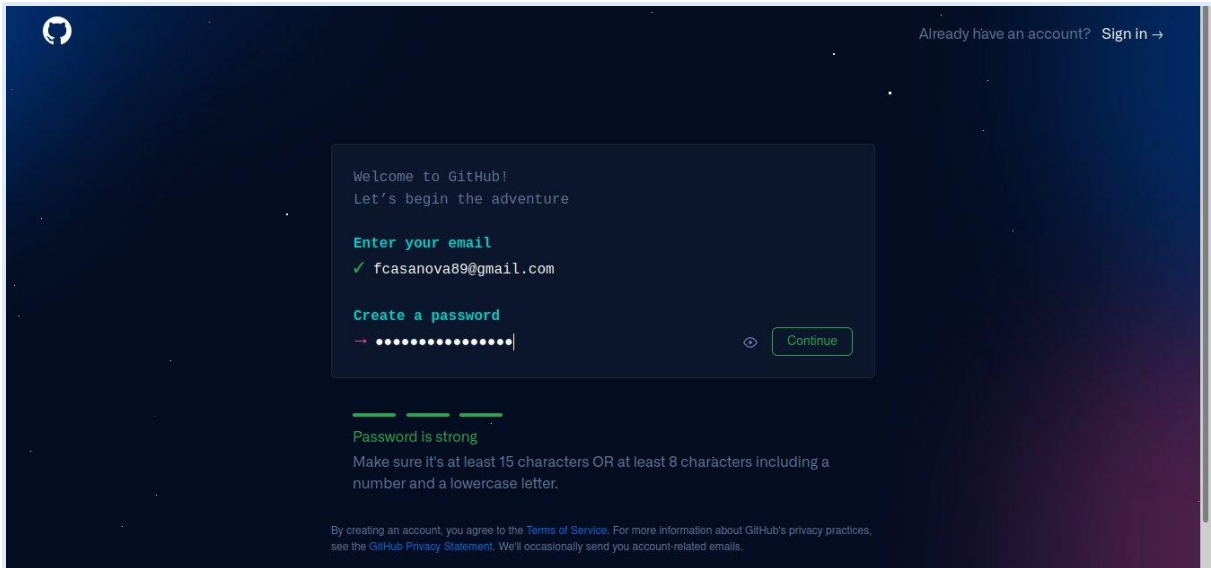
## **Desarrollo**

¿Qué es GitHub?

GitHub es una herramienta esencial para los ingenieros de software, y su popularidad es inigualable. Actualmente cuenta con más de 25 millones de usuarios. Se trata de un número considerable de profesionales que recurren a GitHub para mejorar el flujo de trabajo y la colaboración.

En resumen, GitHub es un servicio basado en la nube que aloja un sistema de control de versiones (VCS) llamado Git. Éste permite a los desarrolladores colaborar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la vez que mantienen un seguimiento detallado de su progreso.

1. Crear una cuenta de GitHub: Se registra una dirección de correo electrónico y creando una contraseña



The screenshot shows the GitHub account creation interface. At the top left is the GitHub logo, and at the top right is a link: "Already have an account? Sign in →". The main content area has a dark background with a light blue box containing the following text:

Welcome to GitHub!  
Let's begin the adventure

**Enter your email**  
✓ fcasanova89@gmail.com

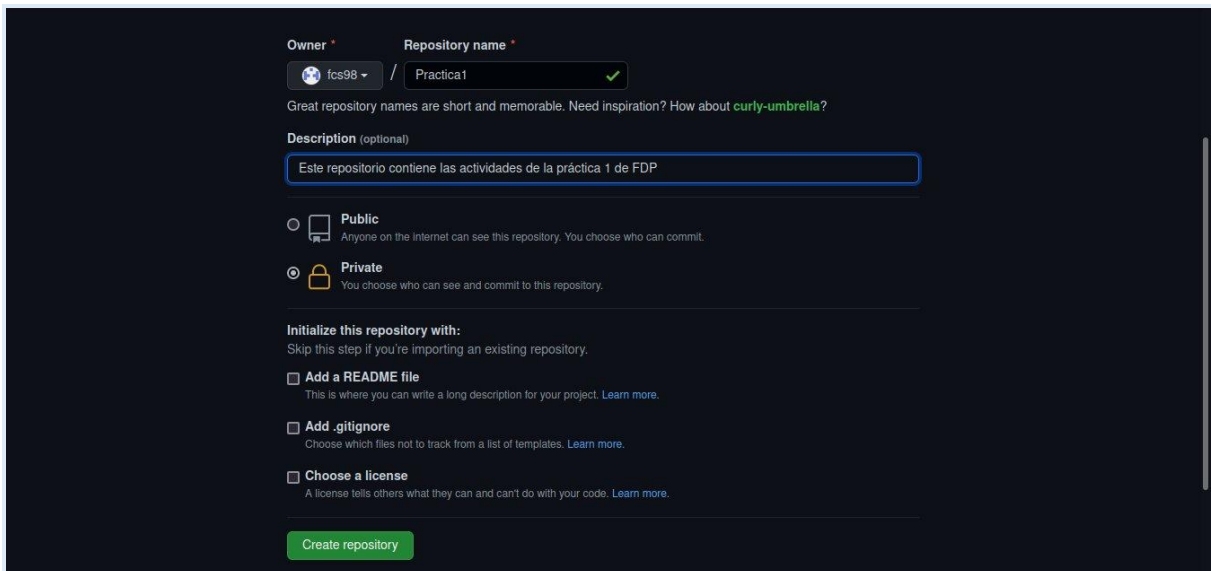
**Create a password**  
→ ●●●●●●●●●●●●●●●●●●

Continue

Below the box, it says: "Password is strong" and "Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter."

At the bottom, there is a small disclaimer: "By creating an account, you agree to the Terms of Service. For more information about GitHub's privacy practices, see the GitHub Privacy Statement. We'll occasionally send you account-related emails."

2. Crear un repositorio: Se escribe el nombre de repositorio y una descripción opcional



The screenshot shows the GitHub repository creation interface. At the top, there are two fields: "Owner" with a dropdown menu showing "fcs98" and "Repository name" with a text input showing "Practica1" and a green checkmark. Below these fields, there is a hint: "Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about curly-umbrella?".

Below the hint, there is a section for "Description (optional)" with a text input containing "Este repositorio contiene las actividades de la práctica 1 de FDP".

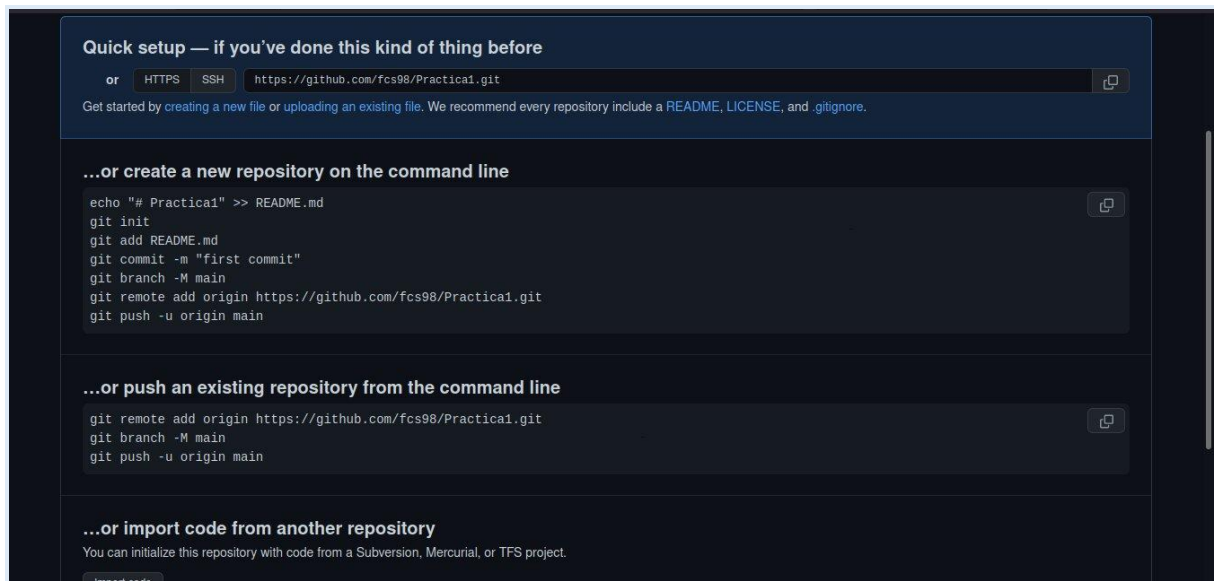
Below the description, there are two radio buttons for visibility: "Public" (selected) and "Private". The "Public" option has a description: "Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit." The "Private" option has a description: "You choose who can see and commit to this repository."

Below the visibility options, there is a section for "Initialize this repository with:". It says "Skip this step if you're importing an existing repository." and lists three checkboxes:

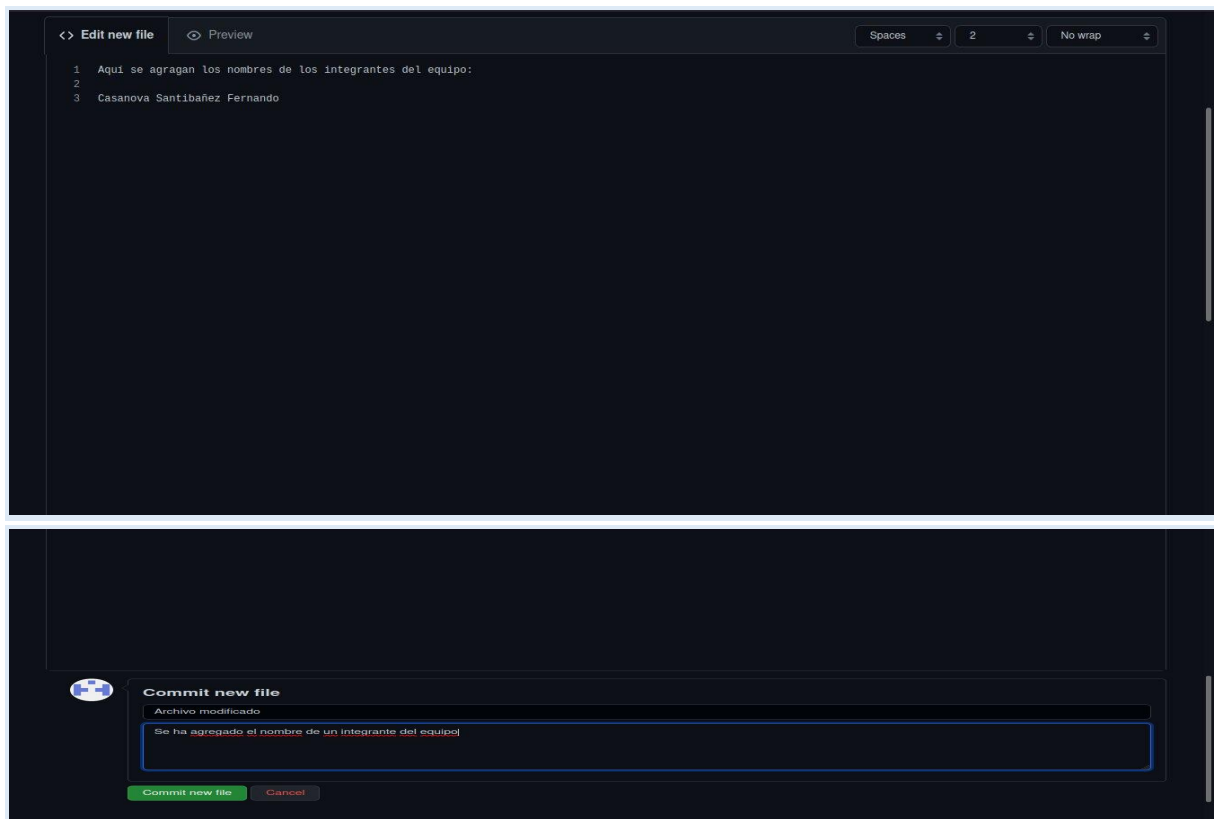
- ☐ Add a README file  
This is where you can write a long description for your project. Learn more.
- ☐ Add .gitignore  
Choose which files not to track from a list of templates. Learn more.
- ☐ Choose a license  
A license tells others what they can and can't do with your code. Learn more.

At the bottom, there is a green button labeled "Create repository".

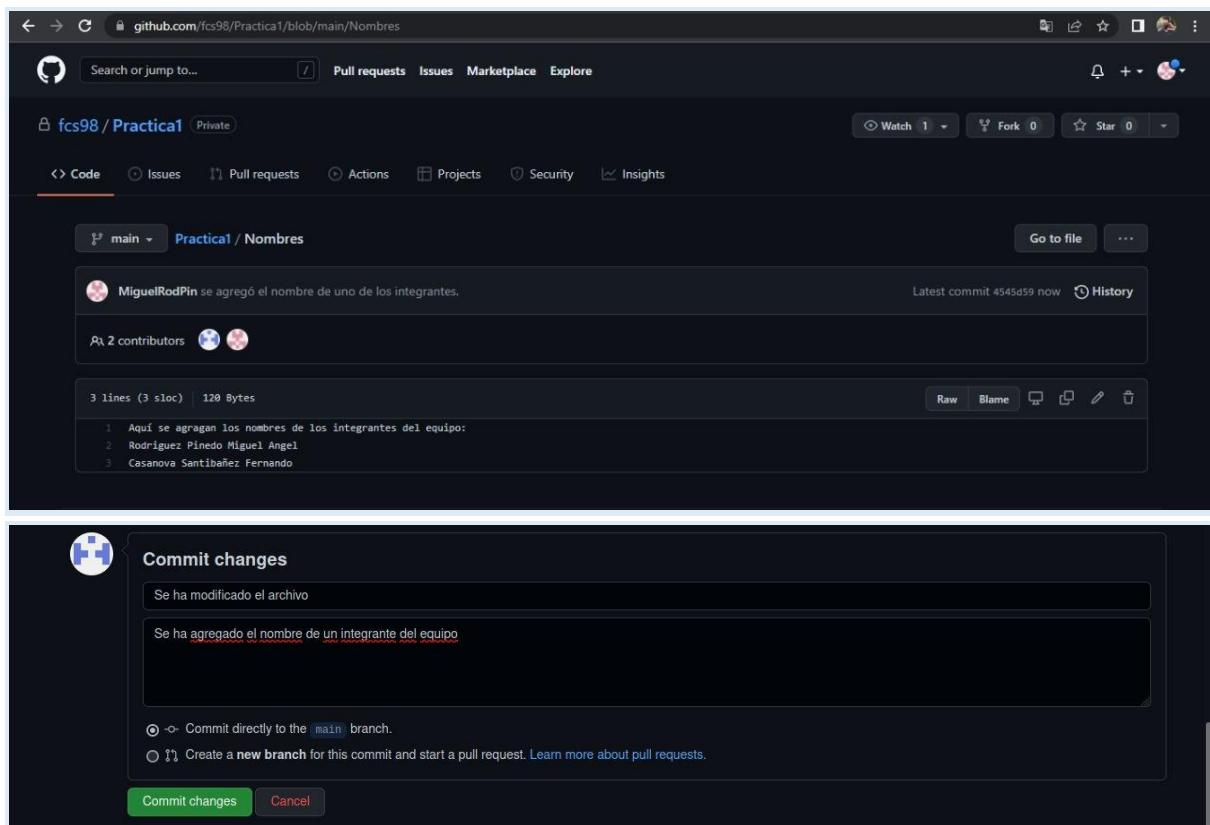
### 3. Liga del repositorio: El repositorio se comparte por medio de esta liga



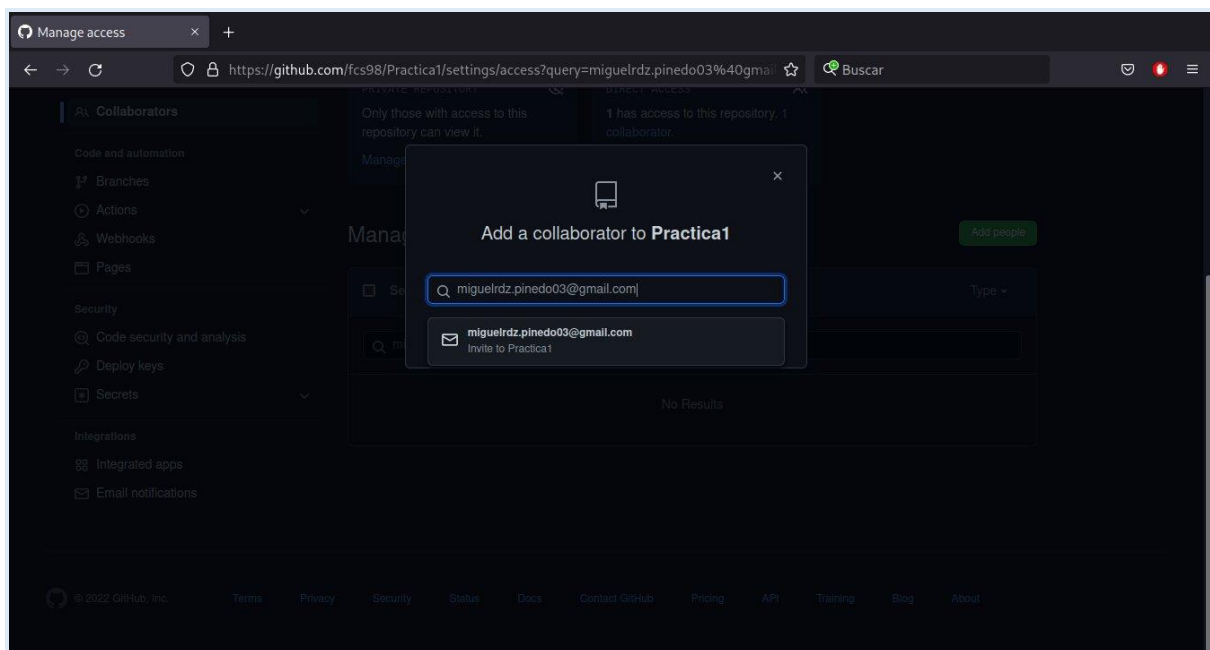
### 4. Crear un archivo “Nombres”: click en “creating a new file” y se le da un nombre



## 5. Modificar el archivo: se modifica el archivo y se escribe una pequeña descripción



## 6. Agregar un colaborador



## 7. Colaborador agrega un archivo al repositorio

The screenshot shows the GitHub interface for a repository named 'Practica1' by user 'fcs98'. The repository is private. The 'Code' tab is selected, showing the 'main' branch with 1 branch and 0 tags. A recent commit by 'Yamvs' is displayed, titled 'Add files via upload', with a commit hash of 3734dec, made 2 minutes ago, and containing 3 commits. The commit message is 'se agregó el nombre de uno de los integrantes.' The files added are 'Nombres' (12 hours ago) and 'Serie MEC GRR V6.0.pdf' (2 minutes ago). A prompt suggests adding a README. The right sidebar shows repository statistics: 0 stars, 1 watching, and 0 forks. Below are sections for 'Releases' (no releases published) and 'Packages' (no packages published).

Practica1/Serie MEC GRR V6.0.pdf

Yamvs Add files via upload 3734dec 2 minutes ago 3 commits

Nombres se agregó el nombre de uno de los integrantes. 12 hours ago

Serie MEC GRR V6.0.pdf Add files via upload 2 minutes ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README. Add a README

About Este repositorio contiene las actividades de la práctica 1 de FDP 0 stars 1 watching 0 forks

Releases No releases published Create a new release

Packages No packages published Publish your first package

## 8. Se le quita el acceso a colaborador

The screenshot shows the 'Manage access' page for the 'Practica1' repository. A modal dialog is open, asking for confirmation to remove the collaborator 'Yamvs'. The dialog text states: 'Confirm you want to remove this member. Once removed, Yamvs will no longer have access to the Practica1 repository.' with a 'Remove Yamvs from this repository' button. In the background, the 'Who has access' section is visible, showing a list of collaborators: 'MiguelRodPin' and 'Yamvs'. The left sidebar shows the repository settings menu with 'Access' selected.

Manage access

Who has access

Confirm you want to remove this member

Once removed, Yamvs will no longer have access to the Practica1 repository.

Remove Yamvs from this repository

Add people

Select all Type +

Find a collaborator

MiguelRodPin Collaborator

Yamvs Collaborator

## Operadores de búsqueda

¿Qué son los operadores?

Un operador es una expresión que permite acotar o extender una búsqueda de información en la web, utilizando una combinación de palabras clave conectadas con uno o más de estos operadores.

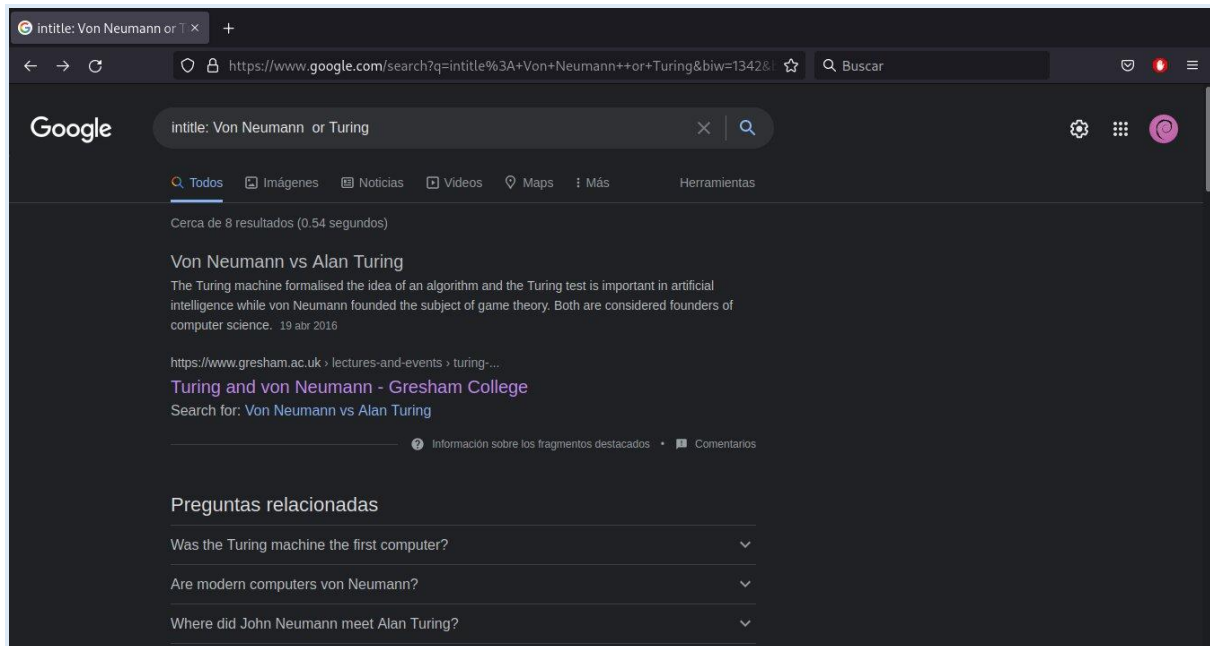
### 1. Artículos científicos que contengan en el texto C y programación

The screenshot shows a Google Scholar search results page for the query "C and programación". The search bar at the top displays the query and the Google Académico logo. Below the search bar, there are filters on the left side: "Cualquier momento" (Any time), "Cualquier idioma" (Any language), and "Cualquier tipo" (Any type). The main results area shows several articles. The first article is "Desarrollo de un sistema de automatización en lógica difusa aplicado a una cámara de crecimiento para producción de plántula" by R Rosales, A Heerver, 2010. The second article is "PROGRAMA Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE GRADO ALIMENTICO EN AGROSERVICIOS DE COLIMA SA DE CV" by R Delgado Godínez, 2018. The third article is "Representación automática de funciones en Excel y su aplicación docente" by JJB García, SMM María-Dolores, 2011. The fourth article is "Apuntes de Clases INFO 161: El Lenguaje de Programación C+" by LAA González, 2018. Each article entry includes a brief description, the author's name, the year, and a link to the full text (PDF).

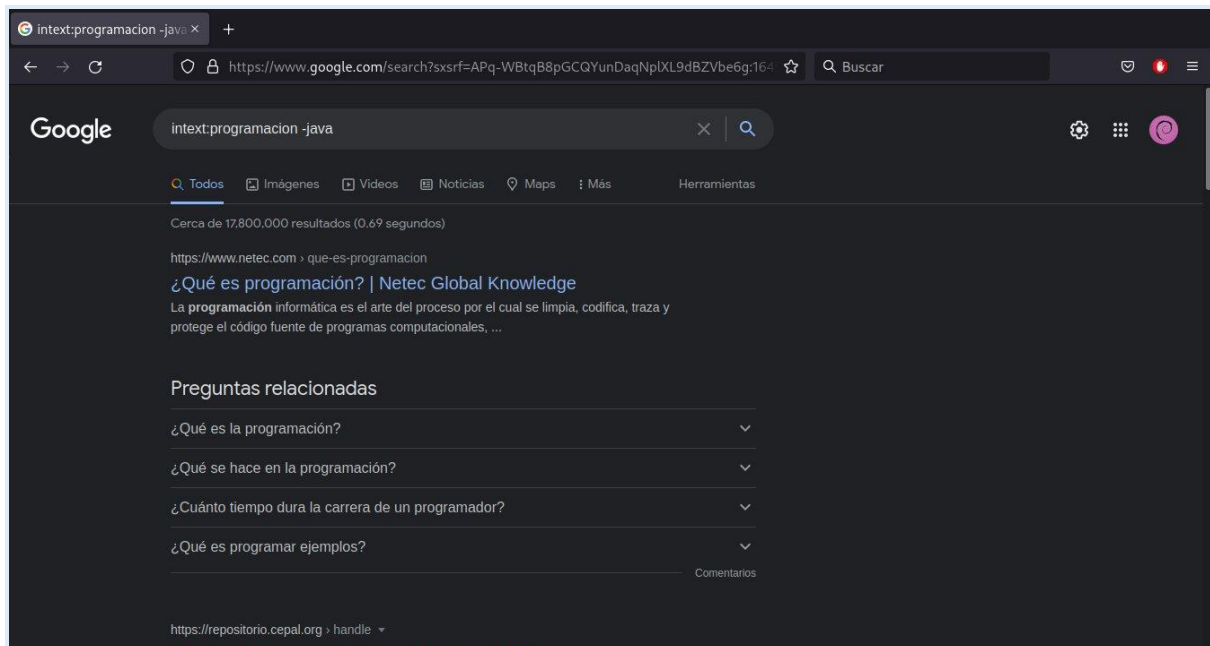
### 2. Páginas que hablen solamente de computadoras MAC

The screenshot shows a Google search results page for the query "Computadoras Mac". The search bar at the top displays the query and the Google logo. Below the search bar, there are several search results. The first result is from "Computadoras Mac Apple Laptops | MercadoLibre" with a link to "https://computacion.mercadolibre.com.mx/computado...". The second result is from "Computadoras Mac - PCEL" with a link to "https://pcel.com/computadoras-mac...". The third result is from "Computadoras Mac - PCEL" with a link to "https://pcel.com/computadoras/computadoras-mac...". Each result includes a brief description, the website name, and a link to the full page.

### 3. Páginas que en el título contengan la palabra “Von Neumann” O “Turing”

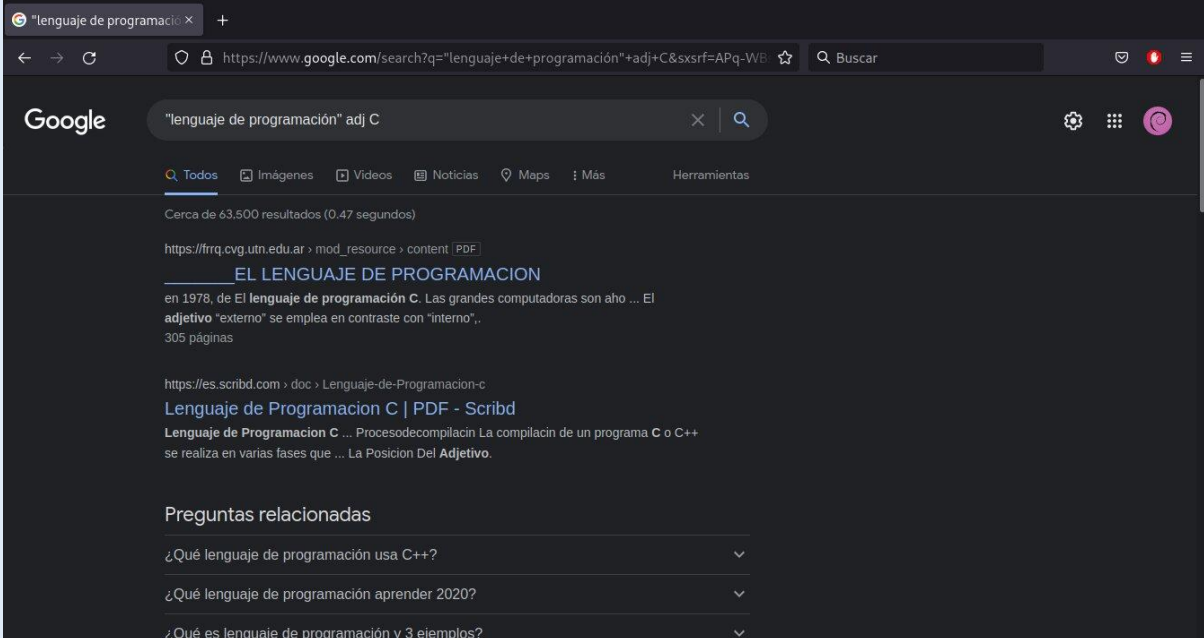


### 4. Páginas de internet que hablen de programación excepto las que tengan que ver con JAVA



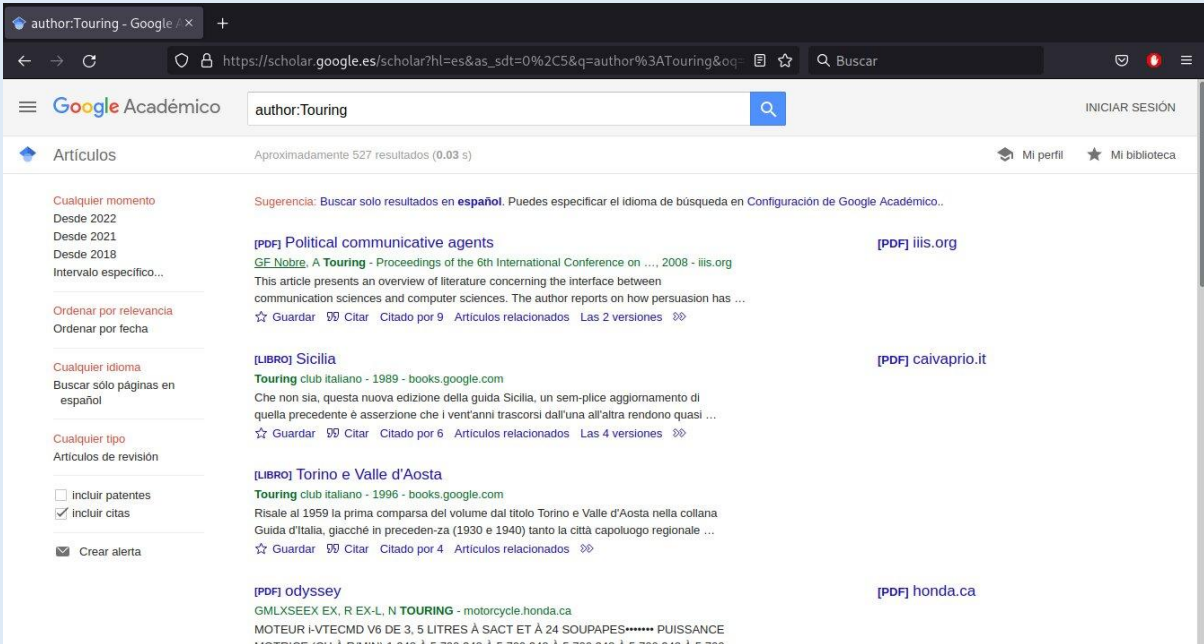


## 5. Todos los lenguajes de programación que inicien con C



A screenshot of a Google search results page. The search bar contains the text "lenguaje de programación" adj C. The results show approximately 63,500 results found in 0.47 seconds. The first result is a PDF document titled "EL LENGUAJE DE PROGRAMACION" from a URL at utn.edu.ar. The second result is a PDF document titled "Lenguaje de Programacion C | PDF - Scribd" from scribd.com. Below the results, there is a section for "Preguntas relacionadas" (Related questions) with three questions: "¿Qué lenguaje de programación usa C++?", "¿Qué lenguaje de programación aprender 2020?", and "¿Qué es lenguaje de programación y 3 ejemplos?".

## 6. Artículos escritos por Touring



A screenshot of a Google Scholar search results page. The search bar contains the text "author:Touring". The results show approximately 527 results found in 0.03 seconds. The first result is a PDF document titled "Political communicative agents" from iils.org. The second result is a PDF document titled "Sicilia" from caivaprio.it. The third result is a PDF document titled "Torino e Valle d'Aosta" from books.google.com. The fourth result is a PDF document titled "odyssey" from honda.ca. The page also includes a sidebar with filters for "Cualquier momento" (Any time), "Cualquier idioma" (Any language), and "Cualquier tipo" (Any type).

## Operadores relacionales

Permiten buscar expresiones numéricas. Se utilizan encerrando un campo entre llaves { }, y tecleando un operador relacional y un número.

>

mayor que.

<

menor que.

<>

diferente de.

=

igual a.

>=

mayor que o igual a.

<=

menor que o igual a.

## Ejemplo

{FECHA} > 990925 - localizará documentos que, en el campo de registro de fecha, sean posteriores al 25 de septiembre de 1999.

## Otros operadores

"

**Comillas.** permiten localizar documentos que contengan las palabras compuestas o frases especificadas en la búsqueda (ejemplo: "El amor en tiempos del cólera").

(

**Paréntesis.** permiten construir expresiones de búsqueda, combinando varios operadores al mismo tiempo y agrupándolos con los términos de búsqueda correspondientes (ejemplo: Biblio\* AND (Investigación NOT Científica)).

## Funciones especiales (deberán utilizarse en minúsculas)

**intext:** permite localizar una palabra en el texto que se encuentra dentro del cuerpo de una página web (ejemplo: intext:administración).

## Operadores booleanos o lógicos

Localizan documentos que contienen términos coincidentes en uno o en todos los campos especificados.

**AND** Localiza documentos que contengan todos los términos de búsqueda especificados.

"y"

**Ejemplo:** Flores AND Árboles (con Google el AND se sustituye por el signo + pegado al segundo término)

**OR** Localiza documentos que contengan cualquiera de los términos especificados.

"o"

**Ejemplo:** Flores OR Árboles (con Google el OR se sustituye por el signo - )

**NOT** Localiza documentos que contengan el primer término de búsqueda, pero no el segundo.

"no"

**Ejemplo:** Flores NOT Árboles

**XOR** Localiza documentos que contengan cualquiera de los términos especificados, pero solo uno de ellos, no los dos.

**Ejemplo:** Flores XOR Árboles

## Operadores de proximidad

Localizan documentos en que los términos están próximos uno de otro y en el mismo campo de registro bibliográfico (área donde se establecen los datos descriptivos y aspectos formales del documento, tales como el autor, el título, el editor, la descripción física, etcétera).

**WIHT**

"con"

Localiza documentos en los que una frase con todos los términos de búsqueda se encuentra en un campo del registro bibliográfico.

**Ejemplo:** Guadalajara WITH Historia

**SAME**

"igual a"

Localiza documentos en los que todos los términos de búsqueda se encuentran dentro del mismo campo del registro bibliográfico, aunque no necesariamente en la misma frase.

**Ejemplo:** Guadalajara SAME Historia

**NEAR**

"cerca de"

Localiza documentos en los que todos los términos de búsqueda están juntos en un mismo campo, sin embargo, el orden de los términos no necesariamente coinciden con el orden en que se hayan introducido.

**Ejemplo:** Guadalajara NEAR Historia

**ADJ**

Localiza documentos en los que los términos de búsqueda están juntos y en el orden en que se hayan introducido en el campo.

**Operadores de truncamiento**

Se utilizan para introducir variaciones en los finales de las palabras (plurales, raíces comunes, variaciones idiomáticas, etcétera).

?

Permite omitir una sola letra de un término de búsqueda tanto si es en el medio o al final de la palabra (ejemplo: Valoración).

\*

Permite omitir una o varias letras de un término de búsqueda, así como va palabras con una misma raíz (ejemplo: Univer\*).

**allintext:** función similar a intext. Permite localizar múltiples palabras en el texto contenido en el cuerpo de una página web (ejemplo: allintext:gestión del conocimiento)

**intitle:** permite localizar una palabra en el título de los documentos o páginas web (ejemplo: `intitle:tecnologías`).

**allintitle:** función similar a `intitle`. Permite localizar múltiples palabras en el título de los documentos o páginas web (ejemplo: `allintitle:cirugía vascular`).

**inurl:** permite limitar la búsqueda a documentos que contengan una palabra en la dirección electrónica de la página web (ejemplo: `inurl:programación`).

**allinurl:** función similar a `inurl`. Permite buscar múltiples palabras en la dirección electrónica (URL) de las páginas web (ejemplo: `allinurl:programación en Java`).

**filetype:** permite limitar la búsqueda de recursos informativos a documentos con un formato específico, como Word (.doc o .docx), Excel (.xls o .xlsx), Power Point (.ppt, .pps o .pptx), Acrobat Reader (.pdf), y otros (ejemplo: `filetype:pdf "educación virtual"`).

**site:** permite localizar términos de búsqueda en un sitio o dominio en específico (ejemplo: `site:www.udgvirtual.udg.mx "modelo educativo"`).

**related:** permite localizar páginas similares a la especificada en la ecuación de búsqueda (ejemplo: `related:www.udg.mx`).

**link:** permite localizar páginas web que hacen referencia a la página especificada en la ecuación de búsqueda (ejemplo: `link:www.remeri.org.mx`).

**define:** permite localizar la definición del término incluido en la ecuación de búsqueda (ejemplo: `define:medrar`).

**info:** permite obtener información propia de un sitio web, siempre y cuando esté indexado en el buscador (ejemplo: `info:https://wikipedia.org/`).

**daterange:** permite limitar los resultados de la búsqueda a páginas web agregadas o actualizadas en un periodo de tiempo. Trabaja con fechas julianas (ejemplo: `daterange:2451545-2451910 [fechas que significan 01 de enero a 31 de diciembre de 2000]`).  
Nota: Se pueden encontrar en la web conversores de fechas julianas a gregorianas.

**stocks:** permite localizar información financiera de una empresa o marca en la bolsa de valores (ejemplo: `stocks:hp`).

El uso adecuado de los distintos operadores utilizados para localizar información es fundamental, ya que definen la estrategia de búsqueda y garantizan un alto índice de pertinencia y precisión en los resultados conseguidos.

## Otras herramientas del buscador

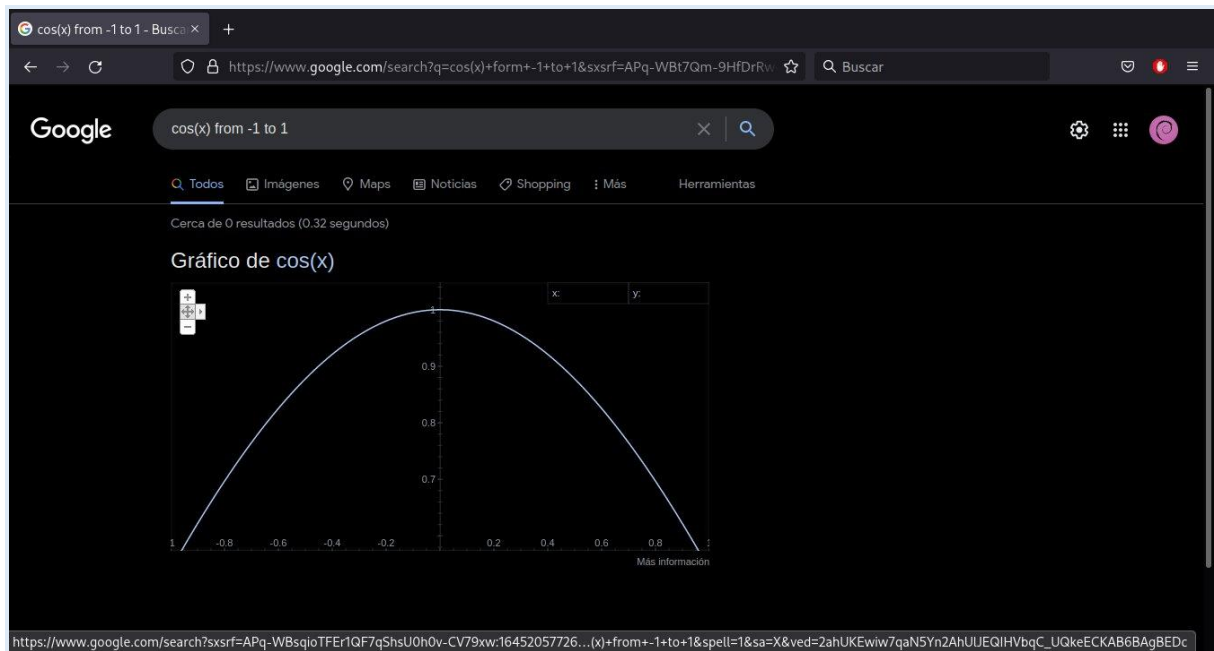
Calculadora: se realizan algunas operaciones aritméticas

The screenshot shows a Google search for "calculadora". The search bar at the top contains the text "calculadora - Buscar con". Below the search bar, the Google logo is visible. The search results show "Cerca de 67,300,000 resultados (0.30 segundos)". A calculator interface is displayed, showing the expression  $9 + 3 \times 2 =$  and the result **6**. The calculator has buttons for Rad, Deg, x!, (, ), %, AC, Inv, sin, ln, 7, 8, 9, ÷, π, cos, log, 4, 5, 6, ×, e, tan, √, 1, 2, 3, −, Ans, EXP, x<sup>2</sup>, 0, ., =, and +. Below the calculator, there is a link to "https://es.symbolab.com > solver" and the text "Calculadora paso por paso - Symbolab" and "Calculadoras gratuitas paso por paso para álgebra, Trigonometría y cálculo."

Convertidor de unidades: se hace la conversión de dólares a mexico

The screenshot shows a Google search for "dólar a peso". The search bar at the top contains the text "dólar a peso - Buscar con". Below the search bar, the Google logo is visible. The search results show "Cerca de 78,400,000 resultados (0.94 segundos)". A currency converter interface is displayed, showing "1 Dólar estadounidense Es igual a" and the result **20.29 peso mexicano**. The interface includes input fields for "520" and "10553.22", and dropdown menus for "Dólar estadounidense" and "peso mexicano". A line graph shows the exchange rate over time, with a peak around 20.29 on February 18. Below the graph, there is a section titled "Preguntas relacionadas" with four questions: "¿Cuánto vale \$1 ahorita?", "¿Cuánto es 80 millones de dólares en pesos mexicanos?", "¿Cómo está el dólar fix hoy?", and "¿Cómo se cataloga el siguiente par USD MXN?".

## Gráfica:



## Conclusión:

En esta práctica conocimos las características y funciones básicas de la plataforma GitHub. Esta nos permite organizar, modificar y compartir proyectos de programación, así como trabajar conjuntamente con otras personas en el desarrollo de dichos proyectos. También aprendimos el uso de algunos operadores de búsqueda, que son expresiones que permiten precisar una búsqueda de información en internet para asegurar la obtención de los resultados deseados.

## Bibliografía

<https://github.com/>

<https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-github>

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/operadores-para-busquedas-de-informacion>