



GitHub

GIT Y GITHUB

¿Qué es y por qué es tan importante?

Prof. Miguel Silva C.



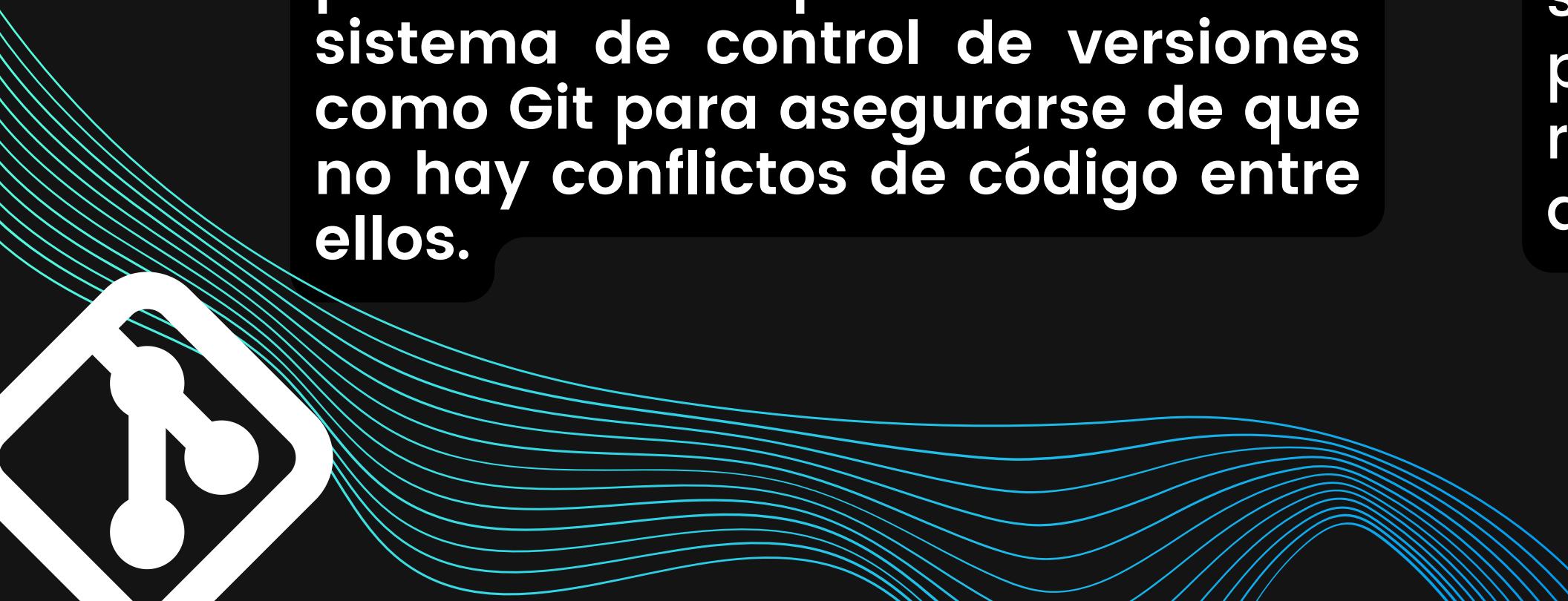
¿Qué es Git?



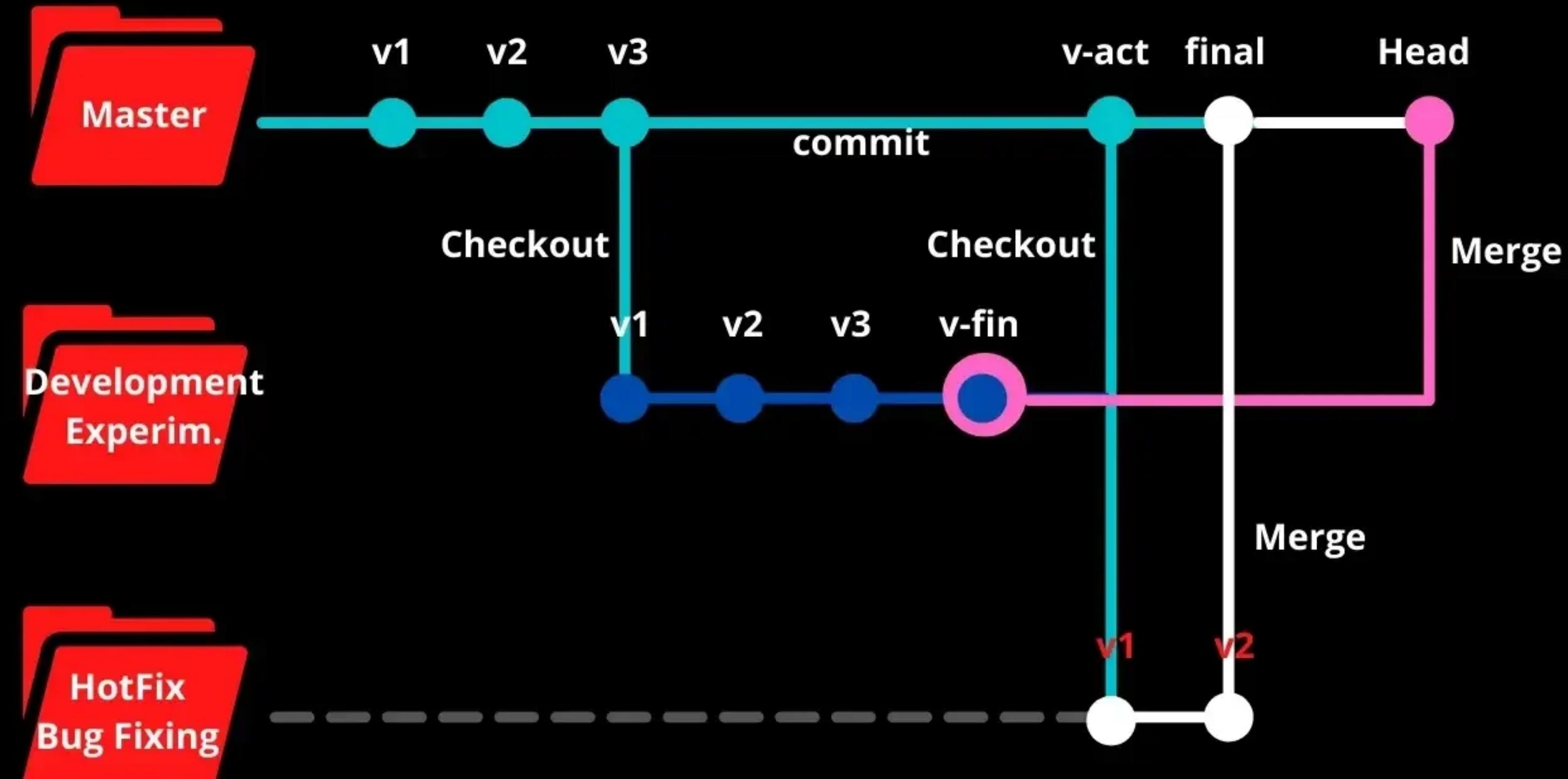
Es un software de control de versiones de código abierto. Fue creado por Linus Torvalds en 2005. Esta herramienta es un sistema de control de versiones que fue inicialmente desarrollado para trabajar con varios desarrolladores en el núcleo de Linux.

Los proyectos de la vida real generalmente tienen múltiples desarrolladores trabajando en paralelo. Así que necesitan un sistema de control de versiones como Git para asegurarse de que no hay conflictos de código entre ellos.

Además, los requerimientos en este tipo de proyectos cambian constantemente. Así que un sistema de control de versiones permite a los desarrolladores revertir y regresar a una versión anterior de su código.



...Trabaja a través de versiones y ramas

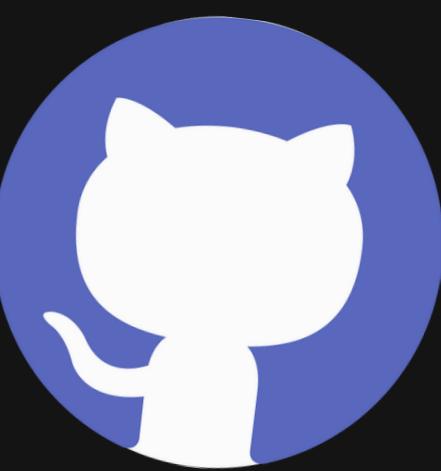


Repositorios GIT

Si queremos empezar a usar Git, necesitamos saber dónde alojar nuestros repositorios...

Un repositorio (o "Repo" para abreviar) es un proyecto que contiene múltiples archivos. En nuestro caso un repositorio contendrá archivos basados en código.

Hay dos maneras en que puedes alojar tus repositorios. Uno es en línea (en la nube) y la segunda es fuera de línea (auto-instalado en tu servidor).



GitHub

Hay tres servicios de alojamiento popular de Git: GitHub (propiedad de Microsoft), GitLab (propiedad de GitLab) y BitBucket. Usaremos GitHub como nuestro servicio de alojamiento.



Bitbucket



GitLab

Instalación Git:

<https://git-scm.com>



The screenshot shows the official Git website (<https://git-scm.com>) displayed in a dark-themed browser. The page features the Git logo and the tagline "local-branching-on-the-cheap". A central diagram illustrates a distributed version control system with multiple repositories connected by a mesh of lines. Below the diagram, a computer monitor displays the "Latest source Release" as "2.44.0" with a "Release Notes (2024-02-23)" link and a "Download for Windows" button. The footer includes links for "Windows GUIs" and "Tarballs". On the left side, there are sections for "About", "Documentation", "Downloads", and "Community", each with a corresponding icon.

git --local-branching-on-the-cheap

Search entire site...

Git is a **free and open source** distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is **easy to learn** and has a **tiny footprint with lightning fast performance**. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like **cheap local branching**, convenient **staging areas**, and **multiple workflows**.

About
The advantages of Git compared to other source control systems.

Documentation
Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.

Downloads
GUI clients and binary releases for all major platforms.

Community
Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.

Latest source Release
2.44.0
[Release Notes \(2024-02-23\)](#)
[Download for Windows](#)

[Windows GUIs](#) [Tarballs](#)

Realizar la instalación por defecto...

Crear cuenta en GitHub:

<https://github.com>



GitHub

A screenshot of a web browser displaying the GitHub homepage. The page features a large banner with the text "Let's build from here" and "The world's leading AI-powered developer platform." Below the banner are input fields for an email address and a "Sign up for GitHub" button. A pink arrow points from a yellow callout box to the "Sign up" button. The browser's address bar shows the URL "https://github.com".

GitHub: Let's build from here

Product Solutions Open Source Pricing

Search or jump to... Sign in Sign up

Let's build from here

The world's leading AI-powered developer platform.

Email address Sign up for GitHub Start a free enterprise trial >

Trusted by the world's leading organizations

3M KPMG Mercedes-Benz SAP P&G TELUS

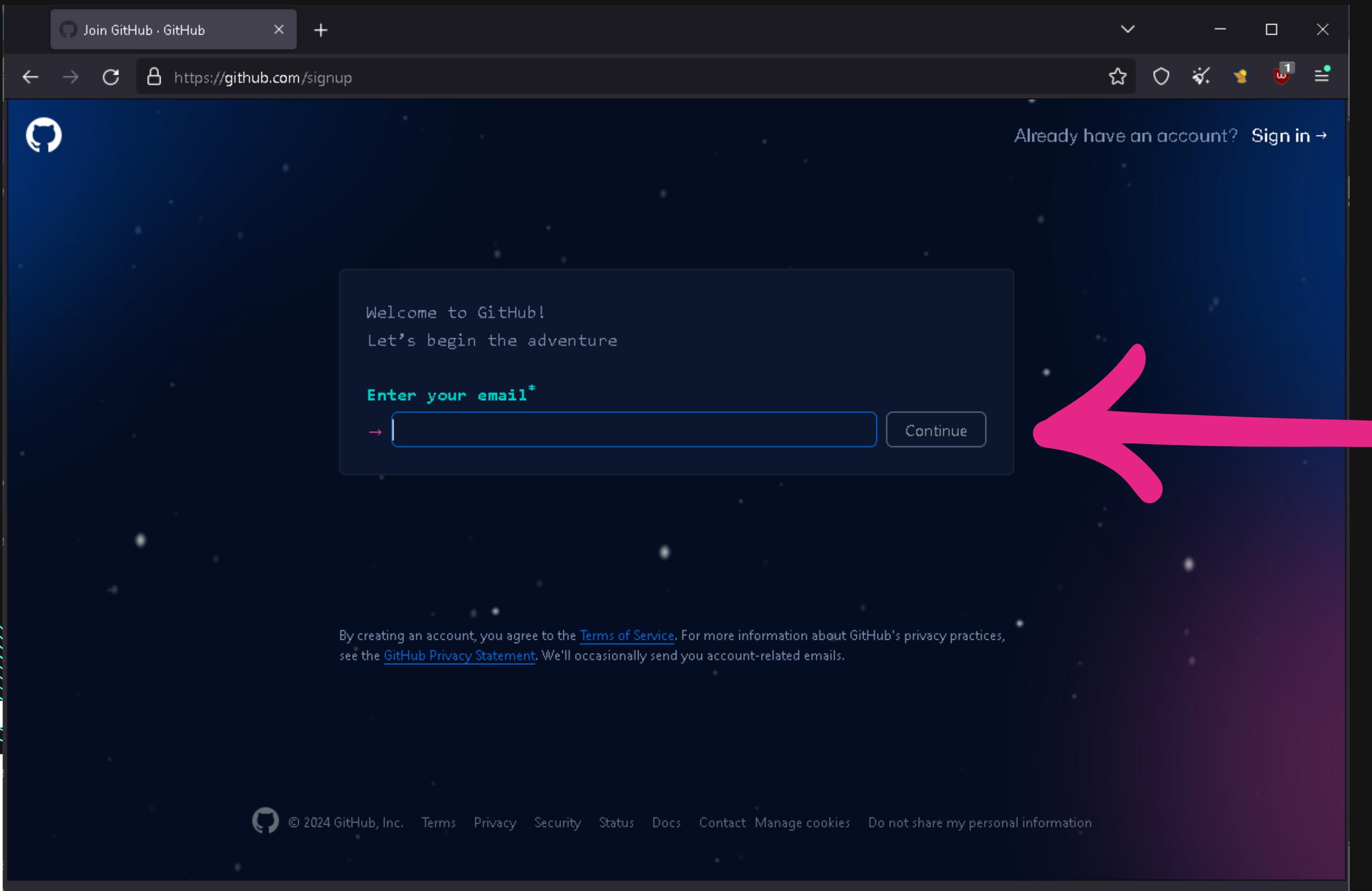
Crear tu
cuenta en
“Sign up”...

Crear cuenta en GitHub:

<https://github.com>



GitHub



A screenshot of a web browser showing the GitHub sign-up page at <https://github.com/signup>. The page has a dark blue background with white text. It says "Welcome to GitHub! Let's begin the adventure" and asks for an "Enter your email*". A pink arrow points from a yellow callout box to the "Enter your email*" input field. At the bottom, there is a small note about agreeing to the Terms of Service and Privacy Statement.

Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email*

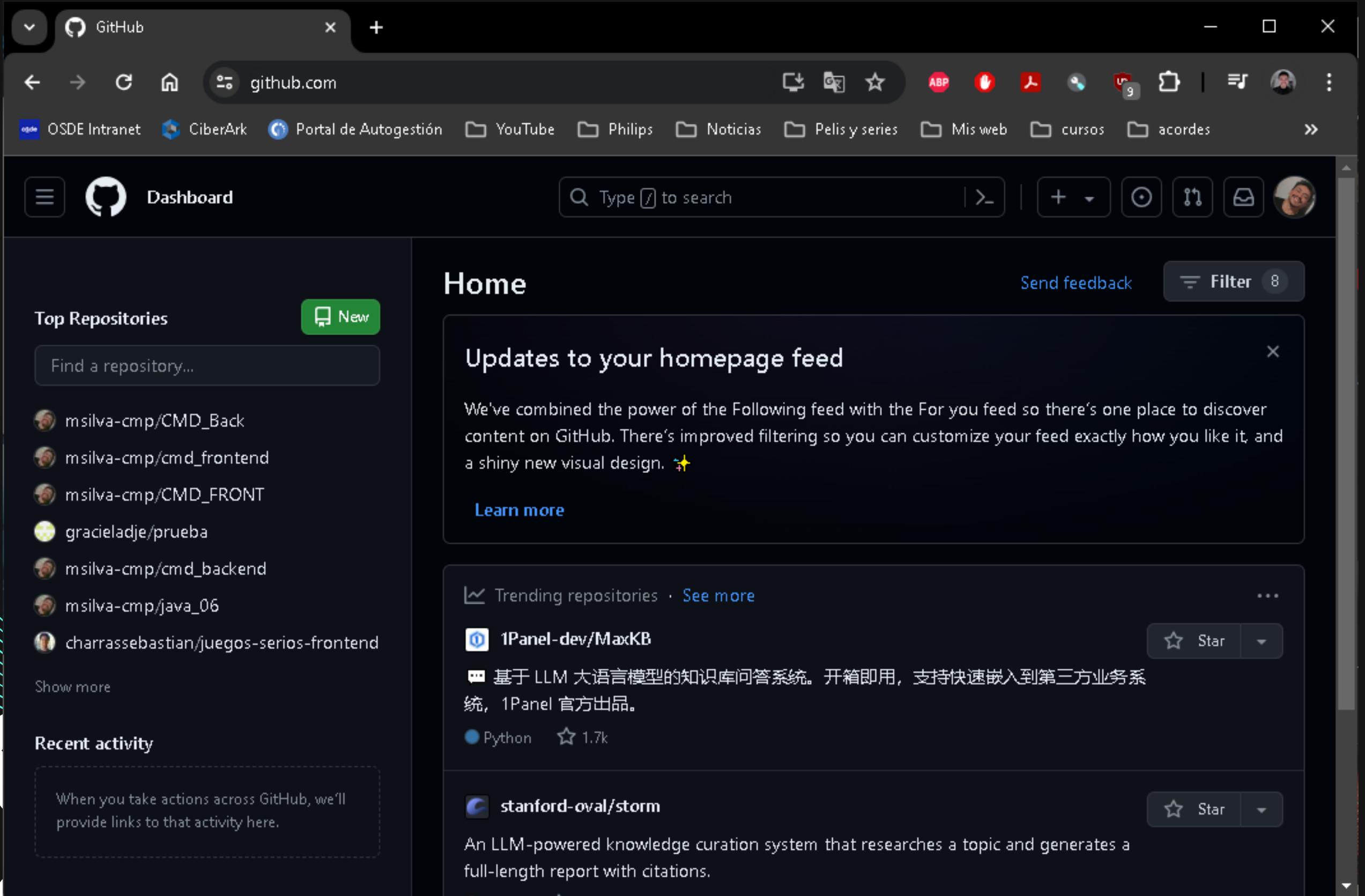
Continue

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.

© 2024 GitHub, Inc. [Terms](#) [Privacy](#) [Security](#) [Status](#) [Docs](#) [Contact](#) [Manage cookies](#) [Do not share my personal information](#)

Ingrese su
correo y siga las
instrucciones...

Crear cuenta en GitHub:



A screenshot of a web browser window displaying the GitHub homepage. The address bar shows 'github.com'. The page features a dark header with the GitHub logo and navigation links like 'Dashboard', 'Top Repositories', and 'Recent activity'. A search bar at the top right contains the placeholder 'Type / to search'. Below the header, there's a 'Home' section with a message about the combined Following and For you feeds. It lists several trending repositories, including '1Panel-dev/MaxKB' and 'stanford-oval/storm', each with a brief description and a 'Star' button. The overall interface is clean and modern.



Luego de confirmar su cuenta de correo, se visualizará una ventana similar a esta.

Configurar Git:



```
1 git config --global user.name "Miguel Silva C." //Nombre que deseas aparezca en tu proyecto.  
2  
3 git config --global user.email miguel.silva@inspt.utn.edu.ar //Cuenta de correo asociada a GitHub.  
4  
5 git config --global --core.editor "code --wait" //(para configurar con Visual Studio Code)  
6  
7 git config --global core.autocrlf true //(true para Windows, input para Mac)  
8  
9 git config --global -e //(para ver la configuración)  
10  
11 git config -h //(Lista de comandos de conf.)
```



Primer repo en GitHub:



A screenshot of a web browser showing the GitHub homepage. The URL in the address bar is `github.com`. The page features a dark theme with a light-colored header. In the top left, there's a green button labeled "New". A large, hand-drawn style red arrow originates from this button and points towards a yellow call-to-action bubble on the right side of the screen. The bubble contains the text "Click en ‘New’". On the left sidebar, under "Top Repositories", several user profiles and repository names are listed, including `msilva-cmp/CMD_Back`, `msilva-cmp/cmd_frontend`, `msilva-cmp/CMD_FRONT`, `gracieladj/e/prueba`, `msilva-cmp/cmd_backend`, `msilva-cmp/java_06`, and `charrassebastian/juegos-serios-frontend`. Below this, there's a "Recent activity" section and a note about providing links to activity here.

Click en “New”

Primer repo en GitHub:

Crearemos el repo
“sumador”



GitHub

New repository

github.com/new

OSDE Intranet CiberArk Portal de Autogestión YouTube Philips Noticias Pelis y series Mis web

New repository

Create a new repository

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

Required fields are marked with an asterisk (*)

Owner * msilva-cmp

Repository name * sumador

sumador is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [scaling-octo-invention](#) ?

Description (optional)

Public Anyone on the internet can see and fork your repository. You choose who can commit.

Private You choose who can see and commit to your repository.

Initialize this repository with:

Dar un nombre al
repo, y si desea una
descripción...

Esa opción sirve para
indicar si el repo será
público o privado...

Primer repo en GitHub:

Crearemos el repo
“sumador”



New repository

github.com/new

OSDE Intranet CiberArk Portal de Autogestión YouTube Philips Noticias Pelis y series Mis web

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:

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

Add .gitignore

.gitignore template: None

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more about ignoring files.](#)

Choose a license

License: None

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more about licenses.](#)

ⓘ You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

Para crear el
proyecto dar click en
“Create repository”

Primer repo en GitHub:



GitHub

Quick setup — if you've done this kind of thing before

Set up in Desktop or HTTPS <https://github.com/msilva-cmp/sumador.git>

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

...or create a new repository on the command line

```
echo "# sumador" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/msilva-cmp/sumador.git
git push -u origin main
```

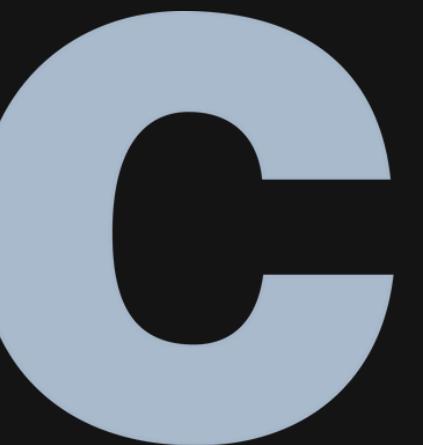
...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin https://github.com/msilva-cmp/sumador.git
git branch -M main
git push -u origin main
```

Esas son las instrucciones para crear un repo de Git desde cero y las de abajo para agregar un repo ya existente.

Cambiaremos esa instrucción por :
git add .

Creando un archivo “sumador” en C:



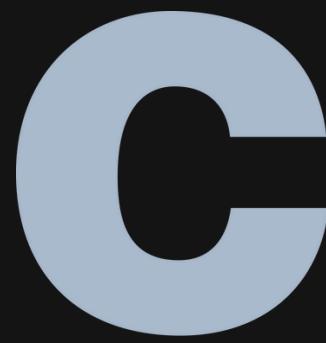
The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- Title Bar:** The title bar displays the file name "sumador".
- Explorer Panel:** The left sidebar shows a folder named "SUMADOR" containing "output" and "sumador.c".
- Code Editor:** The main editor area contains the following C code:

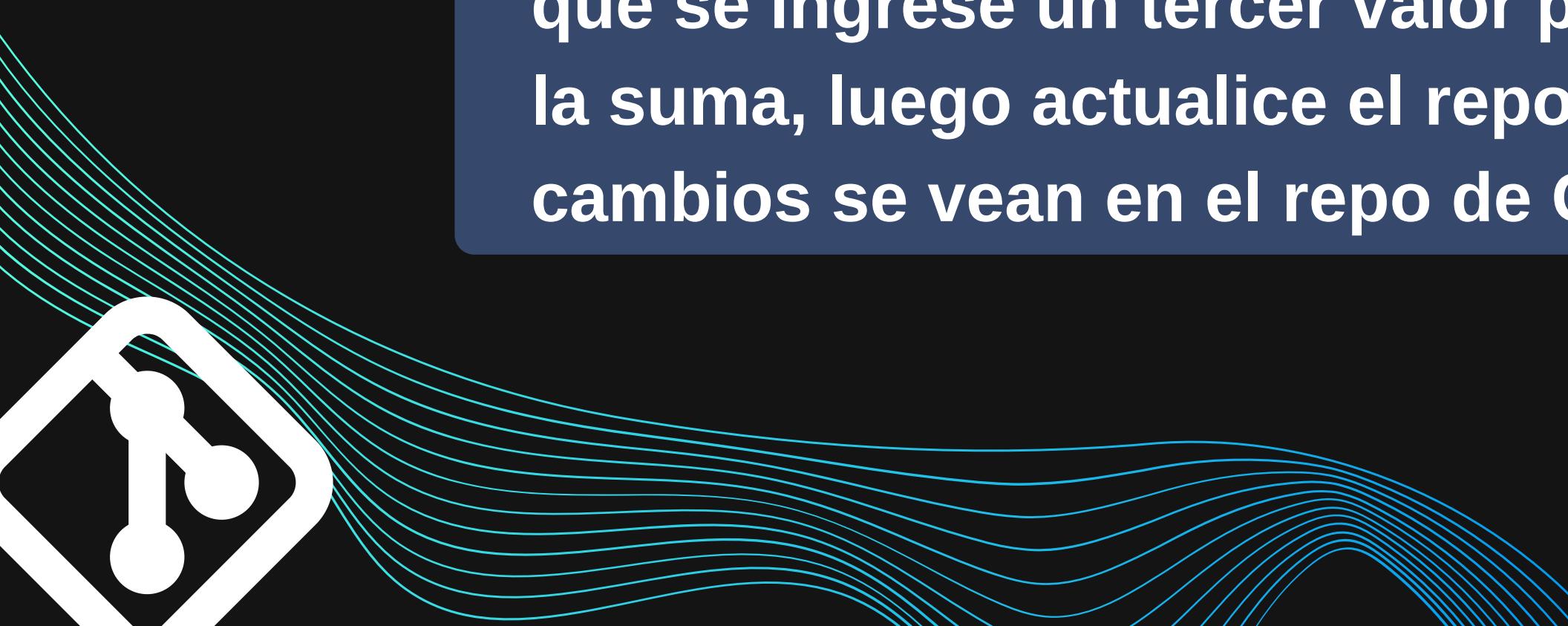
```
1 #include<stdio.h>
2 #define p printf
3 #define s scanf
4
5 int main(void)
6 {
7     int num1, num2, suma;
8
9     p("Ingrese un valor: ");
10    s("%d", &num1);
11    p("Ingrese otro valor: ");
12    s("%d", &num2);
13
14    suma = num1 + num2;
15
16    p("%d + %d = %d", num1, num2, suma);
17
18    return 0;
19 }
```
- Bottom Status Bar:** The status bar at the bottom shows various settings: "Compile & Run", "Compile", "Debug", "Spaces: 4", "UTF-8", "CRLF", "() C", "Win32", and "C".

- En el disco local D:\ crearemos la carpeta “sumador”.
- Abriremos la carpeta en Visual Studio Code.
- Dentro de la carpeta crearemos el archivo “sumador.c”.
- Ingresaremos el código mostrado.

Agregando el proyecto al repo de GitHub:



- Agregaremos las instrucciones indicadas en GitHub.
- Al finalizar, refrescaremos la pantalla de GitHub y verificaremos si se subió el proyecto al repo creado.
- Luego, cambie el código del archivo “sumador.c” para que se ingrese un tercer valor por teclado y se agregue a la suma, luego actualice el repo y verifique que los cambios se vean en el repo de GitHub.



Resumen y comandos útiles:



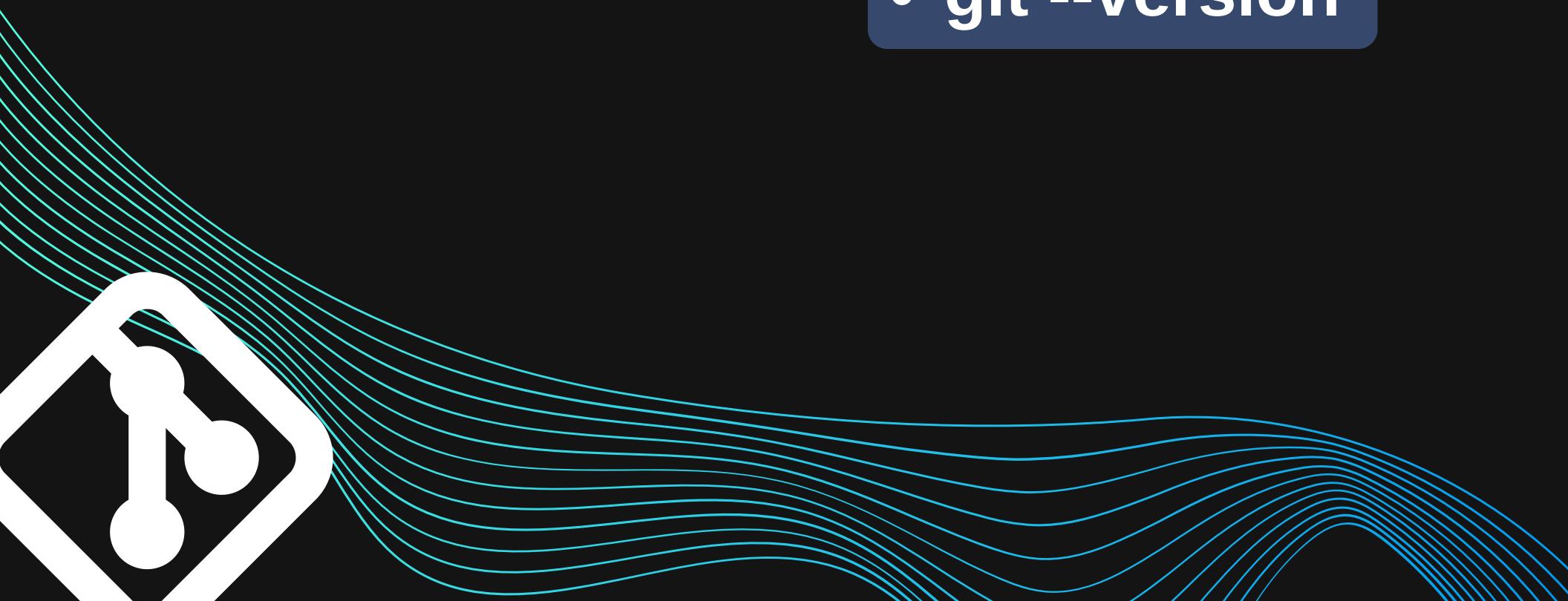
Descargar instalador:

- <https://git-scm.com/>

Instalar software por defecto...

Verificar versión:

- `git --version`



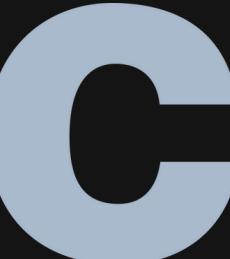
Resumen y comandos útiles:



Configurar con datos de usuario:

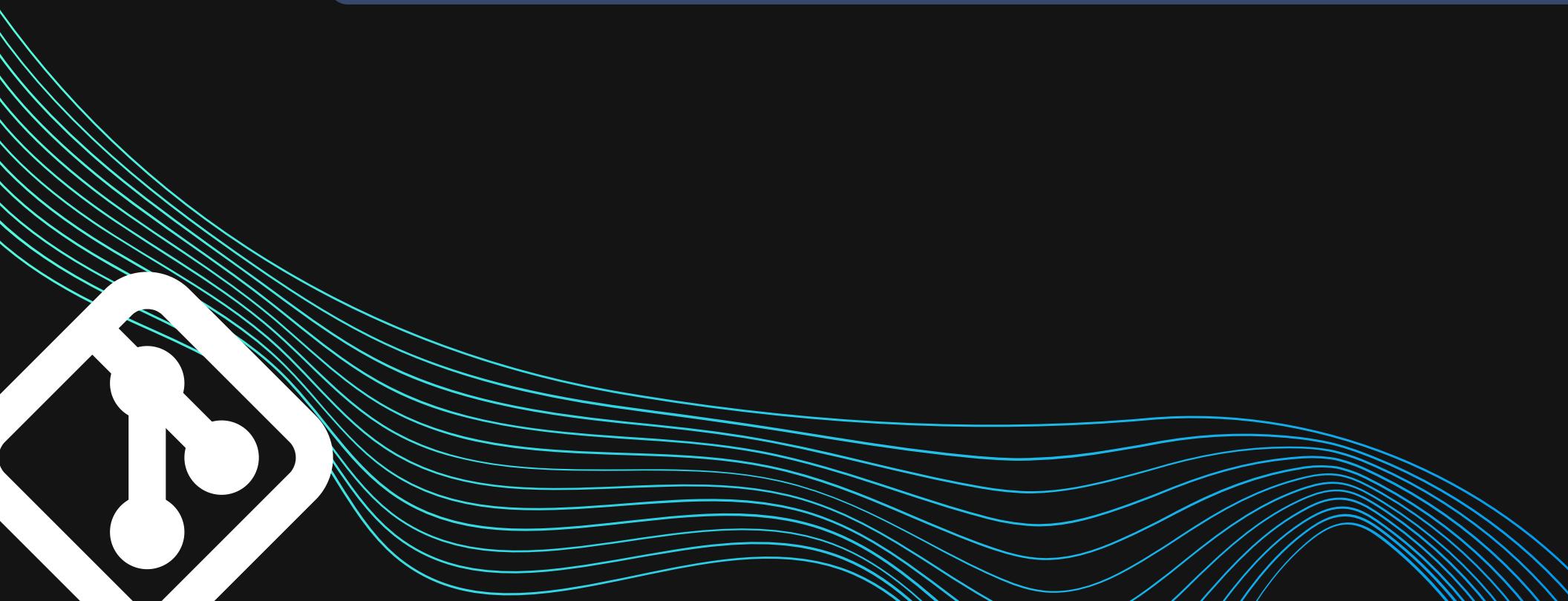
- **git config --global user.name "Miguel Silva C."** *||Nombre que deseas aparezca en tu repo.*
- **git config --global user.email miguel.silva@inspt.utn.edu.ar** *||Cuenta de correo asociada a GitHub.*
- **git config --global --core.editor "code --wait"** *||Para configurar con Visual Studio Code.*
- **git config --global -e** *||Para ver la configuración.*
- **git config --global core.autocrlf true** *||true para Windows, input para Mac.*
- **git config -h** *||Lista de comandos de conf.*

Resumen y comandos útiles:

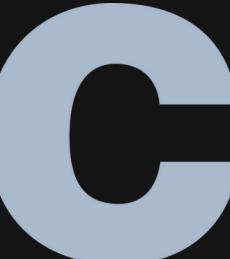


Comandos para navegar en carpetas (directorios):

- **ls** *||* *Lista de archivos y carpetas, con -a se ve arch. ocultos.*
- **pwd** *||* *Ver ubicación.*
- **cd carpeta** *||* *Lleva a la carpeta indicada.*
- **cd..** *||* *Sube un nivel de carpeta.*
- **mkdir carpeta2** *||* *Crea una carpeta con el nombre indicado.*

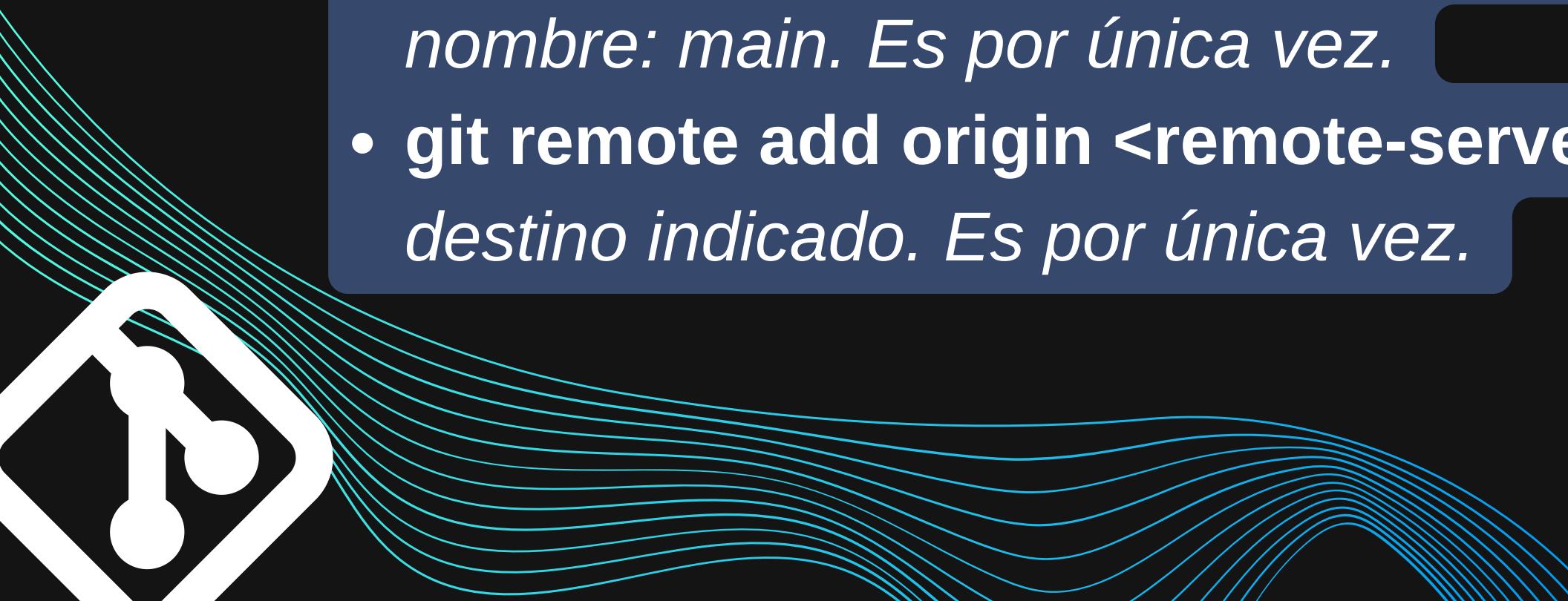


Resumen y comandos útiles:

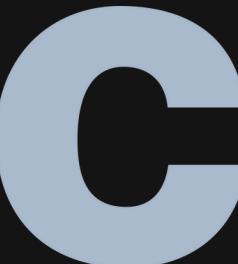


Iniciar un repositorio GIT:

- **git init** ||Para crear un repo de forma local.
- **git add .** ||Agrega todos los archivos del proyecto.
- **git commit "1er commit"** ||Comprometer el proyecto agregado con comentario.
- **git branch -M main** ||Crea una rama, -M "muestra" a un nuevo nombre: *main*. Es por única vez.
- **git remote add origin <remote-server>** ||Sube el repo al destino indicado. Es por única vez.

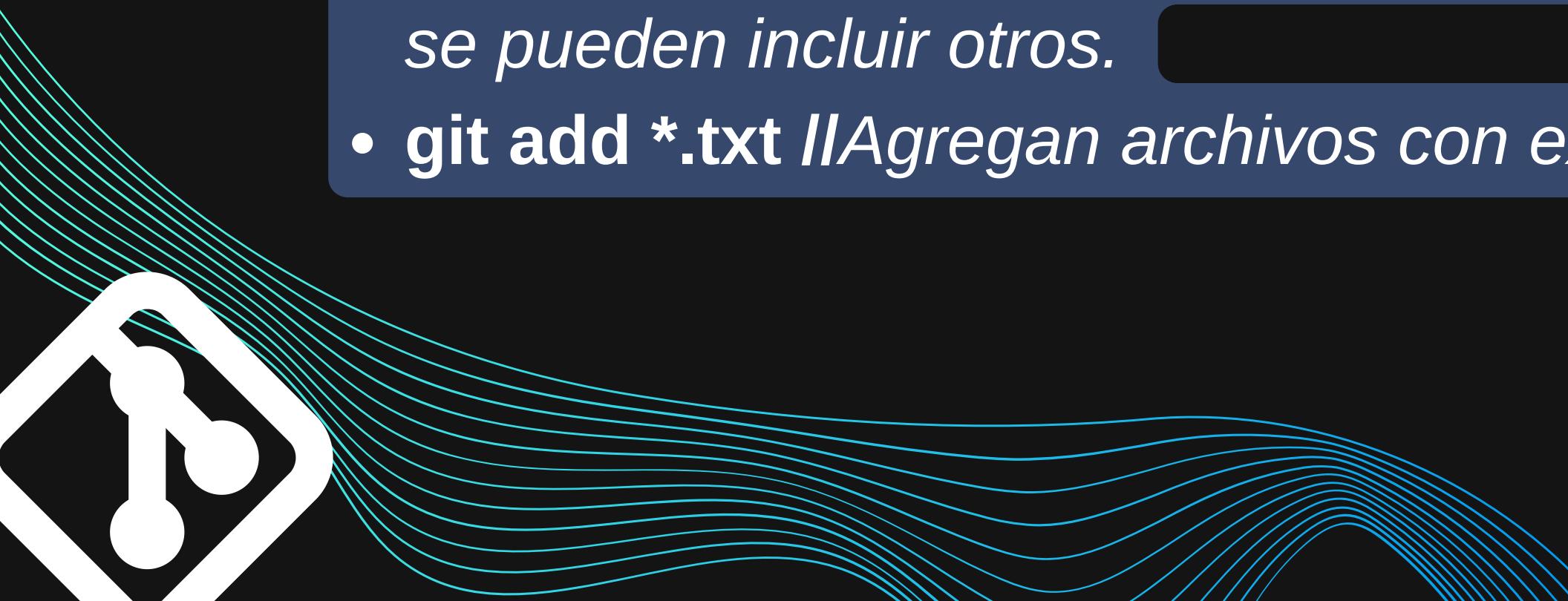


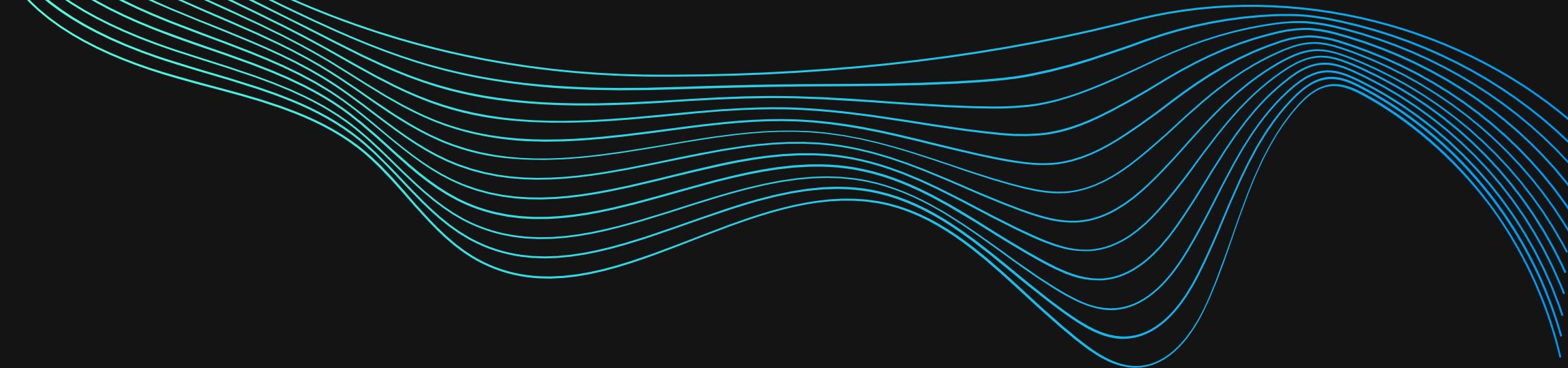
Resumen y comandos útiles:



Iniciar un repositorio GIT:

- **git push -u origin main** *//Confirmar-subir proyecto al repo por 1º vez.*
- **git push** *//Confirmar-subir cambios/actualizaciones al repo.*
- **git status** *//Para ver el status actual del proyecto.*
- **git add index.html** *//Agrega un único archivo, con espacio se pueden incluir otros.*
- **git add *.txt** *//Agregan archivos con extensiones específicas.*





REALIZADO POR *MIGUEL SILVA C.*

 miguel.silva@post.com

© Esta presentación cuenta con derechos de autor.

