

# GITHUB

**Christian Camilo Urcuqui López, MSc**



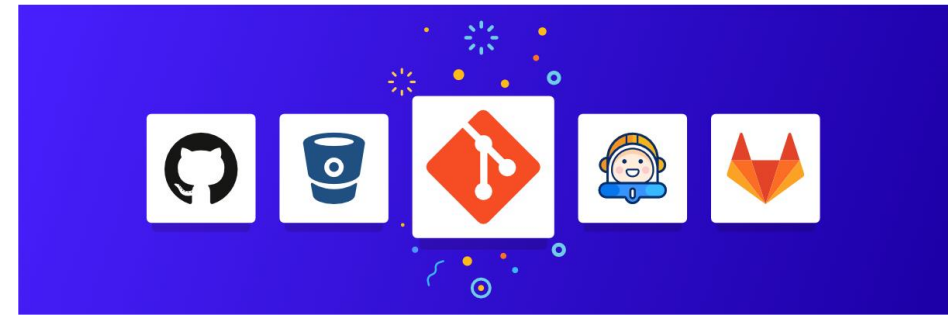
# COMPETENCIAS

Utilizar GitHub para el control de versiones de proyectos de software.



# GIT

- Git es un software de control de versiones, permite llevar el registro de los cambios en archivos de computadora y coordinar el trabajo que realizan varias personas sobre archivos compartidos.
- De este software podemos encontrar varias adaptaciones y funcionalidades adicionales, por ejemplo:
  - GitHub
  - GitLab
  - Bitbucket
  - SourceForge



# GITHUB

Es una plataforma para desarrollo colaborativo de software, permite alojar proyectos utilizando un sistema de control de versión Git.

Actualmente, permite crear proyectos tanto públicos (software libre) y privados.

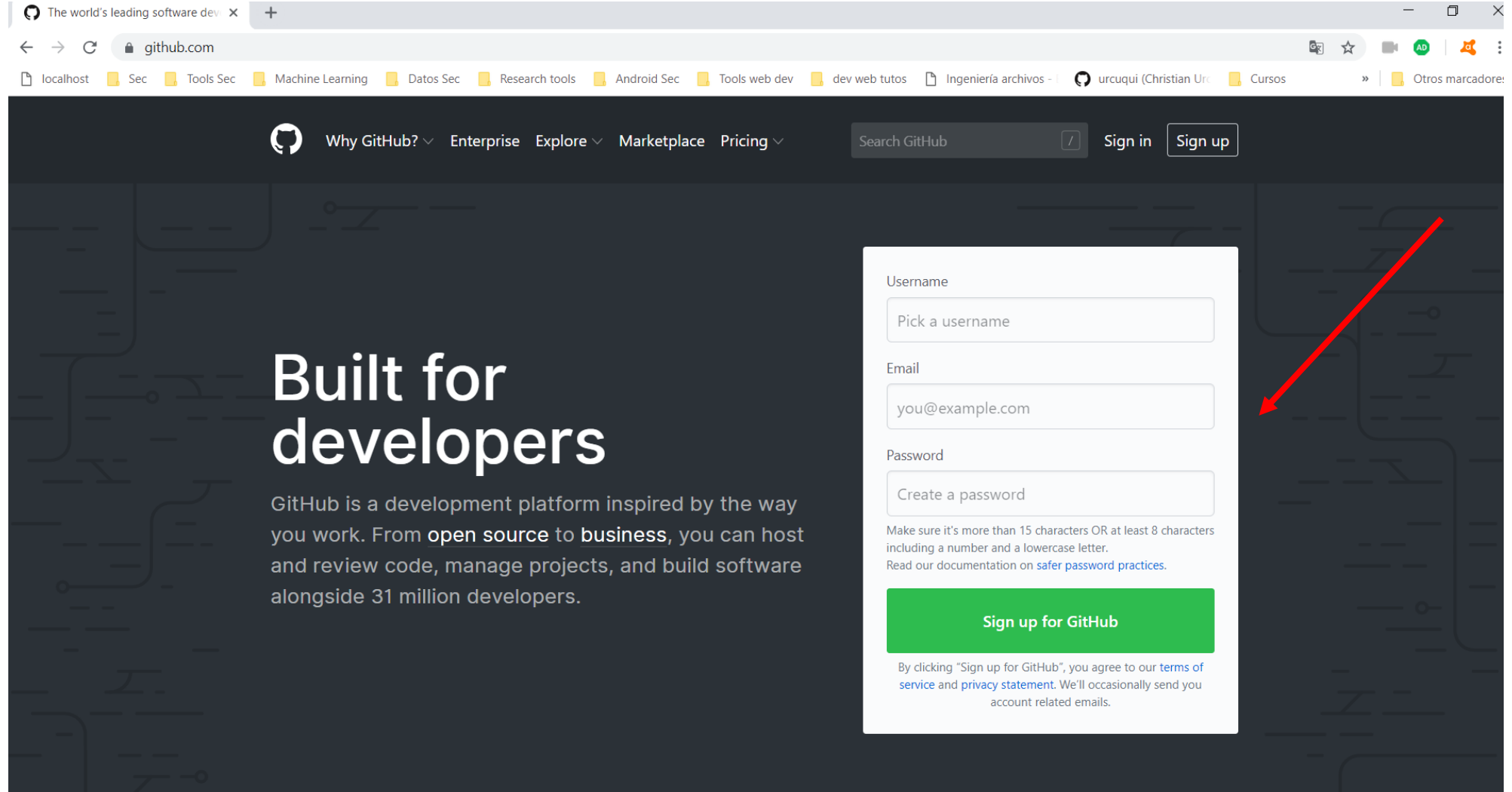
Cuenta con una aplicación de escritorio.

<http://github.com>



The screenshot shows the GitHub profile of Christian Urcuqui. The profile includes a profile picture of a man with arms raised, a bio stating he is a system engineer and researcher in data science, AI, and computer security, and links to his university (Universidad Icesi), email, and GitHub website. It also displays pinned repositories like WhiteHat, Apache-Spark, Data-Science, GetHTMLAndroid, GetInfoHtml, and Mozart-oz. A contribution graph shows 370 contributions in the last year, and the page footer indicates the current year is 2019.

# CREAR UNA CUENTA DE GITHUB



The screenshot shows the GitHub website's sign-up interface. The browser's address bar displays 'github.com'. The page header includes navigation links like 'Why GitHub?', 'Enterprise', 'Explore', 'Marketplace', and 'Pricing', along with a search bar and 'Sign in'/'Sign up' buttons. The main content area features the text 'Built for developers' and a description of GitHub as a development platform. On the right, a white sign-up form is overlaid on the dark background. A red arrow points to the 'Email' input field, which contains the text 'you@example.com'. The form also includes fields for 'Username' (with placeholder 'Pick a username') and 'Password' (with placeholder 'Create a password'). Below the password field, there is a note about password requirements and a link to 'safer password practices'. A green 'Sign up for GitHub' button is at the bottom of the form, followed by a disclaimer about agreeing to terms of service and privacy statement.

Username

Email

Password

Make sure it's more than 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter.  
Read our documentation on [safer password practices](#).

[Sign up for GitHub](#)























By clicking "Sign up for GitHub", you agree to our [terms of service](#) and [privacy statement](#). We'll occasionally send you account related emails.

# REPOSITORIO DEL CURSO

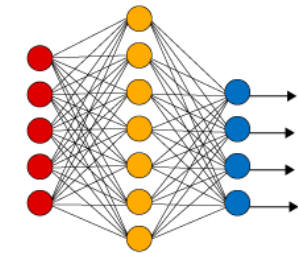
- <https://github.com/urcuqui/Ciencia-de-datos-ICESI>

# PYTHON

- Según la IEEE Spectrum 2017 [1], Python esta en el primer lugar en su top 10
- Es uno de los lenguajes más utilizados para las redes neuronales profundas

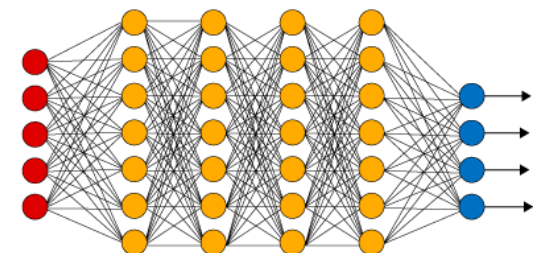
Language Rank	Types	Spectrum Ranking
1. Python	 	100.0
2. C	  	99.7
3. Java	  	99.5
4. C++	  	97.1
5. C#	  	87.7
6. R		87.7
7. JavaScript	 	85.6
8. PHP		81.2
9. Go	 	75.1
10. Swift	 	73.7

Simple Neural Network



● Input Layer

Deep Learning Neural Network



● Hidden Layer ● Output Layer

[1] The 2017 Top Programming Languages.  
IEEE Spectrum



# PYTHON

- **Interfaces para sistemas operativos**, la librería estándar de Python incorpora mecanismos de POSIX (Portable Operating System Interface), es decir, se pueden desarrollar programas que permiten la comunicación entre el sistema operativo y el entorno.
- **GUI**, Python incorpora una interfaz orientada a objetos a través de la API Tk GUI [1] (llamada Tkinter), la cual permite a los programas de Python implementar GUI (Graphical User Interface) portables con un aspecto y comportamiento nativo.
- **Internet Scripting**, existe una variedad de librerías que permiten el desarrollo de utilidades en Python para tareas de redes tanto a nivel de cliente y servidores, por ejemplo comunicación a través de sockets para el envío de paquetes TCP y UDP.

[1] <http://www.tcl.tk/>





# PYTHON

- **Programación de base de datos**, se provee una persistencia a los objetos y además existen librerías para la gestión de base de datos como Oracle, MySQL, PostgreSQL, entre otros.
- **Programación numérica**, Numpy es un paquete científico que incluye herramientas para operaciones con arreglos N dimensionales, operaciones lineales, transformadas de Fourier, entre otros.
- **Juegos, IA, XML y más...**, debido a que es un lenguaje abierto, las distintas comunidades han desarrollado y aportado con librerías para múltiples dominios, por ejemplo para aprendizaje de máquina esta scikit learn y para análisis de tráfico de red esta pyshark (utiliza los mecanismos ofrecidos por Wireshark).



# BIBLIOGRAFÍA

- Lutz, M. (2013). *Learning Python: Powerful Object-Oriented Programming.* " O'Reilly Media, Inc."