

Python

# Historia



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador  
Tecnológico Nacional de México  
Campus Morelia



**Historia**

# Python - Creación

- Python fue creado a finales de los ochenta por Guido van Rossum en el Centro para las Matemáticas y la Informática (CWI, Centrum Wiskunde & Informatica), en los Países Bajos, como un sucesor del lenguaje de programación ABC, capaz de manejar excepciones e interactuar con el sistema operativo Amoeba.



# Características

# Python - Características

- **Las características para que Python sea un lenguaje muy popular son:**
  - **Fácil de aprender.**
  - **Gratuito y abierto.**
  - **Es el lenguaje que mas herramientas y bibliotecas ya tiene construidas (ciencia de datos, machine learning, inteligencia artificial, robótica, Internet de la Cosas, etc.)**



**Versiones**

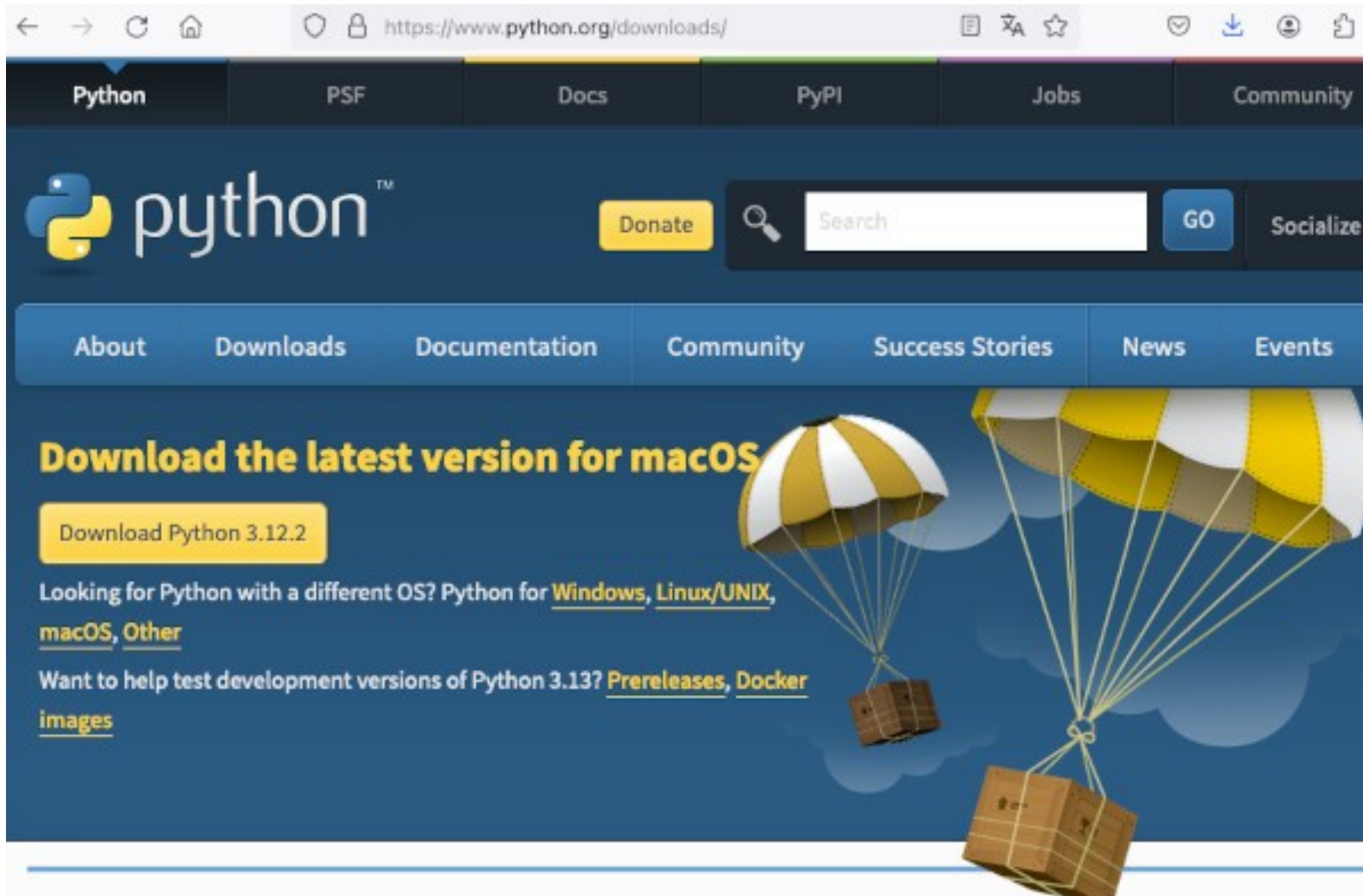
# Python - Versiones

- **Diferentes versiones de Python y sus lanzamientos:**

Version	When Released
Python 3.7	June 2018
Python 3.6	December 2016.
Python 3.5	September 2015
Python 3.4	March 2014
Python 3.3	September 2012
Python 3.2	February 2011
Python 3.1	September 2012
Python 3.0	December 2008
Python 2.7	July 2010
Python 2.6	October 2008
Python 2.0	October 2000.
Python 1.6	September 2000.
Python 1.5	February 1998
Python 1.0	January 1994

# Python - Versiones

- Última versión 3.12.2 (marzo 2024):

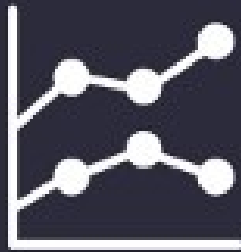




# Tendencias

# WHY LEARN PYTHON?

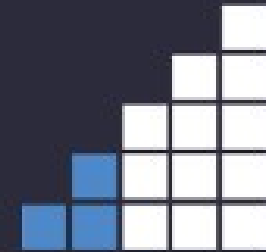
Python is easy to learn, write and read. It's a great starting programming language for beginners, and is easy to pick up for experienced developers. Despite its simplicity, Python's growing job demand and technical versatility are everything but ordinary.



**SALARY RANGE**  
**\$60K - \$137K**



**NATIONAL AVERAGE**  
**\$92,000**



**DIFFICULTY LEVEL**  
**BEGINNER**

# COMMON USES OF PYTHON

Web & Software Development



Scientific Computation



Process Automation



Server-Side Scripting



### **EASY TO LEARN**

Known for its simplicity and elegant syntax, Python is much easier to read and write than other programming languages.



### **FREE & OPEN-SOURCE**

Python is free to download and use commercially. You can even edit the source code and contribute to its community.



### **HIGHLY VERSATILE**

Python is used in a diverse range of applications and fields of study, which contributes to the growing demand for Python developers.



### **FEWER LINES OF CODE**

Python is highly expressive and allows for greater functionality. You'll be amazed how much you can accomplish with only 500 lines of code.

# ¿Quién usa Python?





# Python Code Comparisons

## C#

```
public class Program
{
    0 references
    public static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Hello World!");
    }
}
```

## Python

```
print("Hello World")
```

## C#

```
using System;
using Nancy;
namespace HelloWorld
{
    public class HelloWorldModule : NancyModule
    {
        public HelloWorldModule()
        {
            Get("/", args => {
                if(Session["Random"] == null){
                    Session["Random"] = new Random().Next(1,100);
                    Session["Message"] = "";
                    Session["Correct"] = "";
                    Session["Incorrect"] = "";
                }
                ViewBag.Random = Session["Random"];
                ViewBag.Message = Session["Message"];
                ViewBag.Correct = Session["Correct"];
                ViewBag.Incorrect = Session["Incorrect"];

                return View("Hello");
            });
            Post("/guess", args => {
                if(!int.TryParse(args["guess"], out int guess))
                {
                    Session["Message"] = "Too high!";
                    Session["Incorrect"] = true;
                }
                else if(guess < Session["Random"])
                {
                    Session["Message"] = "Too low!";
                    Session["Incorrect"] = true;
                }
                else
                {
                    Session["Correct"] = true;
                    Session["Message"] = "That's Correct!";
                }
                return Response.Redirect("/");
            });
            Post("/reset", args => {
                Session.Delete();
                return Response.Redirect("/");
            });
        }
    }
}
```

## Python

```
from flask import Flask, render_template, request, redirect, session
app = Flask(__name__)
app.secret_key = "PythonIsAwesome"
import random

@app.route('/')
def index():
    try:
        session['num']
    except:
        session['success'] = False
        session['num'] = random.randrange(1,100)
        return render_template("index.html")

@app.route('/process', methods = ["POST"])
def process():
    session['too_low'] = False
    session['too_high'] = False
    session['success'] = False
    if int(request.form['guess']) < session['num']:
        session['too_low'] = True
    elif int(request.form['guess']) > session['num']:
        session['too_high'] = True
    else:
        session['success'] = True
        return redirect('/')

@app.route('/reset', methods = ["POST"])
def reset():
    session.pop('num')
    return redirect('/')

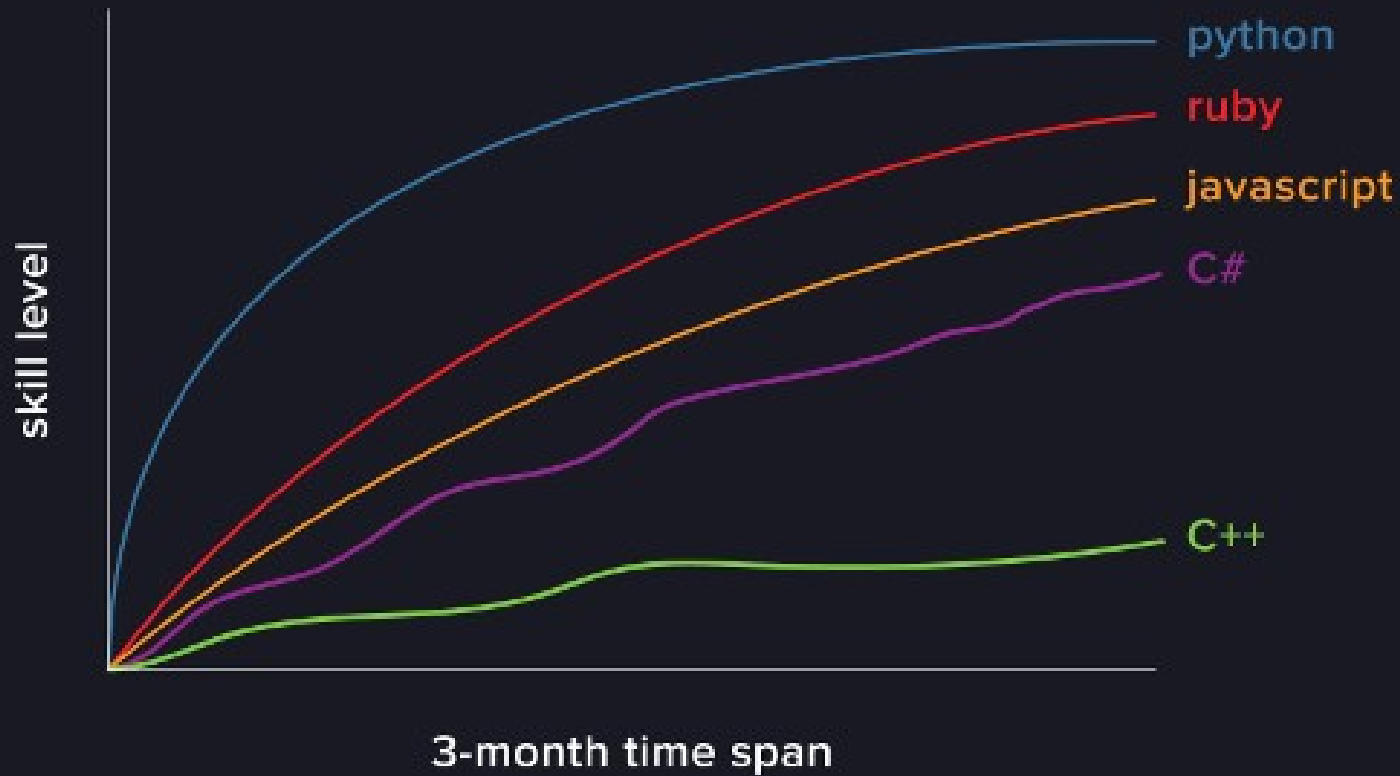
app.run(debug=True)
```





## Learning a New Stack

based on skill level



# JavaScript

```
[Function: X,a]('use strict';function a(b){return function(){var
arguments[0],c,a?'+(b?b+'':'')+a+'':
'http://errors.angularjs.org/1.2.36/'+(b?b+'?':'')+a;for(c=1;
c<arguments.length;c++)a+='(1==c?'':'&')+'p'+(c-1)+'='
+encodeURIComponent('function'==typeof arguments[c]
.toString().replace(/ /g,'%20'),'')+'undefined'==typeof arguments[c]
?'undefined':'string'==typeof arguments[c]?JSON.stringify(arguments[c]
):arguments[c]};return Error(a)}function Sa(b){if(!b||!b[0])
return!1;
var a=b.length;return 1==b.nodeType&&a?b[0]||!b[0]:!0==a}
"number"==typeof a&&a&&a-1 in b?function n(b,a,c){var d;if(!b||!(b
)for(d in b)"prototype"==d){("length"==d)||"name"==d||b.hasOwnProperty(
)b.hasOwnProperty(d)||a.call(c,b[d],d);else if(!b[0])Sa(b)}for(d=0;
d<b.length;d++)a.call(c,b[d],d);else if(b.forEach)b.forEach(a,c)
else b.forEach(a,c);else for(d in b)b.hasOwnProperty(d)&&a.call(c,b[d],d);
return b?function X(b){var a=[];c:for(c in b)b.hasOwnProperty(c)&&
a.push(c);return a.sort()}function Sc(b,
a,c){for(var d=0;b.length;d++)a.call(c,b[d],d);return
d?function Y(b){return function(a,c){b(c,a)}}function Ib(){for(var
b=na.length,a;b;>Cb--&&pa=na[b].charCodeAt(0);!(52==a)return na[b]+'W',
na.join(''));a(58==a)?na[b]='0':else return na[b]=String.fromCharCode(a
```

# Python

```
from flask import Flask, render_template, request, redirect, session
app = Flask(__name__)
app.secret_key = "PythonIsAwesome"

@app.route('/')
def index():
    try:
        session['counter'] += 1
    except:
        session['counter'] = 0
    return render_template("index.html")

@app.route('/add', methods = ["POST"])
def add():
    try:
        session['counter'] += 1
    except:
        session['counter'] = 0
    return render_template("index.html")

@app.route('/reset', methods = ["POST"])
def reset():
    session['counter'] = 0
    return redirect('/')

app.run(debug=True)
```

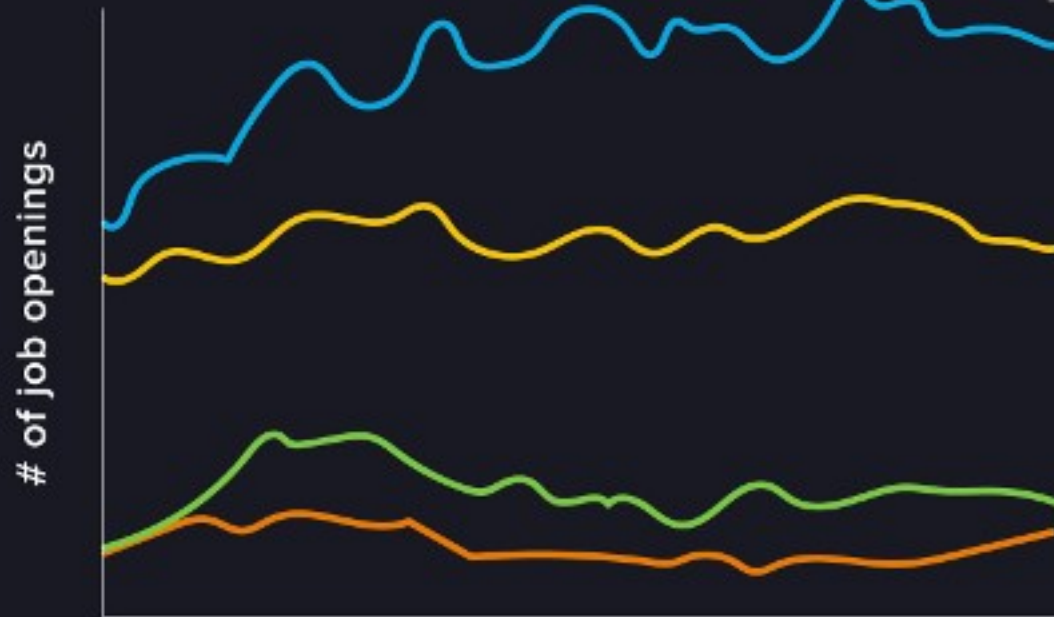




## Job Openings per Language

compiled from Indeed.com

- Python
- C#
- Ruby
- PHP



Nov 2016 - Apr 2017





## 2016 Programming Salary Range

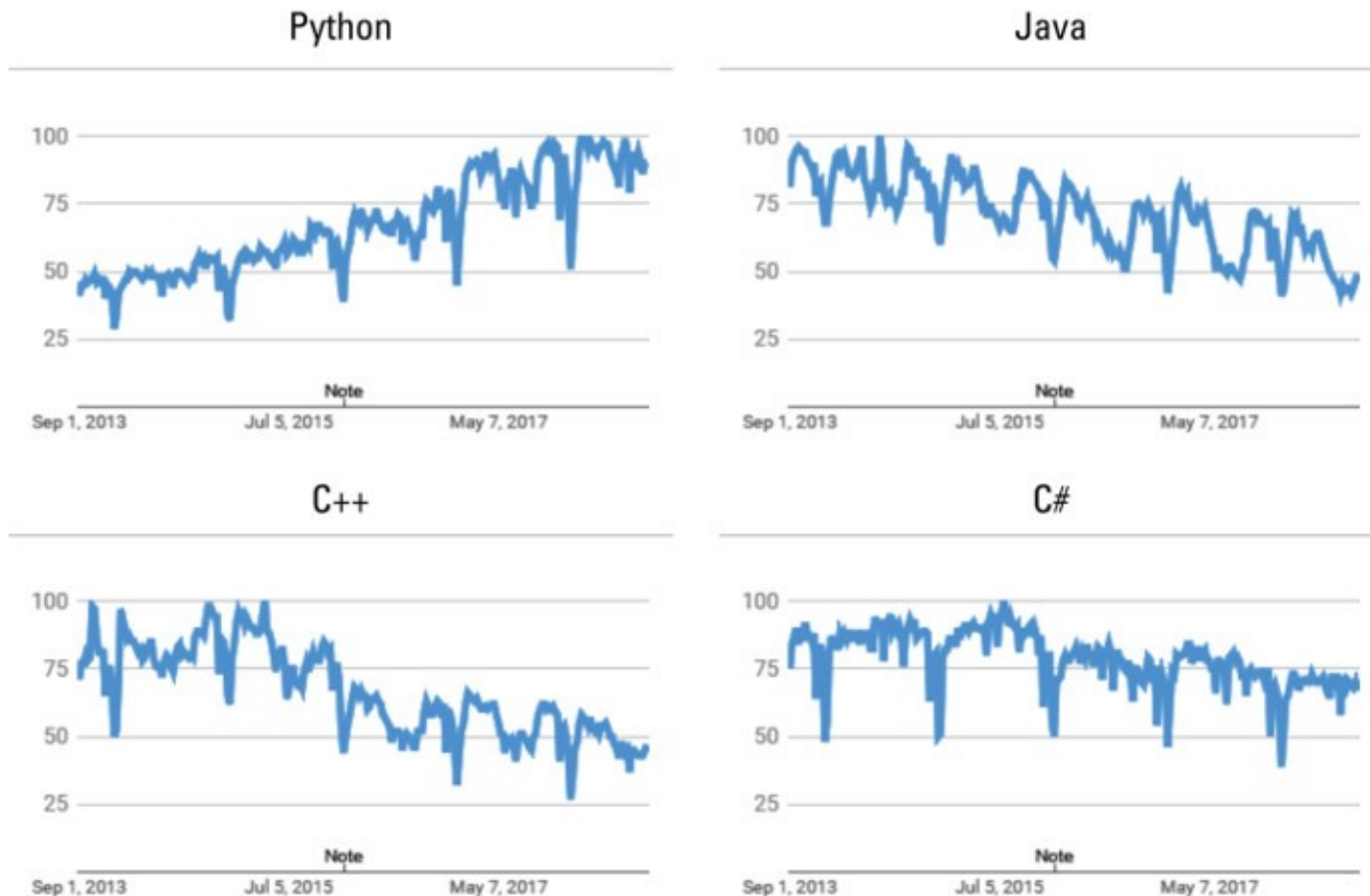
in the United States provided by gooroo.io

• average



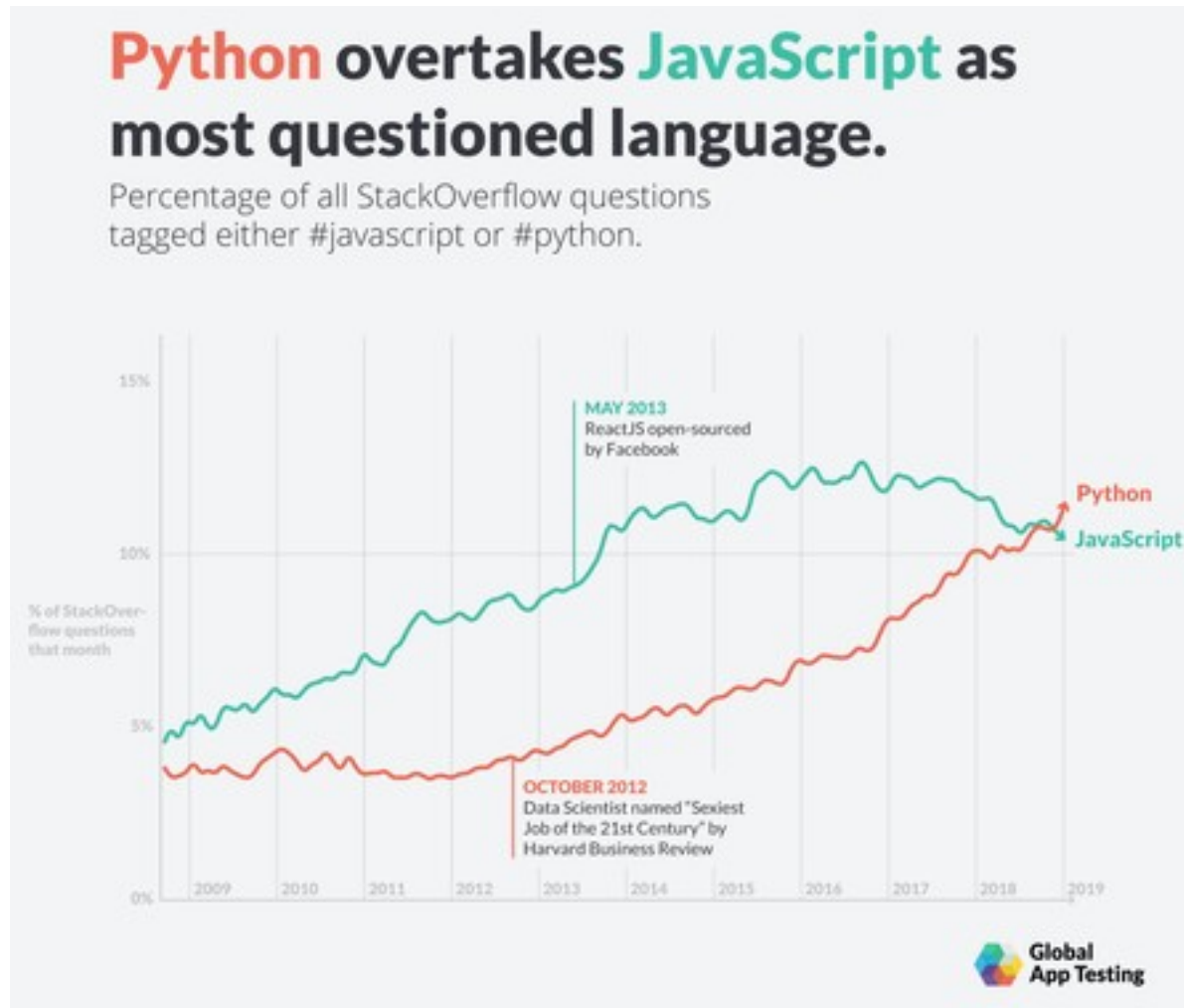
# Python - Popularidad

- **Búsqueda de tendencias en Google en los últimos 5 años:**



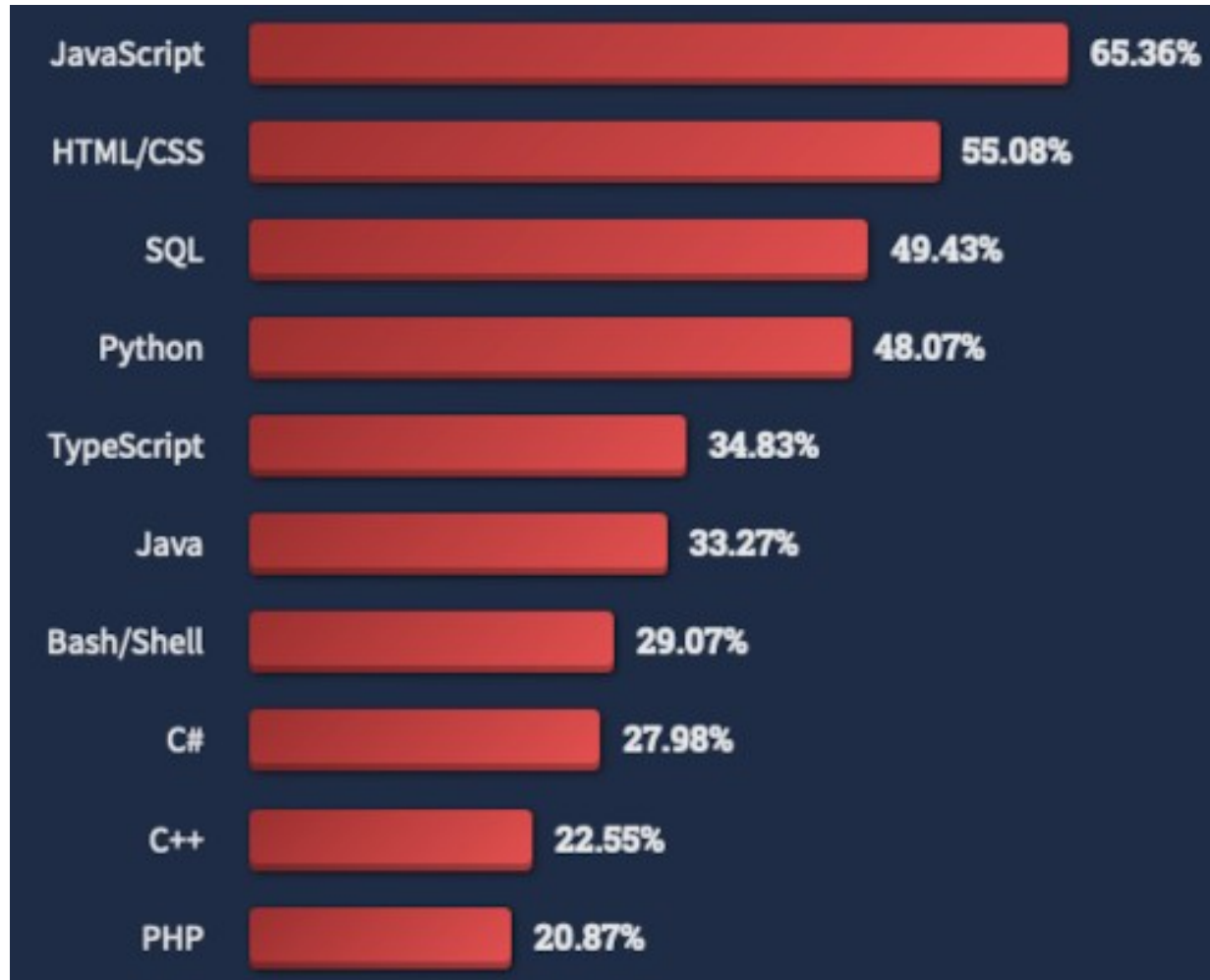
# Python - Popularidad

- Preguntas sobre Python superan a las de JavaScript en StackOverflow:












# Stack Overflow

- Top Ten Technologies (Stack Overflow Index mayo 2022):



# TIOBE

- Top Ten Languages (TIOBE Index enero 2023):

Jan 2023	Jan 2022	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		 Python	16.36%	+2.78%
2	2		 C	16.26%	+3.82%
3	4	▲	 C++	12.91%	+4.62%
4	3	▼	 Java	12.21%	+1.55%
5	5		 C#	5.73%	+0.05%
6	6		 Visual Basic	4.64%	-0.10%
7	7		 JavaScript	2.87%	+0.78%
8	9	▲	 SQL	2.50%	+0.70%
9	8	▼	 Assembly language	1.60%	-0.25%
10	11	▲	 PHP	1.39%	-0.00%

# Google

Google ha sido partidario de Python desde casi el principio. Al principio, los fundadores de Google tomaron la decisión de "Python donde podamos, C ++ donde debemos". Esto significaba que C ++ se utilizaba cuando el control de la memoria era imperativo y se deseaba una baja latencia.



# 2

# facebook®

Según una publicación de 2016 de Facebook, Python es actualmente responsable de múltiples servicios en gestión de infraestructura. Estos incluyen el uso de TORconfig para manejar la configuración e imágenes del conmutador de red, FBOSS para CLI de conmutador de caja blanca y el uso de Dapper para programar y ejecutar tareas de mantenimiento.





Fuente: [www.pythondiarlo.com](http://www.pythondiarlo.com)

Instagram



En 2016, el equipo de ingeniería de Instagram se jactó de que estaban ejecutando la implementación más grande del mundo del marco web de Django, que está escrito completamente en Python.



# 4



Este gigante de transmisión de música es un gran defensor de Python , que utiliza el lenguaje principalmente para el análisis de datos y servicios de back-end. En la parte posterior, hay una gran cantidad de servicios que se comunican a través de 0MQ o ZeroMQ , una biblioteca de red de código abierto y un marco escrito en Python y C ++ (entre otros idiomas).



# 5

## NETFLIX

Netflix usa Python de una manera muy similar a Spotify, confiando en el lenguaje para potenciar su análisis de datos en el lado del servidor . Sin embargo, no solo se detiene allí. Netflix les permite a sus ingenieros de software elegir el idioma en el que codificar y han notado un gran aumento en el número de aplicaciones de Python.





## Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador  
Tecnológico Nacional de México  
Campus Morelia



[rogelio.fe@morelia.tecnm.mx](mailto:rogelio.fe@morelia.tecnm.mx)



[rogeplus@gmail.com](mailto:rogeplus@gmail.com)



[xumarhu.net](http://xumarhu.net)



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/  
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

