

Lección 01: Introducción

Índice

¿Qué es Python ?

Python es un lenguaje de programación potente y fácil de aprender

Python es un lenguaje de programación interpretado (el código no se compila) con una sintaxis muy sencilla (en comparación con otros lenguajes clásicos) y que pretende que el código sea muy limpio.

Es un lenguaje sencillo, fácil, muy legible y con una curva de aprendizaje muy buena, por lo que es una buena opción para aprender a programar desde cero.

El origen de Python se remonta a los 90, creado por el holandés Guido van Rossum y que le puso el nombre en honor a una serie de televisión creada por el grupo cómico Monty Python (La vida de Brian).

Es el lenguaje de programación más popular en los últimos años (en dura pugna con Javascript según el ranking que se consulte).

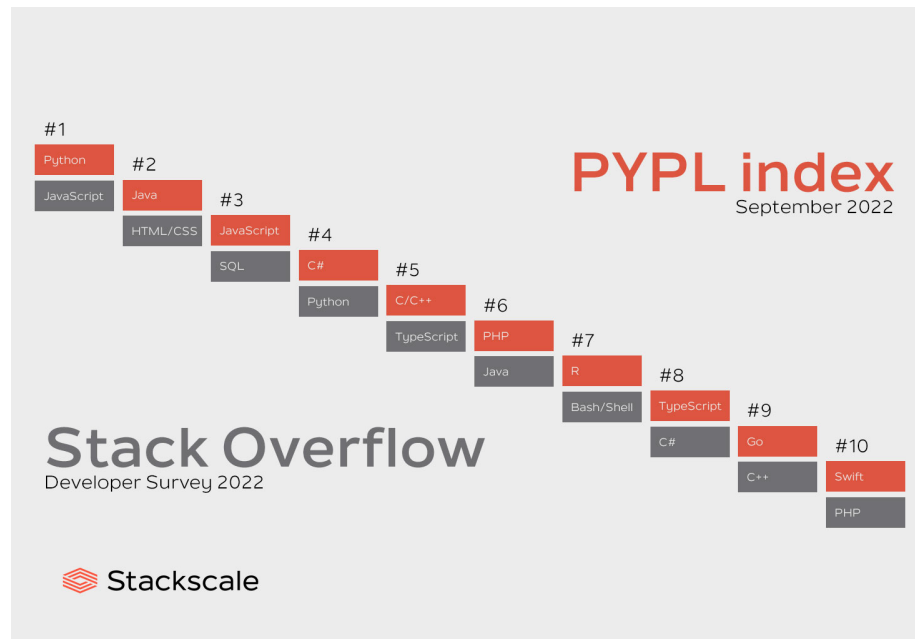


Figure 1: Ranking lenguajes programación 2022

Algunos proyectos/empresas populares que utilizan Python en sus productos son: - Instagram - Google App Engine - Pinterest - Facebook - Dropbox - Battelfield - Spotify - Netflix - NASA

Características principales:

- Interpretado
- Tipado dinámico
- Alto nivel
- Orientado a objetos
- Multiplataforma
- Organizado y extensible (Clases, Módulos, Paquetes, Bibliotecas, Frameworks)

Ventajas:

- Sintaxis simple y sencilla, cercana al lenguaje natural y fácil de interpretar por cualquiera con mínimos conocimientos de programación.
- Lenguaje muy potente, se puede hacer mucho con menos líneas de código que en cualquier otro lenguaje. Desarrolladores muy productivos.
- Gran biblioteca estándar con código reutilizable y muy amplia variedad de bibliotecas disponibles (para casi cualquier cosa que se quiera hacer).
- Fácilmente integrable con otros lenguajes de programación.
- Comunidad muy activa. Muy fácil encontrar recursos en internet.
- Muy utilizado investigación científica, ciencia de datos, aprendizaje automático, inteligencia artificial, ciberseguridad, ...

Desventajas:

- No adecuado para muchas aplicaciones en Tiempo Real (Real Time Programming).
- Poco usable en desarrollo web lado del cliente o frontend (En esto Javascript gana por goleada!!).
- Hay que tener cuidado con las bibliotecas que se utilizan.

¿En qué se utiliza Python?:

- Desarrollo web lado del servidor - Backend (Flask, Django, FastAPI).
- Automatización de tareas con scripts.
- Ciencia de datos y aprendizaje automático (TensorFlow, Keras, scikit-learn).
- Desarrollo de software.
- Automatización de pruebas de software.

Versiones de python

- Python 1 - Publicado en 1994 - Obsoleto.
- Python 2 - Publicado en 2000 - Comenzó a hacerse popular en esta versión. Se sigue utilizando en muchas aplicaciones ya desarrolladas, pero es una versión obsoleta.

- Python 3 - Publicado en 2008 - Versión actual de Python. Versión que debe utilizarse para cualquier nueva aplicación y que utilizaremos en este curso.

Instalar Python y un entorno de desarrollo

Para empezar a utilizar Python es necesario instalar: - Python 3 (Intérprete + biblioteca estándar). - Un IDE o Entorno de desarrollo. Puede ser algo tan básico como un simple editor de texto o un entorno de desarrollo más complejo que incluya comprobación de sintaxis, herramientas de depuración y otras ayudas que facilitan el desarrollo.

Instalar Python 3

Se puede instalar Python (intérprete + biblioteca estándar) desde la web oficial python.org. Es la instalación más básica que se puede hacer.

Nota: Si el objetivo es trabajar en ciencia de datos, aprendizaje automático o similar, se puede instalar alguna plataforma integrada como Anaconda, que incluirá el intérprete de Python, la biblioteca estándar y una amplia colección de bibliotecas para ciencia de datos, aprendizaje automático, inteligencia artificial, etc.

Entorno de desarrollo

Los entornos de desarrollo mas populares para Python son: - Pycharm - Visual Studio Code o su versión de código abierto VSCodium

Sigue este tutorial de Microsoft para Instalar Python y VSCode en tu ordenador Windows

Opción para no instalar nada en tu ordenador: Github y Codespaces

Github es un portal para alojar código de cualquier desarrollador utilizando el control de versiones Git. Github ofrece además la posibilidad de utilizar un entorno de desarrollo con Visual Studio Code en la nube, llamado Codespaces. La versión gratuita de Github permite alojar proyectos en repositorios públicos o privados, y la versión gratuita de Codespaces permite disfrutar de 60 horas al mes de entorno de desarrollo en la nube desde cualquier navegador web. Esto es ideal para cualquiera que se quiera introducir al mundo del desarrollo y no quiera/pueda instalar nada en el dispositivo que va a utilizar.

De forma resumida, los pasos a seguir serán: 1. Crear una cuenta en Github 2. Crear un repositorio en Github. 3. Crear un Codespace a partir del repositorio. 4. Comenzar a desarrollar.

Más detalles en la siguiente lección.

Nota 1: Antes de cerrar el navegador no olvides sincronizar los cambios con el repositorio de Github desde Visual Studio Code.

Nota 2: Al finalizar cada sesión de trabajo, elimina o para tu Codespace para no alcanzar el límite de 60 horas gratuitas cuando no estás trabajando con el.

Jupyter Notebooks

Jupyter Notebook es un entorno web interactivo de programación diseñado en forma de cuaderno de notas. Es ampliamente utilizado en el ámbito científico y de la ciencia de datos, por la sencillez y la facilidad para compartir desarrollos y algoritmos. Cada notebook contiene una o más celdas consecutivas que pueden ser de texto en formato Markdown, utilizadas para proporcionar información de contexto o dar instrucciones, o celdas de código en Python que pueden ejecutarse en un kernel de python dentro de Jupyter.

Al ser un entorno web es fácil empezar a trabajar con un notebook en python desde un simple navegador web. Por ejemplo, aquí puedes ver e interactuar con un notebook de Jupyter que contiene varios tutoriales de Jupyter.

Al ser un entorno web para trabajar con Jupyter Notebooks es necesario instalar un servidor Jupyter. Hay varias opciones: - Instalar Jupyter en un equipo local. - Utilizar servidor Jupyter en internet como Google Colab o Binder.

Recursos de aprendizaje

- Tutorial oficial de Python.
- Repo Cursos de Python desde cero de Mouredev. Repositorios en Github + Vídeos.
- Repo 30 días de Python.
- Python for Everybody

Siguiente