



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**



**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Estructuras de Datos y Algoritmos I**

**Actividad #5 “Python”**

**Alumno: García Gallegos Luis**

**Grupo:15**

**SEMESTRE 2021-2**

**Fecha de entrega 28/07/2021**

# 1. ¿Qué es Python?

Se trata de un lenguaje dinámico y se define como un lenguaje de programación versátil, multiplataforma y multiparadigma que se destaca por su código legible y limpio”. La licencia de código abierto permite su utilización en distintos contextos sin la necesidad de abonar por ello y se emplea en plataformas de alto tráfico.

## 2. ¿Cuándo surgió?

Surgió a finales de los 80's y principios de los 90's, Su implementación comenzó en diciembre de 1989 cuando Guido Van Rossum, trabajando en un centro de investigación holandés de carácter oficial (CWI) decidió empezar un proyecto como pasatiempo dándole continuidad al lenguaje de programación ABC.

Su nombre se debe a la afición con el grupo Python y su concepción se enfocaba en que fuera fácil de usar y aprender.

## 3. ¿Quién lo desarrolló?

Fue creado por Guido Van Rossum, un programador holandés a finales de los 80's y principio de los 90's cuando se encontraba trabajando en el sistema operativo Amoeba.

## 4. ¿Para qué sirve?

El objetivo de Python es la automatización de procesos para ahorrar tantas complicaciones con el tiempo.

Se utiliza en casi todas las industrias y campos científicos, como:

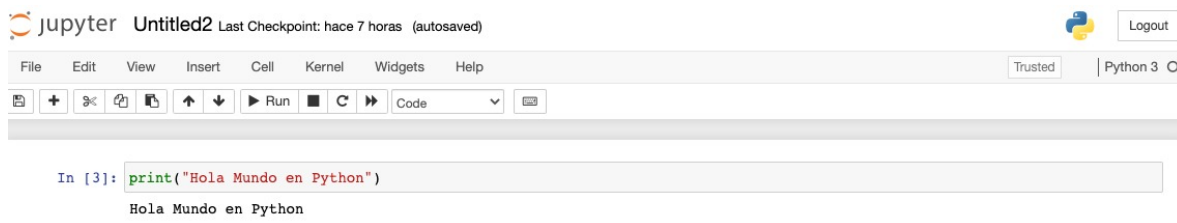
- **Ciencia de los datos.** El poder de las bibliotecas Python desarrolladas para el análisis y visualización de datos es asombroso. Con una biblioteca de visualización de datos de Python, puede crearse una amplia variedad de gráficos y representaciones visuales de todo tipo.
- **Aprendizaje automático.** Python es una herramienta esencial para todos los desarrolladores que quieran sumergirse en el campo del machine learning. Una de las bibliotecas más populares que utilizan los desarrolladores de todo el mundo para trabajar con Python aplicado al aprendizaje automático es TensorFlow. Se

trata de un centro de recursos gratuito de código abierto desarrollado por el equipo de Google Brain. Esta biblioteca se utiliza para investigación y producción en Google.

- **Desarrollo web.** Python se utiliza en el campo del desarrollo web para construir el back-end de aplicaciones web.
- **Educación en Ciencias de la Computación.** Python se usa ampliamente como herramienta de enseñanza porque es fácil de aprender: su sintaxis es simple y se puede aprender rápidamente. Es potente y permite a los estudiantes comenzar a adquirir habilidades valiosas para sus carreras de inmediato, y es versátil, ya que admite varios paradigmas de programación como la programación imperativa, la programación funcional, la programación procedimental y la programación orientada a objetos.
- **Visión por ordenador y procesamiento de imágenes.** Permite a los desarrolladores integrar funciones de detección de visión dentro de las aplicaciones de manera sencilla.
- **Desarrollo de juegos.** Los juegos crean recuerdos atemporales y seguirán formando parte de nuestra sociedad en los próximos años. Python respalda la innovación aplicada a la creación de juegos.
- **Medicina y Farmacología.** Python también tiene aplicaciones asombrosas en el campo médico que mejoran la capacidad de brindar diagnósticos y tratamientos precisos y eficientes a los pacientes.
- **Biología y Bioinformática.** Sus aplicaciones en estos campos tienen que ver con el procesamiento de secuencias de ADN, la simulación de dinámica y genética de poblaciones y el modelado de estructuras bioquímicas.
- **Neurociencia y Psicología.** Sirve para la adquisición y análisis de datos, la automatización y la prueba de hipótesis a través del modelado y simulación.
- **Astronomía.** Python también tiene aplicaciones en Astronomía y Astrofísica. Sus principales aportaciones a estas áreas son AstroPy, SunPy y SpacePy.
- **Inteligencia Artificial:** al ser un lenguaje de escritura “rápido, escalable, robusto y de código abierto” permite plasmar ideas complejas con unas pocas líneas de código, lo que no es posible con otros lenguajes.

- **Big Data:** el uso de Python se extendió en el análisis de datos y la extracción de información. Cuenta con bibliotecas de procesamiento de datos como Pydoop, Dask y Pyspark, que facilitan aún más la gestión de grandes volúmenes de información.
- **Data Science:** Python incorpora motores numéricos como Pandas y NumPy, que son ampliamente utilizados por investigadores de todo el mundo. También se ocupa de los datos tabulares, matriciales y estadísticos, visualizados en bibliotecas populares como «Matplotlib» y «Seaborn», lo que facilita la creación de una amplia variedad de gráficos y representaciones visuales de todo tipo.
- **Frameworks de Pruebas:** es ideal para validar ideas o productos, ya que tiene muchos frameworks integrados que ayudan a depurar el código y ofrecen rápidos flujos de ejecución.
- Otras áreas como robótica, vehículos autónomos, negocios, meteorología y desarrollo de interfaces gráficas de usuario también se benefician del uso de Python.

## Parte 2 (Actividad)



## Bibliografía

- 2020. Para qué sirve Python: qué es y usos. 26/07/2021, de UNIVERSIA Sitio web: <https://www.universia.net/es/actualidad/orientacion-academica/para-que-sirve-phyton-que-es-y-usos-1154393.html>
- Visus Andrés. (2020). ¿Para qué sirve Python? Razones para utilizar este lenguaje de programación. 26/07/2021, de esic Sitio web: <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/para-que-sirve-python>

- Challenger Pérez Ivet, Díaz Ricardo, Becerra García Yanet, Roberto Antonio. (2014). El lenguaje de programación Python. 26/07/2021, de Ciencias Holguín Sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181531232001.pdf>
- Robledano Ángel . (2019). Qué es Python: Características, evolución y futuro. 26/07/2021, de OpenWebinars Sitio web: <https://openwebinars.net/blog/que-es-python/>