**Título del ensayo**

Generalidades de Python

**Nombre del alumno:** Hernán Martínez Rocha **– Materia:** Programacion Orientada a Objetos – **Grupo:** 13SC121.

Python es un lenguaje de programación poderoso y fácil de aprender. En este trabajo de investigación abordaremos un tema importante dentro de la programacion que es sobre el lenguaje de programacion “Python”. Se abordara sus generalidades como cuando surgió, quien lo invento, cuál es su enfoque, ventajas y desventajas frente a otros lenguajes, de igual manera para finalizar daremos a conocer, cuáles son las arias de aplicación de en la que se puede utilizar el lenguaje Python en la actualidad.

**Python**

[Guido Van Rossum](https://www.tokioschool.com/noticias/guido-van-rossum-creador-de-python/) es el creador y responsable de que Python exista. Se trata de un informático de origen holandés que fue el encargado de diseñar Python y de pensar y definir todas las vías posibles de evolución de este popular lenguaje de programación. ¿Por qué se le llama Python? El nombre de este lenguaje de programacion es al honor a los Monty Python, el famoso grupo cómico británico.

[Guido Van Rossum](https://www.tokioschool.com/noticias/guido-van-rossum-creador-de-python/) es el creador y responsable de que Python, empezando su desarrollo en 1989 y empezando a implementarlo en febrero de 1991, momento en el que se publicó la **primera versión pública: la 0.9.0.**

Esta primera versión de **Python**ya incluía clases con herencias, manejo de excepciones, funciones y una de sus características fundamentales: **funcionamiento modular.**Esto permitía que fuese un lenguaje mucho más limpio y accesible para la gente con pocos conocimientos de programación. Una característica que se mantiene hasta el día de hoy.

En este artículo, se describe nuestra experiencia en la utilización de Python como primer lenguaje de programación. Se diseñaron una secuencia de laboratorios en donde, mediante un enfoque orientado a la creación de juegos, los estudiantes aplican y refuerzan los principales conceptos referidos al primer curso de programación. Se muestran los resultados obtenidos.

**VENTAJAS**

**Estilo flexible:** ello se debe a que te aporta muchas herramientas para crear código de manera flexible. Por ejemplo, si deseas tener listas para varios tipos de datos, no es necesario que declares cada uno de estos (esto se hace para determinar la clase del dato). Por otro lado, la sintaxis es comprensible y en algunas funciones se asemejan a estructuras de otros lenguajes.

**Ordenado y limpio:** significa que este lenguaje es legible y entendible para cualquier programador que quiera trabajar sobre una estructura ya establecida y ello se debe a la organización de sus módulos.

**Cuenta con una comunidad activa:** a diferencia de otros tipos de lenguajes menos populares, Python cuenta con una comunidad activa de usuarios comprometidos a ayudar en las actualizaciones.

**Open Source:** este lenguaje de programación es de software libre, significa que puedes emplearlo en cualquier momento para tus proyectos. Además, puedes utilizarlo como base para crear extensiones o desarrollar módulos.

**Simplificado y rápido:** es muy simplificado ya que cuenta con varios patrones orientados a acciones. Además, por ser un lenguaje interpretado su ejecución se hace de manera rápida debido a que no necesita ser compilado. Con esto te ahorras un montón de tiempo para programar y crear proyectos.

**Estilo sano de programación:** una de las principales ventajas de usar Python es que los programadores mantienen un estilo sano de programar, direccionado a las reglas perfectas. Además, ello sumado a sus otros beneficios hace que sea un lenguaje productivo.

**DESVENTAJAS**

**Problemas con hosting:** existen muchos servidores que no soportan Python y en caso de hacerlo, su configuración suele ser compleja.

**Librerías incorporadas:** a pesar de incluir un compendio de librerías populares (por ejemplo: kivy, requests, scapy, entre otras), algunas de esas no son necesarias o se usan muy poco. Respecto a estas últimas, te menciono como ejemplo aquellas que sirven para trabajar con HTTP. En este caso puedes optar por usar librerías de terceros.

**Lentitud al ejecutar múltiples hilos:** a pesar de que no necesita compilarse, si quieres ejecutar múltiples hilos de programación puede que no aproveches toda la potencia de tu PC. Por ejemplo, pueden surgir errores por parte del intérprete o simplemente tener problemas para usar todos los núcleos del procesador.

**No dispone de buena documentación:**Python no cuenta con buena documentación, por lo que puedes tener problemas para comprender algunas librerías y ciertas estructuras, sobre todo si no has programado antes. Todo ello comparado con otros lenguajes de programación como Java, PHP o C++.

**Curva de aprendizaje:** aunque el lenguaje es comprensible, para el desarrollo web puede tomar algo de tiempo aprenderlo, sobre todo si no se tiene ninguna idea sobre programación orientada a objetos.

**No tiene identificadores protegidos:** a diferencia de otros tipos de lenguajes como PHP, Python no cuenta con identificadores protegidos, por lo que los métodos empleados son públicos.

**Simulaciones:**para simulaciones físicas el lenguaje Python puede resultar complejo, ya que no trabaja con matrices por defecto, tal como ocurre con otros lenguajes como Matlab. En definitiva, este lenguaje te es útil siempre que no dependas de una matriz o tengas que trabajar con un vector complejo, ya que de lo contrario debes importar bibliotecas.

**Multiplataforma:**Este lenguaje lo puedes emplear en varios sistemas operativos como Linux, Windows o Mac OS. Por otra parte, incluye las librerías más populares dentro del intérprete, de manera que no debes perder tiempo en instalarlas como ocurre con otros lenguajes.

El lenguaje de programación Python es ampliamente utilizado por empresas de todo el mundo para construir aplicaciones web, analizar datos, automatizar operaciones y crear aplicaciones empresariales fiables y escalables. Muchas compañías tecnológicas, entre las que se encuentran Google, Uber, Netflix y Facebook, llevan años utilizando este lenguaje de programación y construyendo su infraestructura tecnológica basándose en él.

La popularidad del lenguaje ha hecho crecer un enorme ecosistema de librerías, *frameworks*y utilidades en torno al mismo. Las principales áreas en las que Python brilla especialmente son:

* **Ciencia e Ingeniería**, con el ecosistema [SciPy](https://www.scipy.org/), formado por librerías como [NumPy](https://numpy.org/)o [MatplotLib](http://matplotlib.org/) o utilidades como [Python](http://ipython.org/).
* **Análisis de datos y Machine Learning**, con librerías populares como [Scrapy](https://scrapy.org/), [Pandas](https://pandas.pydata.org/), [TensorFlow](https://www.tensorflow.org/)o [PyTorch](https://pytorch.org/).
* **Desarrollo web**, con frameworks como [Django](https://www.djangoproject.com/)y [Flask](https://flask.palletsprojects.com/en/1.1.x/)y servidores web como [Tornado](https://www.tornadoweb.org/en/stable/)o [Gunicorn](https://gunicorn.org/).
* **Administración de sistemas y DevOps**, con herramientas como [Ansible](http://www.cleformacion.com/-/ansible?inheritRedirect=true)o [Salt](https://www.saltstack.com/).

**Fuentes de información**

# - Tokio S. (05/03/2021). La historia de Python. Las versiones de un lenguaje único. <https://www.tokioschool.com/noticias/historia-python/>

## - Duarte V. E. (2013-10). Python como primer lenguaje de programación: un enfoque orientado a juegos. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/830>

- Cedeño A. (20/02/2020). Ventajas y desventajas de usar Python en la programacion web. <https://blogueropro.com/blog/ventajas-y-desventajas-de-usar-python-en-la-programacion-web>

- Soloaga A. (19/10/2018). Principales usos de Python. <https://www.akademus.es/blog/programacion/principales-usos-python/>

# - Visus A. (octubre del 2020). Para qué sirve Python? Razones para utilizar este lenguaje de programacion. <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/para-que-sirve-python#:~:text=El%20lenguaje%20de%20programaci%C3%B3n%20Python,aplicaciones%20empresariales%20fiables%20y%20escalables>.