



El empleo
es de todos

Mintrabajo



Python

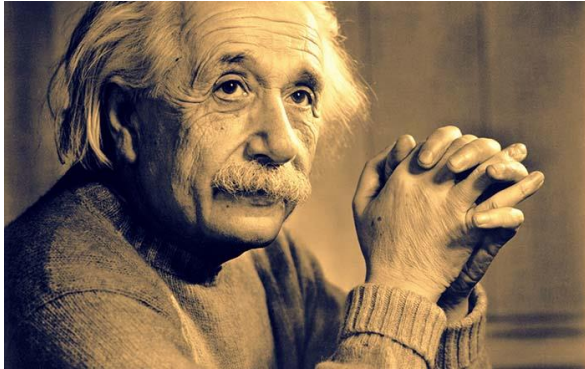
Lenguajes de Programación

Ing. Melvin González



@SENAcomunica

www.sena.edu.co



**No tengo ningún talento en especial,
Solo soy apasionadamente curioso**

Alberto Einstein

Que es Python

Python es la navaja suiza de los programadores.

Autodiagnóstico de Python

1. ¿Cuáles lenguajes de Programación ha trabajado?
2. ¿Qué es Python?



Python

Se trata de un veterano **lenguaje de programación** presente en multitud de aplicaciones y sistemas operativos.

Podemos encontrarlo corriendo en servidores, en aplicaciones iOS, Android, Linux, Windows o Mac. Esto es debido a que cuenta con una **curva de aprendizaje moderada** ya que su filosofía hace hincapié en ofrecer una sintaxis de **código legible y limpio**.



Python



Es ideal para trabajar con **grandes volúmenes de datos**, es multiplataforma, favorece su extracción, procesamiento y son elegidos por las empresas de **Big Data**.

A nivel científico, tiene una gran biblioteca de recursos con especial énfasis en las matemáticas para aspirantes a programadores en áreas especializadas.

Se puede **crear videojuegos** aunque no es tan eficiente como Java o C#.



Foro participativo:

¿ Cual es el Futuro de Python ?

¿ Como se imagina el futuro si todas las empresas utilizaran Python en sus sistemas de información y aplicaciones web?

Futuro de Python: Uso en Data Science, Big Data e Inteligencia Artificial (IA)



Historia



Python nació a principios de los 90, fue desarrollado como un hobby por **Guido Van Rossum**, un ingeniero holandés que trabajaba en ese momento en el CWI de Amsterdam, el Centro de Investigación de Ciencias de la Computación holandés.

El nombre de Python, fue tomado del grupo **cómico británico Monty Python**, del que Guido era un gran fan.



Foto: Grupo humorístico británico Monty Python



Ventajas de programar en Python

- **Simplificado y rápido:** Este lenguaje simplifica mucho la programación, es un gran lenguaje para scripting.
- **Elegante y flexible:** El lenguaje ofrece muchas facilidades al programador al ser fácilmente legible e interpretable.
- **Programación sana y productiva:** Es sencillo de aprender, con una curva de aprendizaje moderada. Es muy fácil comenzar a programar y fomenta la productividad.
- **Ordenado y limpio:** Es muy legible y sus módulos están bien organizados.
- **Portable:** Es un lenguaje muy portable. Podemos usarlo en prácticamente cualquier sistema de la actualidad.
- **Comunidad:** Cuenta con un gran número de usuarios. Su comunidad participa activamente en el desarrollo del lenguaje.



Razones para programar en Python

1. **Multiplataforma:** Disponible para plataformas Windows, Linux o MAC.
2. **Multiparadigma:** Soporta programación funcional, programación imperativa y Programación orienta a objeto.
3. **Frameworks de gran utilidad:** Cuenta con *frameworks* de gran calibre, para el desarrollo web, juegos o algoritmos científicos de cálculos avanzados.
4. **Es libre y nos ofrece código abierto**
5. **Empresas de alto prestigio** utilizan este lenguaje de programación
6. **Gran lista de usuarios** como Google, YouTube o Facebook
7. **Gran calidad en su sintaxis**
8. **Programación orientada a objetos:** Modela todo en función a clases y a objetos, el cual nos ofrece un uso de conceptos de cohesión, polimorfismo, herencia, abstracción y mucho más.
9. **Dinámico**



¿Qué es un Framework?

Son herramientas que nos dan un esquema de trabajo, una serie de utilidades, funciones que nos facilita y nos abstrae de la construcción de páginas web dinámicas





Es un “*micro*” Framework escrito en Python y concebido para facilitar el desarrollo de Aplicaciones Web bajo el patrón MVC (Modelo Vista Controlador).



Es un Framework web diseñado para realizar aplicaciones de cualquier complejidad.

Conclusiones



A pesar de los **30 años** que ya cuenta Python es un lenguaje maduro pero que se encuentra en un **continuo proceso de evolución**.

Referente a la **comunidad de desarrolladores** cuenta con una amplia documentación, versiones que prueban su solvencia.

Python es un lenguaje de propósito general con un uso **muy extendido**, permite abarcar proyectos de una manera mucho más rápida y eficiente para los ingenieros o científico de datos.



A word cloud featuring various programming languages. The word 'SEM' is the largest and most prominent. Other visible languages include 'C++', 'ASSEMBLER', 'GROOV', 'DELPHI', 'VBASIC', 'PASCAL', 'ACTIONS', 'PERL', and 'JAVA'. The words are arranged in a dynamic, overlapping fashion, with some in black and others in grey.

PYTHON

IDE's y Editores



IDLE – Entorno de Desarrollo integrado para Python

Es un entorno gráfico de desarrollo elemental que permite editar y ejecutar programas en Python

Instalación de Programas:

1. **Python**
2. Entorno Integrado de Desarrollo.
Editor, **“Visual Studio Code”**





python

```
31 def __init__(self, job_dir):
32     self.file = None
33     self.fingerprints = {}
34     self.logdups = True
35     self.debug = debug
36     self.logger = logging.getLogger(__name__)
37     if path:
38         self.file = open(os.path.join(path, 'fingerprints.log'), 'a')
39         self.file.seek(0)
40         self.fingerprints.update({})
41         self.fingerprints.add({})
42         settings = settings.get('fingerprints', {})
43         self.logdups = settings.get('logdups', True)
44         self.debug = settings.get('debug', False)
45         return cls(job_dir(settings), debug)
46
47 def request_seen(self, request):
48     fp = self.request_fingerprint(request)
49     if fp in self.fingerprints:
50         return True
51     self.fingerprints.add(fp)
52     if self.file:
53         self.file.write(fp + os.linesep)
```



Paso1: Instalación Python: <https://www.python.org/>

Es un entorno gráfico de desarrollo elemental que permite editar y ejecutar programas en Python

The screenshot shows the Python.org website. The 'Descargas' (Downloads) menu item is circled in red. Below it, a list of download options is shown, with 'Python 3.9.1' highlighted by a red box. To the right, the 'Descarga para Windows' section is visible, with a warning that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier versions. A yellow box on the right contains the 32-bit download link.

python™

Donar

Buscar

Acerca de **Descargas** Documentación Comunidad Historias de éxito Noticias

Todos los lanzamientos

Código fuente

Ventanas

Mac OS X

Otras plataformas

Licencia

Implementaciones alternativas

Descarga para Windows

Python 3.9.1

Tenga en cuenta que Python 3.9+ *no se puede utilizar en Windows 7 o versiones*

¿No es el sistema operativo utilizar en muchos sistemas

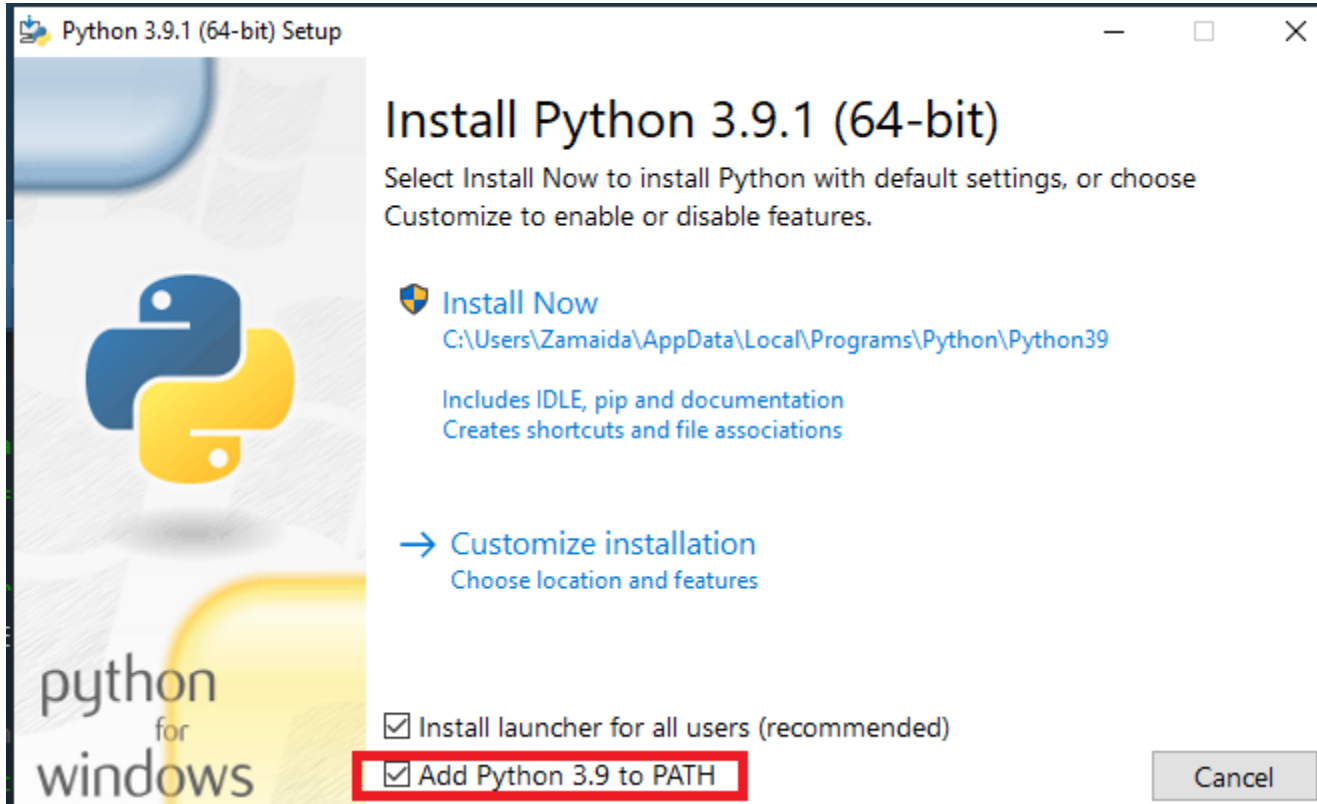
Vea la lista completa de des

32 Bit:

<https://www.python.org/downloads/windows/>

<https://www.python.org/downloads/release/python-3100/>

<https://www.python.org/ftp/python/3.10.0/python-3.10.0.exe>



Verificar la versión Python:

1. Abrir la consola sistema operativo: tecla Windows + R
2. CMD //como Administrador
3. Comando: `python --version`

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.1316]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Zamaida>python--version
"python--version" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\Zamaida>python --version
Python 3.9.1

C:\Users\Zamaida>
```

Consola de Windows

C:_



Visual Studio Code

Entorno Integrado desarrollo-



Instalación Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/download>



Visual Studio
Code

Código de Visual Studio Docs Actualizaciones Blog API Extensiones Preguntas más frecuentes Aprender

Buscar documentos Descargar

Gratis y basado en código abierto. Git integrado, depuración y extensiones.



↓ Ventanas
Windows 7, 8, 10

Instalador de usuario 64 bits 32 bits BRAZO
Instalador del sistema 64 bits 32 bits BRAZO
.Código Postal 64 bits 32 bits BRAZO



↓ .debutante
Debian, Ubuntu

↓ .rpm
Red Hat, Fedora, SUSE

.debutante 64 bits BRAZO BRAZO 64
.rpm 64 bits BRAZO BRAZO 64
.tar.gz 64 bits BRAZO BRAZO 64
Tienda Snap



↓ Mac
macOS 10.10+

Ver Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=chPhIsHoEPo>

Show All Commands Ctrl + Shift + P

Open File Ctrl + O

Open Folder Ctrl + K Ctrl + O

Open Recent Ctrl + R

Instalar extensiones: Python



A screenshot of the Visual Studio Code interface. The top bar shows the menu (Archivo, Editar, Selección, Ver, Ir, Ejecutar, Terminal, Ayuda) and the current extension is "Python - Python2021 - Visual Studio Code". The left sidebar shows the "Extensiones" view with a search for "PYTHON". The "Python" extension by Microsoft is highlighted, showing its details: version 2021.3.680753044, 34,328,131 downloads, and a 5-star rating. The extension is currently installed, with buttons for "Deshabilitar" and "Desinstalar". The main panel shows the "Python extension for Visual Studio Code" page, which includes a description of the extension's features (IntelliSense, linting, debugging, etc.) and a "Quick start" section with two steps: 1. Install a supported version of Python on your system, and 2. Install the Python extension for Visual Studio Code. A red box highlights the "Python" extension in the sidebar, and another red box highlights the "Python Extension" entry in the list of installed extensions.

Nota: Una vez instalada la extensión Python, cerrar el visual studio Code (editor) y volverlo abrir, para que tome las actualizaciones.

Ejercicio # 1: Diseñar un programa que imprima una cadena **“Hola mundo_nombre del aprendiz”**

Paso 1: Crear una carpeta en la unidad C: , etiquetada “Python”

A screenshot of a file explorer's address bar showing the navigation path: a yellow folder icon followed by the text "> Este equipo > Disco local (C:) > Python".

> Este equipo > Disco local (C:) > Python

Paso 2: Abrir el programa “Visual Studio Code”



Paso 3: Crear un archivo etiquetado :  ejercicio1.py

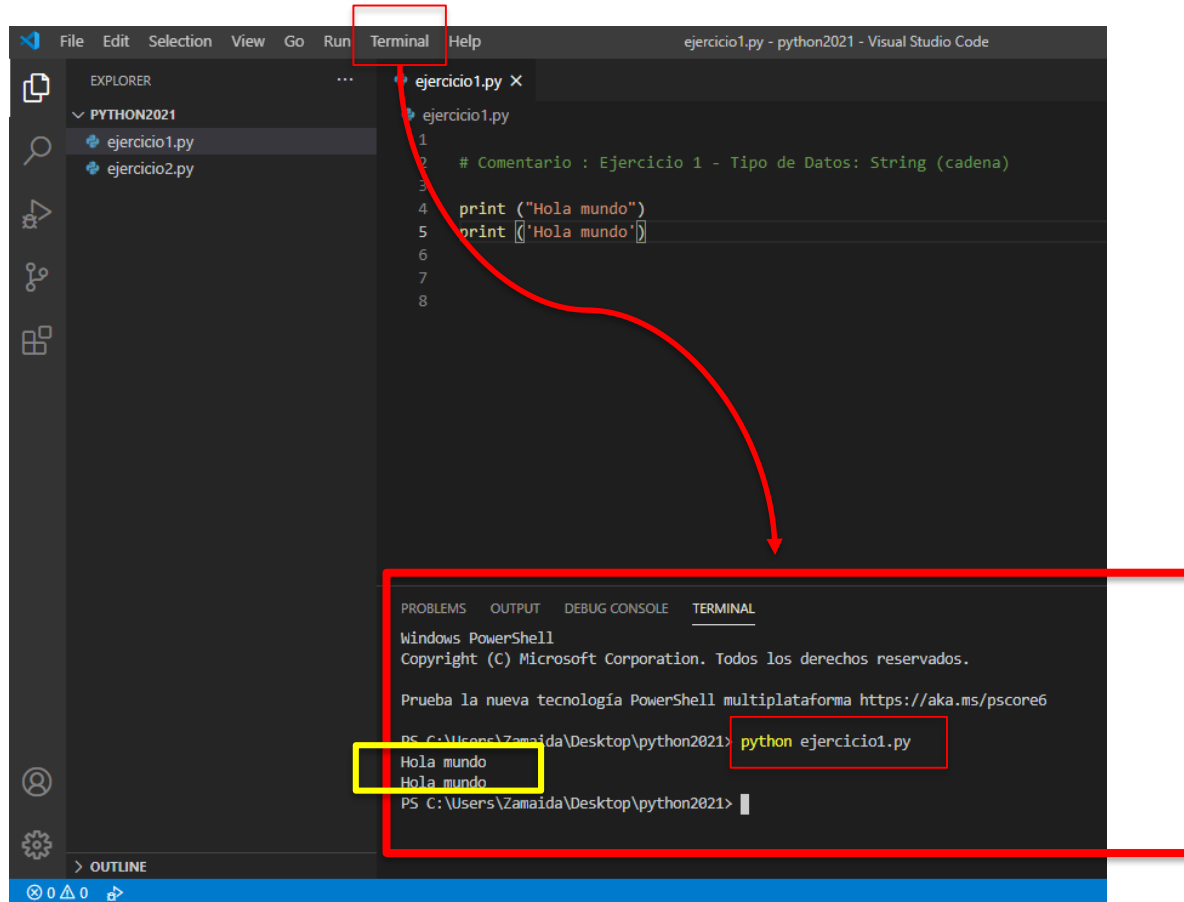


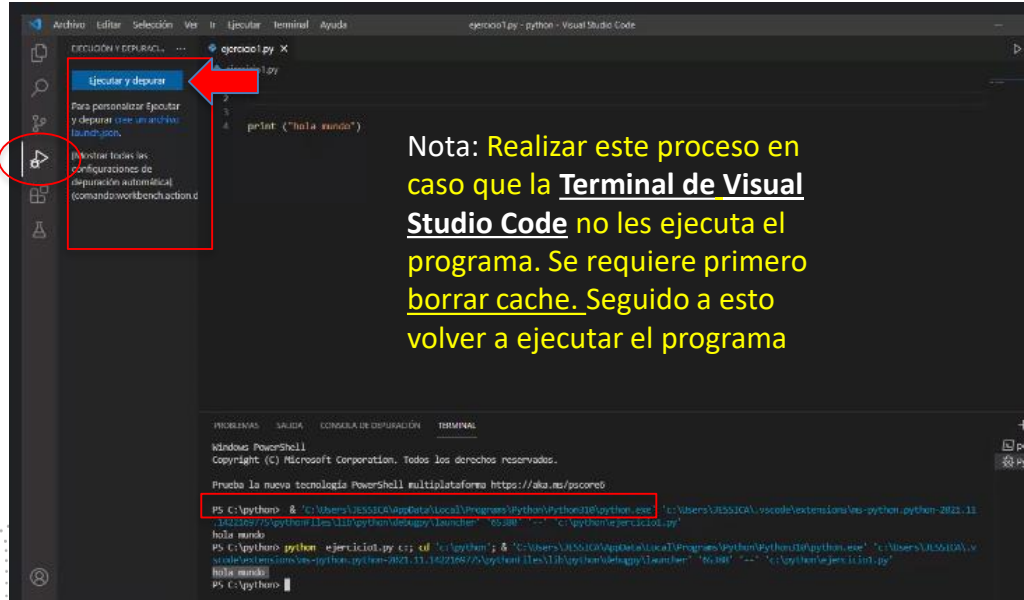
Editor

```
ejercicio1.py
ejercicio1.py
1
2  # Comentario : Ejercicio 1 - Tipo de Datos: String (cadena)
3
4  print ("Hola mundo")
5  print ('Hola mundo')
6
```

Paso 4: Guardar el documento. Tecla “ctrl s”

Paso 5: Ejecutar el programa desde la TERMINAL. Ver imagen.





Citas bibliográficas

- <https://openwebinars.net/blog/que-es-python/>
- <https://www.bejob.com/7-razones-para-programar-en-python/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=DAdRO6ByBoU>
- <https://openwebinars.net/blog/que-es-flask/>
- <https://openwebinars.net/blog/que-es-django-y-por-que-usarlo/>



Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de la licencia que el documento (instructivo) original.



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682



@SENAcomunica

www.sena.edu.co