

Python Introducción e Instalación

< Juan José Betancur-Muñoz >



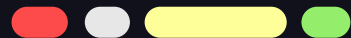
Table of contents



01 Introducción



02 Instalación



03 Variables





01 { ..

Python y la programación



} ..

{ ¿Por qué aprender a programar?

Fomenta la creatividad, el razonamiento y la resolución de problemas.

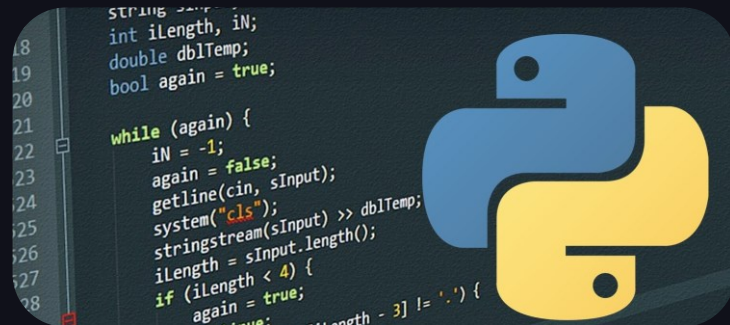
Permite crear productos útiles que pueden facilitar la vida.

Desarrolla habilidades útiles tanto en la escuela como en el trabajo.

La programación es divertida y desafiante.



¿Por qué Python?



● Fácil

Python es fácil de aprender y leer en comparación con otros lenguajes.

● Completo

Tiene un shell interactivo para ver programas en funcionamiento.

● Divertido

Ideal para crear animaciones y juegos sencillos.

● Versátil

Se puede encontrar prácticamente en todos los campos del desarrollo.

¿Cómo aprender a programar?



Desde cero

Comenzar con lo básico y resistir la tentación de saltar a temas avanzados.



Práctica

Experimentar con cada ejemplo y resolver rompecabezas de programación.



Modular

Dividir problemas en partes más pequeñas para entenderlos mejor.



¿Qué esperar de este curso?

¿Quién?

El curso es para cualquier persona interesada en la programación.

Ideal para quienes deseen aproximarse sin afán y con mucha curiosidad.

Recompensa

- La programación puede ser divertida y gratificante.
- Piensa en la programación como una forma de crear aplicaciones útiles y divertidas.
- Aprender a programar es un ejercicio mental maravilloso.



Contenidos del curso.

Tema 1: Introducción a la programación e instalación de Python.

Tema 2: Cálculos básicos y variables.

Tema 3: Tipos de datos en Python.

Tema 4: Cadenas, listas y tuplas.

Tema 5: Condiciones y declaraciones if.

Tema 6: Bucles for y while.

Tema 7: Funciones.

Tema 8: Programación Orientada a Objetos.

Tema 9: Métodos integrados.



02 { ..

Instalando Python

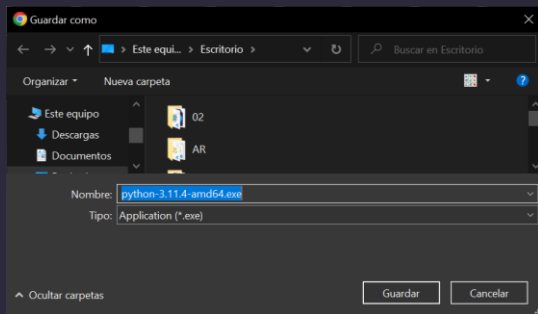
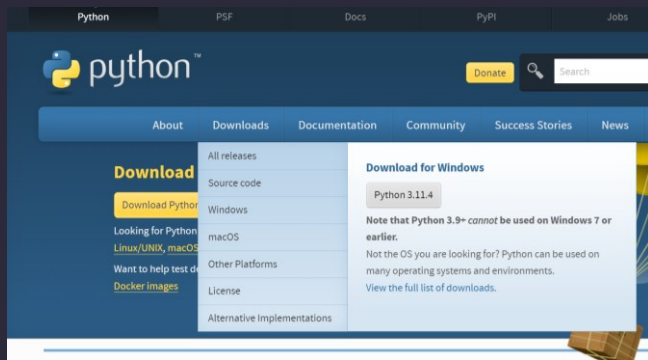


} ..

Descargar

Ingresa a python.org y seleccione, en el menú **downloads** la última versión de Python.

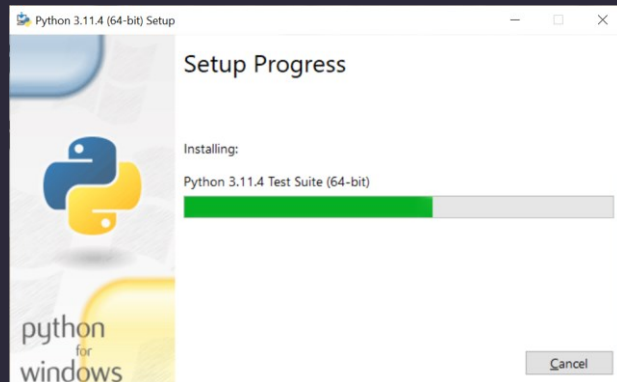
Guarde el archivo en su carpeta preferida.



Instalar

Una vez terminada la
descarga ejecute el archivo.

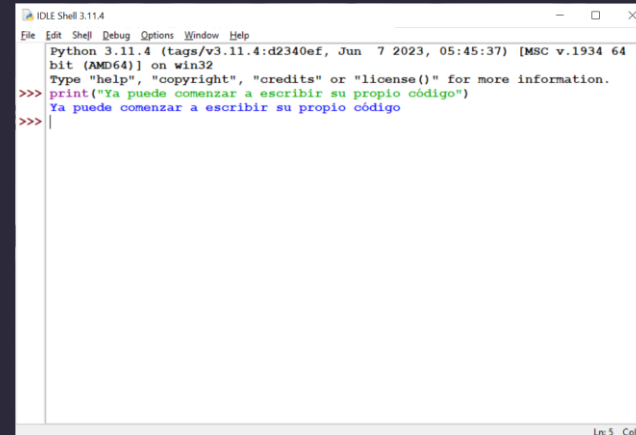
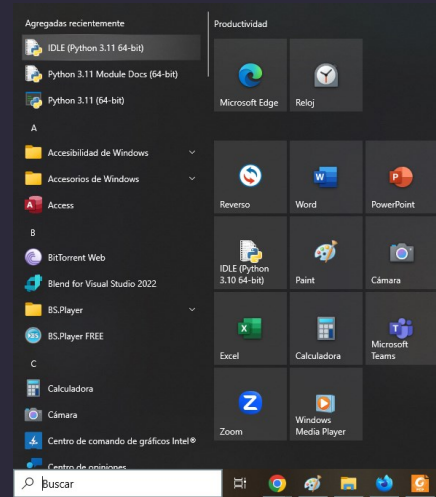
La barra de estado le
mostrará el progreso del
proceso.



Ejecutar

Terminado el proceso de ejecución, usted podrá dar click en el menú inicio y allí encontrará el IDLE de Python.

Este programa le permitirá escribir y probar sus programas.



Más opciones IDE's.

Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/download>

Pycharm

<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>





03 { ..




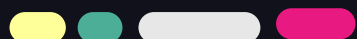

Empecemos con Python



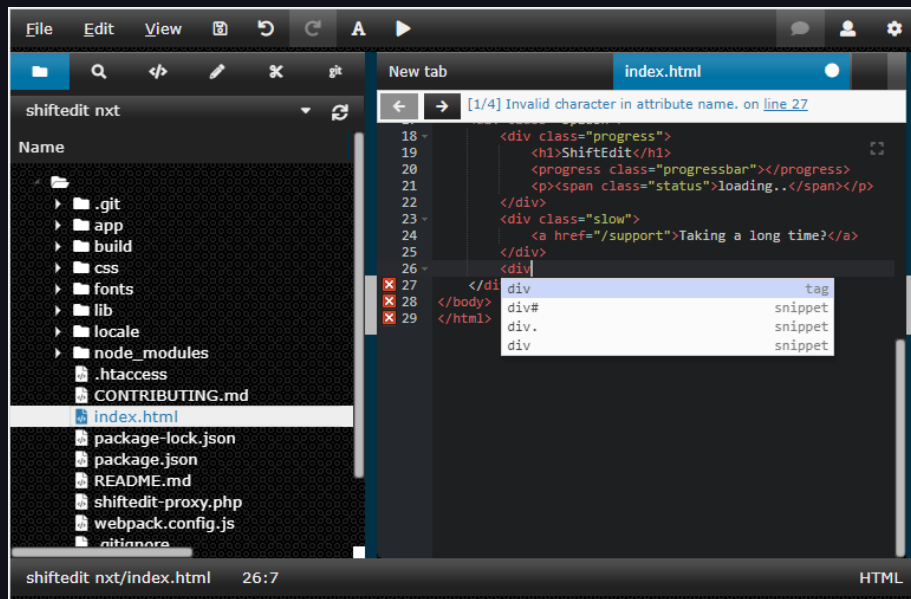
} ..



Temas de clase

-  01 Programas
 -  02 Lenguajes de programación
 -  03 Guardando tus Programas en Python
 -  04 Manejo de información: Variables y operaciones
- 

¿Qué es un programa?



Conjunto de instrucciones que hacen que una computadora realice acciones específicas.

Sin programas, muchos dispositivos cotidianos no funcionarían correctamente.

Los programas controlan desde computadoras personales hasta semáforos y electrodomésticos.

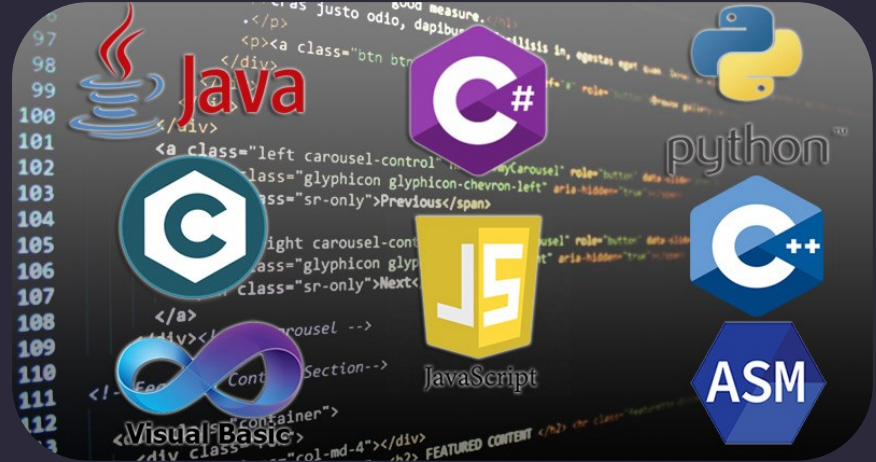
Lenguajes de Programación



Conjunto de reglas que permiten a los humanos escribir instrucciones para que las computadoras las sigan.

Existen diferentes lenguajes de programación, como Python, BASIC y Pascal.

Python es un lenguaje de programación fácil de aprender y eficiente para principiantes.

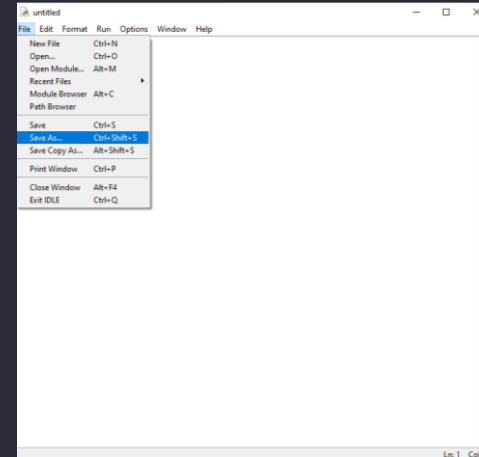
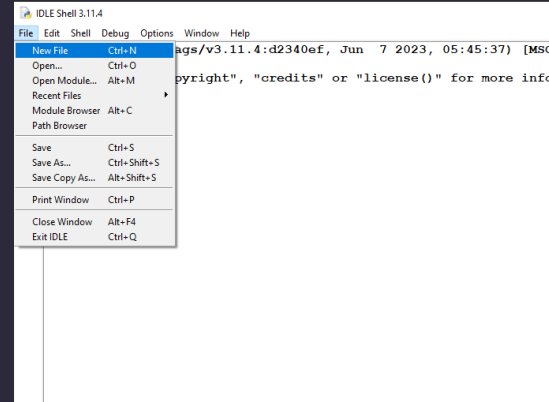


Guardar los programas

Es importante guardar tus programas para usarlos en el futuro.

En IDLE, puedes crear un nuevo archivo, escribir tu programa y guardarlo con una extensión ".py".

Guardar el programa te permite ejecutarlo nuevamente sin necesidad de reescribirlo.



{ ..



Variables

} ..



Variables

Una variable es algo que quieres que la computadora recuerde mientras tu programa se está ejecutando.

Asignamos un valor a una variable con el signo igual (=).

Escribir `x = 7` es decir a la computadora que recuerde el número 7 y nos lo devuelva cada vez que llamemos a `x`.



```
nombreVariable = valorAGuardar
```

```
ciudadNacimiento = "Medellín"
```

```
numeroCC = 999888777666
```



Variables

Siempre comenzamos los nombres de las variables con una letra.

Demás caracteres en el nombre de deben ser letras, números o el símbolo del guión bajo (_). No espacios.

los nombres de las variables en Python son sensibles a las mayúsculas y minúsculas.

{ ..



nombreVariable

ciudadNacimiento

numeroCC

deducciones_seguridad_social

valorSinImpuestos

edad_usuario

} ..



{ ..



input()

print()

} ..



input() print()

Usamos `input()` para decirle a Python que queremos que el usuario ingrese algo con el teclado.

Dentro de los paréntesis de `input()` podemos poner un mensaje (prompt) que explique al usuario qué se le está solicitando.

Usamos `print()` para darle a entender a Python que queremos ver lo que pusimos dentro de los paréntesis.



`input()`

`nombreUsuario = input()`

`nombreUsuario = input("Ingrese su nombre")`



input() print()

Usamos input() para decirle a Python que queremos que el usuario ingrese algo con el teclado.

Dentro de los paréntesis de input() podemos poner un mensaje (prompt) que explique al usuario qué se le está solicitando.

Usamos print() para darle a entender a Python que queremos ver lo que pusimos dentro de los paréntesis.

{ ..



print()

print("Bienvenido al curso")

print("Bienvenido al curso" + nombreUsuario)

print("Bienvenido al curso " + nombreUsuario + "!")

frase = "Bienvenido al curso " + nombreUsuario + "!"

print(frase)

} ..

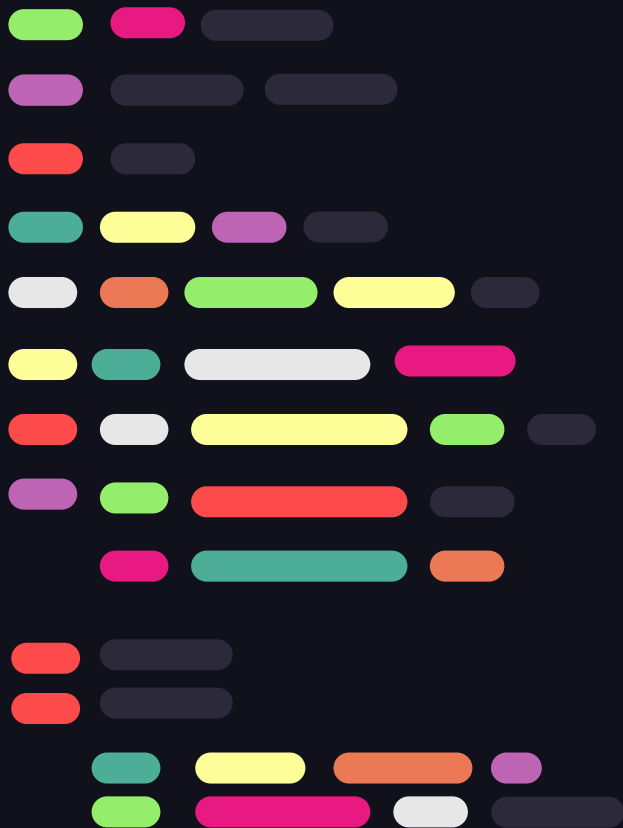




Práctica



< Reforcemos lo aprendido con
algunos retos. >



Retos `variables`, `input()`, `print()`

1. Cree un programa que reciba el nombre del usuario y regrese un saludo con el nombre del usuario.

Ingreso: `Juan`
Resultado: `¡Hola, Juan!`

2. Cree un programa que reciba el nombre del usuario y su lugar de nacimiento, y que regrese un saludo, felicitándolo por llamar desde ese lugar.

Ingreso: `Juan, Medellín`
Resultado: `¡Hola, Juan! Gracias por reportar sintonía desde Medellín.`



Retos `variables`, `input()`, `print()`

3. Cree un programa que reciba el nombre del usuario, su edad y un objeto que le guste. El programa debe crear una frase divertida que mezcle esta información.

Ingreso: `David, 26, pera.`

Resultado: `¡David! A tus 26 años soñarás que viajas en una pera.`

