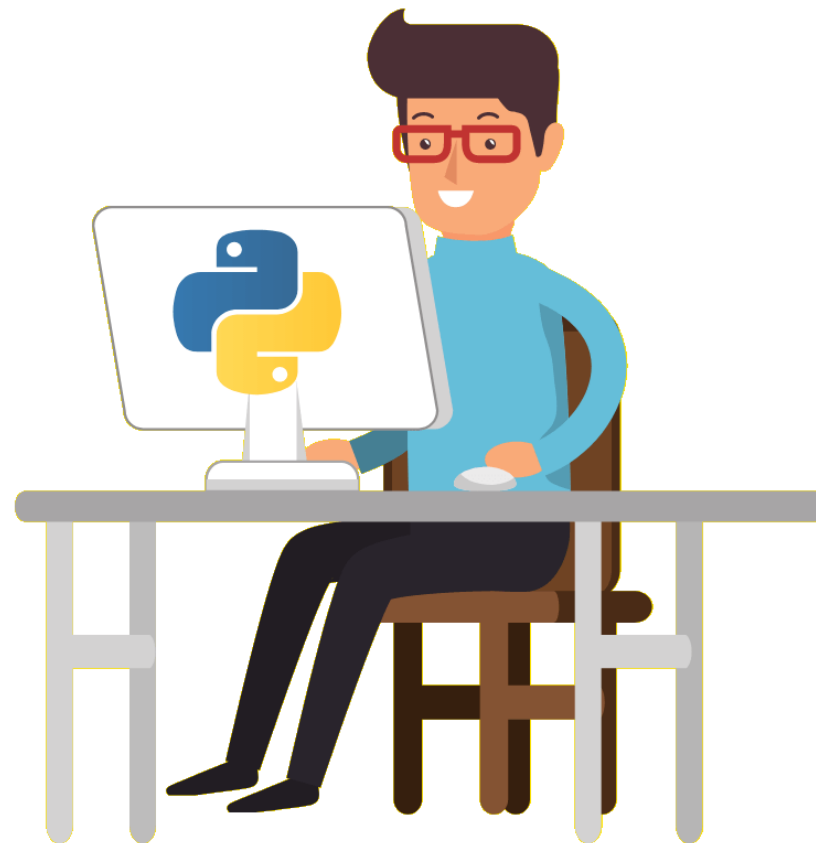


# UDI 2

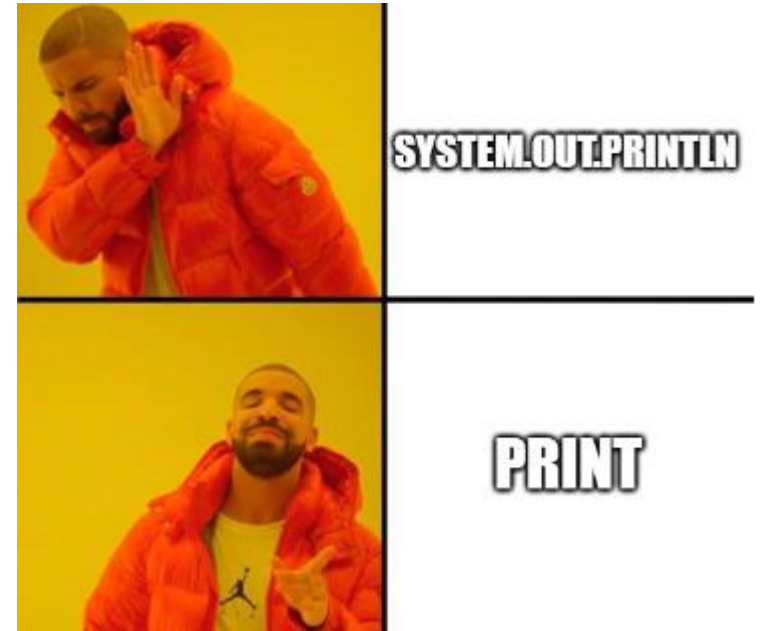
# PROGRAMACION CON PYTHON





## 0. INDICE

- 1-Introducción
- 2-Primeros pasos
- 3-Condicionales
- 4-Bucles
- 5-Funciones
- 6-Cadenas
- 7-Listas
- 8-Diccionarios
- 9-Ficheros



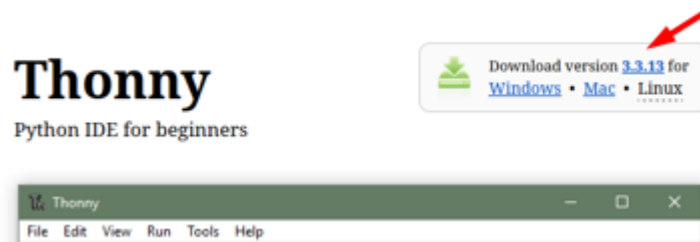


# I. INTRODUCCIÓN

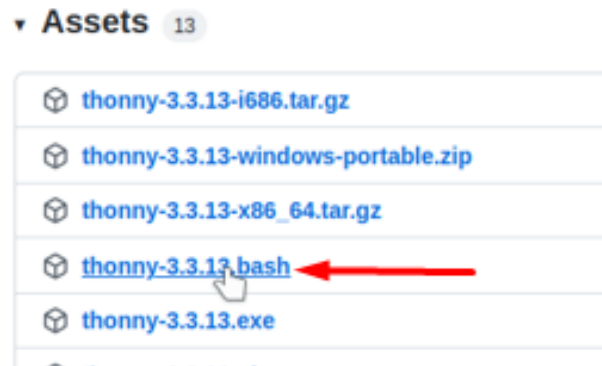
## Instalación de Thonny

Para instalarlo, entraremos a la web <https://thonny.org>

Hacemos clic en la versión del software, que aparece en la cabecera de la web, concretamente aquí (en este caso, **3.3.13**):



En la siguiente página, como estamos en Lliurex (entorno Linux), descargaremos el archivo llamado “**thonny-3.3.13.bash**”, el cuarto comenzando por arriba:





# I. INTRODUCCIÓN

## Instalación de Thonny

Una vez descargado, abris el terminal (Ctrl + T) y vais a la carpeta de Descargas (llamada *Baixades*) donde se encuentra el fichero que acabamos de descargar.

Ejecutamos en el terminal la siguiente instrucción: `bash thonny-3.3.13.bash`

```
fravid@AI1-Profe:~/Baixades$ bash thonny-3.3.13.bash
```

```
This script will download and install Thonny (thonny-3.3.13) for Linux (32 or 64-bit PC).  
Press ENTER to continue or Ctrl+C to cancel.
```

Pulsamos ENTER y se descargará el software. Tardará unos segundos, tras lo cual nos informará que Thonny se ha instalado correctamente y que pulsemos ENTER para salir del instalador, así que volvemos a pulsar ENTER:

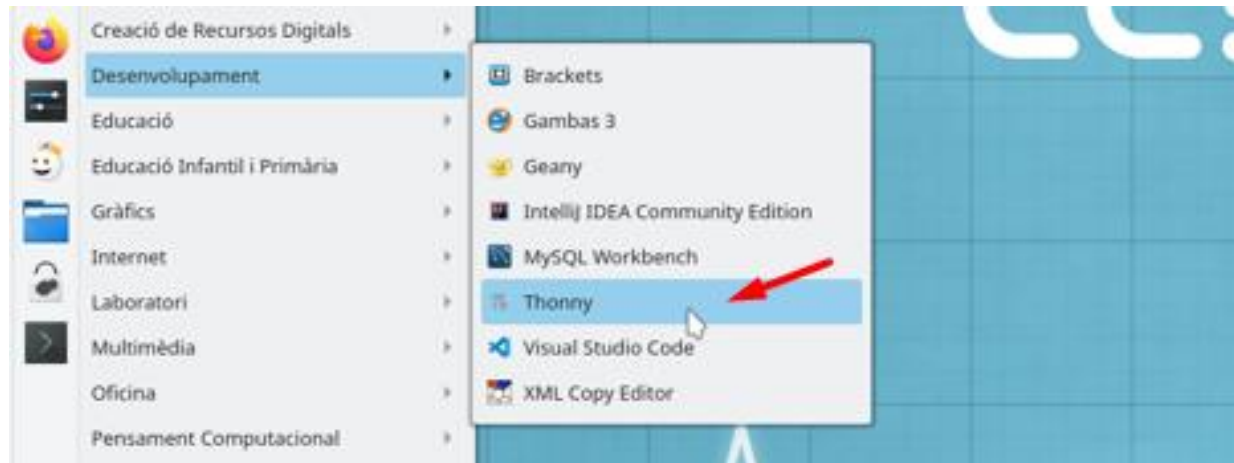
```
Installation was successful, you can start Thonny from start menu under  
Education or Programming, or by calling /home/fravid/apps/thonny/bin/thonny  
For uninstalling Thonny call /home/fravid/apps/thonny/bin/uninstall  
  
Press ENTER to exit the installer.
```



# I. INTRODUCCIÓN

## Instalación de Thonny

Una vez ha finalizado la instalación, podréis ejecutar Thonny buscándolo en la sección “Desenvolupament” del menú de Lliurex:



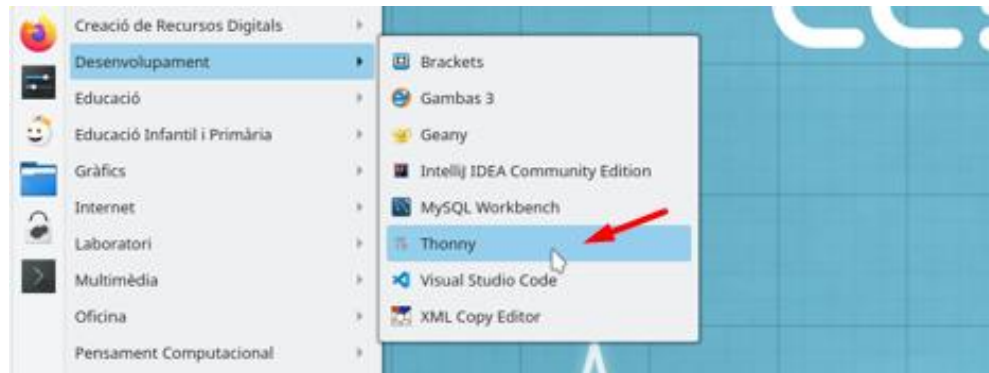
El cual nos permitirá al principio seleccionar el idioma. Seleccionamos “Español”:



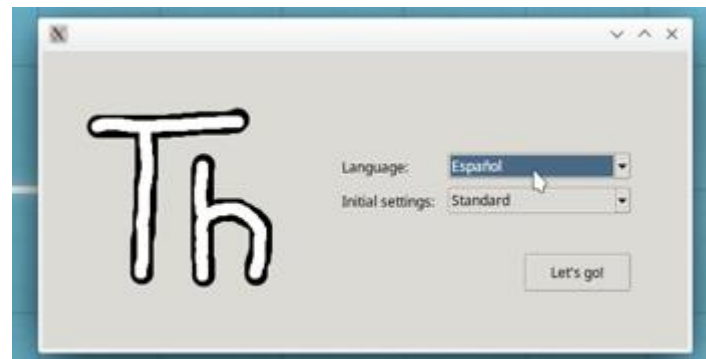
# I. INTRODUCCIÓN

## Instalación de Thonny

Una vez ha finalizado la instalación, podréis ejecutar Thonny buscándolo en la sección “Desenvolupament” del menú de Lliurex:



El cual nos permitirá al principio seleccionar el idioma. Seleccionamos “Español”:

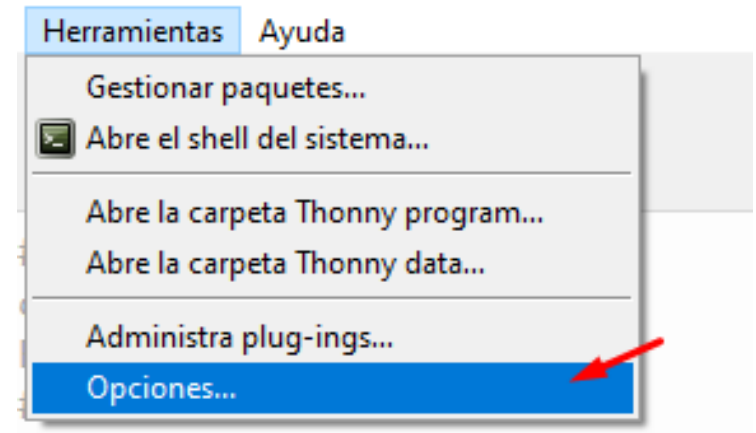




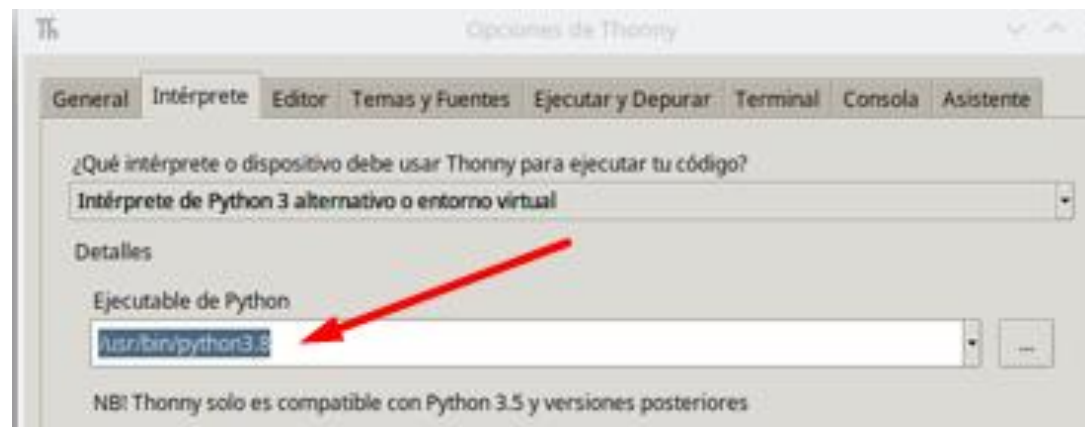
# I. INTRODUCCIÓN

## Instalación de Thonny

En este momento ya podemos trabajar con Thonny, aunque viene por defecto con una versión un poco antigua de Python (3.7.9), así que vamos a actualizarla (a la 3.8.0). Para ello, vamos al menú de “Herramientas” y luego en “Opciones”:



Y en la pestaña “Intérprete”, seleccionamos “Intérprete de Python 3 alternativo o entorno virtual”, tecleando abajo la ruta del ejecutable: `/usr/bin/python3.8`

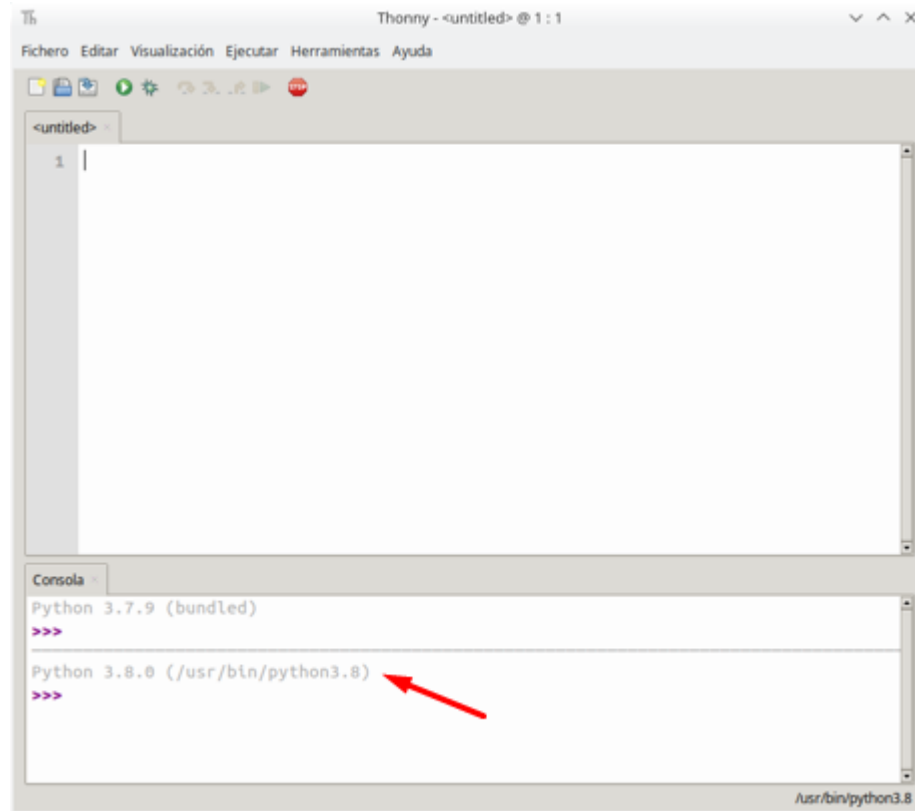




# I. INTRODUCCIÓN

## Instalación de Thonny

Una vez pulsemos en “OK” y salgamos de “Opciones” tendremos ante nosotros una ventana como la siguiente, en la que todavía no hemos tecleado nada, pero en la parte de abajo nos indica que vamos trabajar con la versión “3.8.0”. ¡Instalación completada!








# I. INTRODUCCIÓN

## ¿Qué es Python?

Una vez instalado Thommy, seremos capaces de ejecutar sentencias y de crear programas en Python, el lenguaje de programación más utilizado del mundo según el índice TIOBE (Datos Febrero 2022)

Jan 2022	Jan 2021	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	3	▲	 Python	13.58%	+1.86%
2	1	▼	 C	12.44%	-4.94%
3	2	▼	 Java	10.66%	-1.30%
4	4		 C++	8.29%	+0.73%
5	5		 C#	5.68%	+1.73%

Es un lenguaje interpretado, multiplataforma y que utiliza la **indentación** como fin estructural, ahorrándonos las llaves que se utilizan en otros lenguajes com Java { }



# I. INTRODUCCIÓN

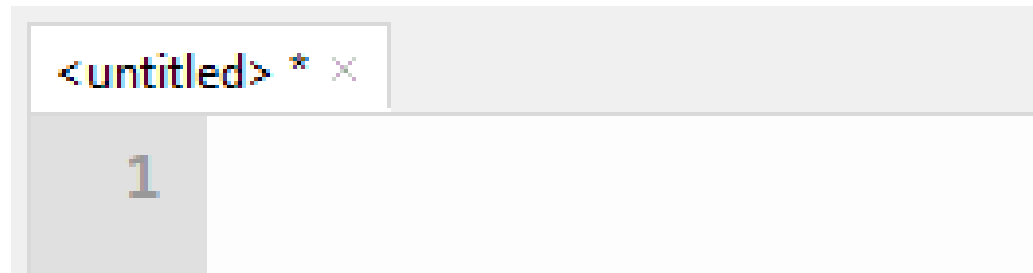
## Uso de Python en Thonny

Para crear un archivo de programa con Thonny, tendremos que abrir una nueva ventana mediante el menú Fichero > Nuevo Programa (o el atajo de teclado Ctrl+N).

Una vez terminemos de escribir nuestro código, para poder ejecutar un programa editado en Thonny, primero es necesario guardarlo. Una vez guardado, se puede ejecutar mediante el botón de Play de la barra de herramientas (también podemos utilizar la tecla F5).



**PASO1:** Hacemos CONTROL+N y se nos abrirá un archivo nuevo:





# I. INTRODUCCIÓN

## Uso de Python en Thonny

**PASO2:** Tecleamos nuestra primera instrucción en Python, que consistirá exclusivamente en imprimir una frase por pantalla con la instrucción “**print**”

```
<untitled> * x  
1 print("Holi wankenobi")
```

**PASO3:** Cuando intentemos ejecutar el código, Python nos pedirá primero el nombre del archivo a guardar, nosotros tecleamos “Holi”

Nombre:	<input type="text" value="Holi"/>
Tipo:	<input type="text" value="Python files (*.py;*.pyw;*.pyi)"/>



# I. INTRODUCCIÓN

## Uso de Python en Thonny

**PASO4:** Una vez guardado el programa (que siempre tendrá la extensión .py), se ejecutará y su resultado aparecerá en la Consola, que está situada en la parte de debajo de la pantalla principal. Vemos como ejecuta la instrucción “print”:

```
Consola x
>>> %Run Holi.py
Holi wankenobi
```

Esta Consola la puedes redimensionar para que te sea más cómodo visualizar o bien la parte de código (situada arriba) o bien la parte del resultado (situado en la parte de abajo)

¡Felicidades, ya eres un programador iniciado en Python!