

# Computación en Física

Harvey Rodriguez Gil

Universidad EIA

3 de Septiembre de 2024

# ¿Qué es un lenguaje de programación?

## Wikipedia:

Un lenguaje de programación es un lenguaje formal (o artificial, es decir, un lenguaje con reglas gramaticales bien definidas) que le proporciona a una persona, en este caso el programador, la capacidad de escribir (o programar) una serie de instrucciones o secuencias de órdenes en forma de algoritmos con el fin de controlar el comportamiento físico o lógico de un sistema informático, de manera que se puedan obtener diversas clases de datos o ejecutar determinadas tareas. A todo este conjunto de órdenes escritas mediante un lenguaje de programación se le denomina programa informático.

# ¿Cuántos existen?



# Tipos de Lenguaje - Paradigma

- ▶ **Imperativa (procedimientos):** Algoritmos que le brindan a la computadora las instrucciones que debe realizar.
- ▶ **Orientado a Objetos:** Basado en el anterior, adicionando el concepto de encapsulación denominados objetos. Estos pueden ser variables o funciones.
- ▶ **Funcional:** El concepto está orientado a como su nombre lo dice funciones, y la ejecución del programa mediante el llamado a cada una de ellas

# Tipos de Lenguaje - Paradigma

Python es un lenguaje multiparadigma, esto significa que combina propiedades de diferentes paradigmas de programación.

Principalmente es un lenguaje orientado a objetos, todo en Python es un objeto, pero también incorpora aspectos de la programación imperativa, funcional, procedural y reflexiva.

# Tipos de Lenguaje - Compilado/Interpretado

- ▶ **Compilado:** Por medio de algoritmos se le brinda a la computadora las instrucciones que debe realizar.
- ▶ **Interpretado:** Es aquel que se envía directamente a la computadora, no se transforma en el camino, por lo que cuando llegue a la máquina tiene que hacer algo llamado: interpretación

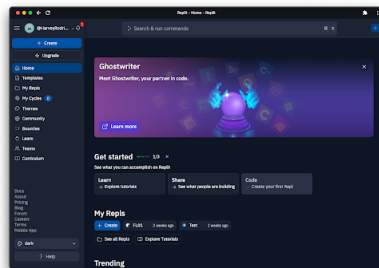
# Tipos de Lenguaje - Tipado Estático/Dinámico

- ▶ **Estático:** Los tipos tienen que definirse en tiempo de compilación para que el programa funcione
- ▶ **Dinámico:** Los tipos de las variables se definen en tiempo de ejecución

# ¿Dónde programar?

## Replit:

Replit (<https://replit.com/>) es una plataforma web que nos permite contar con una máquina virtual (Linux) en la cual podemos desarrollar en diferentes lenguajes, que para nuestro caso será Python.

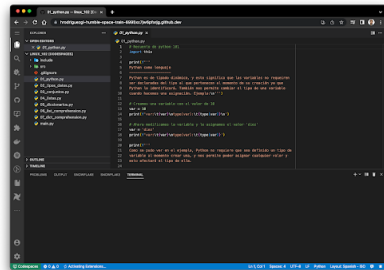




# ¿Dónde programar?

## GitHub CodeSpaces:

GitHub CodeSpaces es un editor web ofrecido por GitHub para probar nuestro código que se encuentra en un repositorio de GitHub. <https://github.com>



# ¿Dónde programar?

## VSCode:

VSCode es un editor de código que es desarrollado y mantenido por Microsoft. Es multiplataforma (y multilenguaje), el cual puede ser descargado de su sitio oficial: <https://code.visualstudio.com/>  
Nota: Instalar WSL en sistemas operativos Windows (<https://learn.microsoft.com/es-es/windows/wsl/install>)

