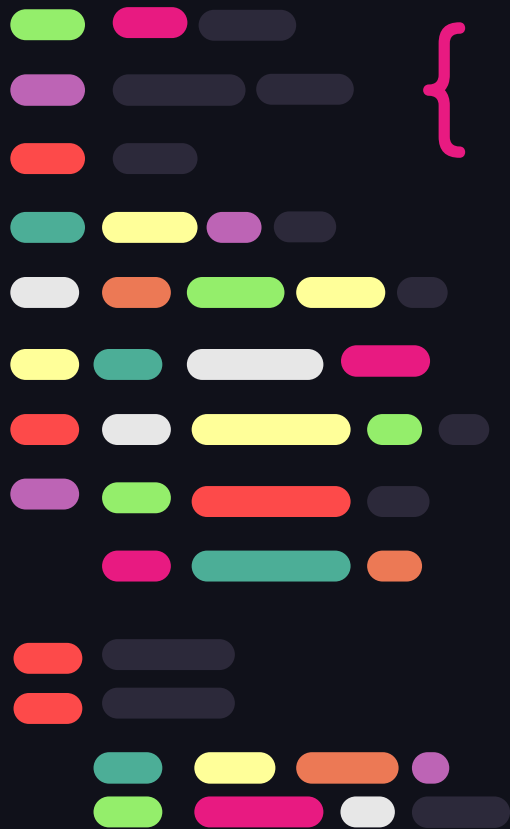


Fundamentos de programación en Python

< Dr. Jesús Fernando Cruz Álvarez >



¿Qué es Python?

Python es un lenguaje de programación de propósito general, que es otra forma de decir que puede ser usado para casi todo.

Lo más importante es que se trata de un lenguaje interpretado, lo que significa que el código escrito no se traduce realmente a un formato legible por el ordenador en tiempo de ejecución.

Fuente:

<https://www.cursosaula21.com/>



¿Quién creó Python?

Guido Van Rossum, un programador de computación de los Países Bajos, creó Python. Python comenzó en 1989.

publicó la primera versión del código Python (versión 0.9.0) en 1991. Dicha versión ya incluía buenas características, como algunos tipos de datos y funciones para la gestión de errores.

Fuente:
<https://www.cursosaula21.com/>





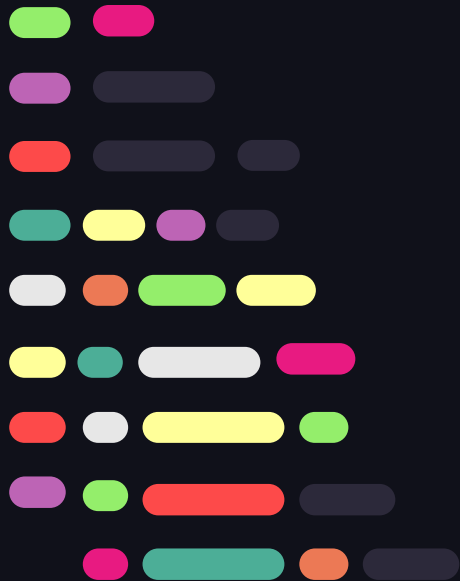
Características de Python.

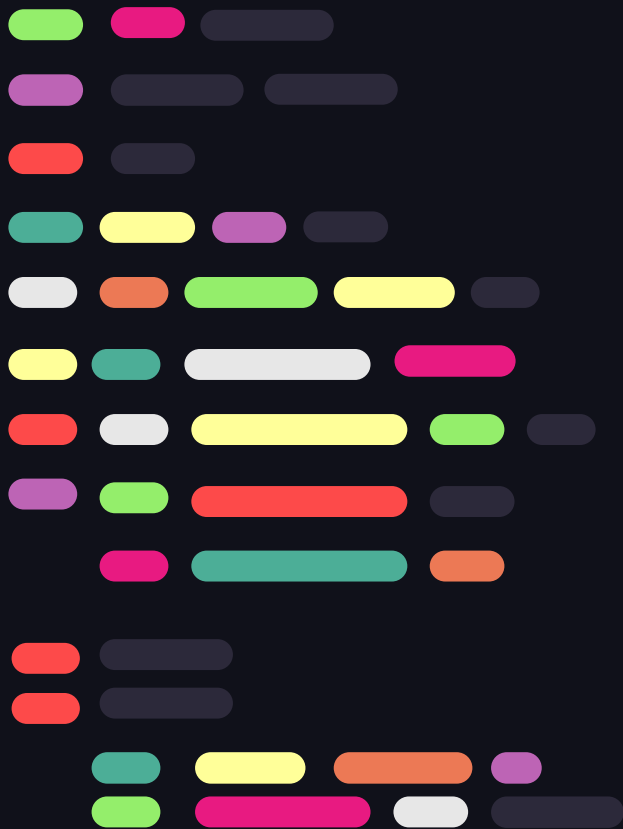
01 Es un lenguaje de propósito general.

02 Es un lenguaje Multiparadigma.

03 Es un lenguaje Dinámicamente tipado.

04 Es un lenguaje Interpretado.





Campos de Aplicación de Python



< Desarrollo web
Seguridad Informática
Big Data
Data Science
Videojuegos
Testing
Machine Learning
... >



¿Donde se puede utilizar Python?



< En aplicaciones de escritorio (Kiwix, Pique)
Desarrollo web (Django, Flask)
Creación de APIs (fastAPI)
Pentesting
IOT (Internet de las cosas)
¿ Sabías que los algoritmos de búsqueda de
google fueron creados en python?
... >





01 { ..

Python es el lenguaje más
utilizado en el mundo

< Es muy importante aprender a programar en Python >



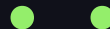
Qué son los Algoritmos?

La palabra «algoritmo» es un concepto comúnmente relacionado con el ámbito de la informática.

Un **algoritmo informático** es un conjunto de instrucciones definidas, ordenadas y acotadas para resolver un problema, realizar un cálculo o desarrollar una tarea.

Las **tres partes de un algoritmo** son:

1. **Input (entrada).** Información que damos al algoritmo con la que va a trabajar para ofrecer la solución esperada.
2. **Proceso.** Conjunto de pasos para que, a partir de los datos de entrada, llegue a la solución de la situación.
3. **Output (salida).** Resultados, a partir de la transformación de los valores de entrada durante el proceso.





Características de los Algoritmos.



- **Precisos.** Objetivos, sin ambigüedad.
- **Ordenados.** Presentan una secuencia clara y precisa para poder llegar a la solución.
- **Finitos.** Contienen un número determinado de pasos.
- **Concretos.** Ofrecen una solución determinada para la situación o problema planteados.
- **Definidos.** El mismo algoritmo debe dar el mismo resultado al recibir la misma entrada.





Qué es un paradigma de Programación.



Qué es...

Un paradigma de programación es una manera o estilo de programación de software.



Cómo los aplican los lenguajes...

Los lenguajes de programación adoptan uno o varios paradigmas en función del tipo de órdenes que permiten implementar como, por ejemplo, **Python** o **JavaScript**, que son multiparadigmas.



Ejemplos de paradigmas de programación.

Imperativo.

Los programas consisten en una sucesión de instrucciones o conjunto de sentencias, como si el programador diera órdenes concretas



Declarativo

Es un enfoque en el desarrollo de software donde se describe qué se quiere lograr sin especificar cómo lograrlo. En lugar de dar una secuencia de pasos detallados para alcanzar un resultado, el programador declara las propiedades y restricciones que debe tener la solución,

Prog. O. O.

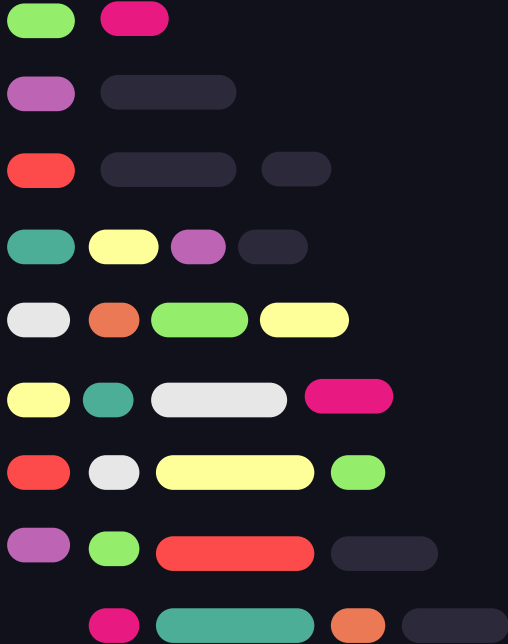
En este modelo de paradigma se construyen modelos de objetos que representan elementos (objetos) del problema a resolver, que tienen características y funciones. Permite separar los diferentes componentes de un programa, simplificando así su creación

Prog. Reactiva

Este paradigma se basa en escuchar lo que emite un evento o cambios en el flujo de datos, en donde los objetos reaccionan a los valores que reciben de dicho cambio.



Estructuras de Programación.



Básicamente existen 3 estructuras de programación que pueden utilizarse para resolver problemas utilizando la programación.

- ❑ Estructuras secuenciales.
- ❑ Estructuras Selectivas.
- ❑ Estructuras Repetitivas.





01 { ..

Así que... Manos a la obra.



} ..