



Scripting

Introducción a Python

Esta lectura tendrá como objetivo introducir el lenguaje de programación Python, reconocer sus características principales y sus ventajas de uso. Luego de una presentación teórica en esta primera unidad sobre el lenguaje de programación, durante la siguiente unidad se trabajará en la instalación y preparación del ambiente de desarrollo. A través del contenido presentado nos aseguraremos la correcta instalación del *software*, y reconocer sus componentes principales. Esto será una tarea imprescindible para poder continuar con el resto de la materia. Este contenido proporcionará los conocimientos sobre cómo preparar el entorno de programación, desde descargar el intérprete, hasta configurar el IDE, pudiendo extenderse a cualquier otro lenguaje de programación. Esto último permitirá, por un lado, desarrollar la habilidad de preparar y configurar un ambiente de desarrollo y, por el otro, incorporar las próximas habilidades de programación, ya que sobre este ambiente se realizarán todos los ejercicios correspondientes a cada lectura.

El aprendizaje de estos conceptos nos permite entender la diferencia entre lenguaje compilado e interpretado y reconocer a Python dentro de esta última categoría, sabiendo definir sus características. Se guio al alumno para la preparación y configuración del ambiente de desarrollo y esto es imprescindible para los módulos siguientes donde se incorporará la habilidad práctica y todos los scripts serán testeados sobre este entorno recientemente instalado.

Variables, operadores y funciones

Habiendo explicado en la lectura anterior el contexto del lenguaje de programación Python, y preparado el ambiente de manera correcta para su uso, ya es posible avanzar con la programación propiamente dicha. Para esto, se comenzará con el aspecto esencial de cualquier lenguaje de programación: las variables. Al inicio de la lectura anterior se comentó que una computadora por sí misma no posee ningún tipo de inteligencia, sino que esa inteligencia se la da un programa escrito por un humano, en el que se indica cómo ejecutar ciertas operaciones y procesar los resultados. Para poder realizar esto, en su forma más básica, es necesario almacenar valores en la memoria, realizar las operaciones deseadas entre ellos y, posteriormente, guardar el resultado.

En esta lectura, se comenzaron a incorporar conocimientos prácticos del lenguaje de programación Python. Comenzando desde la definición de



Resumen

variables y los diferentes tipos de datos disponibles, así como la conversión entre datos y la entrada y salida de los mismos a través de la terminal. Se continuó con el desarrollo del tema funciones y del uso de librerías internas y externas para expandir las herramientas disponibles dentro de Python, facilitando su uso en la operatoria diaria. Habiendo cubierto las estructuras de datos básicas y cómo trabajar con ellas, en el siguiente módulo se trabajará con estructuras complejas de datos que permiten almacenar grupos de información de manera estructurada.

Listas y diccionarios

En módulos anteriores se trabajó con variables de distintos tipos. Principalmente, se trabajó con números enteros, flotantes y cadenas de texto, lo cual parecería ser suficiente para procesar cualquier tipo de caso de uso, pero ¿qué sucedería si quisieras trabajar al mismo tiempo con 100 valores distintos? Una solución podría ser declarar 100 nuevas variables, aunque desde el punto de vista práctico esto no es viable, y la administración de las variables se vuelve relativamente compleja. Por otro lado, ¿cómo podrías agrupar distintos datos entre sí? Esto podría ser útil para relacionar información que pertenece a una misma entidad. Por ejemplo, imaginen una variable que indique que Carlos tiene 34 años y el pelo de color negro. Actualmente, resulta difícil lograr esto simplemente con los tipos de variables que se vieron hasta el momento. Por este motivo, se necesitan unas estructuras de datos un poco más complejas.

En esta lectura, se cubrieron dos de las estructuras de datos más importantes del lenguaje de programación Python: listas y diccionarios. Dominar y tener práctica sobre estos conceptos es imprescindible, dado que, muy probablemente, este tipo de variables estén presentes en la gran mayoría de nuestros scripts. Conociendo ahora cómo trabajar y realizar operaciones básicas con este tipo de estructuras, es posible avanzar a la siguiente lectura para conocer cómo aplicar distintos tipos de lógicas para evaluar condiciones que definamos sobre estas mismas estructuras de datos, y poder recorrerlas de distintas maneras para leer la información disponible.

Condicionales e iteradores

Luego de haber cubierto las estructuras de datos y los distintos tipos de variables que existen en Python, en esta lectura se abordarán conceptos que le otorgarán inteligencia a nuestro programa. Por un lado, se tratarán los condicionales para poder evaluar distintos escenarios y actuar en consecuencia; y por otro, los iteradores para poder repetir una secuencia de



Resumen

instrucciones una determinada cantidad de veces, o para recorrer estructuras de datos previamente estudiadas.

En esta lectura se completan los fundamentos de Python, habiendo cubierto estructuras de datos complejas como ser las listas y diccionarios, cómo definirlos e interactuar con ellas de distintas maneras. Posteriormente, se explicaron los condicionales con el objetivo de poder actuar en consecuencia de distintos resultados obtenidos y modificar el flujo de un programa. Por último, se introdujo el concepto de iteradores, distintos tipos disponibles y cómo utilizarlos en conjunto con los conocimientos obtenidos previamente. Con las prácticas y conocimientos adquiridos, es posible realizar tanto desde programas muy simples hasta complejos. Las herramientas obtenidas a través de esta clase le permitirán a un desarrollador realizar diversos trabajos.