

Introducción a Python



Introducción

Los lenguajes de programación son la manera de comunicarnos con las computadoras, de decirles lo que queremos o necesitamos que hagan. El uso y la aplicación de los lenguajes de programación se encuentran en todas las ramas de la informática y como era de esperarse forman una parte muy importante de la **seguridad informática**. Es por ello que desde el Laboratorio de ESET Latinoamérica hemos decidido poner a disposición de la comunidad una introducción a Python, un lenguaje de programación que se puede encontrar en muchas herramientas de seguridad informática y análisis de malware.

El presente curso busca capacitar a aquellos interesados en la seguridad a aprender a utilizar este poderoso lenguaje de programación no solo para poder construir programas sino que también automatizar y especificar muchas de las tareas que se realizan durante el análisis de malware.

Repasaremos desde los conceptos básicos de programación hasta construir nuestros propios plug-in para herramientas de análisis de malware y extracción de información.

Aprendizajes esperados

- Conocer los conceptos básicos relacionados con programación y manejo de estructuras de datos.
- Conocer distintos usos que se le pueden dar al lenguaje de programación en la seguridad informática.
- Entender el funcionamiento de un programa o un código malicioso para el análisis de malware.
- Automatizar tareas de análisis y extracción de información de archivos y servidores.
- Fomentar el interés por la investigación y la seguridad informática.

Temario

1. Introducción
 - 1.1 Historia del lenguaje
 - 1.2 ¿Por qué Python?
 - 1.3 Instalando Python
 - 1.4 Cómo armar un entorno de desarrollo
 - 1.5 Interactuando con Python
 - 1.5.1 La consola
 - 1.5.2 Los scripts
 - 1.6 “Hola Mundo” en Python - Video
2. Estructura y elementos del Lenguaje
 - 2.1 Elementos del lenguaje
 - 2.1.1 Tipos de datos
 - 2.1.2 Expresiones y sentencias
 - 2.1.3 Operadores

- 2.2 Estructuras de datos
 - 2.2.1 Listas y Tuplas
 - 2.2.2 Diccionarios
- 2.3 Control de Flujo
 - 2.3.1 If, else, elif (Tomando decisiones)
 - 2.3.2 For, while y break (Repeticiones e iteraciones)
- 2.4 Práctica 2
- 2.5 Videos 3 (Tipos de datos, estructuras de datos, control de flujo)
- 3. Funciones, Clases y Objetos
 - 3.1 Funciones y módulos
 - 3.1.1 ¿Qué es una función?
 - 3.1.1.1 Sintaxis
 - 3.1.1.2 Importación de módulos
 - 3.1.2 Argumentos y valores de retorno
 - 3.1.3 ¿Qué es un módulo?
 - 3.1.3.1 Agrupando funciones
 - 3.1.3.2 Reutilizando código
 - 3.2 ¿Qué es un objeto?
 - 3.3 Clases, objetos y métodos
- 4. Manejo de Archivos y demás
 - 4.1 ¿Qué es un archivo?
 - 4.2 Leer de archivos
 - 4.3 Escribir en archivos
 - 4.4 Conectando a la base de datos
 - 4.5 Accediendo a recursos web
- 5. Librerías y módulos
 - 5.1 Módulo OS
 - 5.1.1 Archivos y directorios
 - 5.1.2 Variables de entorno
 - 5.2 Módulo sys
 - 5.3 Otras librerías prácticas
- 6. Herramientas de seguridad y Python
 - 6.1 PyDbg
 - 6.2 Immunity Debugger
 - 6.3 IDA y Python
 - 6.4 Otras aplicaciones

