



Python:

Una herramienta multipropósito

CAPACITACIÓN

Esta clase

Conocer más del curso, conocer más de ustedes, y si hay tiempo, una breve introducción a Python.

Propósito

Entender los beneficios de Python como un lenguaje multipropósito. Cobertura de conceptos básicos, gestión de código en Python, novedades recientes del lenguaje, testing, aplicaciones web, scripting general y automatización, y usos para análisis de datos.

Requisitos

1. Algún lenguaje de programación, conocimientos generales de Python bienvenidos.
2. Para el proyecto, se necesitará tener acceso a internet (más sobre esto más adelante).
3. Atender las clases teóricas

Objetivo

Entender las partes más importantes del lenguaje, y como podemos utilizarlo en diferentes campos con el fin de resolver distintas clases de beneficios.

Al concluir el curso el estudiante tendrá una mejor idea de como aprovechar el lenguaje y sus beneficios, además entenderá los recursos disponibles para continuar su propio aprendizaje en las áreas de interés.

Sobre su capacitador

Daniel Ortiz

Graduado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Toronto (2018)

Maestría en Computación Avanzada, Universidad de Londres – Birkbeck (2021)

Actualmente Ingeniero de Software, radicado en Londres.

Intereses en aplicaciones e infraestructura de datos. Typescript y Python!

En redes sociales 

<https://linkedin.com/in/danoc93>

<https://github.com/danoc93>

Introducciones

Conociendo a los estudiantes

Estructura del curso

Componente guiado y componente autónomo

- 7 clases vía Zoom, 3 horas por día, horario a compartir.
- Proyecto final autoguiado: Estimado 20 horas de trabajo.
- Total 41 horas

Temas a cubrir

Una serie de temas que permitan probar todos los aspectos más importantes y populares del lenguaje en la actualidad. Los mismos variaran dependiendo del conocimiento actual de los estudiantes, el nivel de intensidad del curso, y la cantidad de tiempo disponible.

Introducción a Python

- Historia, el lenguaje y su intérprete, comparación con otros lenguajes.
- Cambios recientes en el lenguaje.
- Funciones, módulos, clases, ciclos.
- Leer y guardar archivos.
- Usando Python en su computador local.

Gestión de proyectos en Python

- Como estructurar proyectos
- Creando repositorios y control de versiones via git y Github.
- Introducción a Github (en caso de ser necesario).
- Herramientas para código limpio y automatización de chequeos.

Testing en Python

- Importancia de los test y la pirámide de testing.
- Instalando y usando pytest para verificación de código.
- Integración con repositorios para chequeos automáticos, breve introducción a CircleCI y plataformas integración continua.

Tipos en Python

- Tipos (types) en Python, beneficios, requisitos, desventajas.
- Como agregar tipos a proyectos existentes.

Entornos y plataformas

- Gestionando dependencias y módulos
- Beneficios de entornos aislados para desarrollo de proyectos: virtualenv y pipenv
- Anaconda y Jupyter Notebooks
- Google Collaboration como herramienta para experimentación

Automatización

- Usando Python para crear tareas programadas en el computador
- Scraping y arañas para extracción de información en páginas web

Python en la web

- Arquitecturas web y el rol de Python
- Usando Flask como framework para páginas web
- Introducción a APIs y REST con Python
- Breve introducción a bases de datos y Python

Python para análisis

- Explorando datos con Python
- Visualización de números mediante pandas y matplotlib
- Scikit-learn para aplicaciones de datos

Proyecto

- Proyecto autoguiado, usando todos los temas cubiertos de manera que puedan entenderse de la mejor forma posible.
- Se decidirá la siguiente semana como lo estructuraremos y las instrucciones dependiendo de los temas que se cubran y su intensidad.

Calificaciones

- Asistencia a las clases teóricas es obligatoria, en caso de no poder asistir, seguir el proceso de justificación respectivo.
- Proyecto calificado de acuerdo a la rúbrica, a presentarse la siguiente semana.
- **Cualquier duda no relacionada a los temas cubiertos debe tratarse con la coordinación del instituto**
- **Cualquier duda relacionada a los temas cubiertos debe tratarse en el chat grupal respectivo (más de eso adelante)**

Recursos

Todo el material estará disponible en el siguiente enlace

Se actualizará periódicamente al terminar las clases y es donde publicaremos la rúbrica del proyecto

[danoc93/ista-2022-junio-python:](https://github.com/danoc93/ista-2022-junio-python)

[Recursos para el curso Python como herramienta multipropósito \(github.com\)](https://github.com/danoc93/ista-2022-junio-python)

Encuesta de conocimientos

Una encuesta anónima que nos permitirá definir detalles más específicos de la malla del curso.

Por favor, votar con honestidad ya que con eso nos aseguraremos de que aprendan de mejor manera.

Encuesta de conocimientos

¿Qué lenguajes de programación has usado anteriormente?

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

En caso de haber usado Python, ¿cómo definirías tu nivel?

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

¿Has usado sistemas de control de versiones como git o svn, o plataformas como Github/GitLab?

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

¿Has usado una base de datos (e.g. MySQL, mongo, etc.)?

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

Nivel de conocimiento general de aplicaciones web y APIs.

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

Arquitectura REST para interfaces de aplicación sobre la red

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Encuesta de conocimientos

Acceso a un computador con internet.

Votar en Zoom, se abrirá una encuesta en el chat y se podrá participar anónimamente.

Estructura de las clases

- Periodo inicial para preguntas todas las clases (10-15 minutos approx.)
- Usar el sistema de mano en Zoom para realizar preguntas, o colocarlas en el chat.
- Chat para colaboración entre ustedes con cualquier duda (Preguntar sin miedo!)
- Recursos disponibles en el Github del curso
- Breaks!

Plataforma de comunicación

- Plataforma preferida para comunicación? Whatsapp? Slack? Discord?

Dudas

- Por favor levantar la mano o colocar en el chat.