# Curso Hackea Tu Futuro – Python Granada (Módulo 4)

Nombre: Sonia

Apellidos: Muñoz López

Fecha: 06/10/2023

Responde a las siguientes preguntas. Justifica la respuesta.

1. **Tipos de archivos: ¿Qué es un archivo JSON? ¿Y un archivo CSV?**

Un archivo JSON es un formato semiestructurado de transferencia de datos, mientras que un archivo CSV es un formato estructurado, ordenado por filas y columnas.

1. **¿Qué es un ETL?**

ETL es el proceso de ‘Extracción - Transformación - Carga’ de datos que se emplea en las empresas para manejar, analizar y guardar los datos. Un proceso que se suele hacer con Python.

1. **¿Para qué sirve el comando pip? ¿Y el comando import?**

El comando *pip* sirve instalar/desinstalar paquetes.

Por otro lado, el comando *import* sirve para importar las diferentes librerías a Python. El *import* no funciona si previamente no se ha instalado el *pip.*

1. **Enumera las características de Python explicando cada una de ellas (menciona 4 al menos).**

Lenguaje interpretado: lee y ejecuta línea por línea.

Multiplataforma: Python trabaja bien en diferentes plataformas como Windows, Linux…

Tipado dinámico y fuerte: permite incluir distintos tipos de variables (*str, float, bool…*) en listas o diccionarios.

Typecasting: permite transformar un tipo de variable en otro, como por ejemplo, un *int* en *float* (float(5) = 5.0) o un *float* en *int* (int(6.2) = 6). Aunque en este último caso hay que tener en cuenta que puede perderse información.

Case sensitive

Indentación fuerte

1. **¿Cuáles son los tipos primitivos en Python y qué valores pueden contener cada uno de ellos? Pista: Son 3 tipos.**

Los tipos primitivos de Python son: texto (*str*), números (*int, float*) y booleanos (*bool: True, False*).

1. **Menciona alguna estructura de datos más compleja que los tipos primitivos que conozcas.**

Listas: definidas entre [ ] y separadas por comas.

Tuplas: definidas entre ( ) y separadas por comas.

Set o conjuntos: definidos entre { } y separadas por comas, donde los valores están ordenados y no repetidos.

Diccionarios: definidos entre { } y separadas por comas. Cada elemento puede contener uno o más valores.

1. **Escribe la sintaxis para crear variables.**

x = 5

y = ‘Sonia’

z = 12.3

1. **Escribe la sintaxis para crear funciones.**

def nombre\_funcion:

1. **Escribe la sintaxis para llamar a variables.**

x = 5

print(x)

# Resultado: 5

1. **Escribe la sintaxis para llamar a funciones.**

media\_variable = variable.mean()

suma\_variable = variable.sum()

1. **Explica con tus palabras para qué sirven los condicionales y los bucles en Python.**

Los condicionales en Python sirven para clasificar las variables en función de unas condiciones que hayamos definido. Para ello, se utiliza *if* seguido de una condición, que es una operación de comparación, dos puntos (:), y se puede añadir una función *print()* en la siguiente línea indexada para devolver un texto aclaratorio si la condición en cuestión se cumple. Además, se pueden incluir más condiciones con la función *elif:.* En el caso de que se quiera comprobar una condición diferente al de la/s condición/es anterior/es, se puede añadir la función *else:.*

Los bucles ‘*for in’* o *while* se utilizan para no repetir una función más de una vez, ya que se requeriría mucho tiempo y aumentaría la probabilidad de error. Además, hay que tener en cuenta que los bucles imprimen la variable iteradora, no la variable con la que se está trabajando, a la que previamente se le ha dado un nombre diferente al de la variable y característico de la variable a iterar. Se pueden iterar variables dentro de un rango (*range()*) y se pueden incluir condicionales.

1. **Explica con tus palabras para qué sirven las librerías: Pandas y Numpy.**

La librería Pandas se utiliza en Python para crear y modificar tablas, además de extraer y/o incluir más valores a ellas. En la actualidad, Pandas es la librería más importante que existe y una de las más utilizadas.

En cuanto a la librería Numpy, se emplea para realizar operaciones más avanzadas en Python, ya que hay algunos operandos que no están incluidos en él de manera natural, como el logaritmo.

1. **¿Cómo representamos el valor vacío en Python?**

El valor vacío en Python se representa como ‘None’.

1. **¿Qué es un IDE?**

Un IDE es un programa que se utiliza para escribir comandos de manera más sencilla, ya que te permite autocompletar palabras, colorear automáticamente los distintos elementos de diferente color… Algunos ejemplos serían Visual Code Studio, MyChamp o Google Colab.

1. **¿Qué es el CRISP-DM?**

El CRISP-DM es un proceso diferenciado por distintas fases que ayuda a entender cómo evolucionan los datos. En las primeras fases se entienden los objetivos de la empresa. Para ello, hay que preguntar y debatir qué es lo que se quiere conseguir con los datos. Posteriormente, se piensa qué tipo de datos se necesitan para dar respuesta a dichas preguntas y de dónde se podrían extraer (fuentes internas o externas). En los siguientes pasos, se limpiarían los datos (eliminar nulos, transformar los valores en el mismo formato…) y se haría un proceso de *mining*, en el que se aplicarían distintos algoritmos a los datos para visualizar cómo se comportarían. Se analizarían los resultados y se compartirían con el encargado del proyecto, que sería el responsable de decidir si el proceso ha sido exitoso o no.