

M2C3 Python Assignment

During the first section of Module 2, you have learned all about Python. Python is a powerful programming language that serves a lot of purposes. To practice what you have learned in this section, you will complete some Python exercises. You may use Visual Studio Code, Repl.it, or another text editor/environment of your choice. Please complete the following assignment and reach out on the Support App to have a mentor review your work. If you have any questions or need any help, please reach out so we can help you! This assignment must be completed to pass this section of the coursework.

*Concepts included

Exercise 1: Create a string, number, list, and boolean, each stored in their own variable.

Exercise 2: Use an index to grab the first 3 letters in your string, store that in a variable.

Exercise 3: Use an index to grab the first element from your list.

Exercise 4: Create a new number variable that adds 10 to your original number.

Exercise 5: Use an index to get the last element in your list.

Exercise 6: Use split to transform the following string into a list.

```
names = 'harry,alex,susie,jared,gail,conner'
```

Exercise 7: Get the first word from your string using indexes. Use the upper function to transform the letters into uppercase. Create a new string that takes the uppercase word and the rest of the original string.

Exercise 8: Use string interpolation to print out a sentence that contains your number variable.

Exercise 9: Print "hello world".

Preguntas Teóricas

1.- ¿Cuáles son los 4 tipos de datos en Python?

Los principales son cuatro: 'Strings', 'Numbers', 'Lists' y 'Booleans'. Pero, además, existen otros cinco más: 'Bytes and bite arrays', 'None', 'Tuples', 'Sets' y 'Dictionaries'.

Los tipos que corresponden al trabajo de estructura de datos son 'Lists', 'Tuples', 'Sets' y 'Dictionaries'.

2.- ¿Qué tipo de convención de nomenclatura debemos usar para las variables en Python?

Los nombres de variables han de escribirse en minúscula y con las palabras separadas con guión bajo. A este estilo se le denomina como 'Snake Case'.

Se han de evitar la "e" minúscula, la "o" mayúscula y la "i" mayúscula para evitar errores durante la programación. En algunos tipos de fuente pueden ser confundidas con los números "uno" y "cero".

3.- ¿Qué es un heredoc de Python?

Son 'Strings' de múltiples líneas.

La forma de ejecutarlo es colocar antes y después del texto tres dobles comillas para poder integrar en la programación los distintos párrafos que lo componen.

Además, existe la función ".strip()", a colocar al final de las tres dobles comillas finales del texto con el que se está trabajando, para evitar espacios no deseados.

4.- ¿Qué es la interpolación de cadenas?

Consiste en sustituir los nombres de las variables por sus valores.

Esto quiere decir que, si a una variable con el nombre "a" le damos un valor "x", cada vez que recurramos en el código a utilizar "a", el valor de este nombre, es decir, "x", aparecerá como retorno del código que hayamos establecido. La función establecida para ejecutar este código es f-string y el nombre de la variable ha de ir entre los símbolos denominados "curly braces": {nombre_de_la_variable}.

5.- ¿Cuándo debemos usar comentarios en Python?

Solo se han de comentar los componentes importantes del programa.

Un comentario te permite agregar contexto y documentación adicional a los programas.

6.- ¿Cuáles son las diferencias entre las aplicaciones monolíticas y de microservicios?

Las denominadas monolíticas se encuentran todas dentro del mismo servidor y la modificación de una parte afecta a la totalidad, pudiendo provocar la caída de todo el sistema. Pueden ser aconsejables para entidades que no sean muy grandes.

Las de microservicios están descentralizadas y alojadas en más de un servidor. La modificación de una parte no afecta a la totalidad hasta el punto de poner en riesgo el buen funcionamiento del resto. Están orientadas a entidades medianas y grandes.

Asignación de Python M2C3

Durante la primera sección del Módulo 2, aprendió todo sobre Python. Python es un poderoso lenguaje de programación que sirve para muchos propósitos. Para practicar lo que ha aprendido en esta sección, completará algunos ejercicios de Python. Puede utilizar Visual Studio Code, Repl.it u otro entorno/editor de texto de su elección. Complete la siguiente tarea y comuníquese con la aplicación de soporte para que un mentor revise su trabajo. Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda, comuníquese con nosotros para que podamos ayudarlo. Esta tarea debe completarse para aprobar esta sección del trabajo del curso.

*Conceptos incluidos

Ejercicio 1: cree una cadena, un número, una lista y un valor booleano, cada uno almacenado en su propia variable.

Ejercicio 2: use un índice para tomar las primeras 3 letras de su cadena y guárdelas en una variable.

Ejercicio 3: use un índice para tomar el primer elemento de su lista.

Ejercicio 4: crea una nueva variable numérica que suma 10 a tu número original.

Ejercicio 5: utilice un índice para obtener el último elemento de su lista.

Ejercicio 6: utilice split para transformar la siguiente cadena en una lista.
`nombres = 'harry,alex,susie,jared,gail,conner'`

Ejercicio 7: obtenga la primera palabra de su cadena usando índices. Utilice la función superior para transformar las letras en mayúsculas. Cree una nueva cadena que tome la palabra en mayúscula y el resto de la cadena original.

Ejercicio 8: utilice la interpolación de cadenas para imprimir una oración que contenga su variable numérica.

Ejercicio 9: Imprime "hola mundo".