

EJERCICIOS HOJA 3

TEMA: USO DE LISTAS Y BUCLES

OBJETIVO: FAMILIARIZACIÓN CON EL USO DE LISTAS SIMPLES, LISTAS ANIDADAS, SUS FUNCIONES ASOCIADAS Y LAS SENTENCIAS CONDICIONALES Y LOS BUCLES EN EL CONTEXTO DE LAS LISTAS

EJERCICIOS 3A

BUCLES:

1. *Escribe un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla una estructura como la de más abajo, donde el valor de entrada es el número de estrellas en el centro de la estructura.*

```
*
**
***
****
*****
****
***
**
*
```

2. *Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres **contraseña** en una variable, pregunte al usuario por la contraseña hasta que introduzca la contraseña correcta.*
3. *Crea un script que pida al usuario una palabra y luego muestre por pantalla una a una las letras de la palabra introducida empezando por la última.*
4. *Crea un programa en el que se pregunte al usuario por una frase y una letra, y muestre por pantalla el número de veces que aparece la letra en la frase.*

NUMEROS PRIMOS 1:

Crea un programa que imprima todos los números primos entre el 2 y el 100. Un número primo es un número positivo y entero mayor que uno que no tiene un divisor positivo y entero que no sea 1 o sí mismo.

LISTAS DE CARACTERES:

1. *Crea una lista llamada **frutas** que contengan los siguientes nombres de frutas como cadenas de caracteres: manzana, plátano, cereza, pera, higo, frambuesa y fresa.*
2. *Usa la función `len()` para imprimir la longitud de la lista `frutas`.*
3. *Accede al objeto número 3 de la lista e imprímelo por consola.*
4. *Modifica el segundo objeto de la lista y cámbialo a `mora`.*
5. *Añade el string `mango` al final de la lista.*
6. *Usa el método `insert()` y añade el string `"uva"` al comienzo de la lista.*
7. *Usa un bucle para recorrer la lista e imprimir cada fruta por la consola.*
8. *Usa el método `pop()` para eliminar el último elemento de la lista y guárdalo en una variable llamada `"ultima_fruta"`.*
9. *Realiza un bucle que recorra la lista e imprima cada una de las frutas por consola.*
10. *Modifica el script para que imprima también la longitud de cada nombre de fruta por consola.*
11. *Modifica el script para que recorra la lista de frutas y solo imprima aquellos nombres que tengan más de 5 caracteres.*
12. *Usa el método `remove()` para borrar el string `"cereza"` de la lista.*
13. *Usa el método `clear()` para vaciar la lista.*

Recomendación: En cada paso comprueba que el código hace aquello que quieres

LISTAS NUMERICAS:

1. *Crea una lista llamada "numeros" que contenga los siguientes numeros enteros: [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10].*
2. *Crea una nueva lista con los números pares de la lista anterior en orden inverso*
3. *Escribe un bucle que recorra la lista "numeros" e imprima el cuadrado de cada numero por consola.*
4. *Intenta rehacer los pasos 2 y 3 con el menor número de lineas posible (método de compresión).*
5. *Usa un método que te devuelva el número más pequeño de la lista e imprímelo por pantalla*
6. *Haz lo mismo con el número más alto*
7. *Suma todos los elementos de la lista con y sin un bucle.*
8. *Encuentra el índice correspondiente al número 8 en la lista original y en la lista resultante tras el punto 2.*

PILLANDO SOLTURA:

1. *Escribe un programa en Python para encontrar los elementos duplicados de una lista, añadirlos a una nueva lista y borrarlos de la lista. Después imprime una lista con tan solo los elementos únicos.*
2. *Escribe un programa en Python para unir dos listas y ordenarlas en orden ascendente.*
3. *Escribe un script que encuentre el segundo número más grande de una lista.*
4. *Crea un script que cuente el número de elementos más grandes que un determinado número dado por el usuario (supón una lista numérica).*
5. *Crea un script dado un número introducido por el usuario o determinado al inicio del programa, realice la suma de aquellos números que sean divisibles por este.*
6. *Escribe un script que pida un número al usuario y dada una lista encuentre el número más alto que es inferior al número introducido o determinado al inicio del programa.*
7. *Crea un script que extraiga los elementos comunes entre dos listas.*
8. *Crea un script que cuente el número de apariciones de un elemento de una lista en dicha lista (P.e. en la lista lista=[23, 65, 23] el número de apariciones de 23 es 2)*
9. *Escribe un programa que lea una lista de enteros y cree una nueva lista que contenga solo números positivos de la lista original.*
10. *Crea un script que tome una lista de strings y cree una nueva lista que contenga el tamaño de los strings de la lista original.*
11. *Crea un programa que dada una lista de strings, devuelva otra lista con los strings en mayúscula.*