

Introducción a la Programación en Python

Módulo Nro. 5

Retorno y envío de valores. Argumentos, parámetros, valor y referencia

Trabajo Práctico Nro. 4: Algoritmos Avanzados

Ejercicio 1: Definir una función que calcule la suma y multiplicación de los elementos de una lista.

Ejercicio 2: Escribir una función que reciba una lista de números y un exponente y devuelva otra lista donde sus elementos correspondan a la lista original elevados al exponente dado.

Ejercicio 3: Escribir una función que convierta un número entero expresado en base decimal a binario y otra función que convierta un número entero binario a base decimal. Comprobar el resultado usando la siguiente función:

devuelve la representación binaria del número expresado en base 10

```
format(x, "b")
```

```
format(10, "b") = 1010
```

devuelve el número expresado en base 10 de la representación binaria

```
print(int(x, 2))
```

```
print(int('101', 2)) = 5
```

Ejercicio 4: Definir una función llamada `separar()` que tome una lista de números enteros y devuelva dos listas ordenadas de menor a mayor: la primera con los números pares y la segunda con los números impares.

Ejercicio 5: Definir una función que genere una cantidad finita de cadenas con números enteros que puedan servir como contraseñas, las cadenas tendrán una longitud definida. La longitud de la cadena será un valor pasado por defecto en 8.

Ayuda : El método `random.choice(cad)` devuelve un carácter elegido al azar de la secuencia `cad` proporcionada. El método `string.join(iterable)` une los elementos del iterable (un ciclo `for`, por ejemplo) y devuelve la cadena resultante como salida.



Introducción a la Programación en Python

Ejercicio 6: Definir una función que concatena las cadenas que se reciba como parámetros no importa la cantidad de los mismos, de forma que devuelva una oración.

Ejercicio 7: Definir una función que reciba un diccionario que contenga nombre completo y correo electrónico de una lista de personas, la cantidad de personas puede variar y debe mostrarse de forma ordenada.

Un ejemplo de los datos sería:

Caceres, Pedro usuario1@gmail.com

Gomez, Gustavo usuario2@hotmail.com

Lamas, Maria usuario3@hotmail.com

Ejercicio 8: Definir una función que reciba un parámetro por referencia y otra que sea un parámetro por valor.

