

## Algoritmos

### (Práctica 6)

Semestre: 2019 / S1  
Profesor: Israel Pineda  
Fecha: 2019-03-07

Implementar los siguientes algoritmos utilizando el lenguaje de programación Python.

1. Escribir un programa que utilice el algoritmo módulo 10 para verificar la correctitud de un número de cédula ingresado por el usuario.
2. Escribir un programa que cuente el número de pares e impares en un arreglo que contiene solo números.
3. Dado un arreglo que contiene un número  $n$  de elementos, escribir un programa que calcule la diferencia entre el máximo y el mínimo número en la lista.
4. Escribir un programa que reciba una lista que contiene strings. El programa debe contar cuantos de estos elementos tienen una longitud mayor o igual a dos y al mismo tiempo el primer y último caracter son iguales.

Ejemplo: ['abc', 'xyz', 'aba', '1221'] el resultado sería 2

5. Crear un programa que tome una lista con un número par de elementos. Hacer que el programa cambie los valores de los elementos vecinos. Por ejemplo: si la lista es [1, 2, 3, 4, 5, 6] el resultado debe ser [2, 1, 4, 3, 6, 5].
6. Escribir un programa que cuente el número de elementos que son mayores a los dos elementos adyacentes.

Ejemplo: [1, 5, 1, 5, 1] el resultado sería dos porque las dos ocurrencias del cinco tienen como elementos vecinos a números menores.

**Entregables:** Un archivo .py con la implementación de los programas. Enviar un sólo archivo y utilizar comentarios (#) para trabajar cada programa.