



## Semana 9: Funciones

### Programación

2020– 2021

**Nota:** aunque no se diga explícitamente, en todos los ejercicios se debe realizar también un programa que pruebe la funcionalidad de las funciones creadas.

- Ejercicio 1.** Crear una función que genere una contraseña de forma aleatoria. La contraseña generada por la función deberá tener las siguientes características:
- Longitud aleatoria entre 8 y 12 caracteres.
  - Contener al menos un carácter mayúscula, un número y un símbolo, pudiendo contener más de uno de los anteriores (no será válida una función que siempre genere contraseñas con solamente uno de los caracteres anteriores)
- Ejercicio 2.** Crear las siguientes funciones:
- `crearListaNumeros`: Crea una lista de 10 elementos aleatorios todos pares y retorna la lista creada.
  - `calcularPropiedades`: Calcula el máximo, mínimo y la media de los valores de una lista recibida como parámetro y los devuelve.
- Ejercicio 3.** Crear una función para simular el comportamiento de la librería *random* a la hora de generar números aleatorios. Indicar como parámetros si desea calcular valores enteros o decimales y los valores mínimo y máximo del rango a calcular.
- Ejercicio 4.** Crear una función que permita realizar la conversión de divisas en una oficina de cambio. Tendrá como constante local una tupla anidada con las tasas de cambio entre las divisas consideradas (euro, yen, dólar o libra esterlina) que se puede rellenar mirando la información en internet. Recibirá como parámetro la divisa de origen, la de destino y la cantidad a cambiar. Devolverá la cantidad equivalente en la divisa de destino.
- Ejercicio 5.** Generar una función que permita escribir de forma correcta las mayúsculas en un texto dado. El primer carácter de la cadena debe escribirse en mayúscula, así como el primer carácter, no blanco, después de un ".", "!" ó "?". Por ejemplo, si la función se proporciona con la cadena "¿a qué hora tengo que estar allí? ¿cuál es la dirección?", entonces debería devolver la cadena "¿A qué hora tengo que estar allí? ¿Cuál es la dirección?". Incluir un programa que lea una cadena del usuario, convierta a mayúsculas las letras adecuadas utilizando la función y muestre el resultado por pantalla.
- Ejercicio 6.** Escribir una función que determine cuántos días hay un mes en particular. La función recibirá dos parámetros: el mes como un número entero entre 1 y 12, y el año como un número entero de cuatro dígitos. Tener en cuenta la existencia de años bisiestos. Crear un programa que lea un mes y un año a partir del teclado y muestre por pantalla el número de días en ese mes.

### Normas de entrega

Los ejercicios se deben subir a Aula Global antes de las 7:00 de la mañana del próximo día con clase de laboratorio). Se deberá subir un fichero comprimido **zip** con un fichero para cada programa, nombrados `ejercicio1.py`, `ejercicio2.py`, etc. El nombre del fichero será "s9-iniciales-del-alumno.zip" (por ejemplo Lucía Pérez Gómez subirá un archivo llamado `s9-lpg.zip`).