

## Trabajo Práctico N° 5: Cadenas / Strings y diccionarios

- Usen un repositorio en Bitbucket.
- Compartanlo con el usuario [fluna@huergo.edu.ar](mailto:fluna@huergo.edu.ar).
- Creen un *virtual environment*, si no están usando uno ya.
- Comienzen por los *tests*. Antes de empezar a programar tienen que estar listos los *tests*.
- Sean claros con las descripciones de los *commits*.

1. Escribir un programa que contenga una **contraseña** inventada, que le pregunte al usuario la contraseña, y no le permita continuar hasta que la haya ingresado correctamente.
  - (a) Modificar el programa anterior para que solamente permita una cantidad fija de intentos.
  - (b) Modificar el programa anterior para que después de cada intento agregue una pausa cada vez mayor, utilizando la función `sleep` del módulo `time`.
  - (c) Modificar el programa anterior para que sea una función que devuelva si el usuario ingresó o no la contraseña correctamente, mediante un valor booleano (`True` o `False`).
2. ¿Hay más letras “A” o más letras “E” en una cadena? Escribir un programa que lo decida.
3. Escribir un programa que cuente cuántas veces aparecen cada una de las **vocales en una cadena**. No importa si la vocal aparece en mayúscula o en minúscula.
4. Escribir un programa que compare dos strings y devuelva `True` si el primero es la **versión capitalizada del segundo**.
5. Escribir una función que dada una cadena de caracteres, devuelva:
  - (a) La primera letra de cada palabra. Por ejemplo, si recibe 'Universal Serial Bus' debe devolver 'USB'.
  - (b) Dicha cadena con la primera letra de cada palabra en mayúsculas. Por ejemplo, si recibe 'república argentina' debe devolver 'República Argentina'.
  - (c) Las palabras que comiencen con la letra ‘A’. Por ejemplo, si recibe 'Antes de ayer' debe devolver 'Antes ayer'
6. Escribir funciones que dada una cadena de caracteres:
  - (a) Devuelva solamente las letras consonantes. Por ejemplo, si recibe 'algoritmos' o 'logaritmos' debe devolver 'lgrtms'.
  - (b) Devuelva solamente las letras vocales. Por ejemplo, si recibe 'sin consonantes' debe devolver 'i ooae'.
  - (c) Reemplace cada vocal por su siguiente vocal. Por ejemplo, si recibe 'vestuario' debe devolver 'vistaerou'.
  - (d) Indique si se trata de un palíndromo. Por ejemplo, 'anita lava la tina' es un palíndromo (se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda).
7. Escribir un programa que vaya solicitando al usuario que ingrese nombres
  - (a) Si el nombre se encuentra en la agenda (implementada con un diccionario), debe mostrar el teléfono y, opcionalmente, permitir modificarlo si no es correcto.
  - (b) Si el nombre no se encuentra, debe permitir ingresar el teléfono correspondiente.
  - (c) El usuario puede utilizar la cadena `""*`, para salir del programa.