

Práctica-Introducción a Python

Ejercicio 1[3 puntos]

Considerar un sistema de cifrado en el que se sustituye cada letra en el texto original por otra letra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante en el alfabeto. Por ejemplo si el desplazamiento es 3 posiciones, y se considera la letra A, entonces sería sustituida por la letra D que se encuentra situada 3 lugares a la derecha de la A. Se considera que el alfabeto es circular por lo que a continuación de la Z comienza la letra A. Sólo se codifican las letras, el resto de símbolos se mantienen tal cual. A continuación, una vez cifrado el texto, si éste contiene más de una palabra, entonces se reordenan las palabras cifradas, moviendo cada palabra m posiciones hacia la derecha. Así la palabra que ocupa la posición 1 se mueve a la posición m+1, y así sucesivamente (la palabra que ocupa la posición n se moverá a la posición m). Se pide implementar un programa en Python que solicite al usuario que introduzca por teclado un texto a codificar, dos números que representan el desplazamiento de letras y el desplazamiento de las palabras codificadas. Como resultado, el programa mostrará por pantalla el mensaje codificado. Se deben hacer las comprobaciones necesarias sobre la entrada, es decir que es una cadena y 2 números.

Ejercicio 2[3,5 puntos]

Considerar la función SMTP del módulo smtplib que permite la conexión con un servidor. Se pide implementar una aplicación que simule un correo electrónico básico. El programa solicitará por pantalla los siguientes datos:

- Servidor de correo electrónico.
- Correo electrónico del remitente.
- Correo electrónico del destinatario.
- Mensaje que desea enviar.

A continuación, le preguntará si envía el mensaje. Si responde "Sí", se enviará y como resultado el programa mostrará por pantalla el mensaje "Mensaje enviado correctamente" o bien mostrará un mensaje de error. Si responde "No", le preguntará si quiere intentar enviar otro mensaje o salir.

La estructura del programa debe ser:

```
from smtplib import SMTP
#Capturar servidor y puerto de entrada. Por ejemplo en Gmail es:
# smtp.gmail.com y puerto 587
servidor= SMTP(servidor smtp, puerto)
server.ehlo()
server.starttls()
server.ehlo()
#Solicitar cuenta de correo remitente y password para autenticarse ante el
#servidor
server.login(cuenta de correo, password)
#Capturar destinatario
#Capturar mensaje
servidor.sendmail(remitente, destinatario, mensaje)
server.quit()
```

Ejercicio 3[3,5 puntos]

Implementar un programa en Python tal que tomando como entrada el nombre de un archivo de texto, analice el contenido y escriba otro archivo de salida que contenga el número de veces que aparece cada palabra.

Normas de entrega

- Fecha tope de entrega: 13/10/2016
- La entrega se realizará subiendo un archivo zip con las soluciones realizadas en Python. El archivo tendrá como nombre IntroPython_GrupoX donde X será el número de grupo correspondiente.