



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión TIC 2022»

Reto 3

Docente JUAN DAVID TAMAYO
QUINTERO



Universidad de Caldas



Reto 3: Misión Tic Necesita de tu ayuda

Objetivo

Utilizar los conocimientos adquiridos durante las semanas uno, dos y tres para solucionar problemas.

Implementar programas con expresiones lógicas para resolver un problema que involucre la toma de decisiones

Descomponer un problema en subproblemas más pequeños y manejables para facilitar la implementación del programa

Construir funciones con parámetros para organizar el código fuente y facilitar la reutilización de código

Invocar funciones con argumentos válidos para facilitar la comprensión y el seguimiento de programas

Demostrar la importancia de reutilizar de código mediante la implementación de funciones en módulos propios

Aplicar la estrategia de dividir y conquistar para solucionar problemas



Descripción del Reto

El programa de Misión Tic ha sido víctima de un ataque de seguridad en el cual cientos de cuentas (correos electrónicos) han sido robados buscando desestabilizar la nación y crear pánico entre sus habitantes, ya que, muchas de estas cuentas son susceptibles, además los colombianos no podrán seguir con los cursos de educación gratuita, por lo que el programa Misión Tic necesita tu ayuda y te ha contratado para crear accesos seguros con claves seguras. Esta en tus manos esta que miles de colombianos puedan seguir estudiando

Aspectos para tener en cuenta

Los ataques a la seguridad de página estatales cada vez son más frecuentes es por eso por lo que la agencia internacional de contraseñas AIDC, logró descubrir que se trata de una red internacional de hackers que se infiltra por medio de vulnerabilidades del sistema haciéndose pasar por usuarios falsos para desestabilizar el país.

Se ha logrado identificar, que los hackers al momento de inscribirse en la plataforma utilizan contraseñas a partir de datos adquiridos del usuario por ejemplo número de cedula combinado con el nombre, contraseñas solo numéricas como por ejemplo 123456789 y nombre de mascotas e hijos.

Es por esto por lo que Min Tic te pide que hagas el siguiente programa para evitar futuros ataques y todos estemos más seguros.

Tienes que hacer un programa que valide una contraseña segura por tal motivo tienes que cumplir con los siguientes requisitos:

- **La contraseña debe tener al menos 6 caracteres**
- **La contraseña debe tener máximo 12 caracteres**
- debe contener letras minúsculas
- debe contener al menos unas mayúsculas
- debes tener al menos un número
- debes tener al menos 1 carácter no alfanumérico.
- no puede contener espacios en blanco.
- **debe tener al menos un “#”**



Una contraseña valida retorna el mensaje "CORRECTO"

Y una Contraseña no válida, retorna el mensaje "INCORRECTO"

Código	RT_3_A			
Propósito	Realizar una función la cual valide una clave segura			
Parámetros de entrada	Identificador	Descripción	Tipo	Restricción
	Clave	Clave ejemplo: Ban@no123	Str	
Valores de retorno	Mensaje	"CORRECTO": cuando cumple todos los requisitos "INCORRECTO": cuando no cumple todos los requisitos	Str	
Firma/ Encabezado de la función	<pre>def clave_segura(clave): return mensaje</pre>			

Confiamos en ti y tus destrezas sabemos que es una tarea dura, pero creemos que eres capaz, por eso te contratamos. Recuerda que la seguridad del país está en tus manos si necesitas ayuda puede contactarme o al tutor que con gusto te guiaría en esta dura tarea.

Recuerda que la clase de 15/06/2021 grupo 97 te dimos las pistas para resolver este ejercicio.



¿Qué debes hacer?

1. Aplicar el proceso IDEAL completamente, es decir.
 - a. Identificar el problema
 - b. Definir el problema
 - c. Estrategias que dividan el problema
 - d. Algoritmos condicionales
2. Implementar la aplicación en Python
 - a. Utilizando instrucciones condicionales
 - b. Utilizando funciones para cadenas de caracteres(str)
 - c. Definiendo funciones con parámetros
 - d. Invocando funciones correctamente
 - e. Documentando el código
 - f. Probando la aplicación
 - g. Invocando funciones de terceros

Fecha Modo de entrega

Domingo 20 de junio de 2021 a las 23:59

Se debe subir a la plataforma replit un documento explicando y aplicando las etapas del proceso IDEAL

Se debe escribir un programa en Python en la plataforma Replit para solucionar el problema, siguiendo el esquema planteado por el docente.

¡Mucha suerte!