



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión TIC 2022»

Reto manejo de listas

Docente JUAN DAVID TAMAYO
QUINTERO



Universidad de Caldas



Gracias por cumplir tu Misión

**Reto Módulo 4: Ahora
ayúdanos con la siguiente tarea
Tic Necesita de tu ayuda**

Objetivo

Utilizar los conocimientos adquiridos durante las semanas para solucionar problemas.

Implementar programas con expresiones lógicas y ciclos 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



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión
TIC 2022»

Descripción del Reto

El programa de Misión Tic te agradece por tu ayuda en el ataque de seguridad que ya ha sido solucionado gracias a tu ayuda verificando claves seguras, sin embargo, necesitamos de nuevo tu asistencia para poder mandar tarjetas de claves que permitirán la descarga de contenido digital para los niños de Colombia puedan estudiar tranquilos. Inicialmente nos enfocaremos en 5 regiones del país (AMAZONA, CHOCO, GUJIRA, ARAUCA Y PUTUMAYO) es por esto por lo que necesitamos tu ayuda.

Tu puede ánimo

Aspectos para tener en cuenta

Se ha logrado identificar que LAS CLAVE de 20 caracteres alfanuméricos es seguro, además se quiere introducir seguridad adicional por eso Min Tic quiere agregar 3 Caracteres alfanuméricos de verificación más una seguridad adicional como las tarjetas de crédito que corresponderá a las iniciales de las zonas donde será distribuidas el contenido digital. POR LO TANTO, la clave TENDRA 23 CARACTERES ALFANUMERICOS (no tiene caracteres especiales ni espacios).



Universidad de Caldas



Es por esto por lo que se te pide que cumplas las siguientes condiciones

La clave corresponderá a la siguiente imagen

Clave																			Verificación			
7	4	M	4	B	B	T	T	8	P	M	U	M	3	M	6	4	R	R	J	4	B	T
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

- Es de notar que el código de verificación esta dado por las siguientes condiciones

El valor del índice 3 es igual al valor del índice 20

El valor del índice 5 es igual al valor del índice 21

El valor del índice 7 es igual al valor del índice 22

Adicionalmente se tiene Extra seguridad con el código de la región, por ejemplo:

Para la región de PUTUMAYO *ver color rojo

Índice 9 = P

Índice 11 = U

Para la región de AMAZONAS

Índice 9 = A

Índice 11 = M

Para la región de CHOCO

Índice 9 = C

Índice 11 = H

Entonces con el fin de llevar a cabalidad este reto se te pide lo siguiente:



1. Crear una función que genere una clave aleatoria con 23 dígitos donde el dígito 9 y 11 corresponda a las iniciales de una región dada y los últimos 3 a los códigos de verificación

Código	RT_4_A			
Propósito	Realizar una función que genere una clave de 23 caracteres con las condiciones antes mencionadas			
Parámetros de entrada	Identificador	Descripción	Tipo	Restricción
		LLENAR	Str	LLENAR
	Region			
Valores de retorno	clave	Clave con 23 caracteres y código de región en índice 9 y índice 11.	Str	LLENAR
Firma/ Encabezado de la función	<pre>def clave_tarjeta(region): return clave</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 educación está en tus manos si necesitas ayuda puede contactarme o al tutor que con gusto te guiaría en esta dura tarea.

Por otro lado, recuerda que en replit ya hicimos un ejercicio de contraseñas puedes utilizarlo como base

Recuerda usar listas 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 y ciclos
 - 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

Sábado 25 de junio de 2021 a las 23:59

Se debe subir a 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!