

1ra Evaluación II Término 2006-2007. Diciembre 05, 2006

Tema 2 (25 puntos) Cierta compañía tiene codificadas las cuentas de sus clientes y requiere que le proporcione un algoritmo que dado un código de cuenta, informe si es válido de acuerdo a la siguiente descripción:

Los códigos de cuenta se conforman de 4 dígitos contados de derecha a izquierda, más el dígito **verificador**.

El dígito **verificador** se obtiene sumando los dígitos del número de cuenta de las posiciones pares y multiplicando los dígitos de las posiciones impares, del nuevo resultado se extrae el residuo de la división para 10, el cual representa el **dígito verificador**.


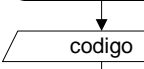
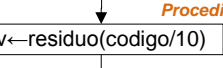
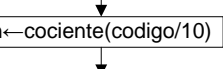
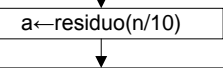
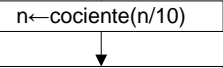
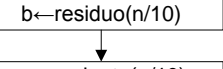
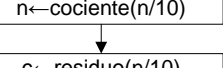

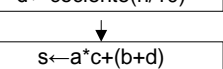
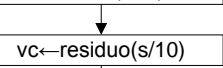
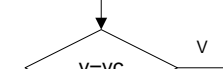
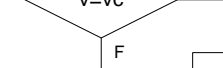
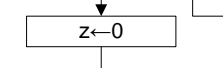
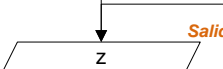
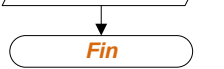
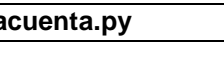
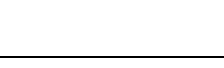

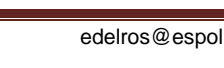
Rubrica: Extraer dígitos (5 puntos), cálculo de verificador (10 puntos).
 Verificación de cuenta (5 puntos). Algoritmo integral (5 puntos)

Ej: Código de Cuenta:	25431
Cuenta:	2543
Verificador digitado:	1
Posiciones Pares:	(4+2)
Posiciones Impares:	+ (3*5)
Suma:	21
Residuo de Suma para 10 ->	1
Verificador calculado:	1
verificador calculado y escrito iguales:	el código es válido

Propuesta de Solución:

Para números de cuenta con 5 dígitos, se extrae el dígito verificador usando el residuo para 10; con el cociente de la división para 10 queda el número de cuenta como se indica en la descripción.

Se continúa con las operaciones para los siguientes dígitos y se obtiene el verificador calculado para compararlo con el verificador recibido, estableciendo si la respuesta es afirmativa o negativa.

Descripción	DIAGRAMA DE FLUJO	Python
Inicio		# 1ra Evaluación II Termino 2006
Ingreso del código de cuenta		# Tema 2. Verificador cuenta. Ejercicio Básico
Extracción de verificador escrito		# Propuesta: edelros@espol.edu.ec
Número de cuenta		codigo=int(input('escriba el codigo completo: '))
Primer dígito		v=codigo%10
Segundo dígito		n=codigo//10
Tercer dígito		a=n%10
Cuarto Dígito		n=n//10
Verificador calculado		b=n%10
Determinar si verificador escrito es igual al calculado		n=n//10
Respuesta de salida		c=n%10
		d=n//10
		s=a*c+(b+d)
		vc=s%10
		if v==vc:
		z=1
		else:
		z=0
		print(z)
		

Ejecución del algoritmo: verificacuenta.py

>>> escriba el codigo completo: 25431 1	>>> escriba el codigo completo: 25436 0
---	---