

2da Evaluación II Término 2009-2010. Febrero 02, 2010

Tema 3 (30 puntos). Un operador de telefonía móvil registra sus datos de los clientes en una tabla, y requiere realizar un programa para gestionar los registros con algunas opciones mediante un menú con las opciones mostradas:

1. **Ingresar equipo** celular.- registra el número de celular, saldo y mensajes inicial.
2. **Recargar** saldo.- Solicitud el número de celular y el valor de recarga para acumular al saldo.
3. **Transferir** saldo.- Solicitud el número de celular del emisor, el número de celular de destino y el valor a transferir, luego debita el valor del saldo del emisor y lo acredita al saldo de destino.
4. **Salir**

Ejemplo:

celular	saldo	mensajes
0987467813	5	50
0987445622	4	10
0987454343	12	0

Nota. No se puede transferir valores mayores al saldo disponible.

Rubrica: Creación del menú (5 puntos). Registro de datos (5 puntos). Recarga de saldo por número de celular (5 puntos). Transferencia (10 puntos). Programa integrado y funcional (5 puntos)

Propuesta de Solución:

Nota Python: Considerar que la primera columna y primera fila empiezan en la posición 0

Para éste ejercicio se usaran listas en lugar de vectores, por considerar a los números de teléfono como texto y no disponer del tamaño de los arreglos desde el inicio.

Se sugiere como tarea solicitar valores iniciales para saldo y mensajes en la opción 1.

Descripción	Python
Inicio	# ICM00794-Fundamentos de Computación - FCNM-ESPOL # 2da Evaluación II Término 2009 # Tema 3. Controlar saldos prepago # Propuesta: edelros@espol.edu.ec
Inicializa las listas	celular=[] saldo=[] mensajes=[]
Desarrollo del menú	opcion=0 while not(opcion==4): print('1. Ingresar equipo') print('2. Recargar saldo') print('3. transferir saldo') print('4. Salir') opcion=int(input('cual opcion: '))
Muestra las opciones	if (opcion==1): print('INGRESAR equipo') numero=input('numero celular: ') celular.append(numero) saldo.append(0) mensajes.append(0) m=len(saldo)-1 print(str(celular[m])+' '+str(saldo[m])+' '+str(mensajes[m]))
Ingresa la opción	elif (opcion==2): print('RECARGAR') numero=input('numero celular: ') cantidad=int(input(' cantidad: '))
En caso que opción sea 1	# Busca el numero de celular m=len(saldo) encontre=-1 i=0 while (i<m and encontrado==1): if (celular[i]==numero): encontrado=i i=i+1
Solicita el número de celular y lo añade la lista	# si lo encuentra aumenta el saldo
Aumenta una fila para el saldo	
Aumenta una fila para los mensajes	
En caso que opción sea 2	
Ingresa el número a recargar	
Ingresa la cantidad a recargar	
Tamaño de la lista	
Bandera de búsqueda	
Revisa los registros mientras no se encuentre el número	
Si lo encontró, registra la posición en la lista	
Si lo encontró aumenta el saldo	

<p>En caso que opción sea 3 Similar al caso anterior, pero con número de Donante y receptor</p> <p>Para la opción de salir</p> <p>Opción no disponible</p>	<pre> if (encontre>=0): saldo[encontre]=saldo[encontre]+cantidad print(encontre) print(str(celular[encontre])+' '+str(saldo[encontre])+' '+ '+str(mensajes[encontre])) else: print('numero no registrado') elif (opcion==3): print('TRANSFERIR') donante=input('numero donante : ') receptor=input('numero receptor: ') cantidad=int(input(' cantidad: ')) # Busca el numero de celular donante m=len(saldo) contreA=-1 i=0 while (i<m andcontreA== -1): if (celular[i]==donante): contreA=i i=i+1 # Busca el numero de celular receptor m=len(saldo) contreB=-1 i=0 while (i<m andcontreB== -1): if (celular[i]==receptor): contreB=i i=i+1 #revisa condiciones para transferir if (contreA>=0 andcontreB>=0 and saldo[contreA]>=cantidad): saldo[contreA]=saldo[contreA]-cantidad saldo[contreB]=saldo[contreB]+cantidad print('saldo transferido: '+str(cantidad)) else: if (contreA== -1): print('no existe registro de donante: ') if (contreB== -1): print('no existe registro de receptor: ') elif (opcion==4): print('Gracias por usar el software') else: print('opción no disponible..!') </pre>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ejecución del algoritmo: controlprepago.py

<pre> >>> 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 1 INGRESAR equipo numero celular:123 123 0 0 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 1 INGRESAR equipo numero celular:345 345 0 0 </pre>	<pre> 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 2 RECARGAR numero celular: 345 cantidad: 6 1 345 6 0 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 3 </pre>	<pre> TRANSFERIR numero donante : 345 numero receptor:123 cantidad: 3 saldo transferido:3 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 7 opción no disponible..! 1. Ingresar equipo 2. Recargar saldo 3. transferir saldo 4. Salir cual opcion: 4 Gracias por usar el software >>> </pre>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------