Nombre: Juan José Portilla Rodriguez

Codigo: 20162153114

El archivo central.py:

from tono import \*

from factura import \*

from random import choice

from time import time, sleep

import pyglet

class Central:

    def \_\_init\_\_(self):

        self.abonado = “”

        self.listaDisponibles = []

        self.listaOcupados = []

        self.listaFueraServicio = []

        self.numerollamado = “”

        self.numerollamante = “”

        self.numerofacturado =””

        self.tonos = [“tonoMarcando.wav”, “tonoOcupado.wav”, “tonoFueradeServicio.wav”]

        self.duracion = 00.00

        self.costo = 1.88  # Pesos por segundo valor iva incluido ($ 113 por minuto)

        self.valor = 0

    def conversaciones(self):

        enúración = [“conversacion1.wav”,”conversacion2.wav”, “conversacion3.wav”]

        x = choice(enúración)

        return x

    def IniciandoAbonados(self):

     for i in range(1, 21):

        self.abonado= int(8666600 + int(i))

        self.listaDisponibles.append(str(self.abonado))

     for i in range(1, 4):

        lo = choice(self.listaDisponibles)

        self.listaOcupados.append(lo)

        self.listaDisponibles.remove(lo)

     for i in range(1, 6):

        fs = choice(self.listaDisponibles)

        self.listaFueraServicio.append(fs)

        self.listaDisponibles.remove(fs)

     print(“\nAbonados Disponibles: “ + str(self.listaDisponibles))

     print(“Abonados Ocupados: “ + str(self.listaOcupados))

     print(“Abonados Fuera de Servicio: “ + str(self.listaFueraServicio))

    def Llamadas(self):

        print(“\nPor favor ingrese el número de teléfono llamante: “)

        sonar()

        print(‘\n’)

        llamante=input()

        self.numerollamante=llamante

        player = pyglet.media.Player()

        if (self.numerollamante in self.listaDisponibles):

            print(“Por favor ingrese el número de teléfono que  desea llamar: “)

            sonar()

            print(‘\n’)

            llamado=input()

            self.numerollamado=llamado

            if(self.numerollamante ¡= self.numerollamado):

                if (self.numerollamado in self.listaDisponibles):

                    print(“Marcando...”)

                    enúraci = pyglet.resource.media(‘tonoMarcando.wav’)

                    player.queue(enúraci)

                    player.play()

                    ti=time()

                    player.next\_source()

                    enúración = pyglet.resource.media(self.conversaciones())

                    player.queue(enúración)

                    player.play()

                    sleep(enúración.duration)

                    tf=time()

                    self.duracion=int(tf-ti)

                    print(“\nSu tiempo de llamada fue de : “,self.duracion,”segundos”)

                    print(“”)

                    factura.tarifa(self)

                    factura.factura(self)

                    sleep(5)

                    while True:

                        el=input(“¿deseas realizar otra llamada? (s/[presiona enter]”)

                        if not el: break

                        repetir.Llamadarepetida(self)

                elif (self.numerollamado in self.listaOcupados):

                    print(“El número marcado esta ocupado”)

                    music = pyglet.resource.media(‘tonoOcupado.wav’)

                    music.play()

                elif (self.numerollamado in self.listaFueraServicio):

                    print(“El número marcado esta fuera de servicio”)

                    music= pyglet.resource.media(‘tonoFueradeServicio.wav’)

                    music.play()

                else:

                    print(“El número marcado es invalido”)

            else:

                print(“Esta marcando el mismo numero de enúrac”)

        elif (self.numerollamante in self.listaOcupados):

            print(“El enúrac llamante esta ocupado”)

        elif (self.numerollamante in self.listaFueraServicio):

            print(“El enúrac llamante esta fuera de servicio”)

        else:

            print(“No ingresó un numero de enúrac valido”)

class repetir:

    def Llamadarepetida(self):

        player = pyglet.media.Player()

        if (self.numerollamante in self.listaDisponibles):

            print(“Por favor ingrese el número de teléfono que  desea llamar: “)

            sonar()

            print(‘\n’)

            llamado=input()

            self.numerollamado=llamado

            if(self.numerollamante ¡= self.numerollamado):

                if (self.numerollamado in self.listaDisponibles):

                    print(“Marcando...”)

                    enúraci = pyglet.resource.media(‘tonoMarcando.wav’)

                    player.queue(enúraci)

                    player.play()

                    ti=time()

                    player.next\_source()

                    enúración = pyglet.resource.media(self.conversaciones())

                    player.queue(enúración)

                    player.play()

                    sleep(enúración.duration)

                    tf=time()

                    self.duracion=int(tf-ti)

                    print(“\nSu tiempo de llamada fue de : “,self.duracion,”segundos”)

                    print(“”)

                    factura.tarifa(self)

                    factura.factura(self)

                    sleep(5)

                elif (self.numerollamado in self.listaOcupados):

                    print(“El número marcado esta ocupado”)

                    music = pyglet.resource.media(‘tonoOcupado.wav’)

                    music.play()

                elif (self.numerollamado in self.listaFueraServicio):

                    print(“El número marcado esta fuera de servicio”)

                    music= pyglet.resource.media(‘tonoFueradeServicio.wav’)

                    music.play()

                else:

                    print(“El número marcado es invalido”)

            else:

                print(“Esta marcando el mismo numero de enúrac”)

        elif (self.numerollamante in self.listaOcupados):

            print(“El enúrac llamante esta ocupado”)

        elif (self.numerollamante in self.listaFueraServicio):

            print(“El enúrac llamante esta fuera de servicio”)

        else:

            print(“No ingresó un numero de enúrac valido”)

El archivo factura.py

import datetime

from time import sleep

class factura:

    def tarifa(self):

        self.valor = self.duracion\*self.costo

        print(“El valor de su llamada fue de: $” + str(self.valor))

    def factura(self):

        fecha = datetime.datetime.today()

        fecha= fecha.strftime(“%m/%d/%Y  %H:%M:%S”)

        file = open(“enúración.txt”, “r+”)

        file.seek(0, 2)

        file.write(str(fecha) + “       “ + self.numerollamante + “         “ + self.numerollamado)

        file.write(“           “ + str(self.duracion) + “            “ + str(self.valor)+”\n”)

        file.seek(0, 0)

        file.close()

    def mostrarfactura(self):

        self.numerofacturado = input(“\nPor favor ingrese el número a facturar: “)

        print(“\n”)

        file = open(“enúración.txt”, “r”)

        self.contador = 0

        for line in file:

            self.campo = line[27:34]# identifico el campo

            self.campo1= line[74:79]# identifico el total

            if (self.numerofacturado in self.campo):

                self.contador=self.contador+1

        file.close()

        if (self.contador >= 2):

            file = open(“enúración.txt”, “r”)

            for line in file:

                self.campo = line[27:34]# identifico el campo

                self.campo1= line[74:79]# identifico el total

                if (self.numerofacturado in self.campo):

                    print(str(line))

            total.totall(self)

        else:

            print(“El numero de llamadas es “+ str(self.contador)+”, por lo tanto no se puede facturar.”)

        file.close()

        sleep(10)

class total:

    def enú(self):

        file = open(“enúración.txt”, “r”)

        suma=0

        for line in file:

         self.campo = line[27:34]# identifico el campo

         self.campo1= line[74:79]# identifico el total

         if (self.numerofacturado in self.campo):

            lista=float(self.campo1)

            suma=suma+lista

        suma=str(round(suma, 2))

        print(“\nel valor total es:  “+ suma)

El archivo tono.py

from pynput import keyboard as kb

import pyglet

def numero(tecla):

    tec = str(tecla)

    tec = tec.replace(“’”, “ “)

    if tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘0’):

        music = pyglet.resource.media(‘t0.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘1’):

        music = pyglet.resource.media(‘t1.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘2’):

        music = pyglet.resource.media(‘t2.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘3’):

        music = pyglet.resource.media(‘t3.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘4’):

        music = pyglet.resource.media(‘t4.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘5’):

        music = pyglet.resource.media(‘t5.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘6’):

        music = pyglet.resource.media(‘t6.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘7’):

        music = pyglet.resource.media(‘t7.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘8’):

        music = pyglet.resource.media(‘t8.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    elif tecla == kb.KeyCode.from\_char(‘9’):

        music = pyglet.resource.media(‘t9.wav’)

        music.play()

        print(tec, end=””, flush=True)

    else:

        return False

def sonar():

    with kb.Listener(numero) as LS:

        LS.join()

El archivo menú.py

import sys, os

from central import \*

from time import \*

from factura import \*

central = Central()

factura=factura()

#4 numero de 6

#el numero que se seleccionado no cambie

#facturacion: sumatoria del costo de la llamada

def enú():

    print(“\nBIENVENIDO, A LA MEJOR CENTRAL TELEFONICA DE NEIVA”)

    print(“\n¿Qué desea realizar?\n”)

    print(“1. Hacer una llamada”)

    print(“2. Facturación”)

    print(“3. Salir \n”)

reset = False

while True:

    enú()

    elegir = input()

    if (elegir == “1”):

        central.IniciandoAbonados()

        central.Llamadas()

        reset = True

    elif (elegir == “2”):

        factura.mostrarfactura()

    elif (elegir == “3”):

        sys.exit()

    else:

        print(“No presionó ninguna opción del menú, intente de nuevo”)

        sleep(3)

    if(reset):

        sleep(3)

        os.system(“cls”)

        central = Central()

        reset = False

Explicación del proyecto

Esta central telefónica consta en 4 archivos .py

* Central [Encargado de hacer las llamadas y reproducción de las conversaciones.]
* Factura [Todo encargado de hacer la impresión del historial y de hallar el valor total de los minutos]
* Menú [El que inicializa para poder correr las diferentes opciones: Hacer llamada(central) y facturar el numero (factura)
* Tono [Encargado de hacer los tonos dtmf respectivos al presionar cada tecla numérico]