

TC1027. Programación para negocios

Situación problema 1. FINAL

Vacaciones con Tarjeta de prepago



Situación problema 1

Vacaciones con tarjeta de prepago

Es muy importante para la empresa ABC reconocer a sus empleados por su lealtad y esfuerzo al alcanzar los porcentajes de ventas fijados en su planeación estratégica. Al finalizar el año fiscal, entrega un bono de 1000 dólares a los empleados que hayan alcanzado los objetivos de ventas, este bono se entrega en una tarjeta de prepago y puede ser utilizada únicamente en un desarrollo vacacional en alimentos. El empleado puede abonar dinero a su tarjeta si así lo desea.

La empresa ABC te contrata como consultor para que desarrolles un sistema que le permita administrar los saldos de las tarjetas de prepago de sus empleados.

El programa debe de iniciar con una clave de acceso. El MENU principal puede tener las siguientes opciones:

- 1. Menú adulto (se debe definir 3 platillos con sus precios correspondientes y agregarlos al menú)**
- 2. Menú niño (se debe definir 3 platillos con sus precios correspondientes y agregarlos al menú)**
- 3. Realizar pago.**
- 4. Recarga de tarjeta.**

Todo aquello que vaya pidiendo el usuario deberás irlo acumulando.

Deberás separar el total de comidas de adultos y el total de comida de niños.

Situación problema 1

Vacaciones con tarjeta de prepago

Al elegir, Realizar Pago, deberá desplegar el total de comida de adultos, el total de comida de niños, así como el total general. El programa debe preguntar al usuario el porcentaje que desea agregar de propina. Al presentar el Total general, se debe desglosar la propina. El uso de la tarjeta debe solicitar un password, este debe coincidir con la clave con la que se ingresó al sistema.

Una vez descontado el total en la tarjeta de prepago, se manda un mensaje en pantalla de: Gracias por su compra. Si el usuario completa una compra de más de 500 pesos y pagó una propina mayor al 10%, se le debe mandar un mensaje en pantalla indicando que puede gozar de internet gratis por cortesía de la casa.

Si el usuario no tuviera dinero suficiente para pagar con su tarjeta de pre-pago, no se descuenta NADA y se regresa al menú principal, sugiriéndole que entre a la opción de Recarga Tarjeta de PrePago.

Las recargas son en números cerrados. \$100.00, \$250.00 y \$500.00 pesos únicamente. Si el usuario recarga 3 veces \$500 pesos se hará acreedor a \$100 pesos que deberán ser sumados al saldo de su tarjeta de prepago.

Situación problema 1

Función: Comprueba clave de acceso

Escribe la función **compruebaClave(listaClaves)**, que recibe la lista de claves permitidas (listaClaves). La función debe pedirle al usuario su clave y mediante un ciclo while debe comprobar que la clave esté dentro de la lista de claves permitidas, de lo contrario, imprimir **"Intenta de nuevo, introduce tu clave de acceso"**, hasta que introduzca una clave válida. Al final de tu función, imprime Bienvenido cuando la clave sea correcta.

Situación problema 1

Función: Menú principal

- En la función de **menuPrincipal()**, agregar la opción 5 de salir:
 1. Menú de adulto
 2. Menú de niño
 3. Realizar pago
 4. Recarga de tarjeta
 - 5. Salir**
- Pedir al usuario que seleccione una opción.
- Regresar la opción seleccionada por el usuario.

Guardar archivo como **situacion1_matricula.py**

Situación problema 1

Función: Realizar pago

- En la función **realizarPago(totalComAdulto, totalComNino, saldoTarjeta, listaClaves)**, agrega en los parámetros de entrada la lista de claves válidas (listaClaves).
- Si el usuario tiene saldo suficiente para pagar el totalGeneral, mandar llamar la función **compruebaClave(listaClaves)**, que recibe la lista de claves válidas (listaClaves) y después de que verifique que la clave es correcta se descuenta al saldo de la Tarjeta (saldoTarjeta) el totalGeneral. Y todo lo demás cómo lo habían definido.

Guardar archivo como **situacion1_matricula.py**

Situación problema 1

Función: Recarga tarjeta

Dentro de la función **recargaTarjeta(saldoTarjeta)**, declara la variable **contRec500** como variable global y si el usuario selecciona la opción 3 sumar al contador de recargas de 500 (**contRec500**) un 1.

Instrucción para declarar una variable de forma global:
global nombreVariable

Situación problema 1

Script principal

- ❖ Declara las variables de **saldo en 1000**, **listaClaves** con al menos 5 claves, **totalAdultos en 0**, **totalNinos en 0** y **contRec500 en 0**.
- ❖ Manda llamar la función **compruebaClave(listaClaves)**, que recibe la lista de claves definidas e imprime Bienvenido cuando el usuario introduce la clave correcta.
- ❖ Manda llamar la función **menuPrincipal** y de acuerdo a la opción seleccionada por el usuario le dé la oportunidad de ejecutar cualquiera de las funciones que han sido construidas, haciendo uso del **if - anidado**. Utiliza el ciclo **while** para que se cicle el programa hasta que el usuario introduzca la opción de salir (5).

Situación problema 1

Script principal

Dentro del ciclo while:

1. Si la opción es 1, mandar llamar la función **menuAdulto**, imprimir el precio del menú seleccionado y sumar este precio al totalAdultos.
2. Sino, si la opción es 2, mandar llamar la función **menuNino**, imprimir el precio del menú seleccionado y sumar este precio al totalNinos.
3. Sino, si la opción es 3, mandar llamar la función **realizaPago(totalAdultos, totalNinos, saldo, listaClaves)**, que recibe el total de comidas de Adultos, el total de comidas de niños, el saldo de la tarjeta y la lista de claves permitidas. Imprime el nuevo saldo de la tarjeta. NOTA: Ya no vas a pedir el valor de las variables totalAdultos, totalNinos y saldo, ya que estos valores se obtienen de las funciones anteriores y de la declaración inicial de las variables.

Situación problema 1

Script principal

4. Sino, si la opción es 4, mandar llamar la función **recargaTarjeta(saldo)**, que recibe el saldo de la tarjeta de prepago e imprime el saldo de la tarjeta de prepago. Si el **contRec500** es mayor o igual a 3 agrega al saldo de la tarjeta (saldo) 100 pesos e imprime el nuevo saldo.
5. Sino, si la opción es 5, salir del ciclo while con un **break**.
6. Sino escribir “Opción inválida”.

Guardar archivo como **situacion1_matricula.py**