

TC1027. Programación para negocios

Situación problema 1

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

Vacaciones con tarjeta de prepago

Definir las siguientes funciones:

- a) menuPrincipal
- b) menuAdulto
- c) menuNino
- d) realizaPago
- e) recargaTarjeta

Situación problema 1

Menú principal

- La función **menuPrincipal()**, debe imprimir las cuatro opciones de tu situación problema:
 1. Menú de adulto
 2. Menú de niño
 3. Realizar pago
 4. Recarga de tarjeta
- Pedir al usuario que seleccione una opción.
- Regresar la opción seleccionada por el usuario.

En el **script principal**, mandar llamar la función **menuPrincipal**. Si la opción es 1, imprimir “Menú de adulto”, sino si la opción es 2, imprimir “Menú de niño”, sino si la opción es 3, imprimir “Realizar pago”, sino si la opción es 4, imprimir “Recarga de tarjeta”, sino imprimir “Opción inválida”. Haz uso de **if – anidado**.

Guardar archivo como **menuP_matricula.py**

Situación problema 1

Menú principal

Casos de prueba:

menuPrincipal

```
1. Menú adulto
2. Menú niño
3. Realizar pago
4. Recarga de tarjeta
Introduce una opción:
```

Opcion	Imprime
1	Menú de adulto
2	Menú de niño
3	Realizar pagos
4	Recarga de tarjeta
7	Opción inválida

Th

Situación problema 1

Menú de adulto

- La función **menuAdulto()**, debe imprimir los tres menús y sus precios (ustedes eligen los menús y los precios), por ejemplo:

Menú de adulto

1. Pizza \$180.00

2. Carne asada \$200.00

3. Salmón \$300.00

- Pedir al usuario que seleccione una opción.
- Haciendo uso de **if – anidado**, regresar el precio del menú seleccionado. En caso de que la opción no sea válida regresar 0.

En el script principal, mandar llamar la función **menuAdulto** e imprimir el precio del menú seleccionado.

Guardar archivo como **menuA_matricula.py**

Situación problema 1

Menú de adulto

menuAdulto {

```
Menu de adulto
1. Pizza   $180.00
2. Carne asada $200.00
3. Salmón  $300.00
Introduce una opción: 1
El precio del menu es: 180.0
```

} **Script principal**

Casos de prueba:

Opcion	Imprime
1	El precio del menú es 180
2	El precio del menú es 200
3	El precio del menú es 300
7	Opción inválida El precio del menú es 0

Th

Situación problema 1

Menú de niño

- La función **menuNino()**, debe imprimir los tres menús y sus precios (ustedes eligen los menús y los precios), por ejemplo:

Menú de niño

1. Nuggets de pollo \$80.00

2. Papas a la francesa \$50.00

3. Ensalada \$40.00

- Pedir al usuario que seleccione una opción.
- Haciendo uso de **if – anidado**, regresar el precio del menú seleccionado. En caso de que la opción no sea válida regresar 0.

En el script principal, mandar llamar la función **menuNino** e imprimir el precio del menú seleccionado.

Guardar archivo como **menuN_matricula.py**

Situación problema 1

Menú de niño

menuNino {

```
Menu de niño
1. Nuggets de pollo $80.00
2. Papas a la francesa $50.00
3. Ensalada $40.00
Introduce una opción: 2
El precio del menu es: 50.0
```

} **Script principal**

Casos de prueba:

Opcion	Imprime
1	El precio del menú es 80
2	El precio del menú es 50
3	El precio del menú es 40
7	Opción inválida El precio del menú es 0

Th

Situación problema 1

Realizar pago

- Escriba la función **realizarPago(totalComAdulto, totalComNino, saldoTarjeta)**, que recibe el total de comidas de adulto, el total de comidas de niño y el saldo de la tarjeta. Calcular el totalConsumo. La función debe imprimir el totalComidasAdulto, el totalComidasNino y el totalConsumo.
- La función debe preguntar el porcentaje de propina que se desea agregar (0, 10, 15, etc.) y calcular el total de la propina con base en el totalConsumo. Imprimir el totalPropina y el totalGeneral.

Situación problema 1

Realizar pago

- Si el usuario no tiene saldo suficiente (saldoTarjeta) en su tarjeta para pagar el totalGeneral, no se descuenta NADA y se imprime un mensaje que dice “Recarga tu tarjeta de prepago”.
- Si el usuario tiene saldo suficiente para pagar el totalGeneral, se le descuenta al saldo de la Tarjeta (saldoTarjeta) el totalGeneral. 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 (totalConsumo) y pagó propina mayor al 10%, se le debe mandar un mensaje en pantalla indicando que puede gozar de Internet gratis por cortesía de la casa.
- La función debe regresar el saldo de la tarjeta (saldoTarjeta)

En el script principal, pedir el totalComidasAdulto, el totalComidasNino y el saldoTarjeta. Mandar llamar la función **realizarPago** e imprimir el saldo de la tarjeta (saldoTarjeta).

Guardar archivo como **pago_matricula.py**

Situación problema 1

Realizar pago

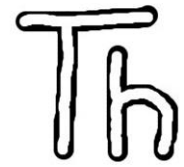


Casos de prueba:

Total comidas Adulto	Total Comidas Niño	Saldo Tarjeta	Total consumo	% propina	Total propina	Total general	Saldo Tarjeta
500	200	1000	700	11	77	777	223.0
500	200	500	700	15	105	805	500.0
500	200	1000	700	10	70	770	230
200	100	600	300	12	36	336	264

Situación problema 1

Realizar pago



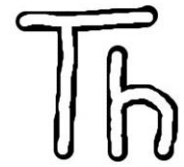
Ejemplo 1:

```
Script principal {
    Introduce el total de comidas de adulto: 500
    Introduce el total de comidas de niño: 200
    Introduce el saldo de la tarjeta: 1000
    Total comidas de adulto: 500.0
    Total comidas de niño: 200.0
    Total de consumo: 700.0
    Introduce el porcentaje de propina: 11
    Total de propina: 77.0
    Total general: 777.0
    Gracias por su compra
    Puedes gozar de Internet gratis por cortesía de la casa
    El nuevo saldo es: 223.0
}
```

realizarPago {

Situación problema 1

Realizar pago

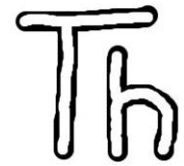


Ejemplo 2:

Script principal	{	Introduce el total de comidas de adulto: 500
		Introduce el total de comidas de niño: 200
		Introduce el saldo de la tarjeta: 500
realizarPago	{	Total comidas de adulto: 500.0
		Total comidas de niño: 200.0
		Total de consumo: 700.0
		Introduce el porcentaje de propina: 15
		Total de propina: 105.0
		Total general: 805.0
		Recarga tu tarjeta de prepago
Script principal	{	El nuevo saldo es: 500.0

Situación problema 1

Realizar pago

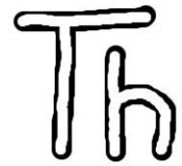


Ejemplo 3:

Script principal	{	Introduce el total de comidas de adulto: 500
		Introduce el total de comidas de niño: 200
		Introduce el saldo de la tarjeta: 1000
		Total comidas de adulto: 500.0
		Total comidas de niño: 200.0
		Total de consumo: 700.0
realizarPago	{	Introduce el porcentaje de propina: 10
		Total de propina: 70.0
		Total general: 770.0
		Gracias por su compra
Script principal	{	El nuevo saldo es: 230.0

Situación problema 1

Realizar pago



Ejemplo 4:

```
Script principal {
    Introduce el total de comidas de adulto: 200
    Introduce el total de comidas de niño: 100
    Introduce el saldo de la tarjeta: 600
    Total comidas de adulto: 200.0
    Total comidas de niño: 100.0
    Total de consumo: 300.0
    realizarPago {
        Introduce el porcentaje de propina: 12
        Total de propina: 36.0
        Total general: 336.0
        Gracias por su compra
    }
    Script principal {
        El nuevo saldo es: 264.0
    }
}
```

Situación problema 1

Recarga tarjeta

- Escriba la función **recargaTarjeta(saldoTarjeta)**, que recibe el saldo de la tarjeta de prepago e imprime un menú con las siguientes cantidades de recarga:

Recarga de tarjeta

1. \$100.00

2. \$250.00

3. \$500.00

- Pedir al usuario que seleccione una opción.
- Haciendo uso de **if – anidado**, calcular el nuevo saldo de la tarjeta de prepago. En caso de que la opción no sea válida escribir el mensaje “Opción inválida” y no modificar el saldo de la tarjeta. Regresar el saldo de la tarjeta (saldoTarjeta).

En el script principal, pedir el saldo de la tarjeta, mandar llamar la función **recargaTarjeta** e imprimir el saldo de la tarjeta de prepago.

Guardar archivo como **recarga_matricula.py**

Situación problema 1

Recarga de tarjeta



Script principal {
recargaTarjeta {
Script principal {

```
Introduce el saldo de la tarjeta: 1000
1. $100.00
2. $250.00
3. $500.00
Introduce una opción: 2
El nuevo saldo es: 1250.0
```

Casos de prueba:

Saldo	Opcion	Imprime
1000	2	El nuevo saldo es: 1250
450	1	El nuevo saldo es: 550
600	3	El nuevo saldo es: 1100
800	7	Opción inválida El nuevo saldo es: 800