





| | | |
|--|--|---|
|  | <p align="center">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p> |  |
| Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación | | |
| Aprobación: 2022/03/01 | Código: GUIA-PRLE-001 | Página: 1 |

INFORME DE LABORATORIO

| INFORMACIÓN BÁSICA | | | | | |
|---|--------------------|-----------------------------|--------|-----------------------|----|
| ASIGNATURA: | Programación Web 2 | | | | |
| TÍTULO DE LA PRÁCTICA: | | | | | |
| NÚMERO DE PRÁCTICA: | 04 | AÑO LECTIVO: | 2024 B | NRO. SEMESTRE: | II |
| FECHA DE PRESENTACIÓN | 13/10/2024 | HORA DE PRESENTACIÓN | 10:00 | | |
| INTEGRANTE (s): Pacheco Esquinarila Milene | | | | NOTA: | |
| DOCENTE(s): Mg. Ing. Lino Jose Pinto Oppe | | | | | |
| | | | | | |

| SOLUCIÓN Y RESULTADOS |
|---|
| <p align="center">SISTEMA DE REGISTRO DE VENTAS DE PASAJES</p> <p>Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema simple que permite registrar ventas de pasajes y generar reportes basados en los datos registrados. Se ha implementado en Python y la interacción se realiza por consola. A continuación, se describe el funcionamiento del código y las funcionalidades implementadas.</p> <p>DESCRIPCION DEL CÓDIGO</p> <p>El programa presenta un menú principal donde el usuario puede seleccionar una opción para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar una nueva venta. 2. Ver el reporte de ventas. 3. Salir del programa. <p>El menú es un “while” que asegura que el programa siga corriendo hasta que el usuario decida salir seleccionando la opción 3.</p> <p>Cada opción del menú se gestiona a través de funciones independientes para una mejor modularidad.</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p> |  |
| <p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p> | | |
| <p>Aprobación: 2022/03/01</p> | <p>Código: GUIA-PRLE-001</p> | <p>Página: 2</p> |

```

ventas = []
while True:
    print("\nMenú:")
    print("1. Registrar ventas")
    print("2. Ver resultados de las ventas")
    print("3. Salir")

    opcion = int(input("Seleccione una opción: "))

    if opcion == 1:
        opcion1()
    elif opcion == 2:
        opcion2()
    elif opcion == 3:
        break
    else:
        print("Opción inválida. Intente nuevamente.")

```

Registro de Ventas (Opción 1)

Cuando el usuario selecciona la opción 1, el sistema pide los siguientes datos:



- Tipo de cliente (1 o 2)
- Cantidad de pasajes
- Género del cliente (M o F)
- Tipo de servicio (1-Económica, 2-Ejecutiva, 3-Primera clase)

Cada uno de estos datos se valida para asegurar que los valores ingresados sean correctos antes de proceder.

```

EjercicioPhyton.py > ...
15 def opcion1():
17     tipo_cliente = int(input("Ingrese el tipo de cliente (1 o 2): "))
18     if tipo_cliente not in [1, 2]:
19         print("Tipo de cliente inválido. Debe ser 1 o 2.")
20         continue
21
22     cantidad_pasajes = int(input("Ingrese la cantidad de pasajes: "))
23     if cantidad_pasajes < 1:
24         print("Cantidad de pasajes debe ser mayor a 0.")
25
26     genero = input("Ingrese el género del cliente (M/F): ").upper()
27     if genero not in ['M', 'F']:
28         print("Género inválido. Debe ser M o F.")
29         continue
30
31     tipo_servicio = int(input("Ingrese el tipo de servicio (1-Económica, 2-Ejecutiva, 3-Primera clase): "))
32     if tipo_servicio not in [1, 2, 3]:
33         print("Tipo de servicio inválido.")
34         continue
35
36     precio = precio_por_servicio(tipo_servicio)
37     importe_bruto = cantidad_pasajes * precio
38
39     descuento = calcular_descuento(cantidad_pasajes)
40     monto_descuento = importe_bruto * descuento
41
42     importe_netto = importe_bruto - monto_descuento
43
44     print(f"Importe Bruto: ${importe_bruto:.2f}")
45     print(f"Descuento: {descuento*100}%")
46     print(f"Monto de Descuento: ${monto_descuento:.2f}")
47     print(f"Importe Neto: ${importe_netto:.2f}")
48
49     ventas.append({
50         'tipo_cliente': tipo_cliente,
51         'genero': genero,
52         'importe_netto': importe_netto
53     })
54
55     continuar = input("¿Desea continuar registrando ventas? (s/n): ").lower()
56     if continuar != 's':
57         break

```

| | | |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p> |  |
| <p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p> | | |
| <p>Aprobación: 2022/03/01</p> | <p>Código: GUIA-PRLE-001</p> | <p>Página: 3</p> |

Cálculo del Precio del Pasaje

El precio del pasaje depende del tipo de servicio seleccionado:

- Económica: \$70
- Ejecutiva: \$140
- Primera clase: \$280

Cálculo del Descuento

Se aplica un descuento dependiendo del número de pasajes:

- 1 pasaje: 0%
- 2-5 pasajes: 5%
- 6-10 pasajes: 12%
- Más de 10 pasajes: 15%

```
def calcular_descuento(cantidad):
    if cantidad == 1:
        return 0
    elif 2 <= cantidad <= 5:
        return 0.05
    elif 6 <= cantidad <= 10:
        return 0.12
    else:
        return 0.15
```

Después de obtener el importe bruto (precio * cantidad de pasajes), se calcula el monto del descuento y el importe neto (importe bruto - descuento). Finalmente, se muestran estos resultados al usuario.

Este bloque de código permite ajustar el porcentaje de descuento según la cantidad de pasajes comprados.

Almacenamiento de Ventas



Cada venta registrada se almacena en una lista global `ventas`, la cual contiene diccionarios con los detalles de cada venta (tipo de cliente, género, importe neto, etc.). Esto permite que las ventas acumuladas puedan ser procesadas y reportadas posteriormente.

```
ventas.append({
    'tipo_cliente': tipo_cliente,
    'genero': genero,
    'importe_netos': importe_netos
})
```

Reporte de Ventas (Opción 2)

La opción 2 del menú genera un reporte basado en las ventas registradas. Este reporte incluye:

- Cantidad de clientes masculinos.
- Ventas cuyo importe neto está entre \$70 y \$500.
- Ventas de clientes femeninos cuyo importe neto está entre \$140 y \$1000.
- El importe total acumulado de ventas.

| | | |
|--|--|---|
|  | <p align="center">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p> |  |
| Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación | | |
| Aprobación: 2022/03/01 | Código: GUIA-PRLE-001 | Página: 4 |

- El acumulado del importe neto de clientes de tipo 1.
- El promedio del importe neto de clientes de tipo 1.

El cálculo se realiza utilizando expresiones generadoras que permiten filtrar rápidamente los datos almacenados en la lista de ventas.

```

def opcion2():
    total_clientes_masculinos = sum(1 for v in ventas if v['genero'] == 'M')
    ventas_rango_70_500 = sum(1 for v in ventas if 70 <= v['importe_netos'] <= 500)
    ventas_femeninas_140_1000 = sum(1 for v in ventas if v['genero'] == 'F' and 140 <= v['importe_netos'] <= 1000)
    total_importe_ventas = sum(v['importe_netos'] for v in ventas)
    total_importe_clientes_tipo1 = sum(v['importe_netos'] for v in ventas if v['tipo_cliente'] == 1)
    promedio_tipo1 = total_importe_clientes_tipo1 / max(1, sum(1 for v in ventas if v['tipo_cliente'] == 1))

```

Funciones Auxiliares

Se han creado funciones auxiliares como calcular_descuento y precio_por_servicio para hacer el código más modular y fácil de mantener. Estas funciones manejan la lógica de cálculo de descuentos y precios.

EJECUCION

```

▼ TERMINAL

Menú:
1. Registrar ventas
2. Ver resultados de las ventas
3. Salir
Seleccione una opción: 1
Ingrese el tipo de cliente (1 o 2): 2
Ingrese la cantidad de pasajes: 3
Ingrese el género del cliente (M/F): M
Ingrese el tipo de servicio (1-Económica, 2-Ejecutiva, 3-Primera clase): 2
Importe Bruto: $420.00
Descuento: 5.0%
Monto de Descuento: $21.00
Importe Neto: $399.00
¿Desea continuar registrando ventas? (s/n): N

Menú:
1. Registrar ventas
2. Ver resultados de las ventas
3. Salir
Seleccione una opción: 2
Cantidad de clientes de género masculino: 1
Cantidad de ventas con Importe Neto entre $70 y $500: 1
Cantidad de ventas de clientes femeninos con Importe Neto entre $140 y $1000: 0
Acumulado del Importe de Ventas: $399.00
Acumulado del Importe Neto de clientes tipo 1: $0.00
Promedio de Importe Neto de clientes tipo 1: $0.00

Menú:
1. Registrar ventas
2. Ver resultados de las ventas
3. Salir
Seleccione una opción: 1
Ingrese el tipo de cliente (1 o 2): █

```

URL:

CONCLUSIONES

El sistema de registro y reporte de ventas de pasajes desarrollado en Python es eficiente, modular y fácil de usar. Cada funcionalidad ha sido organizada en funciones separadas, lo que facilita su comprensión y mantenimiento. Además, se han realizado validaciones para asegurar que los datos ingresados sean correctos, y los reportes proporcionan información útil sobre las ventas realizadas.

RÚBRICA

Tabla 2: Rúbrica para contenido del Informe y demostración

| Contenido y demostración | | Puntos | Checklist | Estudiante | Profesor |
|--------------------------|--|--------|-----------|------------|----------|
| 1. GitHub | Hay enlace URL activo del directorio para el laboratorio hacia su repositorio GitHub con código fuente terminado y fácil de revisar. | 2 | x | 2 | |
| 2. Commits | Hay capturas de pantalla de los commits más importantes con sus explicaciones detalladas. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación). | 4 | x | 1 | |
| 3. Código fuente | Hay porciones de código fuente importantes con numeración y explicaciones detalladas de sus funciones. | 2 | x | 2 | |
| 4. Ejecución | Se incluyen ejecuciones/pruebas del código fuente explicadas gradualmente. | 2 | x | 2 | |
| 5. Pregunta | Se responde con completitud a la pregunta formulada en la tarea. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación). | 2 | x | 1 | |
| 6. Fechas | Las fechas de modificación del código fuente están dentro de los plazos de fecha de entrega establecidos. | 2 | x | 1 | |
| 7. Ortografía | El documento no muestra errores ortográficos. | 2 | x | 2 | |
| 8. Madurez | El Informe muestra de manera general una evolución de la madurez del código fuente, explicaciones puntuales pero precisas y un acabado impecable. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación). | 4 | x | 3 | |
| TOTAL | | 20 | | 14 | |