**LABORATORIO 3 PYTHON**

**NO. INTEGRANTES: 2  
NOMBRE DE LOS PROYECTOS PYTHON Y .ZIP: LAB3\_ALUMNO1\_ALUMNO2**

**DEBEN DESARROLLAR 2 PROYECTOS: 1 CON LA SOLUCIÓN UTILIZANDO CICLO PARA Y OTRO UTILIZANDO CICLO MIENTRAS QUE.  
  
DEBEN ENVIAR 2 LINKS DE REPLIT Y SUBIR 2 .ZIP CON LOS PROYECTOS.  
  
FECHA DE ENTREGA: VIERNES 22 DE SEPT**

Se solicita diseñar un proyecto Python apoye a un concesionario de autos en el análisis de estudio de sus operaciones básicas de compra y venta de vehículos durante 1 semana.  
  
Se recibieron en total N clientes en el concesionario en esa semana y para cada uno de ellos se registró si el cliente vino a comprar o vender su auto, y se proceso su solicitud de acuerdo a las siguientes reglas:

Si el cliente llega a VENDER un auto se debe presentar el avalúo de su vehículo, es decir el informe de estado del vehículo que incluye precio comercial del mismo, realizado por la empresa de peritaje COLSERAUTOS

Si un cliente llega sin el avalúo de Colserautos entonces nuestra vendedora tomará como referencia el valor del auto el que muestra la página web del sistema SIGBA del ministerio de transporte.

* El precio de compra que ofreceremos al cliente será el siguiente:  
  Si viene con el avalúo de colserautos el precio BASE será el presentado en el informe de peritaje, y. le descontaremos una cuota de administración por la venta de un 10%
* Si el precio lo obtuvimos del SIGBA entonces el precio BASE será un 20% menos del reportado en la página, y pagará una cuota de administración por la venta del 15%.
* Si la placa del auto no es de Barranquilla se le descuenta $300000 para traslado de placa.
* A todo auto se le debe descontar el 5% de su valor para tramites de traspaso.

Para este cliente debemos mostrarle el precio del avalúo, el precio base que tomamos en cuenta para la oferta, indicarle cada uno de los descuentos que se le aplicaran y su valor, y el dinero que recibirá finalmente por la venta de su vehículo con nosotros.

Si el cliente vino a COMPRAR un auto se debe tener presente que:

* El negocio solo vende 3 tipos de autos modelo 2023 como lo muestra la tabla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Línea** | **Precio** |
| 1 | Volkswagen Gold | 100´000.000 |
| 2 | Mazda 6 | 160´000.000 |
| 3 | Renault Logan | 70´0000.000 |

* Si el cliente pagará de contado tendrá un descuento del 15% sobre el precio del vehículo, si desea pagar un crédito de financiación, debemos informarle que debe abonar una cuota inicial del 40% del valor del vehículo, y el resto de dinero se difiere a cuotas fijas mensuales, para pagar durante un año, dos años o 3 años, según su decisión.
* Para el cliente que paga de contado se debe mostrar el valor original del vehiculo, el valor del descuento otorgado y el valor final a pagar.
* Para el cliente que va a pagar por cuotas debe mostrar el valor a pagar de la cuota inicial y el valor de sus cuotas mensuales.  
  La tasa de interés a cobrar a cada cliente depende del número de años que tome como plazo de pago. Si decide pagar por cuotas durante un año, el interés es del 1.5% mensual, si va a pagar en dos años el interés es del 2,5% mensual, y si va a pagar durante tres años el interés es del 3,7 % mensual.
* La siguiente es la fórmula para calcular el valor la cuota fija mensual:  
    
  A = p/n + (p\*i)

Donde:

A= Valor de la cuota mensual

P = Valor de la deuda

i = interés mensual Ejemplo: 0.015

**Finalizado el proceso debe indicar a la compañía:  
  
- Cuántos usuarios vinieron a comprar  
- Cuantos usuarios vinieron a vender su auto  
- Qué porcentaje de usuarios que vinieron a vender su vehículo aceptaron la oferta  
- Cuántos usuarios vinieron a comprar vehiculo, cuántos compraron de contado, y cuántos compraron a crédito.  
  
  
Utilice la siguientes datos como datos de referencia para sus pruebas  
  
N=8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cliente No.** | **Intención** | **Valor del  vehículo** | **Avalúo** | **Placa** | **Marca** | **Línea** | **Modelo** | **Pago Crédito /Contado** | **Plazo años** | **Mensaje** | **Aceptó trato?** |
| **1** | **Vender** | **40.000.000** | **Colserautos** | **Barranquilla** | **Renault** | **Sandero** | **2000** |  |  | **El valor base del vehículo es $40000000 Descuento administrativo 10%: $4000000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $ 2000000 Valor oferta al cliente: $34.000.000** | **SI** |
| **2** | **Vender** | **120.000,000** | **SIGBA** | **Monteria** | **Mazda** | **CX 30** | **2021** |  |  | **El valor base del vehículo es $96.000.000 Descuento administrativo 15%: $14.400.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $4.800.000 Descuento por traslado de placa: $300.000  valor oferta al cliente: $76.500.000** | **NO** |
| **3** | **Vender** | **60.000.000** | **SIGBA** | **Barranquilla** | **Chevrolet** | **spark** | **2020** |  |  | **El valor base del vehículo es $48.000.000 Descuento administrativo 15%: $7.200.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $2.400.000 valor oferta al cliente: $38.400.000** | **SI** |
| **4** | **Comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Contado** |  | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Descuento por pago en efectivo 15%: 15.000.000 Valor final a pagar: $85.000.000 | **SI** |
| **5** | **Comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Crédito** | **1** | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Cuota Inicial 40%: $40.000.000 Valor a financiar: $60.000.000 Plazo: 1 año Valor a pagar: 12 cuotas por valor de: $5.900.000 | **SI** |
| **6** | **Comprar** |  |  |  | **Mazda** | **6** |  | **Crédito** | **2** | **El valor del** valor original del vehículo: $160.000.000  Cuota Inicial 40%: $64.000.000 Valor a financiar: $96.000.000 Plazo: 2 años Valor a pagar: 24 cuotas por valor de: $6.400.000 | **NO** |
| **7** | **Comprar** |  |  |  | **Renault** | **Logan** |  | **Crédito** | **3** | **El valor del** valor original del vehículo: $70.000.000  Cuota Inicial 40%: $28.000.000 Valor a financiar: $42.000.000 Plazo: 3 años Valor a pagar: 36 cuotas por valor de: $2.720.666 | **SI** |
| **8** | **Comprar** |  |  |  | **Mazda** | **6** |  | **Contado** |  | **El valor del** valor original del vehículo: $160.000.000  Descuento por pago en efectivo 15%: 24.000.000 Valor final a pagar: $136.000.000 | **SI** |

**No. usuarios vinieron a vender autos: 3**  
  
**No. usuarios vinieron a comprar auto: 4**  
  
**Porcentaje de usuarios que vinieron a vender su vehículo y aceptaron la oferta: 66.6%**  
  
**Número de usuarios que compraron vehículo de contado: 2**  
  
**Número de usuarios que compraron vehículo a crédito: 2**  
  
  
  
  
**MODIFICACIÓN PARA TRABAJO EN CLASE - 26 DE SEPTIEMBRE**  
  
**Adicionar los siguientes cálculos:**  
  
**1. El mayor valor pagado entre los vehículos vendidos por el concesionario, de contado: $136.000.000**

2. Valor promedio de vehículos comprado por el concesionario: $36.200.000  
  
Reto: terminarlo en 45 minutos.  
Al finalizarlo llamarnos a Ivan o a mí para validación.  
  
  
MODIFICACIÓN PARA MANEJO DE CICLOS ANIDADOS – 26 DE SEPTIEMBRE  
  
Tendremos ahora X concesionarios en una feria, cada uno de ellos recibe N clientes  
Calcular (adicional a lo que ya calculaban):  
Para cada concesionario indicar cuántos vehículos vendió en total y cuando vehículos compró:  
Cuál fue el concesionario que vendió más vehículos?  
Cuál fue el concesionario que menos compró vehículos?  
  
  
X=3  
  
Concesionario 1  
Número de clientes 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cliente No.** | **Intención** **del cliente** | **Valor del  vehículo** | **Avalúo** | **Placa** | **Marca** | **Línea** | **Modelo** | **Pago Crédito /Contado** | **Plazo años** | **Mensaje** | **Aceptó trato?** |
| **1** | **vender** | **40.000.000** | **Colserautos** | **Barranquilla** | **Renault** | **Sandero** | **2000** |  |  | **El valor base del vehículo es $40000000 Descuento administrativo 10%: $4000000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $ 2000000 Valor oferta al cliente: $34.000.000** | **SI** |
| **2** | **vender** | **120.000,000** | **SIGBA** | **Monteria** | **Mazda** | **CX 30** | **2021** |  |  | **El valor base del vehículo es $96.000.000 Descuento administrativo 15%: $14.400.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $4.800.000 Descuento por traslado de placa: $300.000  valor oferta al cliente: $76.500.000** | **NO** |
| **3** | **vender** | **60.000.000** | **SIGBA** | **Barranquilla** | **Chevrolet** | **spark** | **2020** |  |  | **El valor base del vehículo es $48.000.000 Descuento administrativo 15%: $7.200.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $2.400.000 valor oferta al cliente: $38.400.000** | **SI** |

Número de vehículos que compró el concesionario: 2  
Número de vehículos que vendió el concesionario: 0  
  
  
Concesionario 2  
Número de clientes 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cliente No.** | **Intención del cliente** | **Valor del  vehículo** | **Avalúo** | **Placa** | **Marca** | **Línea** | **Modelo** | **Pago Crédito /Contado** | **Plazo años** | **Mensaje** | **Aceptó trato?** |
| **1** | **vender** | **40.000.000** | **Colserautos** | **Barranquilla** | **Renault** | **Sandero** | **2000** |  |  | **El valor base del vehículo es $40000000 Descuento administrativo 10%: $4000000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $ 2000000 Valor oferta al cliente: $34.000.000** | **SI** |
| **2** | **vender** | **120.000,000** | **SIGBA** | **Monteria** | **Mazda** | **CX 30** | **2021** |  |  | **El valor base del vehículo es $96.000.000 Descuento administrativo 15%: $14.400.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $4.800.000 Descuento por traslado de placa: $300.000  valor oferta al cliente: $76.500.000** | **NO** |
| **3** | **vender** | **60.000.000** | **SIGBA** | **Barranquilla** | **Chevrolet** | **spark** | **2020** |  |  | **El valor base del vehículo es $48.000.000 Descuento administrativo 15%: $7.200.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $2.400.000 valor oferta al cliente: $38.400.000** | **NO** |
| **4** | **comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Contado** |  | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Descuento por pago en efectivo 15%: 15.000.000 Valor final a pagar: $85.000.000 | **SI** |
| **5** | **comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Crédito** | **1** | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Cuota Inicial 40%: $40.000.000 Valor a financiar: $60.000.000 Plazo: 1 año Valor a pagar: 12 cuotas por valor de: $5.900.000 | **SI** |

Número de vehículos que compró el concesionario: 1  
Número de vehículos que vendió el concesionario: 2  
  
  
Concesionario 3  
  
Número de clientes 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cliente No.** | **Intención del cliente** | **Valor del  vehículo** | **Avalúo** | **Placa** | **Marca** | **Línea** | **Modelo** | **Pago Crédito /Contado** | **Plazo años** | **Mensaje** | **Aceptó trato?** |
| **1** | **vender** | **40.000.000** | **Colserautos** | **Barranquilla** | **Renault** | **Sandero** | **2000** |  |  | **El valor base del vehículo es $40000000 Descuento administrativo 10%: $4000000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $ 2000000 Valor oferta al cliente: $34.000.000** | **SI** |
| **2** | **vender** | **120.000,000** | **SIGBA** | **Monteria** | **Mazda** | **CX 30** | **2021** |  |  | **El valor base del vehículo es $96.000.000 Descuento administrativo 15%: $14.400.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $4.800.000 Descuento por traslado de placa: $300.000  valor oferta al cliente: $76.500.000** | **NO** |
| **3** | **vender** | **60.000.000** | **SIGBA** | **Barranquilla** | **Chevrolet** | **spark** | **2020** |  |  | **El valor base del vehículo es $48.000.000 Descuento administrativo 15%: $7.200.000 Descuento por trámites de traspaso 5%: $2.400.000 valor oferta al cliente: $38.400.000** | **SI** |
| **4** | **comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Contado** |  | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Descuento por pago en efectivo 15%: 15.000.000 Valor final a pagar: $85.000.000 | **SI** |
| **5** | **comprar** |  |  |  | Volkswagen | **Gold** |  | **Crédito** | **1** | **El valor del** valor original del vehículo: $100.000.000  Cuota Inicial 40%: $40.000.000 Valor a financiar: $60.000.000 Plazo: 1 año Valor a pagar: 12 cuotas por valor de: $5.900.000 | **SI** |
| **6** | **comprar** |  |  |  | **Mazda** | **6** |  | **Crédito** | **2** | **El valor del** valor original del vehículo: $160.000.000  Cuota Inicial 40%: $64.000.000 Valor a financiar: $96.000.000 Plazo: 2 años Valor a pagar: 24 cuotas por valor de: $6.400.000 | **NO** |
| **7** | **comprar** |  |  |  | **Renault** | **Logan** |  | **Crédito** | **3** | **El valor del** valor original del vehículo: $70.000.000  Cuota Inicial 40%: $28.000.000 Valor a financiar: $42.000.000 Plazo: 3 años Valor a pagar: 36 cuotas por valor de: $2.720.666 | **SI** |

Número de vehículos que compró el concesionario: 2  
Número de vehículos que vendió el concesionario: 3

Resumen final  
  
El concesionario que más vendió vehículos fue el número 3  
El concesionario que menos compró vehículos fue el número 2