Proyecto

Introducción A La Programación
I Cuatrimestre

Camila Argeñal Coronado
Eduardo miranda mora
Jordan Ivan Soto Morales
Josias Aguilar Arroyo
Samantha Perez Rojas

Universidad Fidelitas
Sede San Pedro

Prof. José Antonio Ortega Gonzalez

6 de Marzo del 2024

Codigo acceso a Git hub Repositorio.

https://github.com/ivansotomorales31/python-project-4.git

Avance I. 8 de marzo del 2024

Código

```
inventario_vehiculos = []
Registro_Cedulas = []

def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo,
placa, cantidad):
    if placa not in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa] = {'marca': marca,
                                       'año': año,
                                       'modelo': modelo,
                                       'cilindraje': cilindraje,
                                       'precio_alquiler': precio_alquiler,
                                       'precio_vehiculo': precio_vehiculo,
                                       'cantidad_disponible': cantidad,
                                       'habilitado': True}
        print("Vehiculo agregado exitosamente")

def reservar_vehiculo(placa, cantidad):
    if placa in inventario_vehiculos:
        if inventario_vehiculos[placa]['habilitado']:
            if inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] >= cantidad:
                inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] -= cantidad
                print("Reserva realizada correctamente.")
            else:
                print("No hay suficientes vehiculos ")
        else:
            print("El vehiculo esta inhabilitado.")
    else:
        print("No existe ningun vehiculo con esa placa.")

def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")

def menu_administrador():
    opc = ""
    while opc != "3":
        print()
        print("-----Menu-----")
        print("[1] Gestion inventario Vehiculos")
        print("[2] Gestion de clientes")
        print("[3] Visualizar vehiculos ")
        opc = input("Seleccione una opcion: ")
```

```
    if opc == "1":
        print("----Gestion inventario vehiculos---")
        print("[1] Agregar vehiculos")
        print("[2] Inhabilitar vehiculos")
        opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")

        if opc_inventario == "1":
            print()
            print("Agrega el vehiculo que deseas")
            Marca = input("Ingrese la marca del vehiculo: ")
            Año = input("Ingrese el año del vehiculo: ")
            Modelo = input("Ingrese el modelo del vehiculo: ")
            cilindraje = input("Ingrese el cilindraje del modelo: ")
            Precio_alquiler = float(input("Ingrese el precio de al alquiler: "))
            Precio_auto = float(input("Ingrese el precio del auto: "))
            placa = input("Ingrese el numero de placa")
            cantidad = float(input("Ingrese la cantidad de vehiculos disponibles"))
            agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto,
placa, cantidad)
        elif opc_inventario == "2":
            placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
            inhabilitar_vehiculo(placa)

    elif opc == "2":
        print("Gestion de clientes")
        print("----Menu-----")
        print("[1] Ingresar como invitado")
        print("[2] Ingresar como cliente registrado")
        cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")

        if cli_opc == "1":
            print("Cliente invitado")

        elif cli_opc == "2":
            print("Iniciar sesion")
            Nombre = input("Ingrese su nombre:")
            NumCedula = input("Ingrese su numero de cedula:")

            if NumCedula in Registro_Cedulas:
                print("Bienvenido de nuevo",Nombre)

            else:
                print("Cedula no encontrada, porfavor registrese")
                Registro_Cedulas.append(NumCedula)
                Nombre = input("Ingrese su nombre:")
                Telefono = input("Ingrese su numero de telefono:")
                print("Se registro correctamente ")

    elif opc == "3":
        print("Visualizar vehículos")
        for i in inventario_vehiculos:
            print(i)
        print("Estos son los vehiculos")

menu_administrador()
```

Requerimientos técnicos

1. Gestión inventario vehículos

1.1 Diseño

```
inventario_vehiculos = []
Registro_Cedulas = []

def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo,
placa, cantidad):
    if placa not in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa] = {'marca': marca,
                                       'año': año,
                                       'modelo': modelo,
                                       'cilindraje': cilindraje,
                                       'precio_alquiler': precio_alquiler,
                                       'precio_vehiculo': precio_vehiculo,
                                       'cantidad_disponible': cantidad,
                                       'habilitado': True}
        print("Vehiculo agregado exitosamente")

def reservar_vehiculo(placa, cantidad):
    if placa in inventario_vehiculos:
        if inventario_vehiculos[placa]['habilitado']:
            if inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] >= cantidad:
                inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] -= cantidad
                print("Reserva realizada correctamente.")
            else:
                print("No hay suficientes vehiculos ")
        else:
            print("El vehiculo esta inhabilitado.")
    else:
        print("No existe ningun vehiculo con esa placa.")

def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")

def menu_administrador():
    opc = ""
    while opc != "3":
        print()
        print("-----Menu-----")
        print("[1] Gestion inventario Vehiculos")
        print("[2] Gestion de clientes")
        print("[3] Visualizar vehiculos ")
        opc = input("Seleccione una opcion: ")
```

```
    if opc == "1":
        print("----Gestion inventario vehiculos---")
        print("[1] Agregar vehiculos")
        print("[2] Inhabilitar vehiculos")
        opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")

        if opc_inventario == "1":
            print()
            print("Agrega el vehiculo que deseas")
            Marca = input("Ingrese la marca del vehiculo: ")
            Año = input("Ingrese el año del vehiculo: ")
            Modelo = input("Ingrese el modelo del vehiculo: ")
            cilindraje = input("Ingrese el cilindraje del modelo: ")
            Precio_alquiler = float(input("Ingrese el precio de al alquiler: "))
            Precio_auto = float(input("Ingrese el precio del auto: "))
            placa = input("Ingrese el numero de placa")
            cantidad = float(input("Ingrese la cantidad de vehiculos disponibles"))
            agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto,
placa, cantidad)
        elif opc_inventario == "2":
            placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
            inhabilitar_vehiculo(placa)
```

1.1.1 Codigo usados

1.1.1.1 Funcion Def

def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo, placa, cantidad):	Def nombre_funcion(parametros): contenido

1.1.1.1.1 Forma de aplicación y base (se uso en momentos determinados del codigo)

Este en términos explicativos es un código cullo propósito es como su diminutivo lo indica crear una nueva función, donde dentro de esta se van a ejecutar una serie de instrucciones, esto se suele utilizar para darle mas automatización a los códigos, creando caminos o “funciones automáticas” para entregar un resultado proveniente de la información que se le brinde a esa función , se sabrá que se esta presenciando una función ya que aunque se les bauticé con un nombre para su identificación siempre se crean con la palabra reservada **“def”**. en las condiciones para usarla están: brindarles parámetros que corresponderán a la informacion-variables que van a manipular dependiendo de la acción que se quiera realizar. Dentro de las variables podemos decir que se pueden usar condicionales, procedimientos, mostrar y agregar etc.

En este codigo se introdujo de forma externa del codigo antes del área de codigo correspondiente al menu principal, mas eso no signifique que se valla a mostrar.
El codigo, permanece inmóvil a menos que sea llamado por decisión del usuario, recibe los datos, en las veces que se uso para el propósito de “gestionar vehículos” se les brindo parámetros de condicionales donde se insertaría el elementos por el cual se quiere guiar, de ese punto definirá sus acciones de guardado de información en arreglos(del cual se hablara después) mostrar información y eliminar información, también a partir de que sus condicionales lo permitan.

1.1.1.1.2 Propósito

Su propósito en este codigo fue variado, se uso la definición de funciones para guardar información de los vehículos los cuales luego serian ingresados a una lista, su propósito principal también fue darle al código mas automatización, legibilidad y practicidad.
Un ejemplo de su propósito fue el “agregar vehículos”: se llama a esta función desde el código principal, si la placa no se encontraba anteriormente registrada se pasa a una serie de agregados de variables que luego serán incorporados en una lista la cual almacena los conjuntos de informaciones también se guía por medio de la variable “placa” la cual es un gran determinante en muchas funciones y procedimientos dentro del código principal a lo largo de este.
En la función definida como “reserva de vehículos”: se procede a una serie de condiciones que le mostrara al usuario si su vehículo que quiere reservar estaba previamente disponible, en el caso de que no fuera asi se mostraría un mensaje diciéndole que su “vehículo no se encontraba disponible” , entre otras opciones dependiendo del estado del vehículo que fue buscado por los parámetros de “placa” y cantidad
Se utiliza en inhabilitar vehículos donde después de ser la función llamada procede a tomar una serie de condiciones que van a buscar su parámetro y definirán si se encuentra o no, definiendo de esta forma la “deshabilitarían” (se dará una explicación después)

En resumidas cuentas, el propósito de este código acerca de “definir funciones” se encargara de automatizar el código, brindando funciones que si son llamadas significan que deben cumplir con un camino de acciones y que cabe recalcar devolverán al usuario un resultado en este caso también que afectaran códigos como listas externas para cumplir con el propósito previamente definido (afectando las variables en el proceso manipulándolas, todo dependiendo de la acción a elegir) .
Su uso fue de agregar vehículo, reservar vehículos y inhabilitar vehículos dependiendo de los que el usuario pida, será llamada la función que empezara a ejecutarse para depues devolver un resultado.

1.1.1.2 condicional if

if placa not in inventario_vehiculos: if placa in inventario_vehiculos:	if elemento in conjunto_elementos:

1.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

La forma de un if se limita a darle una variable y una condición o serie de condiciones especificas que debe cumplir.

En este código se aplica de forma que de la revisión de una variable en un conjunto de datos en una lista, el código procede (dependiendo de la función que se llame y dependiendo de si la variable ya se encontraba) procede a lanzar datos respectivos a la variable que se dio en la condicional.
En este código podemos caracteriza que usa en una ocasión la diferencia de “if____not in__:” lo cual se refiere a que si la variable no se encontraba en tal conjunto de datos procede a ejecutar acciones, al contrario del código “if_____ in____:” que verifica que la variable ya sea existente para poder proseguir.
También se agrega el decir que esta codoco se utilizo aparte de las funciones, en un sub menú, mostrado después del menú principal, en opción de “gestión de inventario” seguidamente con los propósitos de que acciones ejecutar según los escrito por el usuario en los “inputs”.

1.1.1.2.2 Propósito

Los propósitos que se le dieron en este código fueron de verificar la existencia de vehículos, en las funciones y después devolver los datos si las variables cumplían con la condición de existir o no dentro de un conjunto de una lista.
Ejemplo de lo dicho antes es su forma de ser aplicada en la función de agregar veiculos, antes de que se agregue un vehículo, se pasa por la condicional “if ___ not in___” esto definirá que la variable ya existía antes, para negar el agregado, todo determinado por una variable especifica, que seria la variable principal, única y determinante “placa”.
Agregamos que esta variable fue la determinando también en ambas condicionales que se usaron en las funciones de reserva, agregado y inhabilitar.
en la función de inhabilitar se verifica que la variable existiera previamente en la lista respectiva donde se buscaría y luego procedería a eliminarla, en el caso que no, se mandaría un mensaje informando que no existía tal variable en primer lugar.
Un caso particular y especifico fue en la función “reserva de vehículo” en la cual el elementos que se quería reservar debe cumplir con varias condiciones creando un subtipo de “if anidado”, dependiendo de la condición que cumpla que mandaría el mensaje de disposición.
Resumiendo su propósito en los menús es dar opciones múltiples y sub-menus para el usuario que el elegirá y que luego dependiendo de estas decisiones, como se dijo anteriormente se llamaran a las funciones.

1.1.1.3 False

Dato= false

1.1.1.3.1 Forma de aplicación y base

El false es un tipo de dato, su función se limita a decir si un dato es como la plabra lo dice “verdadero o falso”
Se aplica en el código dentro de la variable “def inhabilitar_vehiculo(placa):”, donde después de cumplir con condicionales especificas que prueben la existencia de la variable y ser buscada dentro de las listas, se procedería a convertir el dato a falso incluyendo toda la demás información en conjunto que lo acompañan.

1.1.1.3.2 Propósito

Su propósito fue convertir los elementos “vehículos” a falsos, esto automáticamente deshabilitaría los vehículos para no ser opcionales en otras ejecuciones.

1.1.1.4 Llamado de funciones (usado varias veces en el código)

agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto, placa, cantidad)	Función(parametro1,parametro2)

1.1.1.4.1 Forma de aplicación y base

El llamado de función se aplica colocando el nombre de la función previamente echa, luego dándole los datos con los que se desea trabajar, luego los satos viajan afuera del codigo y regresan información ya sean mensajes o simplemente realizan cambios fuera de la vista general del código

1.1.1.4.2 Propósito

Su propósito fue llamar a las funciones , se llamaría a una función dependiendo de lo que el usuario aya seleccionado en el sub menu destinado a la opción 1 en el menú principal (se hablara de este tema después) cada llamado de función tienen la misma finalidad; llamar a la función fuera del código principal, brindarle a la función los datos que necesita para trabajar y luego de que realizara su trabajo se devolviera al menú principal a devolver algún dato o mensaje y haber realizado cambios en los códigos como listas.
En resumidas cuentas su propósito central es llamar funciones para realizar un trabajo.

1.2 Planeamiento

1.2.1 identificación del problema

los problemas que se ven a lo largo del código son los siguientes

- Definir acciones dependiendo de la solicitud del usuario
- Condiciones que se evaluaran si se puede proseguir con lo que el usuario desea
- Existencia de los elementos que se desean buscar, inhabilitar o reservar

1.2.2 acciones dependiendo del problema

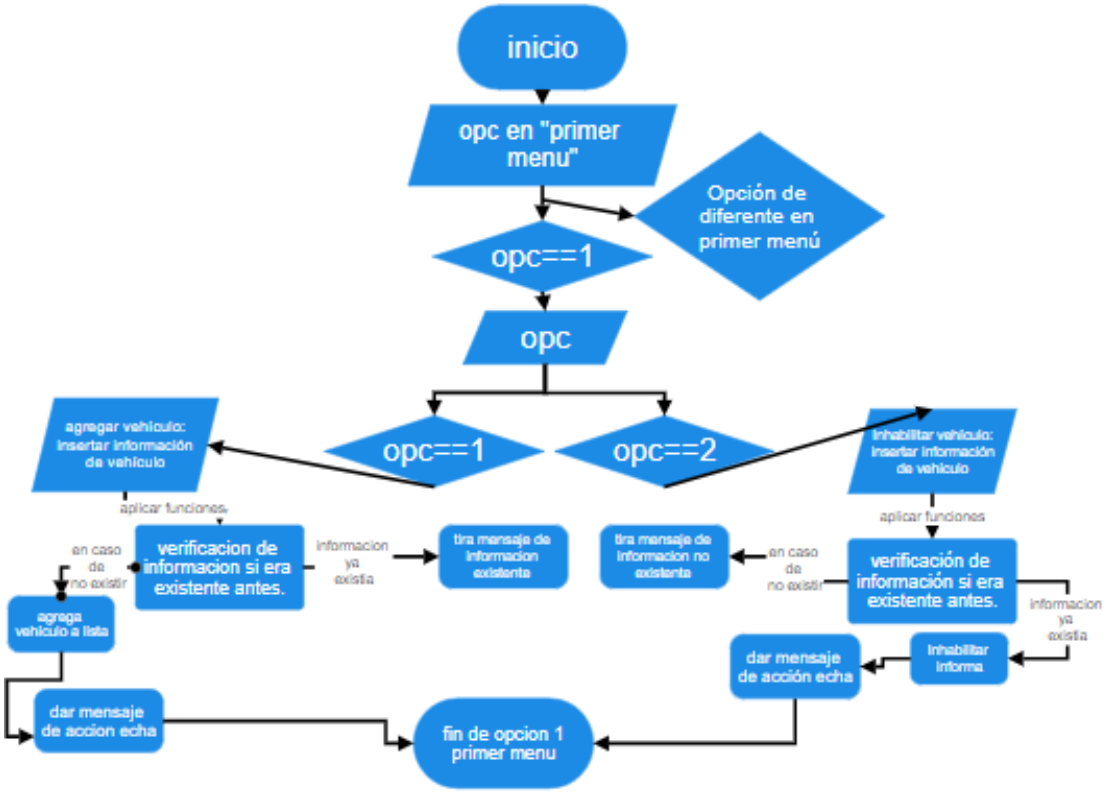
- Definir acciones dependiendo de la solicitud del usuario
    - Se dio solución a este problema con el uso de condicionales ifs los cuales evalúan la información otorgada en el input donde se pregunta al usuario la opción que desea y este escribirá una respuesta que coincida con las opciones programadas.
- Existencia de los elementos que se desean buscar, inhabilitar o reservar
    - Esto es referente a si los elementos y su conjunto respectivo que se necesitan están en las condiciones necesarias (existentes o no), se manejo este problema con (igualmente) el uso de “ifs” pero esta ves aplicándolas de forma que evalúen la existencia en una lista donde se almacenan todas las variables entre estas buscando la variable principal.

1.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal
    1. Pedir opción en menú principal
    2. comparo la opción de menú principal
    3. dar opciones de que tipo de gestión desea realizar
    4. comparo la opción de sub-menú
    5. (en caso de decisión de agregar veiculo) pedir información del vehículo
    6. Insertar información completa del vehículo
    7. Llamado de función
    8. Revisión de información si es existente previamente o no
    9. Agregar vehículo
    10. Devolver información actual del vehículo
    11. (en caso de decisión de inhabilitar vehículo) pedir información primordial del vehículo
    12. Insertar información primordial del vehículo
    13. Llamado de función
    14. Revisión de información si es existente previamente o no
    15. Conversión de dato a falso
    16. Devolver información actual del vehículo

1.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



2. Ingreso como cliente registrado

2.1 Diseño

```
elif opc == "2":
        print("Inhabilitar vehiculos")
        print("----Menu-----")
        print("[1] Vehiculo dañado ")
        print("[2] Vehiculo reservado")

  elif opc == "2":
     print("Gestion de clientes")
     print("----Menu-----")
     print("[1] Ingresar como invitado")
     print("[2] Ingresar como cliente registrado")
     cli_opc = input("Seleccione una opción para la gestión de clientes: ")

     if cli_opc == "1":
        print("Cliente invitado")

     elif cli_opc == "2":
        print("Iniciar sesion")
        Nombre = input("Ingrese su nombre:")
        NumCedula = input("Ingrese su numero de cedula:")

        if NumCedula in Registro_Cedulas:
           print("Bienvenido de nuevo",Nombre)

        else:
           print("Cedula no encontrada, porfavor registrese")
           Registro_Cedulas.append(NumCedula)
           Nombre = input("Ingrese su nombre:")
           Telefono = input("Ingrese su numero de telefono:")
           print("Se registro correctamente ")
```

2.1.1 Códigos usados

2.1.1.1 Condición de Elif (se repite a lo largo del código)

elif opc == "2":	If/elif (condicion):

2.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

El propósito general del código “elif (condicional):” es dar una opción diferente de ejecución dependiendo de la condición que cumpla en el caso de que el “if (condicional):” no se aya cumplido este código como ya se sabe previamente.
En este código se utilizo para otorgar acciones a ejecutar, en este caso específico de que el usuario que este ejecutando el código haya declarado un “2” como como variable “opc”.
se aplica a lo largo con diferentes variables y diferentes tipos de datos
Esta forma de código se repite a lo largo también realizando “if-anidados” que luego vamos a explicar.

2.1.1.1.2 Propósito

El propósito de usar este código, es poder ejecutar una serie de pasos específicos para poder darle al usuario mas opciones elegir en baso a la información que declare en la

variable, un ejemplo del como se aplica este código es en la división de caminos en la sección declarada ”gestión de clientes”(además de esta misma ser una de las opciones vigentes desde el primer menú dependiendo de la acción que el usuario quería ver o realizar) donde se proporcionan 2 opciones , lo cual dos alternativas que puede seguir el código, en una opción llamada “cliente invitado”, en la cual el usuario después de declararse como cliente (escribiendo un “1” en las opciones) no realizara acción alguna (hasta el momento en este primer avance).
Si el usuario no se declara como cliente en el menú de “Gestión de clientes” y escribe un “2” se estará declarando como cliente registrado donde después se le solicitara ingresar información de “iniciar sesión”.
Como se menciono antes se aplican varios “if” (if-anidados), esto se ve en la “confirmación de inicio cesión” , en la cual después de ingresar información se “inicia sesión”, se ira a realizar la condicional que confirma que la variable “cedula” se encuentra afirmativamente en la lista de variables que si están ingresadas(esta variable se encuentra entre los datos principales de cada usuario que ya estuvo registrado y es la que define si la información ya estaba agregada o se necesita realizar un registro). De aquí se parten 2 caminos (realizado por otro if).
En en forma resumida referente al código “if”, si el usuario (la variable correspondiente a la cedula) si se encuentra entre las variables de la lista de ya ingresados, se da un mensaje que le dice su estado en el programa (ya estaba registrado).
En caso de que no sea asi y no se encuentre la variable se aplica la condicional emergente (“else”), donde se piden datos que luego serán agregados a la lista de usuarios ingresados.

2.1.1.2 Lista (se repite en varias ocasiones del codigo)

Registro_Cedulas = [ ]	Variable =[0, 1, 2, 3]

2.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

Este código se utiliza para agrupar un grupo de variables tanto de diferentes tipos como del mismo en una variable extra que guatrdara todos esos datos formando en el conjunto una “lista”.
Es bien sabido que son las mas usadas y manipuladas al momento de programar, en ella se puede encontrar un dato especifico, realizar un recorrido de los datos, de paso de estos sumarlos, mostrarlos, editarlos al mismo tiempos etc.
Estas variables se caracterizan también porque sus elementos se etiquetan por su posición iniciando en cero (0), continuando con los números consecutivos de uno en uno, sin limite especifico.
En esta sección del código, su uso fue de almacenamiento de los datos que fueron pedidos en la cuarta condicional con respecto a la sección de “gestión cliente”, luego dependiendo si la información se encontraba en la variable lista o no se elegiría una acción predeterminada(ya explicada previamente).

2.1.1.2.2 Propósito

Su propósito en el código (esta sección) es tanto: Limitar las acciones, definir si se tienen que registrar personas, verificar información que dependiendo de esta se tomaran diferentes caminos, recorrer información para tanto buscar como mostrar información del cliente después de su registro o al momento de iniciar sesión y lo que se considera mas importante y que definirá los pasos esenciales es el insertar información en la lista ubicada en “registro cliente”.

2.1.1.3 Ingresar datos en variables (usado en todo el código)

Nombre = input("Ingrese su nombre:")	Variable = input(Informacion)

2.1.1.3.1 Forma de aplicación y base

La descripción de este código es sencilla , se basa en un código cullo único propósito es almacenar información, esta se define automáticamente como tipo “texto”, si se desea cambiar a tipo numero se necesitara de del código que funciona como convertidor “variable=int(variable)”, automáticamente transforma las variables en números.
La información se puede manipular, re asignar y estas variables de almacenamiento se puede asignar el mismo valor a otras variables, de la misma forma almacenamiento para compartir o trasladar momentáneamente como uno de sus usos.

2.1.1.3.2 Propósito

El propósito de este código, se extiende en: almacenar la información de los clientes, ser un medio a la hora de definir las tomas de acciones determinados por las condiciones en las que también se usa la variable de almacenamiento, en esta área de código, ser un medio de hallazgo de información entre listas.

2.2 Planeamiento

2.2.1 identificación del problema

en los problemas que se ven a lo largo del codigo están.

- Definir acción dependiendo de la elección del usuario
- Condiciones a aplicar
- Enlistar información
- Verificar información dada

2.2.2 acciones dependiendo del problema

- Definir acción dependiendo de la elección del usuario
  - Aplicación de condicionales “if/if-elif/if-anidado”
  - Tambien llamados como “menus”
- Condiciones a aplicar
  - Definido con “if” con informacion especifica que evaluara la información de la variable
- Enlistar información
  - Aplicación de listas con conjunto de variables previamente ingresadas
- Verificar información dada
  - Arreglado con “if” con condiciones múltiples que evalúan la existencia de la información, en el caso de que ya existe previamente o no

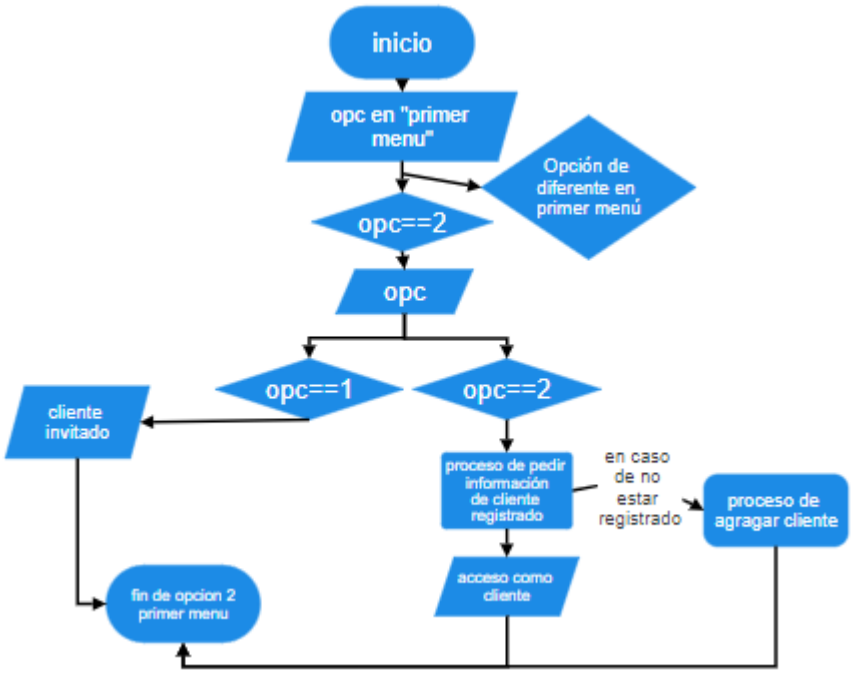
2.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal
  1. Pedir opción en menú principal
  2. comparo la opción de menú principal
  3. pedir tipo de usuario

4. analizar tipo de usuario
5. definir acciones por tipo de usuario
6. usuario es invitado
7. usuario invitado dar mensaje
8. usuario es registrado actual
9. solicitar información del usuario registro
10. buscar información del usuario en registros
11. usuario es registrado anteriormente (se encontraba en registro)
12. usuario se le da mensaje de bienvenida
13. usuario no es registrado(no se encuentra en registro)
14. solicitar información mas amplia
15. agregar información al registro
16. dar bienvenida al usuario nuevo

2.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



3 Visualizar vehículos

3.1 Diseño

```
    elif opc == "3":
        print("Visualizar vehículos")
        for i in inventario_vehiculos:
            print(i)
        print("Estos son los vehiculos")
```

3.1.1 Codigo usados

3.1.1.1 Recorido for

for i in inventario_vehiculos: print(i)	for variableAlmacenamiento in rangoOconjunto de elementos accion

3.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Este codigo se aplica con un siclo for, el cual se le da la variable lista y una variable emergente que proporciona donde van a pasar las variables para luego ser impresas en pantalla.
Esta variable emergente mencionada cambiara su contenido consecutivamente, para cambiar su impresión , ocupando cada elementos de la lista hasta el final.

3.1.1.1.2 Propósito

Su propósito es limitarse a mostrar el contenido de la lista correspondiente en orden y de forma continua hasta que se halla mostrado cada conjunto de informacion.

3.1.1.2 estructura if /if-elif/for

print(i)	print(contenido)

3.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

Este código puede usarse de forma que pueda mostrar valores numéricos, datos, estados de datos, sus tipos y lo mas usado escribir mensajes en pantalla
En este código se aplica de forma que dentro del ciclo for el contenido a imprimir y que es cambiante se muestre al usuario hasta que termine el ciclo.

3.1.1.2.2 Propósito

Su propósito fue de mostrar los elementos en la lista dentro del recorrido de datos hasta que ya no haya datos por mostrar dicho en sencillas palabras.
Nota: en el código se solicita imprimir la “variable emergente”
Ningún código realizado en este opción requiere de la autorización del usuario, se realizan automáticamente.
Y si no se encuentran datos dentro de la lista, el código simplemente no mostrara nada

3.2 Planeamiento

3.2.1 identificación del problema

- como recorrer los elementos
- como mostrar los elementos

3.2.2 acciones dependiendo del problema

- como recorrer los elementos
    - este problema se soluciono con un for combinado con la lista el cual se encargaría de pasar cada conjunto de elementos a la “variable emergente”
- como mostrar los elementos

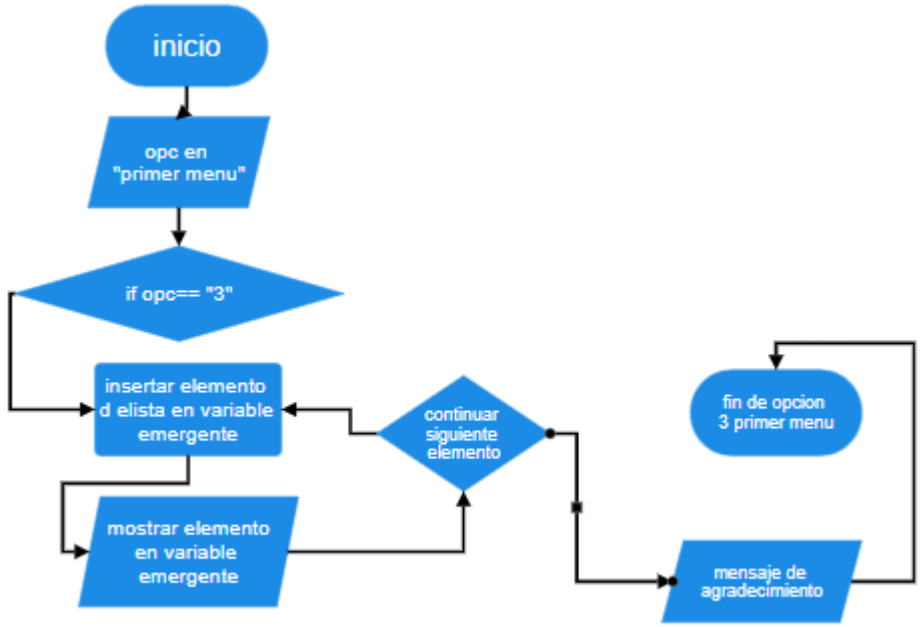
estos elementos serán mostrados dentro del bucle for proporcionados por la variable lista de “inventario_vehiculos”.
Explicando esto: una ves que el conjunto es pasado a la variable emergente, esta variable cambiaria cada ver que se recorra el ciclo hasta el final de la lista, por cada recorrido se usa un print que mostrara el contenido la variable emergente

3.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal
    1. Pedir opción en menú principal
    2. comparo la opción de menú principal
    3. entro a la indicada de opción 3
    4. inserto lista en ciclo con variable emergente
    5. insertar elemento en turno en la variable emergente
    6. muestro variable emergente
    7. repito acción 5 y 6 hasta ya no haver mas elementos
    8. mensaje y cierre del codigo

3.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



Avance 2. 22 de marzo del 2024

Código

```
##avance 2 base
inventario_vehiculos = {}
Registro_Cedulas = []

sede_San_José=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Alajuela=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Guanacaste=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Limón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Puntarenas=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Pérez_Zeledón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sedes_Lista=[sede_San_José,sede_Alajuela,sede_Guanacaste,sede_Limón,sede_Puntar
enas,sede_Pérez_Zeledón]



def Definir_Sede():
    import time
    print ("Horas Actuales \n",time.strftime("%H:%M:%S") )
    print ("",time.strftime("%I:%M:%S") )
    tiempo_actual=int(time.strftime("%H"))
    print("----------------------")
    print("---horario de sedes---")
    print("1. San José: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("2. Alajuela: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("3. Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.")
    print("4. Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.")
    print("5. Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.")
    print("6. Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.")
    print("----------------------")
    print("----------------------")

    print("Porfavor seleccione la sede en la que se encuentra del 1 al 6: ")
    print("1. San José")
    print("2. Alajuela")
    print("3. Guanacaste")
    print("4. Limón")
    print("5. Puntarenas")
    print("6. Pérez Zeledón")
    sede_destino=int(input())

    if sede_destino==1:
        menu_administrador(sedes_Lista[0],tiempo_actual)

    elif sede_destino==2 :
        menu_administrador(sedes_Lista[1],tiempo_actual)

    elif sede_destino==3 :
        if  tiempo_actual>3 and tiempo_actual<23:
            menu_administrador(sedes_Lista[2],tiempo_actual)
        else:
```

```
            print("sede de Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==4 :
        if tiempo_actual>5 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[3],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")

    elif sede_destino==5 :
        if tiempo_actual>4 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[4],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==6 :
        if tiempo_actual>6 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[5],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora
debe estar serrado, disculpas")
    else:
        print("Sede inexistente,una disculpa")


def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo,
placa, cantidad,Sede):
    if placa not in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa] = {'marca': marca,
                                       'año': año,
                                       'modelo': modelo,
                                       'cilindraje': cilindraje,
                                        'precio_alquiler': precio_alquiler,
                                       'precio_vehiculo': precio_vehiculo,
                                       'cantidad_disponible': cantidad,
                                       'habilitado': True}
        Sede[1].append(inventario_vehiculos[placa])

        print("Vehiculo agregado exitosamente")

def reservar_vehiculo(placa, cantidad):
    if placa in inventario_vehiculos:
        if inventario_vehiculos[placa]['habilitado']:
            if inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] >= cantidad:
                inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] -= cantidad
                print("Reserva realizada correctamente.")
            else:
                print("No hay suficientes vehiculos ")
        else:
            print("El vehiculo esta inhabilitado.")
    else:
        print("No existe ningun vehiculo con esa placa.")
```

```
def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")

def menu_administrador(Sede,tiempo_actual):
    import time
    Hora_entrada= time.strftime("%H:%M:%S")
    Sede[0].append(Hora_entrada)

    opc = ""
    while opc != "4":
        Hora_Salida_Calcu=int(time.strftime("%H"))
        print()
        print("Hora de entrada:",time.strftime("%I:%M:%S"))
        print("-----Menu-----")
        print("[1] Gestion inventario Vehiculos")
        print("[2] Gestion de clientes")
        print("[3] Visualizar vehiculos ")
        print("[4] Gestión de sedes")
        opc = input("Seleccione una opcion: ")

        if opc == "1":
            print("----Gestion inventario vehiculos---")
            print("[1] Agregar vehiculos")
            print("[2] Inhabilitar vehiculos")
            opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")

            if opc_inventario == "1":
                print()
                print("Agrega el vehiculo que deseas")
                Marca = input("Ingrese la marca del vehiculo: ")
                Año = input("Ingrese el año del vehiculo: ")
                Modelo = input("Ingrese el modelo del vehiculo: ")
                cilindraje = input("Ingrese el cilindraje del modelo: ")
                Precio_alquiler = float(input("Ingrese el precio de al alquiler: "))
                Precio_auto = float(input("Ingrese el precio del auto: "))
                placa = input("Ingrese el numero de placa")
                cantidad = float(input("Ingrese la cantidad de vehiculos disponibles"))
                agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto,
placa, cantidad,Sede)
            elif opc_inventario == "2":
                placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
                inhabilitar_vehiculo(placa)

        elif opc == "2":
            print("Gestion de clientes")
            print("----Menu-----")
            print("[1] Ingresar como invitado")
            print("[2] Ingresar como cliente registrado")
            cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")

            if cli_opc == "1":
```

```
            print("Cliente invitado")
            print("Inventario de vehiculos:", inventario_vehiculos)

        elif cli_opc == "2":
            print("Iniciar sesion")
            Nombre = input("Ingrese su nombre:")
            NumCedula = input("Ingrese su numero de cedula:")

            if NumCedula in Registro_Cedulas:
                print("Bienvenido de nuevo",Nombre)

            else:
                print("Cedula no encontrada, porfavor registrese")
                Registro_Cedulas.append(NumCedula)
                Nombre = input("Ingrese su nombre:")
                Telefono = input("Ingrese su numero de telefono:")
                print("Se registro correctamente ")

    elif opc == "3":
        print("Visualizar vehículos")
        for i in Sede:
            print(i)
        print("Estos son los vehiculos")

    elif opc == "4":
        eleccion_Sede=int(input("Elija una opcion: \n [1]Cambiar de sede \n [2] Ver
resgistro de entrada y salida"))
        if eleccion_Sede==1:
            print("Cambiar de sede")
            print("Hora de salida",time.strftime("%I:%M:%S") )
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break
        if eleccion_Sede==2:
            print(Sede[0])

    else:
        print("Opción inválida")

    if Sede==sedes_Lista[2] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>23 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==23):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        break

    elif Sede==sedes_Lista[3] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        break

    elif Sede==sedes_Lista[4] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
```

```
            break

        elif Sede==sedes_Lista[5] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break


while True:
    Definir_Sede()
```

4 Cambiar sede

4.1 Diseño

```
##avance 2 base
inventario_vehiculos = {}
Registro_Cedulas = []

sede_San_José=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Alajuela=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Guanacaste=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Limón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Puntarenas=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Pérez_Zeledón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sedes_Lista=[sede_San_José,sede_Alajuela,sede_Guanacaste,sede_Limón,sede_Puntar
enas,sede_Pérez_Zeledón]



def Definir_Sede():
    import time
    print ("Horas Actuales \n",time.strftime("%H:%M:%S") )
    print ("",time.strftime("%I:%M:%S") )
    tiempo_actual=int(time.strftime("%H"))
    print("----------------------")
    print("---horario de sedes---")
    print("1. San José: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("2. Alajuela: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("3. Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.")
    print("4. Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.")
    print("5. Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.")
    print("6. Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.")
    print("----------------------")
    print("----------------------")

    print("Porfavor seleccione la sede en la que se encuentra del 1 al 6: ")
    print("1. San José")
    print("2. Alajuela")
    print("3. Guanacaste")
    print("4. Limón")
    print("5. Puntarenas")
```

```
    print("6. Pérez Zeledón")
    sede_destino=int(input())

    if sede_destino==1:
        menu_administrador(sedes_Lista[0],tiempo_actual)

    elif sede_destino==2 :
        menu_administrador(sedes_Lista[1],tiempo_actual)

    elif sede_destino==3 :
        if  tiempo_actual>3 and tiempo_actual<23:
            menu_administrador(sedes_Lista[2],tiempo_actual)
        else:
            print("sede de Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==4 :
        if tiempo_actual>5 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[3],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")

    elif sede_destino==5 :
        if tiempo_actual>4 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[4],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==6 :
        if tiempo_actual>6 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[5],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora
debe estar serrado, disculpas")
    else:
        print("Sede inexistente,una disculpa")


def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo,
placa, cantidad,Sede):
    if placa not in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa] = {'marca': marca,
                                       'año': año,
                                       'modelo': modelo,
                                       'cilindraje': cilindraje,
                                        'precio_alquiler': precio_alquiler,
                                       'precio_vehiculo': precio_vehiculo,
                                       'cantidad_disponible': cantidad,
                                       'habilitado': True}
        Sede[1].append(inventario_vehiculos[placa])

        print("Vehiculo agregado exitosamente")
```

```
……..
//código
……..

def menu_administrador(Sede,tiempo_actual):
    import time
    Hora_entrada= time.strftime("%H:%M:%S")
    Sede[0].append(Hora_entrada)

    opc = ""
    while opc != "4":
        Hora_Salida_Calcu=int(time.strftime("%H"))
        print()
        print("Hora de entrada:",time.strftime("%I:%M:%S"))
        print("-----Menu-----")
        print("[1] Gestion inventario Vehiculos")
        print("[2] Gestion de clientes")
        print("[3] Visualizar vehiculos ")
        print("[4] Gestión de sedes")
        opc = input("Seleccione una opcion: ")

        if opc == "1":
            print("----Gestion inventario vehiculos---")
            print("[1] Agregar vehiculos")
            print("[2] Inhabilitar vehiculos")
            opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")

EDITADO[

            if opc_inventario == "1":
                print()
                print("Agrega el vehiculo que deseas")
                Marca = input("Ingrese la marca del vehiculo: ")
                Año = input("Ingrese el año del vehiculo: ")
                Modelo = input("Ingrese el modelo del vehiculo: ")
                cilindraje = input("Ingrese el cilindraje del modelo: ")
                Precio_alquiler = float(input("Ingrese el precio de al alquiler: "))
                Precio_auto = float(input("Ingrese el precio del auto: "))
                placa = input("Ingrese el numero de placa")
                cantidad = float(input("Ingrese la cantidad de vehiculos disponibles"))
                agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto,
placa, cantidad,Sede)
]

……..
//código
……..

        elif opc == "2":
            print("Gestion de clientes")
            print("----Menu-----")
            print("[1] Ingresar como invitado")
            print("[2] Ingresar como cliente registrado")
            cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")
```

```
……..
//código
……..

EDITADO[
        elif opc == "3":
            print("Visualizar vehículos")
            for i in Sede:
                print(i)
            print("Estos son los vehiculos")
]

        elif opc == "4":
            eleccion_Sede=int(input("Elija una opcion: \n [1]Cambiar de sede \n [2] Ver
resgistro de entrada y salida"))
            if eleccion_Sede==1:
                print("Cambiar de sede")
                print("Hora de salida",time.strftime("%I:%M:%S") )
                Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
                Sede[0].append(Hora_Salida)
                break
            if eleccion_Sede==2:
                print(Sede[0])

        else:
            print("Opción inválida")

        if Sede==sedes_Lista[2] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>23 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==23):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break

        elif Sede==sedes_Lista[3] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break

        elif Sede==sedes_Lista[4] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break

        elif Sede==sedes_Lista[5] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
            break


while True:
    Definir_Sede()
```

4.1.1 Codigo usados

4.1.1.1 Llamado de función combinado conciclo

while True: Definir_Sede()	While condición: acción a ejecutar

4.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Esta código funciona en conjunto con una función ya definida que se estará llamando dentro de un siclo el cual mientras se mantenga funcionando el ciclo no dejara de ejecutar su acción que en este caso es llamar la función que se explicara mas adelante.

4.1.1.1.2 Propósito

El propósito de este código es llamar al nuevo primer paso que seria la definición de la sede, la acción se seguirá ejecutando al tener el nuevo ciclo principal corriendo, en este caso el “while” que se estará ejecutando mientras su condición la cual es como la palabra lo dice “True” , Verdad o verdadera.
Este código dará el primer paso a lo que va a definir las sedes y se ejecutara permanentemente hasta “romper el código”.

4.1.1.2 Declaración de arreglos multidimensionales a usar

sede_San_José=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Alajuela=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Guanacaste=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Limón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Puntarenas=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Pérez_Zeledón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sedes_Lista=[sede_San_José,sede_Alajuela,sede_Guanacaste,sede_Limón, sede_Puntarenas,sede_Pérez_Zeledón]
	//Arreglo multidimensional
	
	Nombre_arreglo_multidimensional = [[Arreglo Interno A],[Arreglo Interno B]]
	
	//Lista de arreglos almacenados en un solo arreglo
	
	Lista_arreglos=[arregloA, ArregloB, ArregloC,ArregloD]

4.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

1- Arreglos multiDimencionales
Estos arreglos se encargan de por decirlo en palabras comunes, dos listas, dentro del arreglo en corchetes cuadrados se coloca el nombre de la variable o de una lista ya previamente declarada que será usada para otro almacenamiento interno.
2- lista de arreglos
Esta lista es otro tipo de Arreglo , en este se declara directamente la información de forma textual, mas no como listas, se declaran como si se estuviera dando información común en textos. Se empieza declarando el nombre del arreglo-lista, acto seguido se van insertando el

nombre de las listas, separados por comas SIN paréntesis cuadrados (en cierta forma los corchetes cuadrados harán la diferencia entre un array y un elemento de una lista o elemento de variable)

4.1.1.2.2 Propósito

Este código es de suma importancia en toda la extensión de esta nueva versión del código , ya que estos arreglos con nombre de sedes únicos, mantienen su propia lista de vehículos y lista de tiempos ambas listas por separados, razón de esto es que se pueda llevar una lista de registro monitoreado de ambos elementos para cada sede diferente. Este código esta siendo usado dentro de la función “Definir función”, siendo parte del primer paso que va a ser guardar las informaciones y datos de los vehículos almacenados en otra función de la cual se hablara después.
Resumiendo, esta área del código permitirá guardar la información en listas diferentes las cuales tendrán sus subsecciones propias.

4.1.1.3 Definir función de sedes

def Definir_Sede()	def Nombre_Funcion(Elementos a utiluizar)

4.1.1.3.1 Forma de aplicación y base

Esta se aplica usando el código “Def” seguidamente del nombre con el que se va a a querer bautizar la función, luego dos paréntesis que van a contraer los elementos con los que se trabajara (cabe recalcar esto es opcional),aunque una función no necesita necesariamente de elementos para actuar ya que puede hacer cualquier acción que un código normal.

4.1.1.3.2 Propósito

El propósito de esta función es que el usuario pueda elegir una sede dentro de sus contenido ala ves incluye el primer paso para el monitoreo de tiempo (se hablara mas profundo de esto mas adelante) en su propósito esta crear una parte del programa que funciones correctamente en una subsección la cual se va a seguir ejecutando ya que como se dijo antes; esta función esta siendo ejecutada por un ciclo que mientras sea verdadero se seguirá ejecutando , en efecto este ciclo no se va a detener por ningún motivo hasta que el codigp se rompa lo que significa , llamara a la función de forma permanente.

4.1.1.4 Menu de sedes de condicionales anidadas junto con llamado de funciones

```
    print("Porfavor seleccione la sede en la que se encuentra del 1 al 6: ")

   ……
//lista de opciones

    sede_destino=int(input())

    if sede_destino==1:

        menu_administrador(sedes_Lista[0],tiempo_actual)

    elif sede_destino==2 :

        menu_administrador(sedes_Lista[1],tiempo_actual)

    elif sede_destino==3 :

        if  tiempo_actual>3 and tiempo_actual<23:

            menu_administrador(sedes_Lista[2],tiempo_actual)

        else:

            print("sede de Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.\n Ahora debe estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==4 :

        if tiempo_actual>5 and tiempo_actual<22:

            menu_administrador(sedes_Lista[3],tiempo_actual)

        else:

            print("Sede de Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==5 :

        if tiempo_actual>4 and tiempo_actual<22:

            menu_administrador(sedes_Lista[4],tiempo_actual)

        else:

            print("Sede de Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar serrado, disculpas")
```

Respuesta *por el usuario*

if acción a seguir según la respuesta:
    Acción a ejecutar
    Llamado de función con asignación de elementos

elif acción a seguir según la respuesta:
    If condición para poder proseguir:
        Acción a ejecutar
        Llamado de función con asignación de elementos
    Else
        acción en caso de no cumplir con la condición

elif condición Principal:
    If condición para poder proseguir:
        Acción a ejecutar
        Llamado de función con asignación de elementos
    Else:
        acción en caso de no cumplir con la condición

Else:
    Acción en caso de no coincidir con obciones

```
    elif sede_destino==6 :
        if tiempo_actual>6 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[5],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Pérez Zeledón: Abren a las 7 am,
cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar serrado, disculpas")
    else:
        print("Sede inexistente,una disculpa")
```

4.1.1.4.1 Forma de aplicación y base

En este código vemos combinación de condicionales anidadas junto con funciones

1- condicionales anidadas

En esta área usamos el uso del código if, elif y else para hacer una serie de condiciones a ejecutar en caso dependiendo de la “respuesta” por el usuario (lo que haya asignado en la variable),

Seguido de la condición inicial se continuar con otra condición dada por if-else. Esta segunda condición aplicada en varias opciones mas no en todas, pone el condición la hora local la cual si no coincide con la condición mandara el mensaje emergente y volverá a dar las “opciones” al usuario, esta variable para realizar la ejecución asignada al tiempo será explicada mas adelante.

2- Llamado de funciones.

En esta parte del código se le llama a la función principal con la diferencia de cada usa de que se da uso a la “lista de sedes” para asignar una sede multidimensional y esta será diferente dependiendo de la condición en la que haya entrado, incluyendo que se le da la variable tiempo, influyente también en las condiciones de algunas opciones.

4.1.1.4.2 Propósito

Explicar su propósito es relativamente sencillo, al tener la necesidad de crear un menú de sedes, se vio mas dinámico y sencillo el signar una sección de la lista multi dimensional de listas juntas, antes de colocar el nombre diferente de cada lista de sede, incluyendo que se da la lógica de la asignación de listas dependiendo de cada condición se da también la asignación de espacios dentro de estas listas para almacenamiento único de vehículos y horarios, de paso se da la variable de tiempo con el propósito de llevar el control de entrada y salida de cada sede diferente.

Las segundas condiciones (condición anidada) giran en torno a la hora, si el tiempo coincide con las horas permitidas, se dará acceso a la función y su asignación de otro modo se necesita entrar a otra sede para que el usuario empiece a realizar sus acciones deseadas sin restricción.(se hablara del código asignado a las horas mas adelante)

4.1.1.5 Efecto universal de codigos en menú principal (efecto del código tiempo en menú administrador se hablara después)

1- asignación de lista correspondiente de sede como elemento a usar en función de “Menu administrador”
 	
def menu_administrador(Sede,tiempo_actual):
 	
2-efecto de sede en inventario-agregar a sede única
 	
def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo, placa, cantidad,Sede):
  //código
  inventario_vehiculos[placa] = {
//código
}
  Sede[1].append(inventario_vehiculos[placa])
//llamado de la funcion
agregar_vehiculo(//elementos// ,Sede)
 	
3-aplicación de sedes en mostrar veiculos
  elif opc == "3":
  print("Visualizar vehículos")
  for i in Sede:
  print(i)
  print("Estos son los vehiculos")
	1- asignación de lista correspondiente de sede como elemento a usar en función de “Menu administrador”
	
	Def nombre de funcion (elementos dados(*incluyendo elemento de lista*)):
	
	2-efecto de sede en inventario-agregar a sede única
	
	Def nombre de funcion (elementos dados(incluyendo elemento de lista)):
	  //código
	  Diccionario con identificador-agregar = {
	//código
	}
	  Nombre_de_elemento_tipo_lista[lugar asignado “fila” en la lista donde se agregara].append(elemento a agregar)
	//llamado de la funcion
	Llamado_de_la_funcion(//elementos// *,elemento tipo lista)*
	
	3-aplicación de sedes en mostrar veiculos
	  elif condición con elemento a evaluar :
	  for variable_emergente in variable_tipo_lista:
	  accion a ejecutar(recorrido de imprecion de elementos alamacenados uno por uno en la variable emergente)

4.1.1.5.1 Forma de aplicación y base

El código sede Se recuerda es originalmente una variable tipo lista multidimensional de 2 filas, la variable anteriormente dada como un elemento de la “lista_sedes” se bautiza nuevamente como variable Sede(aunque sigue siendo una variable Sede multidimencional), la variable a lo largo se implementa de forma diferentes tales como:

1- asignar sede al menú principal para su uso como elemento dado.

2- la variable sede se da a otras funciones para que pueda dar un efecto en ellas libremente desde el llamado de la función hasta su uso en la función externa.

3-se tiene que especificar que se pide visualizar la nueva sede especifica, aplicando el recorrido de for comúnmente , despues aplicando la variable de sede respectiva.

4.1.1.5.2 Propósito

Esto se hace con el propósito antes mencionado de que cada sede tenga su propio inventario, al darse como elemento en la función principal se puede sar uso a lo largo del código, se da en la función de inventario para que en una función previamente definida para crear el nuevo elemento del inventario se guarde depues en la sede dada y escogida en un

principio, cabe destacar que al ser una lista multidimensional (siempre recordandop este detalle) se especifica en cual “fila” será guardado el inventario, esto se ve con el apartado de numero en la función entre corchetes cuadrados.
Otro uso se dio en el apartado de visualización de elementos los cuales, antes mostaraban el inventario en su, en esta nueva versión tienen que mostrar el contenido de el inventario en el avance respectivo.

4.1.1.6 códigos de tiempo y sus efectos a lo largo del código.

1- En definición de sedes

```
def Definir_Sede():

    import time

    print ("Horas Actuales
\n",time.strftime("%H:%M:%S") )

    print ("",time.strftime("%I:%M:%S"))
tiempo_actual=int(time.strftime("%H"))
```

2-condicion a evaluar en condicionales en definición de sedes

```
    if sede_destino==1:

menu_administrador(sedes_Lista[0],tiempo_actual)

    elif sede_destino==2 :

menu_administrador(sedes_Lista[1],tiempo_actual)

    elif sede_destino==3 :
        if  tiempo_actual>3 and tiempo_actual<23:

menu_administrador(sedes_Lista[2],tiempo_actual)
        else:
            print("sede de Guanacaste: Abren a las 4
am, cierran a las 11 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")

    elif sede_destino==4 :
        if tiempo_actual>5 and tiempo_actual<22:

menu_administrador(sedes_Lista[3],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Limón: Abren a las 6 am,
cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar serrado,
disculpas")

    elif sede_destino==5 :
        if tiempo_actual>4 and tiempo_actual<22:

menu_administrador(sedes_Lista[4],tiempo_actual)
        else:
            print("Sede de Puntarenas: Abren a las 5
am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")

    elif sede_destino==6 :
```

1-En definición de sedes

```
nombre_de_la_funcion():
   Importacion_de_Librería Expecifica

tiempo_actual=int(time.strftime("%H"))
variable= extencion de librería
```

2-condicion a evaluar en condicionales en definición de sedes

```
    if condición a evaluar:
        llamado de función mas agegado de elementos
(sede_especifica, variable de almacenamiento de
extencion libreria)

    elif condición a evaluar:
        if  condicion anidada con comparación de tiempo:
            llamado de función mas agegado de elementos
            (sede_especifica, variable de almacenamiento de
            extencion libreria)
        else:
            acción emergente en caso de no cumplir con la
condicion.
    else:
        acción emergente en caso de no cumplir primera
condicion
```

3-iniciacion de tiempo y su monitoreo dentro del menú administrador

```
def nombre_De_funcion(//elemento//,variable previa de
tiempo):
    importortacion de la librería
    variable de monitorioA=extencion de la libreria
    nombre_genérico_para_la sede_seleccionada [numero
de fila].append(variable de monitorioA)
```

4- guardar hora de salida de la sede

```
importortacion de la librería
    variable de monitoriob=extencion de la libreria

                nombre_genérico_para_la sede_seleccionada
[numero de fila].append(variable de monitorioB)
```

5-limitacion de tiempo fuera del ojo del usuario

```
 if condicion-comparacion de sede and comparación de
hora en tiempo real:
          Variable _de_almacenamiento de salida=extencion
de librería especifica
```

```
    if tiempo_actual>6 and tiempo_actual<22:

menu_administrador(sedes_Lista[5],tiempo_actual)
    else:
        print("Sede de Pérez Zeledón: Abren a las
7 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")
  else:
    print("Sede inexistente,una disculpa")

3-iniciacion de tiempo y su monitoreo dentro del
menú administrador
def menu_administrador(Sede,tiempo_actual):
  import time
  Hora_entrada= time.strftime("%H:%M:%S")
  Sede[0].append(Hora_entrada)

4- guardar hora de salida de la sede
          print("Cambiar de sede")
          print("Hora de
salida",time.strftime("%I:%M:%S") )
Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
          Sede[0].append(Hora_Salida)

5-limitacion de tiempo fuera del ojo del usuario
    if Sede==sedes_Lista[2] and
(tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>23 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==23):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        break

    elif Sede==sedes_Lista[3] and
(tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        break

    elif Sede==sedes_Lista[4] and
(tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        break

    elif Sede==sedes_Lista[5] and
(tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
        Break
```

```
        nombre_genérico_para_la sede_seleccionada
[numero de fila].append(variable de monitorioB)
        break=salir del ciclo y/o función actual
```

4.1.1.6.1 Forma de aplicación y base

Se empieza llamando a la librería **“Time”**, esta librería posee una gran cantidad de extensiones referentes al tiempo, desde años hasta milisegundos, estas extensiones o su información a la hora de ejecutarlas puede llegar a a almacenarse en variables o ser impresas en pantalla, aclarando que solo llega a funcionar con el uso del código “import time” , para dar uso de una extensión se llevaría acabo el llamado de la función seguido del nombre de la extinción y sabiendo si se quiere almacenar como texto o almacenarlos dentro de arreglos.

4.1.1.6.2 Propósito

Los propósitos de estos códigos son los siguientes:
1-Guardar entrada y salida Monitoreo desde definición de sede.
Una ves que la librería de tiempo es importada se crea una variable que monitorea el tiempo actual de forma automática, esta variable lectora del tiempo, será aplicado en las condicionales que darían paso al llamado de la función y su asignación de elementos.
Las condiciones usan una comparación de horas exactas junto con mensajes emergentes indicando las horas permitidas para usar.

2-condicion de tiempo para entrada a una sede y para salir de la sede, variables a guardar y ejecutar en menú principal.
Usando las variables guardadas, estas variables serán usadas en las condicionales, además de almacenadas en la lista de sedes espacio multidimensional especifico usado por llevar el monitoreo.
Se utilizan para llevar a cabo la acción de “salida automática dependiendo de la sede”, esto es porque si se excede el tiempo limite definido se saldrá del código de forma automatica dependiendo de las condiciones.

1- En definición de sedes
Su propósito es obtener la hora local exacta la cual después se le brindara al usuario con el propósito de que sepa las sedes disponibles según las horas del tiempo actual nótese que se configura la impresión en horas de 24 horas y de 12 horas para más información.
Además la hora actual 24 Horas se guarda en tiempo real en una variable que después será utilizada en varias ocasiones.

2-condicion a evaluar en condicionales en definición de sedes
Como ya se menciono antes en varias condiciones se utiliza la variable de hora actual previamente guardada para muchas algunas condiciones anidadas, esto con el propósito de crear la condiciones de horas disponibles, limitando el acceso a muchas sedes, dependiendo de la hora y su coincidencia de 24 horas.

3-iniciacion de tiempo y su monitoreo dentro del menú administrador

```
def menu_administrador(Sede,tiempo_actual):
    import time
    Hora_entrada= time.strftime("%H:%M:%S")
    Sede[0].append(Hora_entrada)
```

En el momento de entrar al menú administrador, dentro de los elementos dados , se da la sede elegida y disponible, junto con la hora actual en la que se encontraba al momento de ingresar, seguido se vuelve a importar la librería **Time,** para de esta forma poder guardar la variable de tiempo actual u “hora de entrada” dentro de una variable que después será

agregada a una de las dos listas dimensionales de la sede correspondiente e iniciar de esta forma su historial de entrada y salida único de una sede.

4- guardar hora de salida de la sede (de forma voluntaria)

```
        print("Cambiar de sede")
        print("Hora de salida",time.strftime("%I:%M:%S") )
Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
```

Este cambio o salida de una sede es voluntario del usuario(se explicara de esto mas adelante), esta realizado como una opción que puede realizar el usuario, en caso de ser elegida, ocurre que el programa antes de salir de la función , guarda ese lapso de tiempo actual en una variable que marcara la salida exacta, esta variable será almacenada en una de las listas dimensionales de la sede, marcando a si la hora en la que se dio el abandono, en la siguiente línea de código se dará el código predefinido de “romper” lo cual lo devolverá al código de definición de sede, finalizando en ese lapso de tiempo el poder guardar la hora en la que se entro en la función correspondiente del menú principal y hora de salida por elección de cambio de sede.

5-limitacion de tiempo fuera del ojo del usuario y guardado de hora de salida

Este Código esta echo con el propósito de ser un tipo de “limitante de tiempo” dependiendo de la sede, en caso de que alguna sede cumpla con la condicional a la ves que el horario se salga de los parámetros acordados, el código sacara al usuario en contra de su voluntad por respeto al código pasado que limita la hora, si no sale la hora de los para metros el Código podrá seguirse ejecutando libremente. Este código depende de la sede elegida ya que hay algunas sedes que no se les asigna tiempo limite.
Como extra del Código, se guarda la hora de salida en una variable que después será agregada a la lista dimensional de la sede respectiva antes de que el Código “rompa” la ejecución.

<u>En resumen de propósito de aplicación:</u>
Se utiliza para monitoreo de entrada y salida.
Se utiliza para aplicar en las condiciones que sacar al usuario de la sede respectiva y en el principio de la primera función a llamar:
Siempre se va a guardar tanto el valor de la hora de “entrada” junto con el de “salida”
Indicar al usuario su hora actual= ayuda en que el usuario este al tanto del ambiente en el código.

4.2 Planeamiento

4.2.1 identificación del problema

- como limitar acceso de sedes por su tiempo
- Como almacenar dos tipos diferentes de datos separados en cada sede además que cada sede tenga datos únicos.

- almacenamiento único de vehículos
- creación de registro de entrada y salida por hora

4.2.2 acciones dependiendo del problema

- como limitar acceso de sedes por su tiempo
    - se le dio solución a este problema con la importación de la librería “Time” y usando el comando especifico de “time.strftime("%H")” este Código predefinido con solo el elemento “H” en sus paréntesis, se devuelve una hora de 24 horas exacta a la actual (no dará los minutos o segundos a menos que se le indique).
      Acto seguido usando la variable donde se guardo, es variable se aplicara en las condicionales de entre los tiempos permitidos para el acceso a una sede.
- Como almacenar dos tipos diferentes de datos separados en cada sede además que cada sede tenga datos únicos.
    - Para esta problemática se decidió por dar uso a las variables dimensionales a la ves almacenarlos en una serie de lista que recopile esas listas dimensionales separadas, con esto se refiere a que; se empieza creando arreglos separados uno del otro, dichos arreglos serian las sedes, dentro de estos arreglos cada uno ya se crea inicializado con dos listas internas que separan los dos tipos de datos (tiempo y lista de vehículo), después se crea una “lista principal” la cual en esta se almacenan todas los arreglos(las sedes), el objetivo de esto es que a la hora de llamar a la función del menú principal y su asignación de elementos se pueda dinamizar asignando solo su campo en la “lista principal” asignado a la sede correspondiente elegida, la cual si recordamos aunque sea un elementos de una lista sigue siendo un arreglo dimensional que se puede ejecutar como uno sin problemas.
- almacenamiento único de vehículos
    - recordemos que al momento de llamado del menú principal dependiendo de la sede escogida se asigno una sede independiente, pero se le rebautizo con un nombre estándar (cambiando solo su nombre de forma externa pero aun conservando sus propiedades antes definidas) esto ayudo en que se pudiera usar el elemento en la función de agregado de vehículos, lo cual ya es una función aparte.
      Se le da el elemento de sede a la función, llevándola al Código externo, donde deja que se cree el vehículo, después todos esos elementos al vehículo correspondiente se guardan en la fila especifica para vehículos en la sede la cual siempre se mantiene como una variable de almacenamiento bidimensional usando el Código
      “Sede[1].append(inventario_vehiculos[placa])”
- creación de registro de entrada y salida por hora.
    - Para la solución de este problema se dio uso nuevamente de la librería “time” esto con el propósito de poder al principio del codigo guardar las horas de entrada , también se aplicaron las condicionales aparte en las cuales se encargaban de limitar el tiempo dependiendo de las horas y de las sedes.
      Al momento de querer guardar esos tiempo en las sedes como registros exactos se tomo un proceso similar a los vehículos, el cual fue tomar la

variable donde se guardo el tiempo exacto de entrada o de salida, después guardarla al momento de entrar al código en la fila correspondiente a tiempos y registros de entrada y salida, entrada como ”Sede[0].append(Hora_entrada)” y en cualquier acción que involucre la salida de la sede como “Sede[0].append(Hora_Salida)”.

4.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal

1. escoger sede
    1. mostrar hora de 24 horas y hora de 12 horas como información para el usuario.
    2. Mostrar las sedes disponibles y sus horarios para comprensión del usuario.
    3. el usuario da su selección de sede
    4. caso de opción no disponible por horario, mandar mensaje de horario correspondiente a la sede como información para el usuario
    5. caso de que opción no este disponible por no estar definida antes se manda mensaje de disculpa y aclaración del problema de una sede inexistente.
    6. caos de que sede este disponible y existente dar acceso al menú principal y dándole datos para extender el funcionamiento de las sedes y sus hora

2. empieza a medir tiempo como hora entrada a la sede
3. se guarda entrada a de sede en su campo especifico asignado
4. se mide el tiempo de la sede.
    1.en caso de que el tiempo no haya superado los limites continuar haciendo acciones libremente
    2. se supera el tiempo limite caso
        1. se guarda tiempo en hora de salida
        2. se guarda hora de salida en lista espacio especifico.
        3. Programa se cierra y se regresa al menú principal
    3. se escoge sede diferente.
    4. se guarda tiempo de salida
    5. tiempo de salida se guarda en espacio definido para tiempo en sede correspondiente,
5.guardar elementos en sede escogida (esto apartado del control del usuario)
    1. usuario crea vehículo por elección.
    2. usuario llena los datos pedidos
    3. de forma fuera del control del usuario, este elemento vehiculo se alamacena dentro la sede en una sección especifica para eso.

4.4 Diagrama

Estos códigos son externos a las ejecuciones que puede hacer el usuario, por ende no se presenta diagrama, los códigos trabajan de forma externa como almacenamientos y no impiden ninguna acción.
Por ende no cuentan con diagrama.

5 Ingreso como invitado

5.1 Diseño

```
    elif opc == "2":
        print("Gestion de clientes")
        print("----Menu-----")
        print("[1] Ingresar como invitado")
        print("[2] Ingresar como cliente registrado")
        cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")

        if cli_opc == "1":
            print("Cliente invitado")
            print("Inventario de vehiculos:", inventario_vehiculos)
```

5.1.1 Codigo usados

5.1.1.1

elif opc == "2":
print("Gestion de clientes")
print("----Menu-----")
print("[1] Ingresar como invitado")
print("[2] Ingresar como cliente registrado")
cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")
 	
if cli_opc == "1":
print("Cliente invitado")
print("Inventario de vehiculos:", inventario_vehiculos)
	Elif condicion:
	Acción a ejecutar
	If condicional:
	Acción a ejecutar+ llamado de variable de almacenamiento

5.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Se realiza una seria de condicionales proporcionados por los codigos if-elif (if principal solo visible en la primera condición a evaluar, esta condición vista en el Código se puede identificar como la segunda), después de afirmar el cumplimiento de la primera secion de condicionales se pasa a una segunda lista de condicionales o “ifs anidados” en las cuales se presenta el mismo siclo de realizar la confirmación de condicional y luego ejecutar una acción. La acción que analizaremos es la acción destinada a la opción de “invitados”, al realizar la condicional directamente se muestra una impresión, seguido de la impresión de una variable y su contenido.

5.1.1.1.2 Propósito

Se le quiere dar al usuario una serie de opciones en el menú principal para ejecutar como las antes mencionadas agregar vehículos, cambio de sedes y otros en este caso analizamos la segunda condicional o “segunda opción” referente a los clientes, en caso de que se aya seleccionado a opción 2 , el cliente tiene que definirse como invitado o registrado, en este caso veremos como invitado únicamente, su único propósito o opción dada es el visualizar los elementos en la lista del inventario de vehículos. Esas acciones es lo único permitido para un invitado y es lo que se realiza automáticamente.

5.2 Planeamiento

5.2.1 identificación del problema

- diferenciar invitado del cliente registrado
- mostrar solo lo disponible a los invitados

5.2.2 acciones dependiendo del problema

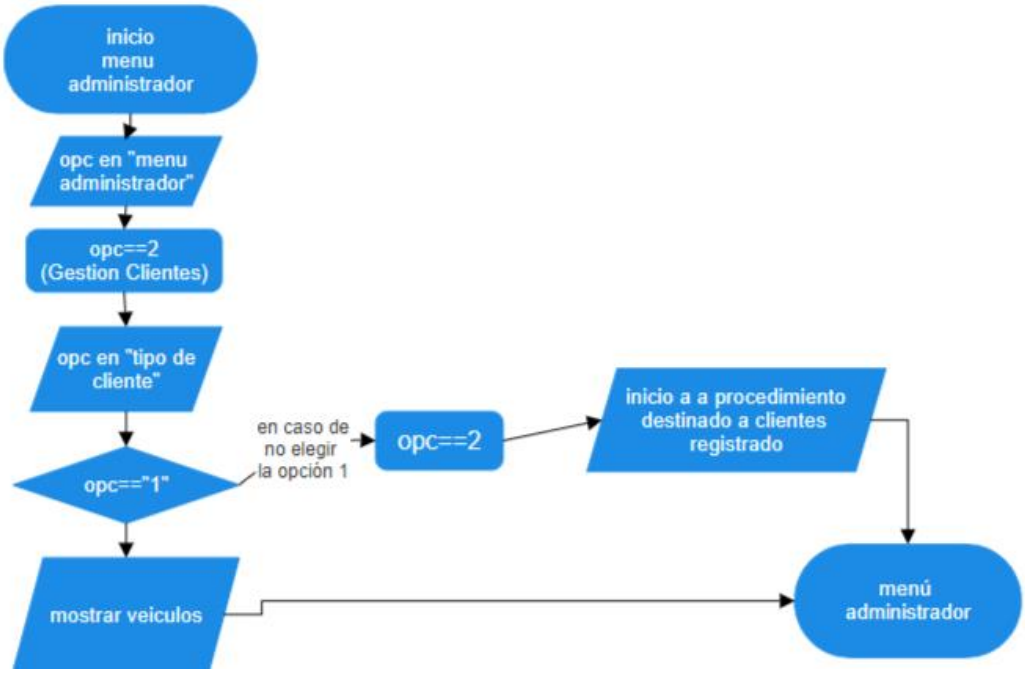
- diferenciar invitado del cliente registrado
    - la diferencia se da con una serie de “ifs” los cuales depues de el usuario dar su “respuesta de selección”, la respuesta se va a los condicionales para luego crear la acción correspondiente.
- mostrar solo lo disponible a los invitados
    - esto se realiza con la implementación por “,” seguido de la variable para poder así mostrar el contenido de la variable, esta acción de observar es lo único que se le permite a un invitado y se realiza automáticamente.

5.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal
- DESPUES DE DIJITAR LA OPCION 2 DEL MENU “DESTINADA A LA GESTION DE CLIENTES”
    1. Dar opciones de tipo de clientes
    2. pedir al usuario digitar el numero a tipo de cliente que es.
    3. en caso de cliente invitado, Mostrar la lista de inventario de vehículos.

5.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



6 Visualizar vehículos

6.1 Diseño

```
        print("Visualizar vehículos")
    i= Sede[1]
    for e in i:
        print(e)
    print("Estos son los vehiculos")
```

6.1.1 Código usados

6.1.1.1 Horadación de elementos de lista dimensional a variable

i= Sede[1]	Variable extra= campo especifico en lista dimecional

6.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Esta variable se aplica de una forma sencilla, se crea una variable la cual se le va a heredar el campo especifico del array bidimensional, heredando de esta forma los elementos de los campo específicos.

6.1.1.1.2 Propósito

Esto se dio con el propósito de solo mostrar los elementos derivados a vehículos en esa sede especifica, recordando que cada sede tiene vehículos únicos.

6.1.1.2 Impresión de vehículos

for e in i: print(e)	For variable emergente in array Accion- imprecion de elementos heredados-pasan por variable emergente

6.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

Esto se da aplicando el ciclo for donde se le aplica una variable emergente por donde van a pasar los elementos del array , esto se repetirá hasta que ya no existan elementos que pasen por la variable emergente

6.1.1.2.2 Propósito

El propósito de este código fue para crear el recorrido de la lista con el contenido únicamente de los vehículos de aquella sede especifica, mostrando los vehículos y sus detalles

6.2 Planeamiento

6.2.1 identificación del problema

- como recorrer los elementos únicamente de vehículos
- como mostrar los elementos únicamente de vehículos

6.2.2 acciones dependiendo del problema

- como recorrer los elementos únicamente de vehículos

- se dio solución a ese problema como paso inicial heredando la lista de la sede que contiene únicamente vehículos especificando su campo, esa variable nueva con la lista dimensional del array bidimensional se ubico en un bucle for que recorrería cada elemento de la nueva variable heredada con lista.

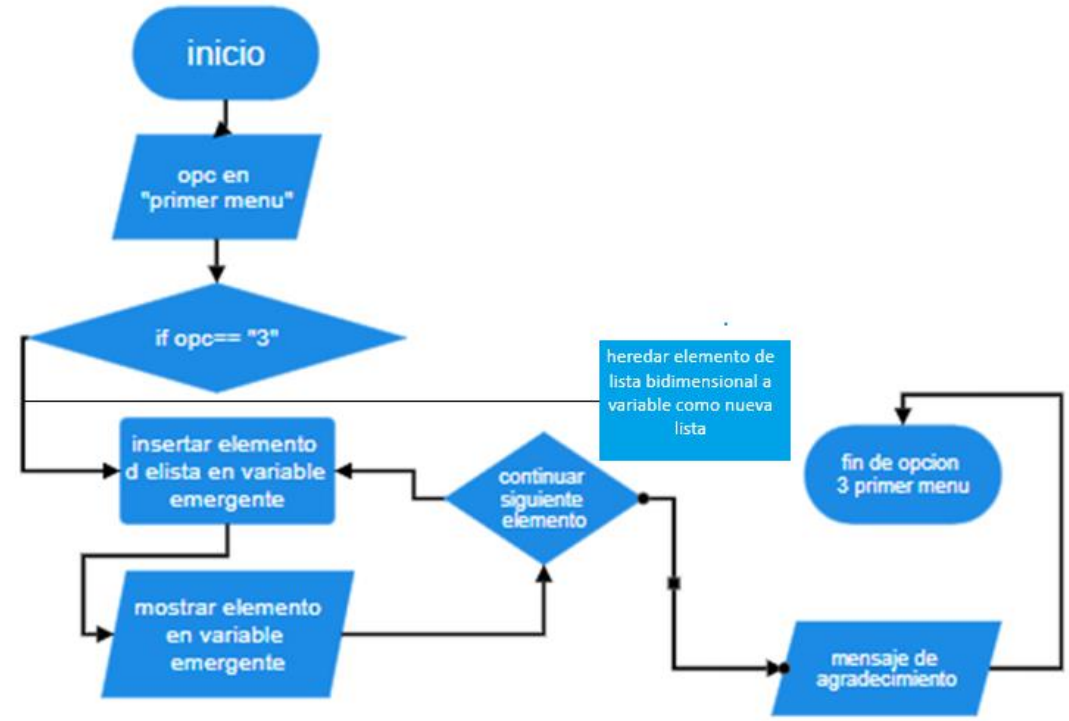
- como mostrar los elementos únicamente de vehículos
  - esto se le dio solución con un print que mostraría únicamente los elementos que pasen por la variable emergente del for, lo cuales recordemos son todos los elementos de la lista de vehículos unca de la sede correspondiente.

6.3 Algoritmo

1. Pedir opción en menú principal
2. comparo la opción de menú principal
3. entro a la indicada de opción 3
4. declarar conjunto de lista bidimensional en nueva variable, dándola como nueva lista
5. inserto nueva lista en ciclo con variable emergente
6. insertar elemento en turno en la variable emergente
7. muestro variable emergente
8. repito acción 6 y 7 hasta ya no haber mas elementos
9. mensaje y cierre del Código

6.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



7 Creación de reserva

7.1 Diseño

7.1.1 Codigo usados

7.1.1.1

7.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

7.1.1.1.2 Propósito

7.2 Planeamiento

7.2.1 identificación del problema

7.2.2 acciones dependiendo del problema

7.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal

7.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)

Avance 3. 22 de marzo del 2024

Código

```
##avance 3
##proyecto programacion

import json
import os

inventario_vehiculos = {}
Registro_Cedulas = []
reservas_activas = []
vehiculos = [
    {"marca": "Toyota", "modelo": "Yaris", "disponibilidad": 4, "precio_alquiler": 50},
    {"marca": "Toyota", "modelo": "Corolla", "disponibilidad": 0, "precio_alquiler": 60},
    {"marca": "Toyota", "modelo": "Rav4", "disponibilidad": 1, "precio_alquiler": 70},
    {"marca": "Honda", "modelo": "Civic", "disponibilidad": 2, "precio_alquiler": 55},
    {"marca": "Honda", "modelo": "Accord", "disponibilidad": 3, "precio_alquiler": 65}
]
vehiculos+=inventario_vehiculos
inventario_vehiculos=vehiculos

#####creacion y guardado de informacion de archivos
archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","a")
archivo_inventario_vehiculos.close()
```

```
archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","r")
guardar_archivo_inventario_vehiculos=archivo_inventario_vehiculos.read()
archivo_inventario_vehiculos.close()
if len(guardar_archivo_inventario_vehiculos)==0:
    print("")
else:
    inventario_vehiculos=eval(guardar_archivo_inventario_vehiculos)


archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","a")
archivo_Registro_Cedulas.close()
archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","r")
guardar_archivo_Registro_Cedulas=archivo_Registro_Cedulas.read()
archivo_Registro_Cedulas.close()
if len(guardar_archivo_Registro_Cedulas)==0:
    print("")
else:
    Registro_Cedulas=eval(guardar_archivo_Registro_Cedulas)

archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","a")
archivo_reserva.close()
archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","r")
guardar_archivo_reserva=archivo_reserva.read()
archivo_reserva.close()
if len(guardar_archivo_reserva)==0:
    print("")
else:
    reservas_activas=eval(guardar_archivo_reserva)
################################################


sede_San_José=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Alajuela=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Guanacaste=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Limón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]
sede_Puntarenas=[ ["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"]]
sede_Pérez_Zeledón=[["Registro de Tiempos"],["Registro De autos"] ]



#####creacion de archivos
archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","a")
archivo_sede_San_José.close()

archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","r")
guardar_archivo_sede_San_José=archivo_sede_San_José.read()
archivo_sede_San_José.close()

if len(guardar_archivo_sede_San_José)==0:
    print("")
else:
    sede_San_José=eval(guardar_archivo_sede_San_José)
```

```
##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","a")
archivo_sede_Alajuela.close()

archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","r")
guardar_archivo_sede_Alajuela=archivo_sede_Alajuela.read()
archivo_sede_Alajuela.close()
if len(guardar_archivo_sede_Alajuela)==0:
    print("")
else:
    sede_Alajuela=eval(guardar_archivo_sede_Alajuela)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","a")
archivo_sede_Guanacaste.close()

archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","r")
guardar_archivo_sede_Guanacaste=archivo_sede_Guanacaste.read()
archivo_sede_Guanacaste.close()
if len(guardar_archivo_sede_Guanacaste)==0:
    print("")
else:
    sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Guanacaste)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","a")
archivo_sede_Limón.close()

archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","r")
guardar_archivo_sede_Limón=archivo_sede_Limón.read()
archivo_sede_Limón.close()
if len(guardar_archivo_sede_Limón)==0:
    print("")
else:
    sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Limón)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","a")
archivo_sede_Puntarenas.close()

archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","r")
guardar_archivo_sede_Puntarenas=archivo_sede_Puntarenas.read()
archivo_sede_Puntarenas.close()
if len(guardar_archivo_sede_Puntarenas)==0:
    print("")
else:
    sede_Puntarenas=eval(guardar_archivo_sede_Puntarenas)
```

```
##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","a")
archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()

archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","r")
guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón=archivo_sede_Pérez_Zeledón.read()
archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()
if len(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)==0:
    print("")
else:
    sede_Pérez_Zeledón=eval(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)


#####creacion de archivos

sedes_Lista=[sede_San_José,sede_Alajuela,sede_Guanacaste,sede_Limón,sede_Puntar
enas,sede_Pérez_Zeledón]


def Definir_Sede():
    import time


    print ("Horas Actuales \n",time.strftime("%H:%M:%S") )

    print ("",time.strftime("%I:%M:%S") )
    tiempo_actual=int(time.strftime("%H"))
    print("----------------------")
    print("---horario de sedes---")
    print("1. San José: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("2. Alajuela: 24 horas, los 7 días de la semana.")
    print("3. Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.")
    print("4. Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.")
    print("5. Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.")
    print("6. Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.")
    print("----------------------")
    print("----------------------")

    print("Porfavor seleccione la sede en la que se encuentra del 1 al 6: ")
    print("1. San José")
    print("2. Alajuela")
    print("3. Guanacaste")
    print("4. Limón")
    print("5. Puntarenas")
    print("6. Pérez Zeledón")
    sede_destino=int(input())

    if sede_destino==1:

        menu_administrador(sedes_Lista[0],tiempo_actual,"archivo_sede_San_José.txt")

    elif sede_destino==2 :
        menu_administrador(sedes_Lista[1],tiempo_actual,"archivo_sede_Alajuela.txt")

    elif sede_destino==3 :
```

```
        if  tiempo_actual>3 and tiempo_actual<23:

menu_administrador(sedes_Lista[2],tiempo_actual,"archivo_sede_Guanacaste.txt")
        else:
            print("sede de Guanacaste: Abren a las 4 am, cierran a las 11 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==4 :
        if tiempo_actual>5 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[3],tiempo_actual,"archivo_sede_Limón.txt")
        else:
            print("Sede de Limón: Abren a las 6 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe estar
serrado, disculpas")

    elif sede_destino==5 :
        if tiempo_actual>4 and tiempo_actual<22:
            menu_administrador(sedes_Lista[4],tiempo_actual,"archivo_sede_Puntarenas.txt")
        else:
            print("Sede de Puntarenas: Abren a las 5 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora debe
estar serrado, disculpas")

    elif sede_destino==6 :
        if tiempo_actual>6 and tiempo_actual<22:

menu_administrador(sedes_Lista[5],tiempo_actual,"archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt")
        else:
            print("Sede de Pérez Zeledón: Abren a las 7 am, cierran a las 10 pm.\n Ahora
debe estar serrado, disculpas")
    else:
        print("Sede inexistente,una disculpa")


def agregar_vehiculo(marca, año, modelo, cilindraje, precio_alquiler, precio_vehiculo,
placa, cantidad,Sede):
    if placa not in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa] = {'marca': marca,
                                       'año': año,
                                       'modelo': modelo,
                                       'cilindraje': cilindraje,
                                        'precio_alquiler': precio_alquiler,
                                       'precio_vehiculo': precio_vehiculo,
                                       'cantidad_disponible': cantidad,
                                       'habilitado': True}
        Sede[1].append(inventario_vehiculos[placa])

        print("Vehiculo agregado exitosamente")

def reservar_vehiculo(placa, cantidad):
    if placa in inventario_vehiculos:
        if inventario_vehiculos[placa]['habilitado']:
            if inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] >= cantidad:
                inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] -= cantidad
                print("Reserva realizada correctamente.")
            else:
                print("No hay suficientes vehiculos ")
```

```
        else:
            print("El vehiculo esta inhabilitado.")
    else:
        print("No existe ningun vehiculo con esa placa.")

#############################################################################
#

def mostrar_marcas_modelos():
    marcas = set(vehiculo["marca"] for vehiculo in vehiculos)
    print("Marcas de vehiculos disponibles:")
    for marca in marcas:
        print(f"{marca}:")
        modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo in vehiculos if vehiculo["marca"] ==
marca and vehiculo["disponibilidad"] > 0]
        if modelos_disponibles:
            for vehiculo in modelos_disponibles:
                print(f"- {vehiculo['modelo']}: {vehiculo['disponibilidad']} disponibles")
        else:
            print(f"Disculpe, no hay modelos disponibles para la marca {marca}")

def gestion_reservas():
    mostrar_marcas_modelos()
    print("\nSeleccione una marca para ver los modelos disponibles:")
    marca_seleccionada = input().capitalize()

    modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo in vehiculos if vehiculo["marca"] ==
marca_seleccionada and vehiculo["disponibilidad"] > 0]
    if not modelos_disponibles:
        print(f"Disculpe, no hay modelos disponibles para la marca {marca_seleccionada}")
        return

    print(f"Modelos disponibles de {marca_seleccionada}:")
    for vehiculo in modelos_disponibles:
        print(f"- {vehiculo['modelo']}: {vehiculo['disponibilidad']} disponibles")

    print("\nSeleccione un modelo para reservar:")
    modelo_seleccionado = input().capitalize()

    vehiculo_seleccionado = next((vehiculo for vehiculo in modelos_disponibles if
vehiculo["modelo"] == modelo_seleccionado), None)
    if vehiculo_seleccionado:
        print("Ingrese el dia y la hora de retiro:")
        dia_hora_retiro = input()
        print("Ingrese el dia y la hora de entrega :")
        dia_hora_entrega = input()

        if dia_hora_retiro and dia_hora_entrega:
            reserva = {
                "marca": vehiculo_seleccionado["marca"],
                "modelo": vehiculo_seleccionado["modelo"],
                "dia_hora_retiro": dia_hora_retiro,
                "dia_hora_entrega": dia_hora_entrega,
                "precio_alquiler": vehiculo_seleccionado["precio_alquiler"]
            }
```

```
            reservas_activas.append(reserva)

            archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt",'w')
            archivo_reserva.write(str(reservas_activas))
            archivo_reserva.close()

            vehiculo_seleccionado["disponibilidad"] -= 1
            print("Reserva realizada con exito.")
        else:
            print("Error.")
    else:
        print(f"El modelo {modelo_seleccionado} no esta disponible.")

##########################################################################
##
def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")

def menu_administrador(Sede,tiempo_actual,archivo):
    import time
    Hora_entrada= time.strftime("%H:%M:%S")
    Sede[0].append(Hora_entrada)

    opc = ""
    while opc != "5":

        Hora_Salida_Calcu=int(time.strftime("%H"))
        print()
        print("Hora de entrada:",time.strftime("%I:%M:%S"))
        print("-----Menu-----")
        print("[1] Gestion inventario Vehiculos")
        print("[2] Gestion de clientes")
        print("[3] Visualizar vehiculos ")
        print("[4] Gestion de sedes")
        opc = input("Seleccione una opcion: ")

        if opc == "1":
            print("----Gestion inventario vehiculos---")
            print("[1] Agregar vehiculos")
            print("[2] Inhabilitar vehiculos")
            opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")

            if opc_inventario == "1":
                print()
                print("Agrega el vehiculo que deseas")
                Marca = input("Ingrese la marca del vehiculo: ")
                Año = input("Ingrese el año del vehiculo: ")
                Modelo = input("Ingrese el modelo del vehiculo: ")
                cilindraje = input("Ingrese el cilindraje del modelo: ")
                Precio_alquiler = float(input("Ingrese el precio de al alquiler: "))
                Precio_auto = float(input("Ingrese el precio del auto: "))
```

```
            placa = input("Ingrese el numero de placa")
            cantidad = float(input("Ingrese la cantidad de vehiculos disponibles"))
            agregar_vehiculo(Marca, Año, Modelo, cilindraje, Precio_alquiler, Precio_auto,
placa, cantidad,Sede)
        elif opc_inventario == "2":
            placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
            inhabilitar_vehiculo(placa)
####################
####################guardar informacion de lista en archivo **inventario_vehiculos**
        archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","w")
        archivo_inventario_vehiculos.write(str(inventario_vehiculos))
        archivo_inventario_vehiculos.close()
#########################################################################

    elif opc == "2":
        print("Gestion de clientes")
        print("----Menu-----")
        print("[1] Ingresar como invitado")
        print("[2] Ingresar como cliente registrado")
        cli_opc = input("Seleccione una opcion para la gestion de clientes: ")

        if cli_opc == "1":
            print("Cliente invitado")
            print("Seleccione una opcion")
            print("[1] Ver un listado de marcas de vehiculo")
            print("[2] Ver un listado de reservas")
            opcion_invitado = input("Seleccione que desear ver")
            if opcion_invitado == "1":
                gestion_reservas()

            if opcion_invitado == "2":
                for reser in reservas_activas:
                    print(reser)

        elif cli_opc == "2":
            print("Iniciar sesion")
            Nombre = input("Ingrese su nombre:")
            NumCedula = input("Ingrese su numero de cedula:")

            if NumCedula in Registro_Cedulas:
                print("Bienvenido de nuevo",Nombre)
                print("Seleccione una opcion")
                print("[1] Ver un listado de marcas de vehiculo")
                print("[2] Ver un listado de reservas")
                reserva = input("Seleccione la opcion que deseas ver")
                print("")
                if reserva == "1":
                    gestion_reservas()

                if reserva == "2":
                    for reser in reservas_activas:
                        print(reser)

            else:
                print("Cedula no encontrada, porfavor registrese")
```

```
                Registro_Cedulas.append(NumCedula)
                Nombre = input("Ingrese su nombre:")
                Telefono = input("Ingrese su numero de telefono:")
                print("Se registro correctamente ")
##################################
############################guardar informacion en archivos de cedula
        archivo_Registro_Cedulas=open("archivo_Registro_Cedulas.txt","w")
        json.dump(Registro_Cedulas, archivo_Registro_Cedulas)
        archivo_Registro_Cedulas.close()
#################################################################


    elif opc == "3":
        print("Visualizar vehiculos")
        i= Sede[1]
        for e in i:
            print(e)
        print("Estos son los vehiculos")

    elif opc == "4":
        eleccion_Sede=int(input("Elija una opcion: \n [1]Cambiar de sede \n [2] Ver
resgistro de entrada y salida"))
        if eleccion_Sede==1:
            print("Cambiar de sede")
            print("Hora de salida",time.strftime("%I:%M:%S") )
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)

############################guardar informacion sobre cambio de sede hora de
salida
            archivo=open(archivo,'w')
            archivo.write(str(Sede))
            archivo.close()
            break
#########################################################################
        if eleccion_Sede==2:
            print(Sede[0])

    else:
        print("Opcion invalida")

    if Sede==sedes_Lista[2] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>23 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==23):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
        Sede[0].append(Hora_Salida)
############################guardar informacion sobre cambio de sede hora de
salida
        archivo=open(archivo,'w')
        archivo.write(str(Sede))
        archivo.close()
        break
##-------------------------------------------------------------------------
    elif Sede==sedes_Lista[3] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
        Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
```

```
            Sede[0].append(Hora_Salida)
############################guardar informacion sobre cambio de sede hora de
salida
            archivo=open(archivo,'w')
            archivo.write(str(Sede))
            archivo.close()
            break
##-------------------------------------------------------------------------
        elif Sede==sedes_Lista[4] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
############################guardar informacion sobre cambio de sede hora de
salida
            archivo=open(archivo,'w')
            archivo.write(str(Sede))
            archivo.close()
            break
##-------------------------------------------------------------------------
        elif Sede==sedes_Lista[5] and (tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu>22 or
tiempo_actual+Hora_Salida_Calcu==22):
            Hora_Salida=time.strftime("%H:%M:%S")
            Sede[0].append(Hora_Salida)
############################guardar informacion sobre cambio de sede hora de
salida
            archivo=open(archivo,'w')
            archivo.write(str(Sede))
            archivo.close()
            break


while True:
    Definir_Sede()
```

8 Inhabilitar vehículos

8.1 Diseño

```
def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")

                if opc == "1":
            print("----Gestion inventario vehiculos---")
-------------------------------------------
_-------------------------------------------
            print("[2] Inhabilitar vehiculos")
            opc_inventario = input("Seleccione una opcion: ")
-------------------------------------------
```

```
_----------ingreso a opcion 2 destinada a inhabilitar veiculos

        elif opc_inventario == "2":
            placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
            inhabilitar_vehiculo(placa)
```

8.1.1 Codigo usados

8.1.1.1 Funcion y condicional

```
def inhabilitar_vehiculo(placa):
    if placa in inventario_vehiculos:
        inventario_vehiculos[placa]['habilitado'] = False
        print("Vehiculo inhabilitado correctamente.")
    else:
        print("No se encontro ningun vehiculo con esa placa.")
_----------
Llamado de funcion
placa = input("Ingrese la placa del vehiculo a inhabilitar: ")
            inhabilitar_vehiculo(placa)
```

```
Def nombre_de_función(Parametros)
        Acciones a ejecutar
        If condicional elemento in array:
                Accion a ejecutar
        Else:
                Accion en caso de no cumplirse.
_----------
Llamado de función
elemento = input("")
            nombre_de_función (elemento en parametro)
```

8.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

se empieza creando una función con el código **“Def”** echa para que se pueda proceder a dar el nombre de la función y luego sus parámetros o los elementos que se vallan a utilizar, estos parámetros también se pueden especificar al momento de dar el llamado a la función , para su llamado se coloca el nombre y dentro de sus paréntesis que pueden estar vacío o con sus parámetros definidos por elementos que el usuario o programador haya definido.
Dentro de la función corresponde en este caso una condicional, recordemos que una función puede cumplir con cualquier acion que un código común haga.
Dentro de la función se muestra un condicional.

8.1.1.1.2 Propósito

Esto se dio con el propósito de automatizar los procesos de inavilitacion de la sede y solo definir un elementos en cuestión que seria el elemento de placa lo cual recordemos es un elemento único del cual se guían los otros factores del vehículo

8.2 Planeamiento

8.2.1 identificación del problema

- como automatizar la acción de inhabilitar sin que afecte el programa
- como realizar la inhabilitación de un elemento en especifico.

8.2.2 acciones dependiendo del problema

- como automatizar la acción de inhabilitar sin que afecte el programa
    - Se le dio solución a este problema creando la función destinada a rehabilitación de esta forma no afectaba el código de una forma mas vulnerable y se podía tener como una herramienta extra.
- como realizar la inhabilitación de un elemento en especifico.

- Se soluciono este problema al antes de realizar el llamado de la función se le diera el parámetro de placa del vehículo que se quisiera deshabilitar, después realizar el llamado de la función con el parámetro definido, dentro de la función en su trayecto crear una condicional que realizara la búsqueda del elemento central (**placa**) la cual realizaría la búsqueda de el elemento en cuestión y una opcion extra en caso de que no se encuentre.

8.3 Algoritmo

1. definir la placa del vehículo exacto.
2. buscar placa en diccionario de elementos.
3. cambiar estado de habilitación.

8.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)

9 Visualizar reservas

9.1 Diseño

```
for reser in reservas_activas:
    print(reser)
```

9.1.1 Codigo usados

9.1.1.1 Uso de ciclo For

for reser in reservas_activas: print(reser)	For variable emergente in array: Accion variable emergente

9.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Esta acción se hace por medio de un ciclo for el cual estando combinado con un array y una impresión de elementos, imprimiendo la variable emergente dentro del ciclo lo que se realizara es que se va a imprimir los elementos que constituyan el array.

9.1.1.1.2 Propósito

Esto es con propósitos de mostrar los elementos dentro de reservas de forma continua.

9.2 Planeamiento

9.2.1 identificación del problema

- como mostrar los elementos dedicados a reservas y sus componentes.

9.2.2 acciones dependiendo del problema

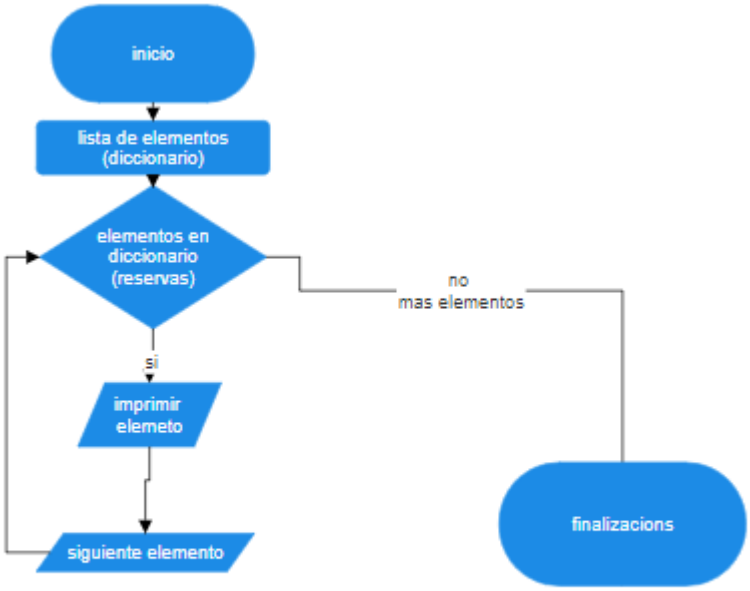
- como mostrar los elementos dedicados a reservas y sus componentes.
  - Como se explico anteriormente este problema se le dio solución con el ciclo for que recorrería los elementos dentro de reservas mostrados por la variable emergente.

9.3 Algoritmo

- Pasos a seguir dependiendo de las condiciones y objetivo principal
  1-dar diccionario
  2-tomar primer elementos en posición

3-mostrar elemento
4- repetir desde paso 2 hasta ya no a ver elementos.

9.4 Diagrama



(Con propósito de mejor comprensión para el lector)

10 Gestión de reservas activas

10.1 Diseño

```
def reservar_vehiculo(placa, cantidad):
    if placa in inventario_vehiculos:
        if inventario_vehiculos[placa]['habilitado']:
            if inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] >= cantidad:
                inventario_vehiculos[placa]['cantidad_disponible'] -= cantidad
                print("Reserva realizada correctamente.")
            else:
                print("No hay suficientes vehiculos ")
        else:
            print("El vehiculo esta inhabilitado.")
    else:
        print("No existe ningun vehiculo con esa placa.")

################################################################################
####

def mostrar_marcas_modelos():
    marcas = set(vehiculo["marca"] for vehiculo in vehiculos)
    print("Marcas de vehiculos disponibles:")
    for marca in marcas:
        print(f"{marca}:")
```

```
        modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo in vehiculos if vehiculo["marca"] ==
marca and vehiculo["disponibilidad"] > 0]
        if modelos_disponibles:
            for vehiculo in modelos_disponibles:
                print(f"- {vehiculo['modelo']}: {vehiculo['disponibilidad']} disponibles")
        else:
            print(f"Disculpe, no hay modelos disponibles para la marca {marca}")

def gestion_reservas():
    mostrar_marcas_modelos()
    print("\nSeleccione una marca para ver los modelos disponibles:")
    marca_seleccionada = input().capitalize()

    modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo in vehiculos if vehiculo["marca"] ==
marca_seleccionada and vehiculo["disponibilidad"] > 0]
    if not modelos_disponibles:
        print(f"Disculpe, no hay modelos disponibles para la marca
{marca_seleccionada}")
        return

    print(f"Modelos disponibles de {marca_seleccionada}:")
    for vehiculo in modelos_disponibles:
        print(f"- {vehiculo['modelo']}: {vehiculo['disponibilidad']} disponibles")

    print("\nSeleccione un modelo para reservar:")
    modelo_seleccionado = input().capitalize()

    vehiculo_seleccionado = next((vehiculo for vehiculo in modelos_disponibles if
vehiculo["modelo"] == modelo_seleccionado), None)
    if vehiculo_seleccionado:
        print("Ingrese el dia y la hora de retiro:")
        dia_hora_retiro = input()
        print("Ingrese el dia y la hora de entrega :")
        dia_hora_entrega = input()

        if dia_hora_retiro and dia_hora_entrega:
            reserva = {
                "marca": vehiculo_seleccionado["marca"],
                "modelo": vehiculo_seleccionado["modelo"],
                "dia_hora_retiro": dia_hora_retiro,
                "dia_hora_entrega": dia_hora_entrega,
                "precio_alquiler": vehiculo_seleccionado["precio_alquiler"]
            }
            reservas_activas.append(reserva)

            archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt",'w')
            archivo_reserva.write(str(reservas_activas))
            archivo_reserva.close()

            vehiculo_seleccionado["disponibilidad"] -= 1
            print("Reserva realizada con exito.")
        else:
            print("Error.")
    else:
        print(f"El modelo {modelo_seleccionado} no esta disponible.")
```

10.1.1 Codigo usados

10.1.1.1 Funciones combinados con ciclos y condicionales.

```
        def mostrar_marcas_modelos():

            marcas = set(vehiculo["marca"] for vehiculo in
vehiculos)

            print("Marcas de vehiculos disponibles:")

            for marca in marcas:

                print(f"{marca}:")

                modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo
in vehiculos if vehiculo["marca"] == marca and
vehiculo["disponibilidad"] > 0]

                if modelos_disponibles:

                    for vehiculo in modelos_disponibles:

                        print(f"- {vehiculo['modelo']}:
{vehiculo['disponibilidad']} disponibles")

                else:

                    print(f"Disculpe, no hay modelos
disponibles para la marca {marca}")
_-----------------------------------------
_-----------------------------------------
def gestion_reservas():
    mostrar_marcas_modelos()
    print("\nSeleccione una marca para ver los modelos
disponibles:")
    marca_seleccionada = input().capitalize()

    modelos_disponibles = [vehiculo for vehiculo in
vehiculos if vehiculo["marca"] == marca_seleccionada and
vehiculo["disponibilidad"] > 0]
    if not modelos_disponibles:
        print(f"Disculpe, no hay modelos disponibles para la
marca {marca_seleccionada}")
        return

    print(f"Modelos disponibles de {marca_seleccionada}:")
    for vehiculo in modelos_disponibles:
        print(f"- {vehiculo['modelo']}:
{vehiculo['disponibilidad']} disponibles")

    print("\nSeleccione un modelo para reservar:")
    modelo_seleccionado = input().capitalize()
```

Def Nombre de función (parámetros) :

//////////////////////

Caso ciclo-bicqueda de elemento

For variable emergente **in** rango de elementos:
    Accion a ejecutar

//////////////////////

Caso condicional

If condicional ==True:
    Acción a seguir.
Else:
    Acción en caso de no cumplir con primera condicional.

```
    vehiculo_seleccionado = next((vehiculo for vehiculo in
modelos_disponibles if vehiculo["modelo"] ==
modelo_seleccionado), None)
    if vehiculo_seleccionado:
        print("Ingrese el dia y la hora de retiro:")
        dia_hora_retiro = input()
        print("Ingrese el dia y la hora de entrega :")
        dia_hora_entrega = input()

        if dia_hora_retiro and dia_hora_entrega:
            reserva = {
                "marca": vehiculo_seleccionado["marca"],
                "modelo": vehiculo_seleccionado["modelo"],
                "dia_hora_retiro": dia_hora_retiro,
                "dia_hora_entrega": dia_hora_entrega,
                "precio_alquiler":
vehiculo_seleccionado["precio_alquiler"]
            }
            reservas_activas.append(reserva)

            archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt",'w')
            archivo_reserva.write(str(reservas_activas))
            archivo_reserva.close()

            vehiculo_seleccionado["disponibilidad"] -= 1
            print("Reserva realizada con exito.")
        else:
            print("Error.")
    else:
        print(f"El modelo {modelo_seleccionado} no esta
disponible.")
_------------------------------------------------------------
------------------------------------------------------------
```

10.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Este conjunto de códigos se pueden resumir en su forma de aplicación de la siguiente forma: se empieza colocando desde su origen su llamado, acto después con el uso del código predefinido **“def**” la cual se le da su nombre de función acto seguido entre paréntesis los parámetros a usar.

Este código al ser un conjunto de 3 partes se va a pasar a explicar estas por separado.

-Parte 1 forma de aplicación en mostrar marcas de vehículos.

Esto se aplica de la siguiente forma, se realiza el llamado de la función, se realizan una serie de preguntas reforzadas con condicionales, los cuales tienen la opcion del **else** los cuales van a ejecutarse en caso de que la condicional principal no se cumpla.

Esto podría resumir el código en cuestión. Agregando que si al final todas las condiciones se cumplen se llega a agregar la información recopilada a un “**arrar”**.

Además también se aplicaron búsquedas en diccionarios y llamado de funciones dentro de funciones, su forma de crear llamados de funciones dentro de funciones se dio por motivos de automatizar y mostrar opciones por modularidad.

10.1.1.1.2 Propósito

Esto fu con el propósito de automatizar el código, al ser una serie de preguntas solo para recopilar los datos y saber si se cumplen con las demandas su manejo es fácil y casi automático, para que el usuario pueda realizar la reserva del vehiculó sin mucho problema, aunque estas opciones están limitadas a la sección cliente su enfoque es el mismo.
Adema, se le muestran las opciones y al final del Código se agregan los elementos de datos recopilados a una lista diccionario para saber que vehículos están reservados y sus características solo si se cumplieron todas las condicionales.

10.2 Planeamiento

10.2.1 identificación del problema

- como recopilar la información de las reservas
- como saber si ese veiculo estaba disponible
- como saber la información de la reserva
- como tener la información menos voluble a cambios por otros códigos.

10.2.2 acciones dependiendo del problema

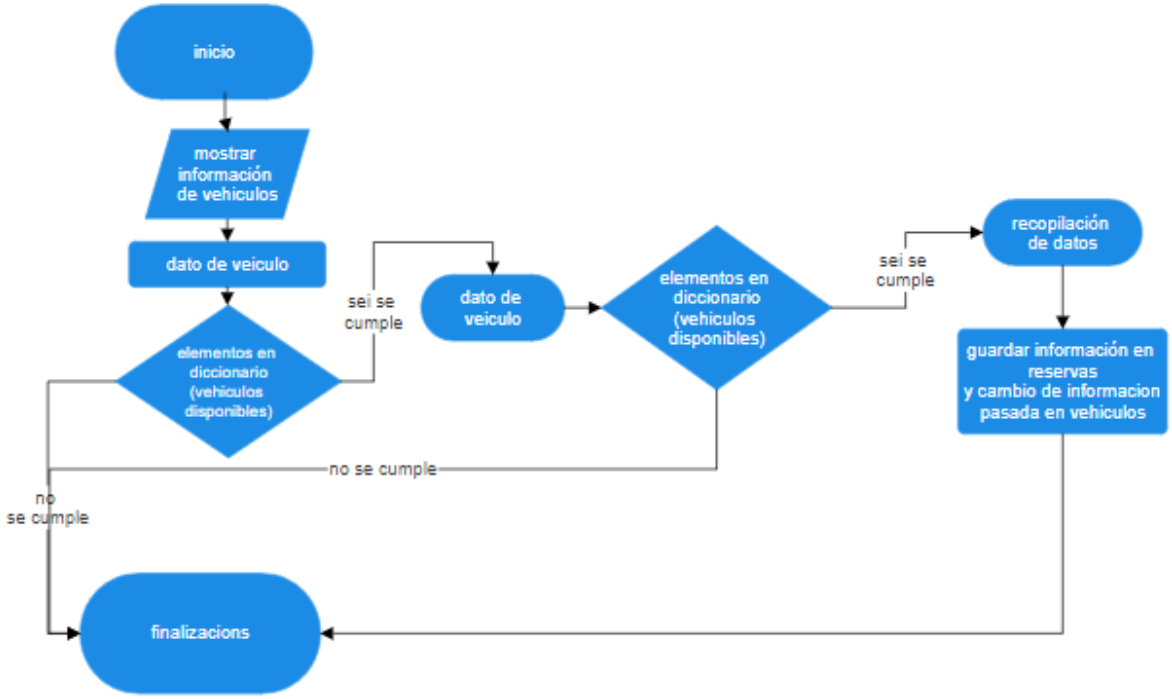
- como recopilar la información de las reservas
  - esto se resolvió mediante un diccionario que recopilaba la informacion.
- como saber si ese vehiculó estaba disponible
  - se le dio solución a este problema con una función que se aplico dentro de la función de reservas dedicada a mostrar los elementos disponibles del diccionario que mostraban los vehículos.
- como saber la información de la reserva.
  - Esto se dio mediante una serie de inputs combinados con diccionarios que se dedicaban a que la información que se brindaba era perfectamente compatible con la permitida.
- como tener la información menos voluble a cambios por otros códigos.
  - Esto se soluciono mediante las utilidades de las funciones ya que al tener las mismas habilidades de los códigos en general pero al ser colocadas aparte de los códigos para ser usadas como herramientas no son volubles a los cambios que ejerzan dentro del Código principal.

10.3 Algoritmo

1-seleccionar modelo.
2-verificaciond e existencia
    2.1-caso existente, se continua siguiente pedido de informacion
    2.2-caso no existente, se interrumpe la acción y salida del codigo.
3-seleccionar auto
    3.1-caso existente, se continua siguiente pedido de informacion
    3.2-caso no existente, se interrumpe la acción y salida del codigo.
4- recopilación de datos sobre reservas
5- verificación de disponibilidad
    5.1-guardo de información en archivo caso positivo y actualización de disponibilidad
    5.2-guardado de informacion caso negativo, ar mensaje de no disponible.

10.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



11 Persistencia de datos

11.1 Diseño

```
import json
import os


#####creacion y guardado de informacion de archivos
archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","a")
archivo_inventario_vehiculos.close()
archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","r")
guardar_archivo_inventario_vehiculos=archivo_inventario_vehiculos.read()
archivo_inventario_vehiculos.close()
if len(guardar_archivo_inventario_vehiculos)==0:
    print("")
else:
    inventario_vehiculos=eval(guardar_archivo_inventario_vehiculos)


archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","a")
archivo_Registro_Cedulas.close()
archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","r")
guardar_archivo_Registro_Cedulas=archivo_Registro_Cedulas.read()
archivo_Registro_Cedulas.close()
if len(guardar_archivo_Registro_Cedulas)==0:
    print("")
else:
    Registro_Cedulas=eval(guardar_archivo_Registro_Cedulas)

archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","a")
archivo_reserva.close()
archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","r")
```

```
guardar_archivo_reserva=archivo_reserva.read()
archivo_reserva.close()

reserva=guardar_archivo_reserva
_-----------------------------------------
```
Código creación de archivos de uniquisidad de sede
```
-----------------------------------------
_-----------------------------------------
Guardado de arcvhos en sedes para recuperación de datos

#####creacion de archivos
archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","a")
archivo_sede_San_José.close()

archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","r")
guardar_archivo_sede_San_José=archivo_sede_San_José.read()
archivo_sede_San_José.close()

if len(guardar_archivo_sede_San_José)==0:
    print("")
else:
    sede_San_José=eval(guardar_archivo_sede_San_José)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","a")
archivo_sede_Alajuela.close()

archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","r")
guardar_archivo_sede_Alajuela=archivo_sede_Alajuela.read()
archivo_sede_Alajuela.close()
if len(guardar_archivo_sede_Alajuela)==0:
    print("")
else:
    sede_Alajuela=eval(guardar_archivo_sede_Alajuela)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","a")
archivo_sede_Guanacaste.close()

archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","r")
guardar_archivo_sede_Guanacaste=archivo_sede_Guanacaste.read()
archivo_sede_Guanacaste.close()
if len(guardar_archivo_sede_Guanacaste)==0:
    print("")
else:
    sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Guanacaste)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","a")
```

```
archivo_sede_Limón.close()

archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","r")
guardar_archivo_sede_Limón=archivo_sede_Limón.read()
archivo_sede_Limón.close()
if len(guardar_archivo_sede_Limón)==0:
    print("")
else:
    sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Limón)



##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","a")
archivo_sede_Puntarenas.close()

archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","r")
guardar_archivo_sede_Puntarenas=archivo_sede_Puntarenas.read()
archivo_sede_Puntarenas.close()
if len(guardar_archivo_sede_Puntarenas)==0:
    print("")
else:
    sede_Puntarenas=eval(guardar_archivo_sede_Puntarenas)


##-----------------------------------------------------
archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","a")
archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()

archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","r")
guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón=archivo_sede_Pérez_Zeledón.read()
archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()
if len(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)==0:
    print("")
else:
    sede_Pérez_Zeledón=eval(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)

_-------------------------------------------------------------

def Definir_Sede():
    import time
_-----------------------------------------------------
Opciones de sede
-----------------------------------------------------
    sede_destino=int(input())-----Decisión

    if (Condicional de decicon de sede):

        menu_administrador(Lugar de sede en lista de sede, tiempo actual,
"archivo_de_Sede.txt")
-------------------------------------------------------------------
_-------------------------------------------------------------entrada a menú principal
def menu_administrador(Sede,tiempo_actual,archivo):
-----------------------------------------------------------------------
Opciones de menu principal
```

```
_---------------------------------------------------------------------- archivos de vehículos
Al final de creación de vehículo
        archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","w")
        archivo_inventario_vehiculos.write(str(inventario_vehiculos))
        archivo_inventario_vehiculos.close()
----------------------------------------------------------------------

_----------------------------------------------------------------------archivos de cedula
Al final de creación de registro cedula
        archivo_Registro_Cedulas=open("archivo_Registro_Cedulas.txt","w")
        json.dump(Registro_Cedulas, archivo_Registro_Cedulas)
        archivo_Registro_Cedulas.close()

----------------------------------------------------------------------

_----------------------------------------------------------------------guardado de informacion en
Cambio de sede
Al final de selección de sede a cambiar
            archivo=open(archivo,'w')
            archivo.write(str(Sede))
            archivo.close()
----------------------------------------------------------------------

_----------------------------------------------------------------------limite de tiempo agotado
dependiendo de la sede
Alfinal de Condicionales de tiempo de cada sede
        archivo=open(archivo,'w')
        archivo.write(str(Sede))
        archivo.close()
```

11.1.1 Código usados

11.1.1.1 Importación de librerías

import json import os	Import **librería a utilizar**

11.1.1.1.1 Forma de aplicación y base

Son una colección de funciones ,clases y métodos ya predefinidos que solo que pueden acceder por medio de la acción de al principio del código escribir la palabra clave “Import” la cual se refiere a como la misma palabra lo dice importación .Luego la escritura del nombre de la librería en cuestión la cual traerá consigo gran cantidad de funciones predefinidas dependiendo de lo que se quiera realizar. En este caso se llamo a las librerías Json y os. Os es una librería referente al uso de archivos externos como txt , exl, Word etc. Json esuna librería echa para almacenar y representar informacion sin problemas de gestión, muchas veces usado para intercambiar datos.

11.1.1.1.2 Propósito

En este caso se uso la variale Json para poder guardar las listas sin ningún problema y dar uso al código json(variable A de alamcenamiento , variable B de alamacenamiento), para poder realizar la automatización mas efectiva y menos corrompible.
La librería OS se uso para poder tener acceso a los archivos, creación , edición y formas de almacenamiento sin problema en varios archivos (se explicara como se dio uso a estas actividades en que área despues).

11.1.1.2 Creación de archivos combinados con condicional de almacenamiento (Para Vehículos, cedulas y reservas

```
#####creacion y guardado de informacion de archivos

archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","a")

archivo_inventario_vehiculos.close()

archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","r")

guardar_archivo_inventario_vehiculos=archivo_inventario_vehiculos.read()

archivo_inventario_vehiculos.close()

if len(guardar_archivo_inventario_vehiculos)==0:

    print("")

else:

    inventario_vehiculos=eval(guardar_archivo_inventario_vehiculos)


archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","a")

archivo_Registro_Cedulas.close()

archivo_Registro_Cedulas=open("Archivo_Registro_Cedulas.txt","r")

guardar_archivo_Registro_Cedulas=archivo_Registro_Cedulas.read()

archivo_Registro_Cedulas.close()

if len(guardar_archivo_Registro_Cedulas)==0:

    print("")

else:

    Registro_Cedulas=eval(guardar_archivo_Registro_Cedulas)



archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","a")

archivo_reserva.close()

archivo_reserva=open("Archivo_reserva.txt","r")
```

Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”a”)
Nombre_de archivo_para_identificar en Python.close()

Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”r”)
Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido= Nombre_de archivo_para_identificar en Python.read()

Nombre_de archivo_para_identificar en Python.close()

<u>*Para la creación de inventario</u>

If len(Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido) (condicional):
    Acción a seguir en caso de cumplirse(variable de lectura no contiene datos)
Else:
    Variable original=eval(Acción involucrada con Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido a seguir en caso de no cumplirse)
    (variable de lectura contiene elementos, elementos se almacenana en variable original)

```
guardar_archivo_reserva=archivo_reserva.read()

archivo_reserva.close()

if len(guardar_archivo_reserva)==0:

    print("")

else:

    reserva=eval(guardar_archivo_reserva)

reserva=guardar_archivo_reserva
```

11.1.1.2.1 Forma de aplicación y base

En la explicación de este código lo podemos definir de esta forma: Aquí dimos lugar a la creación o el abrir de el archivos y verificación de saber su estado, tipo de almacenamiento que guardaba , si el archivo se encontraba vacío o si se encontraba con contenido que fue guardado previamente, Para el uso de archivos se debe usar el código **"open",** después dentro de un paréntesis, se da lugar al nombre del archivo y su formato entre comillas todo esto, este archivo puede ser por ejemplo .**txt,.exl, .Word** etc como ya se había mencionado antes, al final en comillas separadas se describe la acción que se dará con este archivo, cada acion tiene un limite de cosas que el programador o usuario puede hacer, las opciones de modo de uso son **r,w,a y +a**. en esta parte del código se utilizaron únicamente las funciones **"a"** y **"r"**. luego se tiene que serrar el archivo para evitar errores en el sistema y demuestra que se finaliza con las acciones que se tenían que realizar dentro de este.
Cabe recalcar que mientras el archivo no se sierre se puede editar al antojo del programador dependiendo del modo de uso que le haya programado.
El uso de la condicional deriva que en una lectura del archivo por el método **"r"** se guardo esa lectura en una variable, la cual despues se conto sus espacios con la función **len(),** en esta condicional si la variable de lectura no contenía contenido no se realizaba ninguna acción, pero si se mostraba contenido, ese contenido seria almacenado en la variable original ala que estaba destinada el archivo.
Agregamos que usamos la función **eval()** esta función esta echa para que Python pueda evaluar o sacar una conclusión del tipo de dato que esta a punto de manejar y adaptarlo al código y evitar errores. Usamos la igualdad para heredar por completo e igualar el contenido del archivo a la variable original.

11.1.1.2.2 Propósito

Este procesos se dio con el propósito de poder crear los archivos en caso de que estos no existan y luego cerrarlos al no tener contenido aun como una precaución ,acto después dar una lectura del archivo esta lectura es para poder almacenar la información que contenga en otra variable que se usara luego,(recordemos que lo que contenga txt será un str como defecto), después leer el contenido guardado de una manera de saber si se encuentra contenido o no, en el caso de que se encuentre contenido se va a heredar a la variable original pero usando **"eval"** para definir que tipo de dato se guardo después guardarlo en su variable, de esta forma recuperamos los datos pasado. De en el caso de no a ver

contenido ninguna acción se realizaría ya que no hay información previa no se guardaría nada. Este procedimiento fue para crear archivos , lectura y recuperación de datos pasado para volver a declararlos.

11.1.1.3 Creación de archivos combinados con condicional de almacenamiento (Para Sedes)

archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","a")
 	
archivo_sede_San_José.close()
 	
archivo_sede_San_José=open("archivo_sede_San_José.txt","r")
 	
guardar_archivo_sede_San_José=archivo_sede_San_José.read()
 	
archivo_sede_San_José.close()
 	
if len(guardar_archivo_sede_San_José)==0:
 	
  print("")
 	
else:
 	
sede_San_José=eval(guardar_archivo_sede_San_José)
 	
##----------
 	
archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","a")
 	
archivo_sede_Alajuela.close()
 	
archivo_sede_Alajuela=open("archivo_sede_Alajuela.txt","r")
	Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”a”)
	Nombre_de archivo_para_identificar en Python.close()
	
	Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”r”)
	Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido= Nombre_de archivo_para_identificar en Python.read()
	
	Nombre_de archivo_para_identificar en Python.close()
	
	If len(Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido) (condicional):
	Acción a seguir en caso de cumplirse(variable de lectura no contiene datos)
	Else:
	Variable original=eval(Acción involucrada con Nombre de acción donde se guardo la acción de lectura de contenido a seguir en caso de no cumplirse) (variable de lectura contiene elementos, elementos se almacenana en variable original)

```
guardar_archivo_sede_Alajuela=archivo_sede_Alajuela.read()

archivo_sede_Alajuela.close()

if len(guardar_archivo_sede_Alajuela)==0:

    print("")

else:

sede_Alajuela=eval(guardar_archivo_sede_Alajuela)









##-----------------------------------------------------

archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","a")

archivo_sede_Guanacaste.close()



archivo_sede_Guanacaste=open("archivo_sede_Guanacaste.txt","r")

guardar_archivo_sede_Guanacaste=archivo_sede_Guanacaste.read()

archivo_sede_Guanacaste.close()

if len(guardar_archivo_sede_Guanacaste)==0:

    print("")

else:
```

```
sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Guanacaste)




##-----------------------------------------------------

archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","a")

archivo_sede_Limón.close()



archivo_sede_Limón=open("archivo_sede_Limón.txt","r")

guardar_archivo_sede_Limón=archivo_sede_Limón.read()

archivo_sede_Limón.close()

if len(guardar_archivo_sede_Limón)==0:

    print("")

else:


sede_Guanacaste=eval(guardar_archivo_sede_Limón)







##-----------------------------------------------------
```

```
archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","a")

archivo_sede_Puntarenas.close()



archivo_sede_Puntarenas=open("archivo_sede_Puntarenas.txt","r")

guardar_archivo_sede_Puntarenas=archivo_sede_Puntarenas.read()

archivo_sede_Puntarenas.close()

if len(guardar_archivo_sede_Puntarenas)==0:

    print("")

else:


sede_Puntarenas=eval(guardar_archivo_sede_Puntarenas)




##-----------------------------------------------

archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","a")

archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()



archivo_sede_Pérez_Zeledón=open("archivo_sede_Pérez_Zeledón.txt","r")
```

guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón=archivo_sede_Pérez_Zeledón.read()
 	
archivo_sede_Pérez_Zeledón.close()
 	
if len(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)==0:
 	
  print("")
 	
else:
 	
sede_Pérez_Zeledón=eval(guardar_archivo_sede_Pérez_Zeledón)	

11.1.1.3.1 Forma de aplicación y base

En la explicación de este código lo podemos definir de esta forma: Aquí dimos lugar a la creación o el abrir de el archivos y verificación de saber su estado, tipo de almacenamiento que guardaba , si el archivo se encontraba vacío o si se encontraba con contenido que fue guardado previamente, Para el uso de archivos se debe usar el código “open”, después dentro de un paréntesis, se da lugar al nombre del archivo y su formato entre comillas todo esto, este archivo puede ser por ejemplo .txt,.exl, .Word etc como ya se había mencionado antes, al final en comillas separadas se describe la acción que se dará con este archivo, cada acion tiene un limite de cosas que el programador o usuario puede hacer, las opciones de modo de uso son r,w,a y +a. en esta parte del código se utilizaron únicamente las funciones “a” y “r”. luego se tiene que serrar el archivo para evitar errores en el sistema y demuestra que se finaliza con las acciones que se tenían que realizar dentro de este.
Cabe recalcar que mientras el archivo no se sierre se puede editar al antojo del programador dependiendo del modo de uso que le haya programado.
El uso de la condicional deriva que en una lectura del archivo por el método “r” se guardo esa lectura en una variable, la cual despues se conto sus espacios con la función len(), en esta condicional si la variable de lectura no contenía contenido no se realizaba ninguna acción, pero si se mostraba contenido, ese contenido seria almacenado en la variable original ala que estaba destinada el archivo.
Agregamos que usamos la función eval() esta función esta echa para que Python pueda evaluar o sacar una conclusión del tipo de dato que esta a punto de manejar y adaptarlo al código y evitar errores. Usamos la igualdad para heredar por completo e igualar el contenido del archivo a la variable original.

11.1.1.3.2 Propósito

Su propósito es recuperar los elementos únicos de cada sede como vehículos, recordemos que cada veiculo tiene que pertenecer a una sede única, cada sede tiene información propia.

11.1.1.4 Heredar archivo en rango de funciones

Opciones de sede
 	
---------- 	
 	
sede_destino=int(input())-----Decisión
 	
if (Condicional de decicon de sede):
 	
menu_administrador(Lugar de sede en lista de sede, tiempo actual, "archivo_de_Sede.txt")
 	
---------- 	
 	
_----------
entrada a menú principal
def menu_administrador(Sede,tiempo_actual,archivo):
	variable=int(input())-----Decisión
	if (Condicional de decicon):
	llamado de funcion (rango de elementos a usar, +"**archivo destinado dependiendo de la variable**")
	---------- 	
	_----------entrada a funcion
	def menu_administrador(rango de elementos a usar,+archivo):

11.1.1.4.1 Forma de aplicación y base

la forma en la que se aplica este código es sencilla , su uso dentro de la función se explicara mas adelante, se da en formato de texto el nombre del archivo de la sede correspondiente y se renombra como archivo dentro de la función, en cada código lo que cambia es el nombre del archivo como herencia y siempre se renombre como archivo.

11.1.1.4.2 Propósito

El propósito de esto es poder ser mas ágil en la programación y heredar de una forma mas directa el nombre del archivo y no tener que crear códigos extras que puedan perjudicar el código en funcionalidad.

11.1.1.5 Guardar información en archivos

Al final de creación de vehículo archivo_inventario_vehiculos=open("Archivo_inventario_vehiculos.txt","w") archivo_inventario_vehiculos.write(str(inventario_vehiculos)) archivo_inventario_vehiculos.close() ---------- _----------archivos de cedula Al final de creación de registro cedula archivo_Registro_Cedulas=open("archivo_Registro_Cedulas.txt","w") json.dump(Registro_Cedulas, archivo_Registro_Cedulas) archivo_Registro_Cedulas.close()	Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”w”) ---------- **En caso de vehículos** Nombre_de archivo_para_identificar_en_python.write(str(Variable original)) **En caso de cedulas** json.dump(variable original, Nombre_de archivo_para_identificar_en_python) ---------- Nombre_de archivo_para_identificar en Python.close()

11.1.1.5.1 Forma de aplicación y base

Se realixa el mismo prosedimeinto que cuando se crea un archivo la diferencia radica en que el archivo ya fue creado y se abre con el metododo **“w”** el cual sobre escribe lo que contenga el documento, de aquí partimos a que se van a insertar los elementos actuales de las variables originales dentro de los archivos que se crearon anteriormente.
Para estos se hicieron de dos formas, vehículos al usar una librería se decidió por usar el **“write” y el** “**str**” de una forma simple, a diferencia de la variable cedula que al ser una lista se recibieron problemas al usar el mismo método que la librería por ende se uso el método **“json.dumb()”** donde primero se inserta la variable que contiene la información que va a pasar y después de una coma se presenta la variable del archivo.

11.1.1.5.2 Propósito

Esto se hace para hacer una actualización constante de los archivos junto con los registros de tanto cedula como vehículos.

11.1.1.6 Guardado de información única de cada sede.

_----------guardado de informacion en Cambio de sede Al final de selección de sede a cambiar archivo=open(archivo,'w') archivo.write(str(Sede)) archivo.close() ---------- _----------limite de tiempo agotado dependiendo de la sede Alfinal de Condicionales de tiempo de cada sede archivo=open(archivo,'w') archivo.write(str(Sede)) archivo.close()	Nombre_de archivo_para_identificar_en_python=open(“nombre de archivo en sistema o ubicacion”+”.formato de archivo(.txt)”,”w”) Nombre_de archivo_para_identificar_en_python.write(str(Variable original))

11.1.1.6.1 Forma de aplicación y base

Se hace de la misma forma que la aplicación de vehículos, con la excepción de que como se menciono antes se da uso a otra variable, la variable heredada anteriormente en los parámetros de las funciones, este caso bautizado como archivo.

11.1.1.6.2 Propósito

Esto con el propósito de mantener actualizados los archivos cada ves que se realice un cambio de sede.

11.2 Planeamiento

11.2.1 identificación del problema

1-como crear los archivos
2-como guardar la información en los archivos y mantener la información actualizada
3-como pasar la información de los archivos a las variables originales
4-como saber que archivo corresponde en el trayecto del código en el menú principal

11.2.2 acciones dependiendo del problema

1-como crear los archivos

Se le dio solución a esto con las instrucciones dadas en las clases sobre como crear, abrir y cerrar un archivo dependiendo del método. Usando el método **"a"**.

2-como guardar la información en los archivos y mantener la información actualizada

Este se dio como un problema separado en dos partes, de un lado la decisión si en los archivos creados se encontraba información y de otro lado guardar los primeros datos creados en el primer uso del código.
Acto depues del primer uso del código se guardaban los datos lo cual actualizaba el archivo anteriormente vacío, de esta forma los archivos se actualizaban , cabe recalcar que para esto se uso el método **"r" y el método "w"** para lectura y sobre escritura de loa archivos.

3-como pasar la información de los archivos a las variables originales

Para esto al principio del código después de usar el método **"a"** con el método **"r"** se leen los datos en el archivo y con una condicional que mide la cantidad de caracteres dentro del la variable con los datos del archivo se pasan a guardar los datos en las variables originales.

4-como saber que archivo corresponde en el trayecto del código en el menú principal

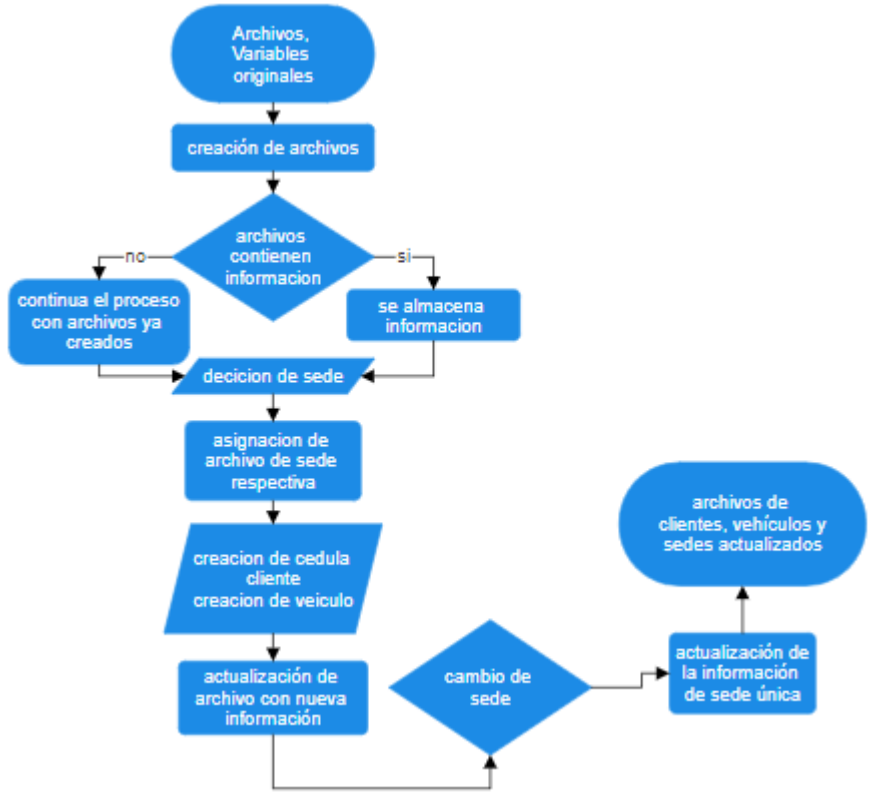
Para este problema se dio solución desde el llamado del código en la asignación de rango de caracteres. Donde dependiendo de la condicional que se cumpla se asignaría un texto que seria el referente al archivo a usar , de esta forma se rebautizan las variables en la ejecución de las funciones como archivo y ahorramos código desde la fuente

11.3 Algoritmo

1-creacion de archivos
2-lectura de archivos y almacenamiento de contenidos.
3-verificacion si archivos está vacío (exceptuando cedulas)
    2.1 caso archivo vacío.
        No se ejecuta ninguna acción.
    2.2 caso de que archivo contenga información
        Se traslada la información del archivo hacia la variable original
4-cuestion de cedulas, se traslada información directamente
5- se decide la sede la cual se desea ir
6- se asigna el archivo correspondiente a la sede
7- cuestión de variables de cedulas y vehículos, se crean nuevos elementos que son almacenados en las variables originales
8- se igualan las variables a los archivos actualizando la información de los archivos
9- cuestión de sedes, al momento de salir de la sede, se realiza cambio de sede.
10- se actualiza su archivo

11.4 Diagrama

(Con propósito de mejor comprensión para el lector)



Cronograma

Avance	**Requerimiento**	**Entrega**
Avance I	Gestión inventario vehículos -Jordan Ivan Soto Morales	8 de marzo del 2024
	Ingreso como cliente registrado - Camila Argeñal Coronado	

	Mostrar vehículo -Eduardo miranda mora -Josias Aguilar Arroyo -Samantha Perez Rojas	
	Creación de repositorio ubicado en git hub -Jordan Ivan Soto Morales -Samantha Pérez rojas	
Avance II	Cambiar sede -Samantha Pérez rojas	3 de abril del 2024
	Ingreso como invitado - Camila Argeñal Coronado	
	Visualizar vehículos -Samantha Pérez rojas -Eduardo miranda mora	
	Creación de reserva -Jordan Ivan Soto Morales	
Avance III	Inhabilitar vehículos - Camila Argeñal Coronado	19 de abril del 2024
	Visualizar reservas -Eduardo miranda mora -Samantha Pérez rojas	
	Gestión de reservas activas -Jordan Ivan Soto Morales	
	Persistencia de datos -Samantha Pérez rojas	