**ANÁLISIS**

**DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:**

Se necesita almacenar palabras dentro de un árbol genérico donde cada letra será guardada en un nodo y se tendrán que almacenar más de una palabra las cuales podrán ser mostradas en cualquier momento.

Se necesita llevar un registro de los automóviles que ingresan a un taller mecánico.

**PROPUESTA DE SOLUCIÓN:** Desarrollar un programa que permita el almacenamiento de palabras por letra en un árbol genérico, organizándolas en orden alfabético, si se necesita agregar otra palabra en donde tenga letras en común con la anterior, se insertara como continuación de la palabra anterior, pero en diferente rama el programa mostrar en cualquier momento las palabras almacenadas

**DIAGRAMA EPS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ENTRADA** | **PROCESO** | **SALIDA** |
| Se pedirá la primera palabra a guardar dentro del árbol, tomando en cuenta que esta será la primera o principal para el ordenamiento de las siguientes palabras a ingresar | * Se separa la palabra dada por el usuario en letras * Cada letra se guardará en un nodo diferente, siguiendo la estructura del árbol * Cuando cada letra de la palabra este contenida en un nodo diferente se preguntará al usuario si desea agregar otra palabra o desea ver las palabras almacenadas * Si desea agregar otra palabra se pedirá la palabra a ingresar * Se separará la nueva palabra ingresada en letras * Se compara letra por letra entre la palabra nueva y la que ya estaba contenida dentro del árbol * Si la letra de la palabra nueva es igual a la letra de la palabra ya contenida entonces se compara las siguientes letras de las dos palabras * Si la letra es diferente entonces se agregarán las letras de la palabra nueva dentro de nodos apuntados por el campo siguiente de la palabra anterior. * Si el usuario desea agregar otra palabra se repite el proceso anterior * Si el usuario desea ver las palabras contenidas se imprimirán en pantalla las palabras contenidas * Si el usuario ya no desea agregar otra palabra entonces termina el programa. | Un conjunto de cadenas de caracteres que representan las palabras almacenadas en orden alfabético en el árbol |

**DISEÑO**

**PSEUDOCÓDIGO**

**PROGRAMA** RegistroSolicitud

**AUTOR:** AT&I - CoWorkers

**UTILIDAD:** Automatizar el registro de las solicitudes de servicio realizadas en un taller mecánico.

**FECHA DE ELABORACIÓN:** 12 de febrero de 2020

**ÚLTIMA MODIFICACIÓN:**

**CONSTANTES**

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

**TIPOS**

**EstPersonaFisica = estructura**

IdCliente: ENTERO

Nombre: CADENA

CURP: CADENA

Calle: CADENA

Colonia: CADENA

NoInt: ENTERO

NoExterior: ENTERO

Municipio: CADENA

CP: ENTERO

Tel: CADENA

**Fin (Estructura)**

**EstAutomovil = estructura**

Marca: CADENA   
            Modelo: CADENA   
            Color: CADENA   
            Año: ENTERO   
            NoPlacas: CADENA   
            NoSerie: CADENA

Refacciones: CADENA   
CostoRefacciones: REAL   
ManoObra: REAL   
TotalCosto: REAL   
TotalMO: REAL

MantElectGral:BOOLEANO

LavadoInyectores: BOOLEANO

Alternadores: BOOLEANO

ElectVentiladores: BOOLEANO

AfinacionCompl: BOOLEANO

CambioBujias: BOOLEANO

CuerpoAceleracion: BOOLEANO

SistEnfr: BOOLEANO

MantGral: BOOLEANO

Neumaticos: BOOLEANO

SistFrenos: BOOLEANO

Suspension: BOOLEANO

Transmision: BOOLEANO

Luces: BOOLEANO

Gases: BOOLEANO

Direccion: BOOLEANO

  CambioAceiteFiltros: BOOLEANO

AlineacionBalanceo: BOOLEANO

ReparacionChapa: BOOLEANO

PinturaAutomovil: BOOLEANO

RepAireAvondicionado: BOOLEANO

LimpiezaMotor: BOOLEANO

LimpCarroceria: BOOLEANO

Verificacion: BOOLEANO

C\_MantElectGral:REAL

C\_LavadoInyectores: REAL

C\_Alternadores: REAL

C\_ElectVentiladores: REAL

C\_AfinacionCompl: REAL

C\_CambioBujias: REAL

C\_CuerpoAceleracion: REAL

C\_SistEnfr: REAL

C\_MantGral: REAL

C\_Neumaticos: REAL

C\_SistFrenos: REAL

C\_Suspension: REAL

C\_Transmision: REAL

C\_Luces: REAL

C\_Gases: REAL

C\_Direccion: REAL

  C\_CambioAceiteFiltros: REAL

C\_AlineacionBalanceo: REAL

C\_ReparacionChapa: REAL

C\_PinturaAutomovil: REAL

C\_RepAireAvondicionado: REAL

C\_LimpiezaMotor: REAL

C\_LimpCarroceria: REAL

C\_Verificacion: REAL

UnidadesLuces: BOOLEANO   
CuartosLuces: BOOLEANO   
EspejoLateral: BOOLEANO   
Cristales: BOOLEANO   
Emblema: BOOLEANO   
Llantas4: BOOLEANO   
TaponRuedas4: BOOLEANO   
MoldurasCompletas: BOOLEANO   
TaponGasolina: BOOLEANO   
CarroceriasSinGolpes: BOOLEANO   
BocinasClaxon: BOOLEANO   
Limpiadores: BOOLEANO   
Bocinas: BOOLEANO   
Calefaccion: BOOLEANO   
InstrumentosTablero: BOOLEANO   
Encendedor: BOOLEANO   
EspejoRetrovisor: BOOLEANO   
Ceniceros: BOOLEANO   
Cinturones: BOOLEANO   
BotonesInterioes: BOOLEANO   
ManijasInteriores: BOOLEANO   
Tapetes: BOOLEANO   
Vestiduras: BOOLEANO   
Gato: BOOLEANO   
ManeralGato: BOOLEANO   
EstucheHerramientas: BOOLEANO   
TrianguloSeguridad: BOOLEANO   
LlantaRefaccion: BOOLEANO   
Extinguidor: BOOLEANO   
TaponAceite: BOOLEANO   
TaponRadiador: BOOLEANO   
VarillaAceite: BOOLEANO   
FiltroAire: BOOLEANO   
Bateria: BOOLEANO

ManoObra: Real   
Servicios: Real   
Refacciones:Real   
CargosAdicionales: Real   
UsoGrua: Real   
Subtotal: Real   
PrecioFinal: Real   
Anticipo: Real   
Resta: Real

**Fin (Estructura)**

**EstSolicitudServicio = Registro**

PersonaFisica:EstPersonaFisica

Automovil:EstAutomovil

Refacciones :EstRefacciones

Automovil :EstEstadoAutomovil

DesgloseGastos:EstDesgloseGastos

CostoTotal:REAL

FechaIngreso: FECHA/HORA

FechaEntrega:FECHA/HORA

IdEmpleadoRecepcion:CADENA

**Fin (registro)**

**EstSolicitudServicio: REGISTRO**

PersonaFisica: IdPersona

Automovil: NoSerie

CostoTotal: REAL

FechaIngreso: FECHA/HORA

FechcaEntrega: FECHA/HORA

**FIN (REGISTRO)**

**VARIABLES**

Solicitud: EstSolicitudServicio

RegAutomovil: EstAutomovil

**MÓDULOS**

**MÓDULO SumarPrecios(precios: CADENA):REAL**

**VARIABLES**

long\_precios: ENTERO

c:ENTERO

precio\_u:CADENA

precio\_c:REAL

sumatoria:REAL

**COMIENZA**

long\_precios <- obtener longitud (precios)

c <- 1

precio\_u <- ''

sumatoria <- 0

Mientras (c <= long\_precios) hacer

Mientras (precios[c] <> '$') hacer

c <- c+1

Fin Mientras

c <- c+1

Mientras (precios[c] <> ',') hacer

precio\_u<-precio\_u + precios[c]

c <- c+1

Fin Mientras

precios\_c <- convertir de cadena a real (precios\_u)

sumatoria <- sumatoria + precios\_c

c <- c+1

precio\_u <- ''

Fin Mientras

regresa sumatoria

**TERMINA**

**MÓDULO SumarIVA(Cantidad: REAL): REAL**

**CONSTANTES**

IVA 🡨 .16

**VARIABLES**

CantidadConIVA: REAL

**COMIENZA**

CantidadConIVA 🡨 0.0

CantidadConIVA 🡨 Cantidad

CantidadConIVA 🡨 CantidadConIVA + (Cantidad \* IVA)

REGRESA (CantidadConIVA)

**TERMINA**

**MÓDULO CapturarRegAutomovil()**

**VARIABLES**

Respuesta: CADENA

**COMIENZA**

RegAutomovil.Marca 🡨 “”  
            RegAutomovil.Modelo 🡨 “”  
            RegAutomovil.Color 🡨 “”  
            RegAutomovil.Anio 🡨 0   
            RegAutomovil.NoPlacas 🡨 “”   
            RegAutomovil.NoSerie 🡨 “”

RegAutomovil.Refacciones 🡨 “”  
RegAutomovil.CostoRefacciones 🡨 0.0   
RegAutomovil.ManoObra 🡨 0.0  
RegAutomovil.TotalCosto 🡨 0.0  
RegAutomovil.TotalMO 🡨 0.0

RegAutomovil.MantElectGral 🡨 FALSO

RegAutomovil.LavadoInyectores 🡨 FALSO

RegAutomovil.Alternadores 🡨 FALSO

RegAutomovil.ElectVentiladores 🡨 FALSO

RegAutomovil.AfinacionCompl 🡨 FALSO

RegAutomovil.CambioBujias 🡨 FALSO

RegAutomovil.CuerpoAceleracion 🡨 FALSO

RegAutomovil.SistEnfr 🡨 FALSO

RegAutomovil.MantGral 🡨 FALSO

RegAutomovil.Neumaticos 🡨 FALSO

RegAutomovil.SistFrenos 🡨 FALSO

RegAutomovil.Suspension 🡨 FALSO

RegAutomovil.Transmision 🡨 FALSO

RegAutomovil.Luces 🡨 FALSO

RegAutomovil.Gases 🡨 FALSO

RegAutomovil.Direccion 🡨 FALSO

  RegAutomovil.CambioAceiteFiltros 🡨 FALSO

RegAutomovil.AlineacionBalanceo 🡨 FALSO

RegAutomovil.ReparacionChapa 🡨 FALSO

RegAutomovil.PinturaAutomovil 🡨 FALSO

RegAutomovil.RepAireAvondicionado 🡨 FALSO

RegAutomovil.LimpiezaMotor 🡨 FALSO

RegAutomovil.LimpCarroceria 🡨 FALSO

RegAutomovil.Verificacion 🡨 FALSO

RegAutomovil.C\_MantElectGral 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_LavadoInyectores 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Alternadores 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_ElectVentiladores 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_AfinacionCompl 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_CambioBujias 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_CuerpoAceleracion 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_SistEnfr 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_MantGral 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Neumaticos 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_SistFrenos 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Suspension 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Transmision 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Luces 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Gases 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Direccion 🡨 0.0

  RegAutomovil.C\_CambioAceiteFiltros 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_AlineacionBalanceo 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_ReparacionChapa 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_PinturaAutomovil 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_RepAireAvondicionado 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_LimpiezaMotor 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_LimpCarroceria 🡨 0.0

RegAutomovil.C\_Verificacion 🡨 0.0

RegAutomovil.UnidadesLuces 🡨 FALSO  
RegAutomovil.CuartosLuces 🡨 FALSO  
RegAutomovil.EspejoLateral 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Cristales 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Emblema 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Llantas4 🡨 FALSO  
RegAutomovil.TaponRuedas4 🡨 FALSO  
RegAutomovil.MoldurasCompletas 🡨 FALSO  
RegAutomovil.TaponGasolina 🡨 FALSO  
RegAutomovil.CarroceriasSinGolpes 🡨 FALSO  
RegAutomovil.BocinasClaxon 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Limpiadores 🡨 FALSO   
RegAutomovil.Bocinas 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Calefaccion 🡨 FALSO   
RegAutomovil.InstrumentosTablero 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Encendedor 🡨 FALSO  
RegAutomovil.EspejoRetrovisor 🡨 FALSO   
RegAutomovil.Ceniceros 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Cinturones 🡨 FALSO  
RegAutomovil.BotonesInterioes 🡨 FALSO  
RegAutomovil.ManijasInteriores 🡨 FALSO

RegAutomovil.Tapetes 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Vestiduras 🡨 FALSO   
RegAutomovil.Gato 🡨 FALSO  
RegAutomovil.ManeralGato 🡨 FALSO   
RegAutomovil.EstucheHerramientas 🡨 FALSO  
RegAutomovil.TrianguloSeguridad 🡨 FALSO  
RegAutomovil.LlantaRefaccion 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Extinguidor 🡨 FALSO  
RegAutomovil.TaponAceite 🡨 FALSO   
RegAutomovil.TaponRadiador 🡨 FALSO  
RegAutomovil.VarillaAceite 🡨 FALSO   
RegAutomovil.FiltroAire 🡨 FALSO  
RegAutomovil.Bateria 🡨 FALSO

RegAutomovil.ManoObra 🡨 0.0  
RegAutomovil.Servicios 🡨 0.0  
RegAutomovil.Refacciones 🡨 0.0   
RegAutomovil.CargosAdicionales 🡨 0.0  
RegAutomovil.UsoGrua 🡨 0.0  
RegAutomovil.Subtotal 🡨 0.0  
RegAutomovil.PrecioFinal 🡨 0.0  
RegAutomovil.Anticipo 🡨 0.0  
RegAutomovil.Resta 🡨 0.0

ESCIRBE (“Por favor, ingrese los datos de su automovil…”)

ESCRIBE (“Marcca: ”)

LEE (RegAutomovil.Marca)

ESCRIBE (“Modelo: ”)

LEE (RegAutomovil.Modelo)

ESCRIBE (“Color: ”)

LEE (RegAutomovil.Color)

ESCRIBE (“Año: ”)

LEE (RegAutomovil.Anio)

ESCRIBE (“No. de placas: ”)

LEE (RegAutomovil.NoPlacas)

ESCRIBE (“No. de serie: ”)

LEE (RegAutomovil.NoSerie)

ESCRIBE (“¿Utilizó refacciones?: ”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = si) ENTONCES

ESCRIBE (“Ingrese que refacciones utilizó seguido de su costo, separadas con una coma: ejemplo: balatas $250.00, manija $200.00”)

LEE (Respuesta)

RegAutomovil.Refacciones 🡨 Respuesta

RegAutomovil.TotalRefacciones 🡨 SumarCostos(Respuesta)

ESCRIBE (“ingrese el nombre y el costo de la mano de obra de cada una de las refacciones separado por una coma. Ejemplo: cambio de balatas $100.00”)

LEE (Respuesta)

RegAutomovil.TotalMO 🡨 SumarCostos(Respuesta)

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó mantenimiento eléctrico general al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.MantElectGral 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.MantElectGral 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó Lavado de inyectores al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.LavadoInyectores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.LavadoInyectores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de Alternadores al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Alternadores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Alternadores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de electro ventiladores al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.ElectVentiladores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.ElectVentiladores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de afinación completa al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.AfinacionCompl 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.AfinacionCompl 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de cambio de bujías al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.CambioBujias 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CambioBujias 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de cuerpo de aceleración al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.CuerpoAceleracion 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CuerpoAceleracion 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de sistemas de enfriamiento al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.SistEnfr 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.SistEnfr 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de cambio de bujías al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.CambioBujias 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CambioBujias 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de mantenimiento general al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.MantGral 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.MantGral 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de neumáticos al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Neumaticos 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Neumaticos 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de sistema de frenos al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.SistFrenos 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.SistFrenos 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de suspensión al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.suspension 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.suspension 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de transmisión al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.transmision 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.transmision 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de luces al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Luces 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Luces 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de gases al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Gases 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Gases 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de direccion al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Direccion 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Direccion 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de Cambio de aceite y filtros al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.CambioAceiteFiltros 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CambioAceiteFiltros 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de alineación y balanceo al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.AlineacionBalanceo 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.AlineacionBalanceo 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de reparación de chapas al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.ReparacionChapa 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.ReparacionChapa 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de pintura al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.PinturaAutomovil 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.PinturaAutomovil 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de reparación de aire acondicionado al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.RepAireAcondicionado 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.RepAireAcondicionado 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de limpieza de motor al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.LimpiezaMotor 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.LimpiezaMotor 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de limpieza de carrocería al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.LimpCarroceria 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.LimpCarroceria 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Realizó servicio de verificación al automóvil?:”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” O Respuesta = “si”) ENTONCES

RegAutomovil.Verificacion 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Verificacion 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de mantenimiento eléctrico general:”)

LEE (RegAutomovil.C\_MantElectGral)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de lavado de inyectores:”)

LEE (RegAutomovil.C\_LavadoInyectores)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de alternadores:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Alternadores)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de electro ventiladores:”)

LEE (RegAutomovil.C\_ElectVentiladores)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de afinación completa:”)

LEE (RegAutomovil.C\_AfinacionCompl)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de CambioBujias:”)

LEE (RegAutomovil.C\_CambioBujias)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de Cuerpo de aceleración:”)

LEE (RegAutomovil.C\_CuerpoAceleracion)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de Sistemas de enfriamiento:”)

LEE (RegAutomovil.C\_SistEnfr)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de mantenimiento general:”)

LEE (RegAutomovil.C\_MantGral)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de neumáticos:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Neumaticos)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de sistema de frenos:”)

LEE (RegAutomovil.C\_SistFrenos)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de suspensión:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Suspension)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de transmisión:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Transmision)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de luces:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Luces)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de gases:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Gases)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de dirección:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Direcion)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de cambio de aceite y filtros:”)

LEE (RegAutomovil.C\_CambioAceiteFiltros)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de alineación y balanceo:”)

LEE (RegAutomovil.C\_AlineacionBalanceo)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de reparación de chapa:”)

LEE (RegAutomovil.C\_ReparacionChapa)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de pintura del automóvil:”)

LEE (RegAutomovil.C\_PinturaAutomovil)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de reparación de aire acondicionado:”)

LEE (RegAutomovil.C\_RepAireAcondicionado)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de limpieza de motor:”)

LEE (RegAutomovil.C\_LimpiezaMotor)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de limpieza de carroceria:”)

LEE (RegAutomovil.C\_LimpiezaCarroceria)

ESCRIBE (“Ingrese el costo del servicio de Verificación:”)

LEE (RegAutomovil.C\_Verificacion)

ESCRIBE (“Verifique el estado del auto:”)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las unidades de luces?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.UnidadesLuces 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.UnidadesLuces 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las luces de los cuartos? ”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.CuatosLuces 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CuartosLuces 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los espejos laterales? ”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.EspejoLateral 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.EspejoLateral 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los cristales?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Cristales 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Cristales 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones el emblema?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Emblema 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Emblema 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las 4 llantas?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Llantas4 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Llantas4 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los cuatro tapones de las ruedas?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.TaponRuedas4 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.TaponRuedas4 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene las molduras completas?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.MoldurasCompletas 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.MoldurasCompletas 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones el tapón de la gasolina?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.TaponGrasolina 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.TaponGasolina 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones la carrocería?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.CarroceriasSinGolpes 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.CarroceriasSinGolpes 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las bocinas de claxon?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.BocinasClaxon 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.BocinasClaxon 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los limpiadores?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Limpiadores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Limpiadores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los bocinas?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Bocinas 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Bocinas 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones la calefacción?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Calefaccion 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Calefaccion 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los instrumentos del tablero?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.InstrumentosTablero 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.InstrumentosTablero 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones el encendedor?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Encendedor 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Encendedor 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones el espejo retrovisor?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.EspejoRetrovisor 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.EspejoRetrovisor 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los ceniceros?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Ceniceros 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Ceniceros 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los cinturones?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Cinturones 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Cinturones 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los botones interiores?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.BotonesInteriores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.BotonesInteriores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las manijas interiores?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.ManijasInteriores 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.ManijasInteriores 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los tapetes?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Tapetes 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Tapetes 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones las vestiduras?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Vestiduras 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Vestiduras 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene en buenas condiciones los cristales?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.UnidadesLuces 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.UnidadesLuces 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene gato?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Gato 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Gato 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene maneral del gato?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.ManeralGato 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.ManeralGato 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene estuche de herramientas?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.EstucheHerramientas 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.EstucheHerrmientas 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene Triangulo de seguridad?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.TrianguloSeguridad 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.TrianguloSeguridad 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene llanta de refacción?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.LlantaRefaccion 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.LlantaRefaccion 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene extinguidor?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Extinguidor 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Extinguidor 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tapón de aceite?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.TaponAceite 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.TaponAceite 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene varilla del aceite?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.VarillaAceite 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.VarillaAceite 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene filtro de aire?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.FiltroAire🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.FiltroAire 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿El automóvil tiene batería?:”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

RegAutomovil.Bateria 🡨 VERDADERO

SINO

RegAutomovil.Bateria 🡨 FALSO

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Se realizaron cargos adicionales? SI/NO”)

LEE (Respuesta)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta = “si”) ENTONCES

ESCRIBE (“¿Cuál fue el costo de los cargos adicionales?”)

LEE (RegAutomovil.CargosAdicionales)

FIN (SI)

ESCRIBE (“¿Utilizó grúa para transportar el automóvil?”)

LEE(Respuesta)

SI (Respuesta = “si” o Respuesta = “SI”) ENTONCES

ESCRIBE (“Ingrese el costo del transporte en grúa: ”)

LEE(RegAutomovil.UsoGrua)

FIN (SI)

ESCRIBE (“El cliente dejó anticipo? SI/NO ”)

SI (Respuesta = “SI” o Respuesta =”si”) ENTONCES

ESCRIBE (“¿Cuánto dinero dejó de anticipo?”)

LEE (RegAutomovil.Anticipo)

FIN (SI)

ESCRIBE (“Desglose de gastos”)  
RegAutomovil.Servicios 🡨 RegAutomovil.MantElectGral + RegAutomovil.LavadoInyectores + RegAutomovil.Alternadores + RegAutomovil.ElectVentiladores + RegAutomovil.AfinacionCompl + RegAutomovil.CambioBujias + RegAutomovil.CuerpoAceleracion + RegAutomovil.SistEnfr + RegAutomovil.MantGral + RegAutomovil.Neumaticos + RegAutomovil.SistFrenos + RegAutomovil.Suspencion + RegAutomovil.Transmicion + RegAutomovil.Luces ­ + RegAutomovil.Gases + RegAutomovil.Direccion + RegAutomovil.CambioAceiteFiltros ­+ RegAutomovil.AlineacionBalanceo + RegAutomovil.ReparacionChapa + RegAutomovil.PinturaAutomovil + RegAutomovil.RepAireAcondicionado + RegAutomovil.LimpiezaMotor + RegAutomovil.LimpiezaCarroceria + RegAutomovil.Verificacion

RegAutomovil.Refacciones🡨 SumarCostos (RegAutomovil.CostoRefacciones)

RegAutomovil.Subtotal 🡨 RegAutomovil.Refacciones + RegAutomovil.TotalCosto + RegAutomovil.TotalMO + RegAutomovil.Servicios  
RegAutomovil.PrecioFinal 🡨 SumarIVA(RegAutomovil.Subtotal)  
RegAutomovil.Resta 🡨 RegAutomovil.PrecioFinal - RegAutomovil.Anticipo

**TERMINA**

**COMIENZA**

**TERMINA**