Funcion Genera\_Tipo\_Servicio(ByRef CodigoTipoServicio, CantidadCajero)

Declarar Random

Random = GeneraRandom

Seleccionar todo desde **Tipo\_Servicio** donde random between RangoInicial y RangoFinal

CodigoTipoServicio = Tipo\_Servicio.CodigoTipoServicio

CantidadCajero = Tipo\_Servicio.CantidadCajero

Fin Funcion

Funcion Genera\_Servicio(ByVal CodigoTServicio, Byref CodigoServicio, ByRef TiempoServicio)

Declarar Random

Random = GeneraRandom

Seleccionar todo desde **Servicio** donde CodigoTipoServicio = CodigoTServicio y random between RangoInicial y RangoFinal

CodigoServicio = Servicio.CodigoServicio

TiempoServicio = Servicio.TiempoServicio

Fin Funcion

Funcion ExisteProblema () Boolean

Declarar Random

Random = GeneraRandom

ExisteProblema = False

Si Random <= 0.50 then

ExisteProblema = True

Fin Si

Fin Funcion

Funcion Genera\_Problema(ByVal CodigoSServicio, ByRef CodigoProblema, ByRef PorcientoAumento)

Declarar Random

Random = GeneraRandom

Seleccionar todo desde **Problemas** donde CodigoSubServicio = CodigoSServicio y random between RangoInicial y RangoFinal

CodigoProblema = Problemas.CodigoProblema

PorcientoAumento = Problemas.PorcientoAumento

Fin Funcion

Funcion Selecciona\_Cajero(Cantidad, Cajero, Tllegada, Tinicio, TD())

Disp(Cantidad)

Libre Booleano

Menor Entero

Desde I = 1 hasta Cantidad

If Tllegada > TD(I) entonces

Tinicio = Tllegada

Cajero = I

Libre = True

Salir Desde

Else

Disp(Cantidad) = TD(I) - Tllegada

end if

Siguiente I

if not libre

For I = 1 hasta Cantidad

If I = 1 entonces

Menor = Disp(I)

else

If Disp(I) < Menor

Menor = DIsp(I)

cajero = I

end if

end if

Fin Desde

tInicio = TD(Cajero)

end IF

FIn Funcion

Funcion Genera\_TiempoLlegada () Double

A = 0; b =5, Random

Random=GeneraRandom

Genera\_TiempoLlegada = a + random(b-a)

Fin Funcion

Funcion Genera\_CantiDad (a, b) Entero

Random

Random=GeneraRandom

Genera\_CantiDad = fix(a + random(b-a))

Fin Funcion

Funcion Genera\_SubServicios (Ref Lista, Val CodigoServicio)

Lista = seleccionar todo desde Sub-Servicios donde CodServicio = CodigoServicio

fin Funcion

Function Cliente\_Anterior(Codigo,ListaCAnte)

ClienteAnterior as Lista

Seleccionar todo desde ResultadoCorrida donde CodigoCliente = Codigo -1

LlenaLista(ListaCAnte)

end Funcion

Clase Cliente

Numero

TLlegad

TInicio

TEspera

Tservicio

Tterminacion

Tsistema

Servicio

Ttolerancia

End Clase

Cajero

Numero

Tdisponible

Tocio

Problemas\_Clientes

NumeroCliente

CodigoProblema

Clase Cliente

Inicio

TiempoEntreLlegada

CantidadCliente

CantidadCajero

Vector TipoServicio()

Vector Servicios()

Vector Problemas()

CodigoServicio

CantidadSubServicio

ListaSubServicio

PorcientoAum

ListaCliente as Lista

TD() as lista

CantidadCliente = Genera\_CantidadCliente(1,100)

For I = 1 hasta CantidadCliente

Cliente.Numero = I

ClienteAnterior(Cliente.Numero, ListaCliente)

Cliente.Tllegada = Gera\_TiempoLlegada + ListaCliente.TiempoLlegada

Genera\_Tipo\_Servicio(CodigoTServicio, CantidadCajero)

Selecciona\_Cajero(CantidadCajero, Cajero.CodigoCajero, Cliente.Tllegada, Cliente.Tinicio,

Genera\_DatosCajeros(CodigoTservicio,TD())

Genera\_Servicio(CodigoTServicio, Cliente.Servicio, Cliente.TServicio, TD()

Genera\_SubServicios(ListaSubServicios, CodigoServicio)

For I = 0 Hasta Lista.Count

if HayProblema entonces

Genera\_Problema(PorcientoAum)

TiempoAumento = (Cliente.Tservicio\*Lista.Porciento) \* PorcientoAum

Cliente.Tservicio = Cliente.Tservicio + (Cliente.Tservicio\*Lista.Porciento) + TiempoAumento

End if

End For

Cliente.Tespera = Cliente.TInicio - Cliente.Tllegada

Cliente.Tterminacion = cliente.Tinicio + Cliente.Tservicio

Cliente.Tsistema = Cliente.Tterminacion - Cliente.Tllegada

Cajero.Tdisponible = cliente.Tterminacion

Registrar (ResultadoCorrida, Clase Cliente)

End Fucion