

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y Sistemas  
Introducción a la Programación de Computadoras 1

# “Manual Técnico”

Luis Enrique Rivera Nájera  
Carne: 201602813  
Sección: A

# OBJETIVOS

## GENERAL:

APORTAR LA MAYOR CANTIDAD DE INFORMACIÓN ACERCA DE CÓMO SE ESTRUCTURA EL PRESENTE PROGRAMA, APORTANDO INFORMACIÓN DE LAS CLASES Y MÉTODOS UTILIZADOS.

## ESPECIFICO:

AGILIZAR LA MODIFICACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL PRESENTE CÓDIGO.

HACER MÁS MÁS FÁCIL Y EFICIENTE EL TRABAJO DEL PRÓXIMO PROGRAMADOR.

# INTRODUCCIÓN

En el siguiente manual técnico se encontrará la lista de clases que se usaron el programa, también se encontrara la lista de métodos con su modificador de acceso, tipo y el nombre del método usado, se encontrara también una breve descripción de la función de cada clase.

---

## *Especificaciones Técnicas*

---

*Lenguaje en el cual fue desarrollado:*

JAVA

*Entorno de desarrollo:*

NetBeans IDE 8.0.2

---

## *Especificaciones del Programa*

---

*Nombre del Programa:*

ListaAirport.jar

*Numero de Clases:*

23

*Listado de Clases General:*

Avion

ColaEscritorios

ColaPasajeros

ListaAviones

ListaEquipaje

ListaEscritorios

ListaEstaciones

ListaAirport

NodoAviones

NodoCola

NodoEscritorios

NodoEstaciones

NodoMaletas

NodoPasajero

NodoPila

Pasajero

PilaDocumentos

pnlAviones

pnlEquipaje

pnlEscritorios

pnlEstaciones

pnlPasajeros

Ventana

---

*Listado de Clases y métodos:*

---

Avion		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Int	GetPasajeros()
Public	String	GetTipo()
Public	String	GetnAvion()
Public	Int	GetDesabordaje()
Public	Int	GetMantenimiento()
Public	Void	SetPasajeros()
Public	Void	SetTipo
Public	void	setnAvion
Public	Void	SetDesabordaje
Public	Void	setMantenimiento

ColaEscritorios		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
public	Boolean	ColaLlena
Public	Void	CrearArchivo
Public	Pasajero	EliminarDelinicio
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	getDot
Public	Void	Graficar
public	void	insertarAlfinal

ColaPasajeros		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Pasajero	EliminarDelinicio
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	GetDot
Public	Void	Graficar
public	void	insertarAlfinal

ListAirport		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	Main()

ListaAviones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	GetDot
Public	Void	Graficar
Public	Void	insertarAlfinal
ListaEquipaje		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Void	EliminarPosicion
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	GetDot
Public	Void	Graficar
public	void	insertarAlfinal

ListaEscritorios		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	GetDot
Public	Void	Graficar
public	void	insertarAlfinal

ListaEstaciones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	GetDot
Public	Void	Graficar
public	void	insertarAlfinal

NodoAviones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	NodoAVIONES	getAnterior
Public	avion	GetAvion
Public	NodoAviones	GetSiguiente
Public	Void	SetSiguiente
Public	Void	SetAnterior
Public	Void	SetAvion
public	String	ToDot

NodoCola		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Pasajero	GetPasajero
Public	NodoCola	GetSiguiente
Public	Void	SetPasajero
Public	Void	SetSiguiente
Public	String	ToDot

NodoEscritorios		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	NodoEscritorios	getAnterior
Public	PilaDocumentos	GetDocumentos
Public	ColaEscritorios	GetPasajeros
Public	NodoEscritorios	GetSiguient
public	String	GetnEscritorio
Public	Void	SetAnterior
public	Void	SetDocumentos
Public	Void	SetPasajeros
Public	Void	SetSiguiente
Public	Void	SetnEscritorios
public	String	toDot

NodoEstaciones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	ListaAviones	GetAviones
Public	NodoEstaciones	GetSiguiente
Public	String	GetnEstacion
Public	Void	SetAviones
Public	Void	SetSiguiente



Public	Void	SetnEstacion
public	String	ToDot

NodoMaletas		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	NodoMaletas	GetAnterior
Public	NodoMaletas	GetSiguiente
Public	String	GetnMaleta
Public	Void	SetAnterior
Public	Void	SetSiguiente
Public	Void	SetnMaleta
public	String	ToDot

NodoPasajero		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Pasajero	GetPasajero
Public	NodoPasajero	GetSiguiente
Public	Void	setPasajero
Public	Void	SetSiguiente
Public	String	toDot

NodoPila		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Int	GetDocumentos
Public	NodoPila	GetSiguiente
Public	Void	SetDocumentos
Public	Void	SetSiguiente
Public	String	toDot

Pasajero		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Int	GetDocumentos
Public	Int	GetMaletas
Public	Int	GetTurnos
Public	String	GetnPasajero
Public	Void	setDocumentos
Public	Void	SetMaletas

Public	Void	SetTurnos
Public	void	setnPasajero

PilaDocumentos		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	CrearArchivo
Public	Int	EliminarDelinicio
Public	Void	GenerarPNG
Public	String	getDot
Public	Void	Graficar
Public	void	insertarAlfrente

Ventana		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	Void	actionPerformed
Public	Void	generadorSimulacion

pnlAviones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	String	Paint()

pnlEquipaje		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	String	Paint()

pnlEscritorios		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	String	Paint()

pnlEstaciones		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	String	Paint()

pnlPasajeros		
Modificador de Acceso	Tipo	Nombre
Public	String	Paint()

## GeneradorSimulacion ():

Este método se llama con el botón iniciar simulación y su función inician desde validar los datos ingresados hasta generar las estructuras en base a los mismos datos. Iniciando la simulación al agregar los aviones, los pasajeros desabordando junto con sus maletas, así como los escritorios de servicio y las estaciones de mantenimiento.

## insertarAlfinal ():

Este método esta presente en varias estructuras este se encargar de verificar si la estructura esta llena o no de no tener ningún elemento se agrega y así poder seguir agregando nuevos elementos al final de la lista.

## toDot ():

Este método obtenía la dirección de memoria del elemento especificado, así como su contenido para poder graficarlo.

## getDot():

Este método se encargaba de crear el .dot con el cual se crearía la imagen de la estructura en este método se obtienen todos los enlaces y direcciones de memoria de los elementos así como su contenido.

## crearArchivo ():

Este método recibe el nombre del archivo así como el método getDot() y es el encargado de crear el fichero .dot para su posterior ejecución.

## generarPNG ():

Este método recibe un nombre el cual se le dará a la imagen que generará. Este método ejecuta el .dot generado por el método anterior el cual generara una imagen de la extensión que se guste para su posterior visualización.

## graficar ():

Este método también recibe un nombre el cual se le dará al archivo .dot y a la imagen y es el encargado de llamar a los método crearArchivo() y generarPNG() y así poder obtener ambos archivos.