



Universidad San Carlos de Guatemala
Estructuras de Datos
Laboratorio

Manual Técnico

Kevin Ariel Cruz Ortiz

Proyecto 2

Objetivos de Práctica

- Que el estudiante aplique los conceptos vistos en clase respecto a estructuras dinámicas de datos.
- Que el estudiante aprenda y aplique los conceptos referentes a punteros y memoria dinámica en la solución de problemas.
- Que el estudiante aplique los conceptos y estructuras vistas en la resolución de problemas reales.
- Que el estudiante genere estructuras genéricas y adapte la implementación de dichas estructuras a las necesidades del problema.
- Que el estudiante domine el lenguaje de programación C#.
- Que el estudiante domine el desarrollo para la plataforma Android.
- Que el estudiante genere un nivel de abstracción alto.

Descripción de Práctica

Se requiere de una aplicación móvil para gestionar las rutas de vuelo de una agencia de viajes internacionales. Dicha aplicación deberá de almacenar la información de las rutas de vuelo como tiempo de vuelo y costo del pasaje, además deberá de ser capaz de generar planes de vuelo de forma dinámica, siguiendo patrones benéficos de costo monetario o tiempo.

Existirá una aplicación de escritorio con interfaz gráfica la cual se usara para cargar los archivos de los países, destinos y origen y las reservaciones con la aplicación móvil se realizaran reservaciones y se consultaran las rutas de vuelo.

Un servidor web será el intermediario entre las consultas e ingreso de información que se realizaran desde la aplicación móvil y la carga y consultas de la información desde la aplicación de escritorio.

Descripción de Métodos

Archivo Primario

/*METODOS DE APLICACIÓN DE ESCRITORIO C#*/

private void cargarToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)

Método implementado para cargar los archivos de destinos.

private void limpiarToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)

Método implementado para limpiar las instancias desde el webservice.

private void matrizToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)

Método implementado para abrir el reporte generado desde el webservice.

private void cargarReservacionesToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)

Método implementado para cargar el archivo de reservaciones.

private void tHReservacionesToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)

Método implementado para abrir el reporte generado desde el web service.

```
private void cargarRutasVueloToolStripMenuItem_Click(object sender,  
EventArgs e)
```

Método implementado para cargar el archivo de las rutas de vuelo.

```
private void arbolBDestToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs  
e)
```

Método implementado para graficar el árbol de destinos.

Archivos secundarios

/ MÉTODOS DEL WEBSERVICE C# **/**

[WebMethod]

public void insertarMatriz(int x, int y, double costoV, int tiempoV)

Método que inserta en la matriz.

[WebMethod]

public void graficarMatriz()

Método que gráfica la matriz

[WebMethod]

public void limpiarWS()

Método para generar una nueva instancia de todas las estructuras.

[WebMethod]

public void insertarAb(int codDes, String nomDes)

Método para insertar en el arbolB

[WebMethod]

public void graficarAb()

Método para graficar el arbol B.

[WebMethod]

public void graficarAbDest()

Método para graficar el arbol de destinos.

[WebMethod]

public void graficarAbOrig()

Método para graficar el arbol de origenes.

[WebMethod]

public void IngresarHash(string nombre, int reser, float cost, float time)

Método para ingresar en la table hash.

[WebMethod]

public void graficarHash()

Método para graficar la table hash.

[WebMethod]

public int buscarClaveHash(**String** nombre)

Método para buscar una clave en la tabla hash.