



Final de Programación Orientada Objeto

Alumno : federico cotrena

Profesores: Renato Mazzanti, Gustavo Daniel Samec

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de ingeniería - Sede Puerto
Madryn

Introducción:

El presente trabajo corresponde a un sistema de buscador de rutas aéreas de ISFPP de POO en el cual , permite seleccionar vuelos aéreos entre ciudades según distintas opciones seleccionadas por el usuario. El sistema se desarrolló utilizando estructuras de datos, TADS, lenguaje de programación java ,patrones de diseño.

Se utilizó la base De datos PostgreSQL para leer los Vuelos

Planteo Del Problema

Inicialmente, se debe cargar la información correspondiente a los aeropuertos y el costo de pasaje por tramo. El sistema deberá indicar cuál es la combinación más directa o la más económica y los aeropuertos por los que hace escala.Y hacer una extensión del sistema para que contemple la posibilidad de más de un vuelo diario para un mismo tramo.

Requerimientos

1. Implementar una adecuada interfaz gráfica para el usuario

2. Los vuelos:

Ciudad/aeropuerto origen

Ciudad/aeropuerto destino

tienen un número de vuelo que los identifica, (String)

nombre de aerolínea a la que pertenecen,

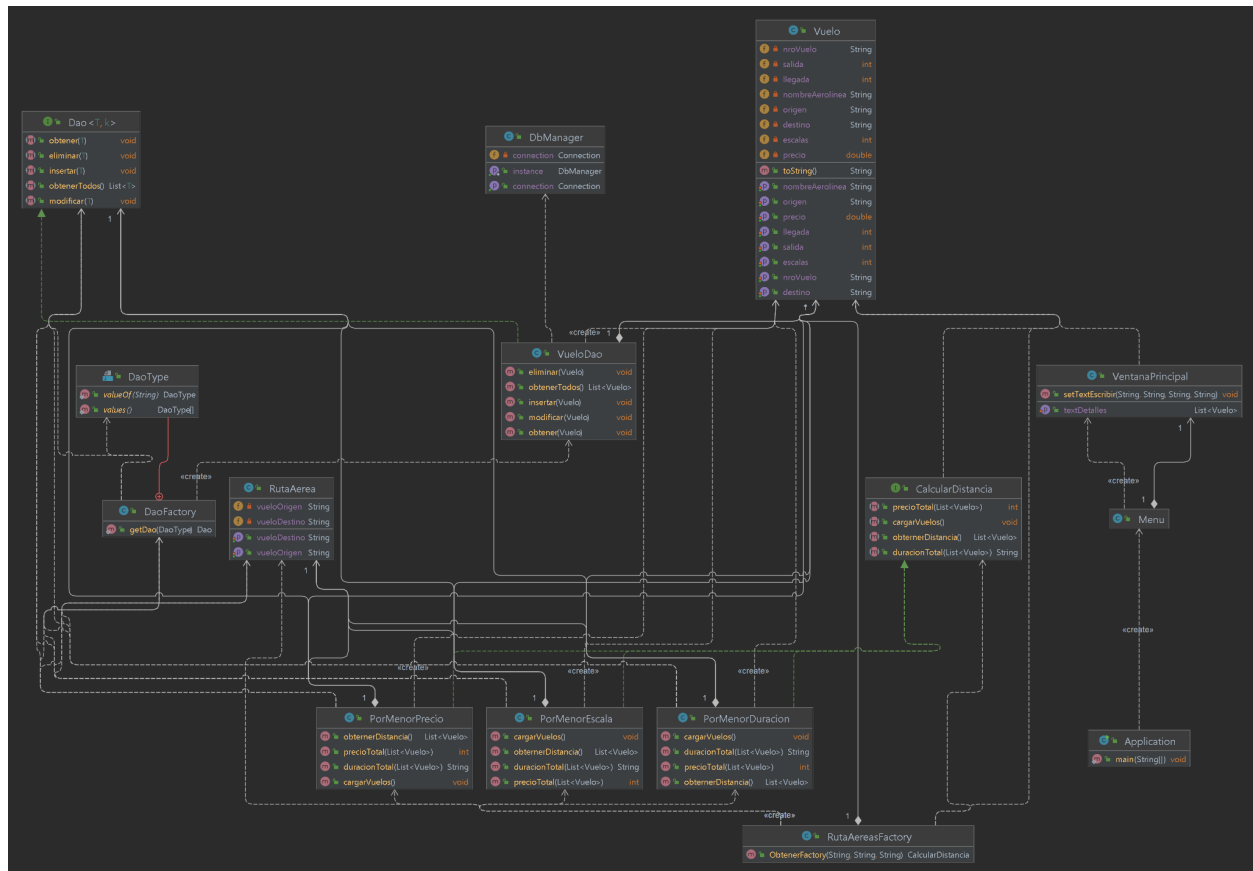
horario de llegada

horario de salida

precio del pasaje.

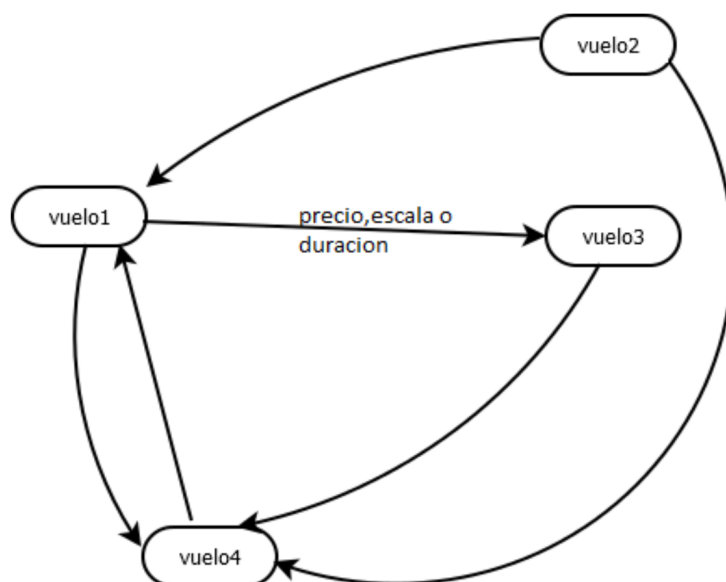
3 . Los vuelos diferentes vuelos son obtenidos de una base de datos.

Diagrama de clases

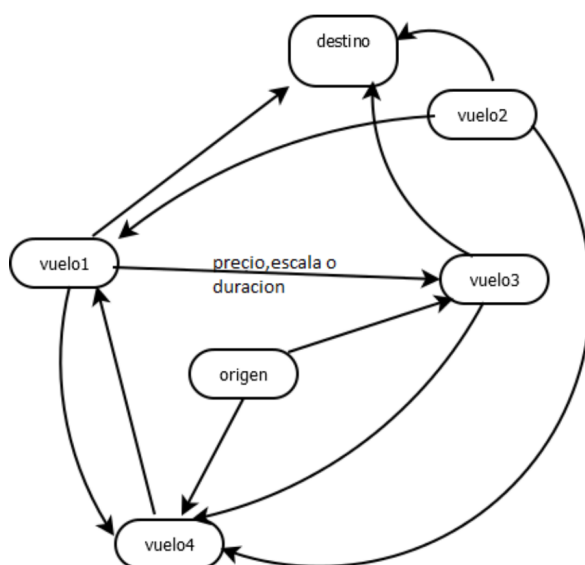


Análisis de las estructuras seleccionadas:

Grafo: se utiliza un grafo dirigido, el grafo es una estructura de datos conectada, compuesta por Vértices que son vuelos, y arcos son enteros (int) dependiendo de la opción que elige el usuario puede ser cargado con el precio, la duración del vuelo o cantidad de escala.



Y una vez que se seleccione las ciudades destino y origen se carga el grafo con 2 vértices nuevos el destino: se conecta con todos los vértices entrantes a la ciudad y el origen: se conecta con todos los vértices salientes de la ciudad seleccionada, por ejemplo, tomando como vuelo 1=origen y vuelo 4=destino



Otras estructuras de datos utilizada en el sistema: list y arraylist, que se utiliza para cargar los vuelos leído desde el archivo, la posicional list: para utilizar el algoritmo de dijkstra que permite calcular la ruta más corta entre vértices origen y destino

Manual de funcionamiento :

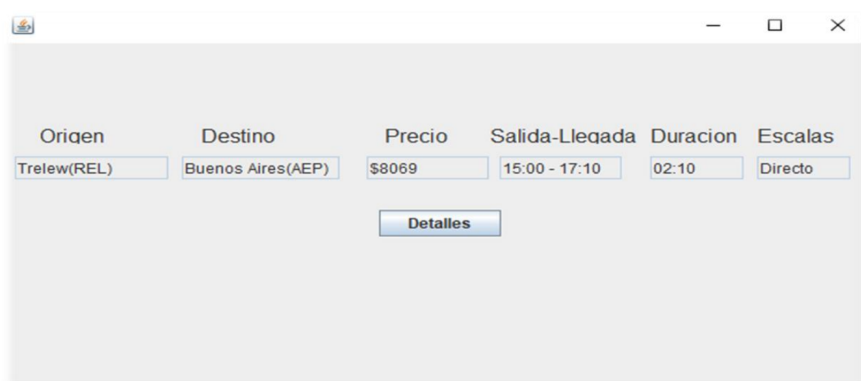
El usuario selecciona a través del combobox las ciudades origen y destino.

The screenshot shows a dialog box titled "Filtrar Por". It contains a "Duracion" dropdown menu. Below it, the "Origen" dropdown is set to "Mar del Plata(MDQ)". To the right, the "Destino" list is open, showing a scrollable list of cities: "Mar del Plata(MDQ)", "Buenos Aires(AEP)", "Usuahia(USH)", "Rio Gallegos(RGL)", "Iguazú(IGR)", "El Calafate(FTE)", "Resistencia(RES)", and "Posada(PSS)". "Buenos Aires(AEP)" is currently selected. A "Salir" button is located at the bottom left of the dialog.

La aplicación debe filtrar los vuelos según seleccione el usuario: por duración (menor tiempo), precio (vuelo más económico) o menor escalas

This screenshot shows the "Filtrar Por" dialog box with the "Precio" dropdown menu open. The menu options are "Precio", "Duracion", "Precio", and "Escalas". The "Origen" dropdown is set to "Mar del Plata(MDQ)" and the "Destino" dropdown is set to "Rio Gallegos(RGL)". There are two buttons at the bottom: "Salir" and "Buscar".

En caso de que destino no sea el mismo que el origen, Una vez que se selecciona buscar se activa un evento que abre una ventana mostrando la información del vuelo. Origen, destino, duración total, cantidad de escalas, precio horario de salida y llegada




A screenshot of a web application window titled "Vuelos". It contains a table with the following columns: Origen, Destino, Precio, Salida-Llegada, Duracion, and Escalas. The table has one row with the following values: Trelew(REL), Buenos Aires(AEP), \$8069, 15:00 - 17:10, 02:10, and Directo. Below the table is a button labeled "Detalles".

Origen	Destino	Precio	Salida-Llegada	Duracion	Escalas
Trelew(REL)	Buenos Aires(AEP)	\$8069	15:00 - 17:10	02:10	Directo

[Detalles](#)

Una vez que se presiona el botón detalles se carga la información correspondiente a los aeropuertos, número de vuelo, nombre de aerolíneas, el costo de pasaje por tramo, la duración del mismo



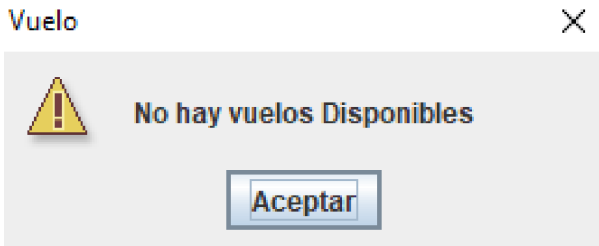
A screenshot of a web application window titled "Vuelos". It contains a table with the following columns: Origen, Destino, Precio, Salida-Llegada, Duracion, and Escalas. The table has one row with the following values: Trelew(REL), Buenos Aires(AEP), \$8069, 15:00 - 17:10, 02:10, and Directo. Below the table is a button labeled "Detalles". Below the button is a text area containing the following text: "Vuelo [origen=Trelew(REL), destino=Buenos Aires(AEP), nroVuelo=AR1864, nombreAerolinea=Aerolineas /".

Origen	Destino	Precio	Salida-Llegada	Duracion	Escalas
Trelew(REL)	Buenos Aires(AEP)	\$8069	15:00 - 17:10	02:10	Directo

[Detalles](#)

Vuelo [origen=Trelew(REL), destino=Buenos Aires(AEP), nroVuelo=AR1864, nombreAerolinea=Aerolineas /

En caso de no existir vuelos disponibles se lanza una excepción y se muestra un mensaje



Posibles mejoras y extensiones : Unas de las posibles mejoras sería implementar la posibilidad de comprar varios vuelos, otra posibilidad sería poder agregarles estados a los vuelos por ejemplo (que muestre la cantidad de lugares disponibles, si existen) extender el sistema para que contemple la posibilidad de vuelos de ida/vuelta y permitir la fecha de ida y de vuelta.