

AirNautis[✈]

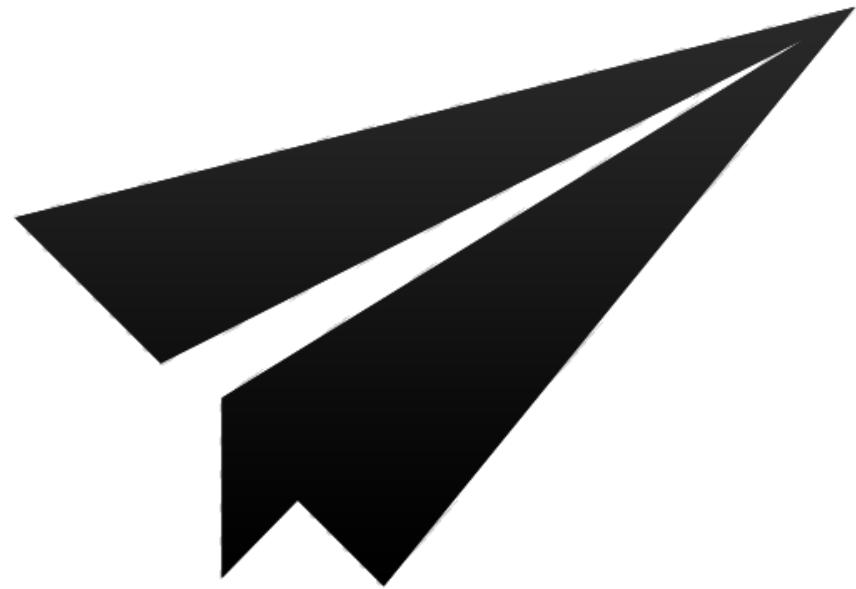
Sistema de Gestão de Aeroporto

8090228, LUIS SOUSA

8090242, RICARDO BARBOSA

ESTGF – LDS@2013/2014

Aplicação

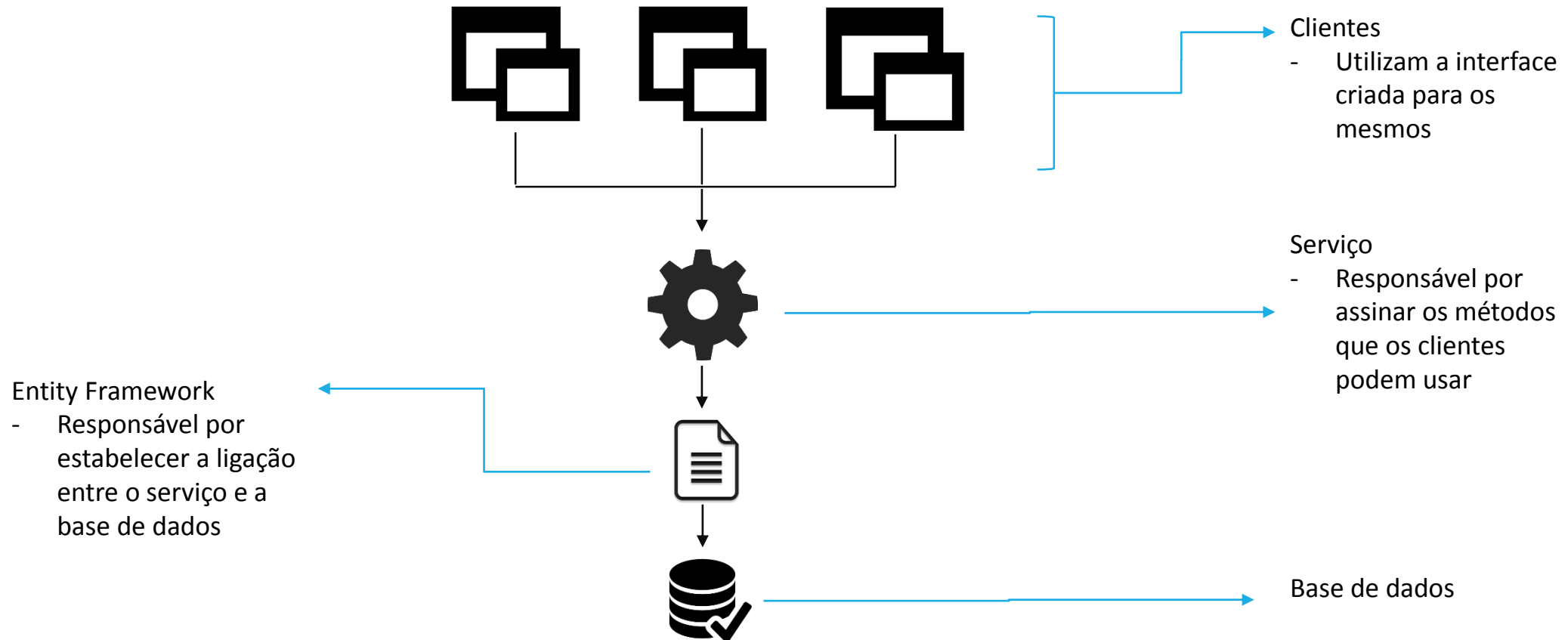


Contexto

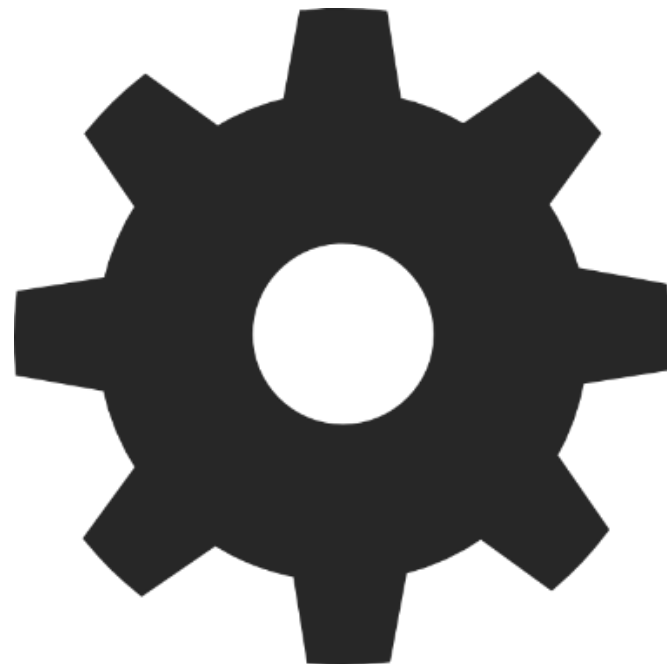
AirNautis é um sistema capaz de:

- Visualizar todas as aeronaves presentes no aeroporto e respetivo hangar;
- Ver detalhes e editar informação de uma aeronave;
- Adição de aeronaves ao aeroporto;
- Adição de novos hangares;
- Ativação / Desativações de aeronaves;
- Visualização de toda a informação relacionada com uma aeronave;
- Visualização detalhada dos hangares;
- Gestão das partidas e chegadas das aeronaves;
- Visualização do histórico de viagens;

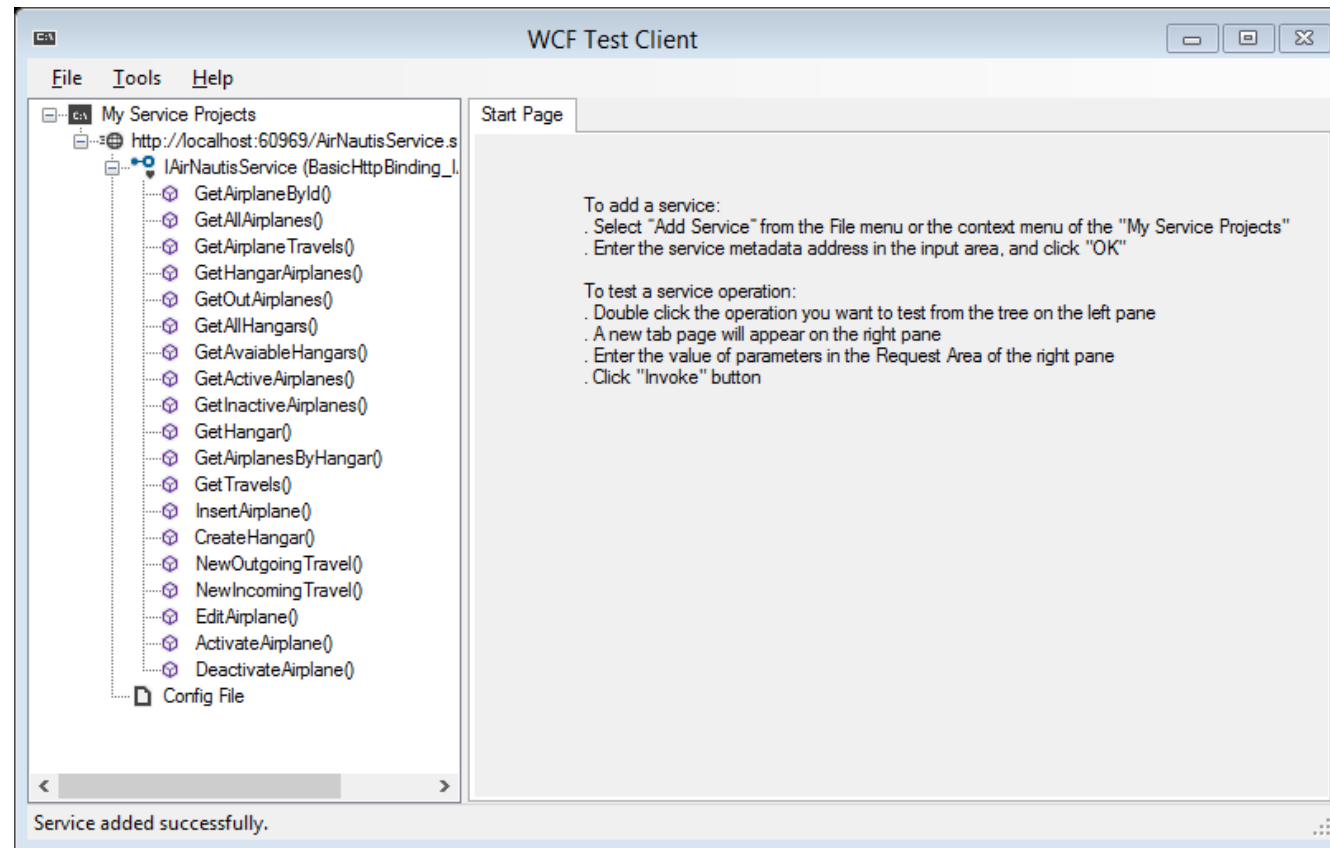
Arquitetura da aplicação



Serviço



Janela de testes de métodos do serviço



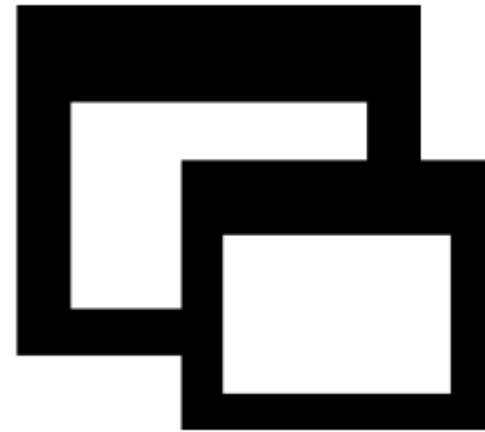
Métodos para uso dos clientes (1)

- Obter aeronaves por ID;
- Obter todas as aeronaves;
- Obter viagens de uma dada aeronave;
- Obter aeronaves por hangar;
- Obter aeronaves presentes no aeroporto;
- Obter listagem de todos os hangares;
- Obter a lista dos hangares com capacidade disponível para mais uma aeronave;
- Obter listagem de aeronaves ativas;
- Obter listagem de aeronaves que não se encontram ativas;

Métodos para uso dos clientes (2)

- Obter todas as aeronaves que se encontram num determinado hangar;
- Obter uma listagem de todas as viagens efetuadas;
- Adicionar uma aeronave;
- Editar uma aeronave;
- Adicionar um hangar ao aeroporto;
- Efetuar uma viagem de partida de uma aeronave do aeroporto;
- Efetuar uma viagem de chegada de uma aeronave para o aeroporto;
- Ativar uma aeronave;
- Desativar uma aeronave;

Interface do Cliente



Janela Principal

Menu Principal

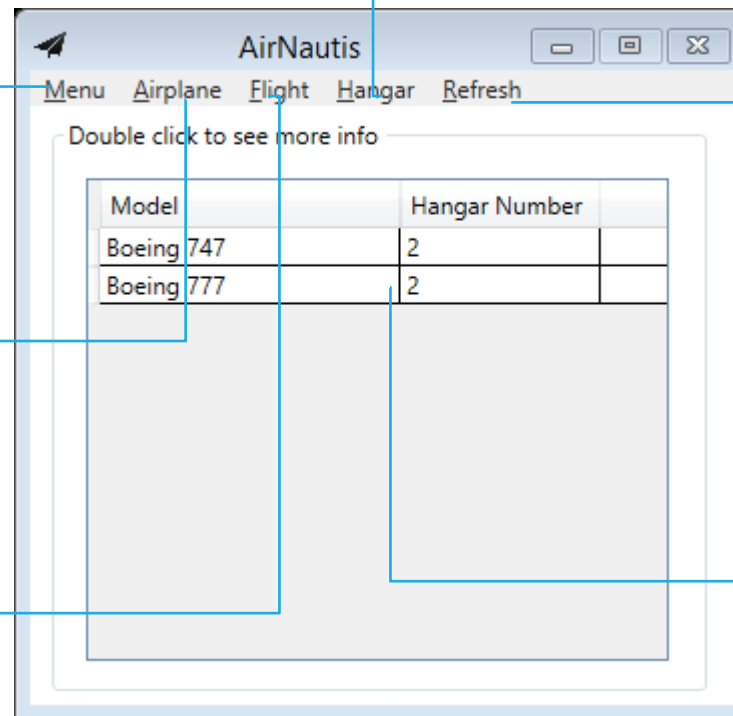
- Adicionar Aeronave
- Adicionar Hangar
- Sair

Menu Aeronave

- Reativar Aeronave
- Desativar Aeronave
- Detalhes Completos

Menu de Voos

- Partidas
- Chegadas
- Histórico de Voos



Menu Hangar

- Detalhes dos hangares

Menu Atualizar

- Atualiza lista de aeronaves

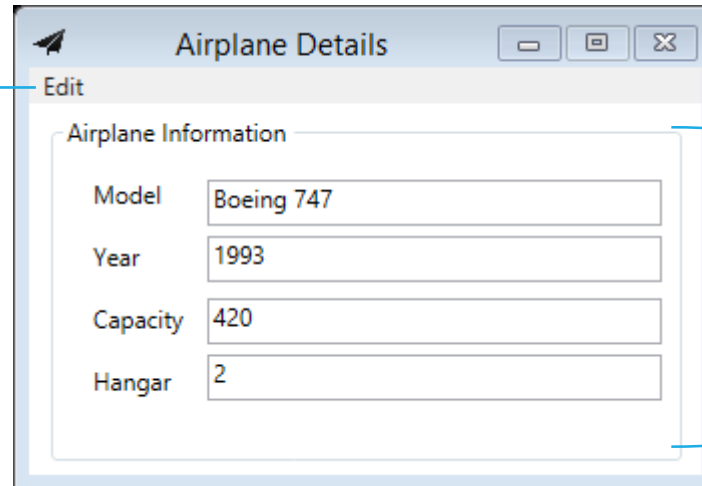
Lista de Aeronaves

- Detalhes da aeronave

Janela Detalhes de Aeronave

Menu Editar

- Editar informação da aeronave atual



The screenshot shows a window titled "Airplane Details" with standard window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar is a tab labeled "Edit". The main content area is titled "Airplane Information" and contains four input fields:

Field	Value
Model	Boeing 747
Year	1993
Capacity	420
Hangar	2

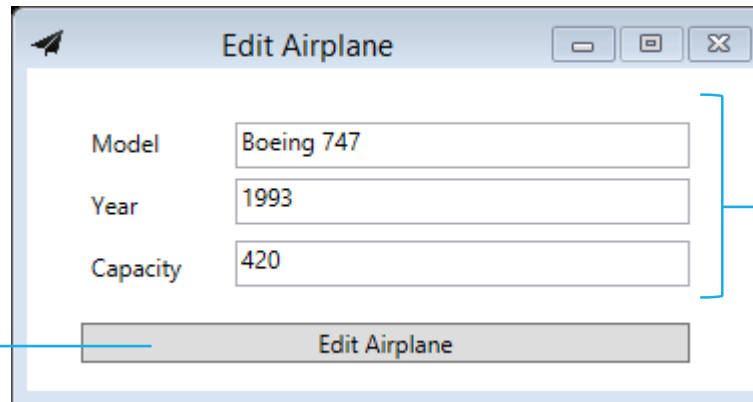
Detalhes da Aeronave

- Apresenta detalhes **não editáveis** de uma aeronave selecionada previamente

Janela Editar Aeronave

Botão Editar Aeronave

- Confirma a atualização da informação de uma aeronave (após validar os campos)



The screenshot shows a window titled "Edit Airplane" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside, there are three text input fields labeled "Model", "Year", and "Capacity". The "Model" field contains "Boeing 747", the "Year" field contains "1993", and the "Capacity" field contains "420". A blue bracket groups these three fields, with an arrow pointing to the "Detalhes de Aeronave" text on the right. Below the input fields is a grey button labeled "Edit Airplane", with an arrow pointing to the "Botão Editar Aeronave" text on the left.

Model	Boeing 747
Year	1993
Capacity	420

Edit Airplane

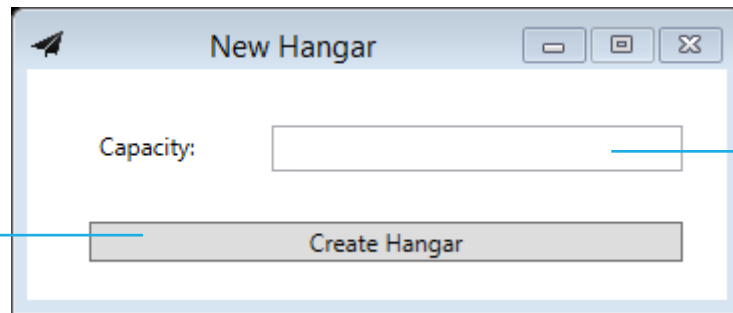
Detalhes de Aeronave

- Informação **editável** relativamente a uma aeronave selecionada previamente

Janela Criação de Hangar

Botão Criar Hangar

- Cria um novo hangar (após validar o valor da capacidade)



The image shows a software window titled "New Hangar". Inside the window, there is a label "Capacity:" followed by a text input field. Below the input field is a button labeled "Create Hangar". Two blue arrows point from the surrounding text to the window: one points to the "Create Hangar" button and the other points to the text input field.

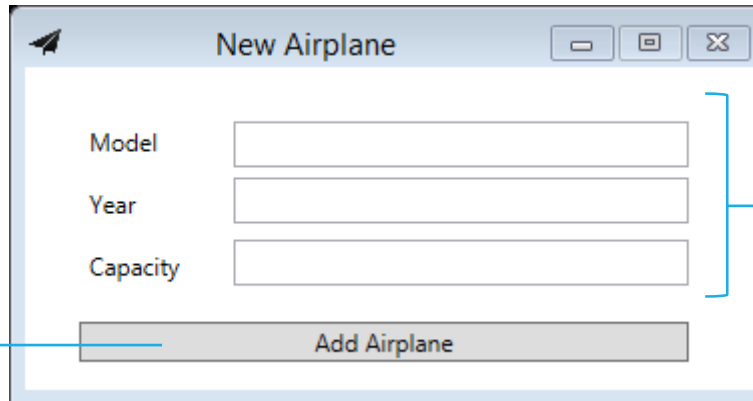
Campo "Capacidade"

- Representa a lotação máxima que o novo hangar irá suportar (numero inteiro maior que zero)

Janela Nova Aeronave

Botão Nova Aeronave

- Adiciona uma nova aeronave (após validar todos os campos) mas **não** lhe atribui um hangar



The image shows a software window titled "New Airplane". Inside the window, there are three text input fields labeled "Model", "Year", and "Capacity". Below these fields is a button labeled "Add Airplane". Blue arrows point from the text descriptions on either side to the corresponding elements in the window: one arrow points to the "Add Airplane" button, and another bracketed arrow points to the three input fields.

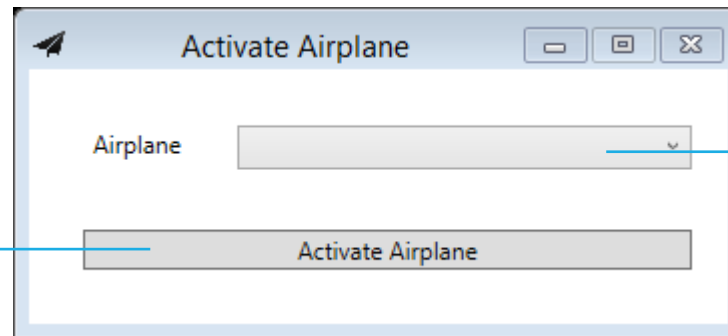
Campos da Aeronave

- Representam a informação necessária para adicionar uma nova aeronave

Janela Ativar Aeronave

Botão Ativar

- Confirma a ativação da aeronave

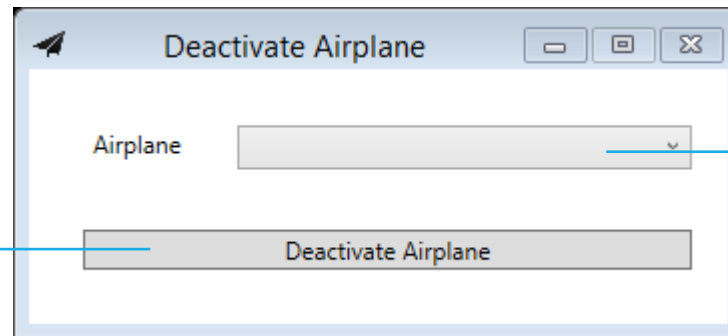


Selecionar Aeronave

- Apresenta uma lista de todas as aeronaves que se encontram **desativadas**

Janela Desativar Aeronave

Botão Desativar
- Confirma a desativação da aeronave

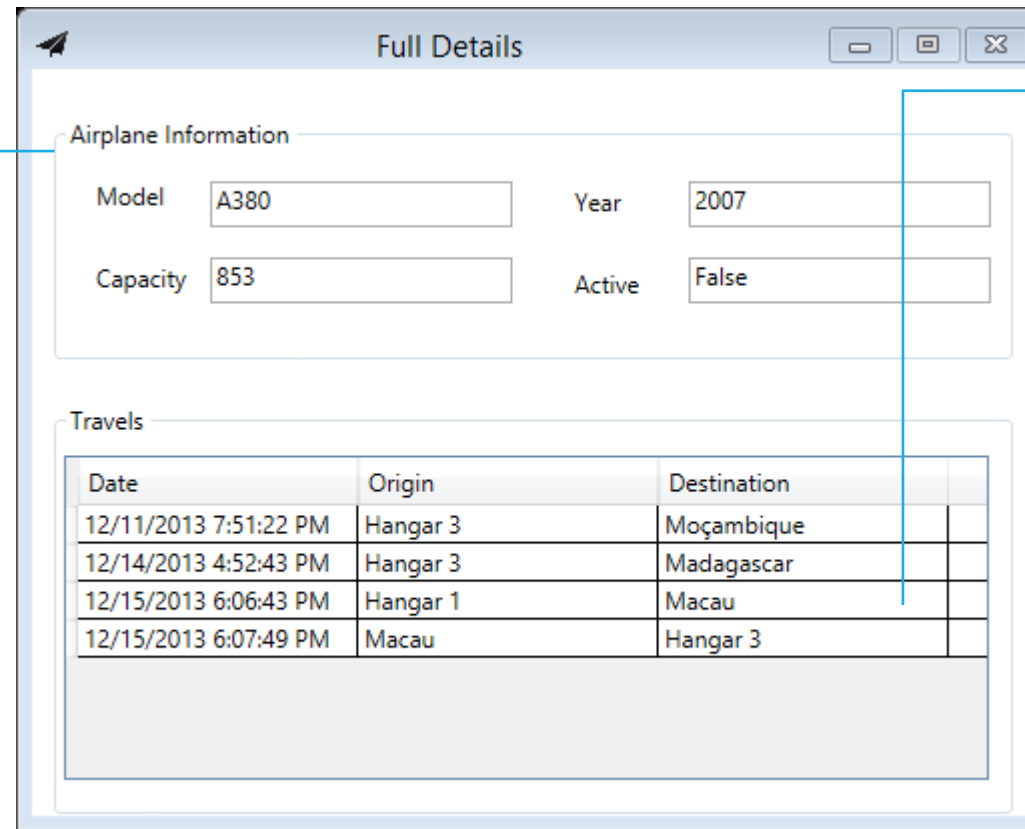


Selecionar Aeronave
- Apresenta uma lista de todas as aeronaves que se encontram **ativas**

Janela Detalhes Completos

Detalhes da aeronave

- Contem informação essencial sobre a aeronave selecionada



The screenshot shows a window titled "Full Details" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window is divided into two main sections. The top section, titled "Airplane Information", contains four input fields: "Model" with the value "A380", "Year" with the value "2007", "Capacity" with the value "853", and "Active" with the value "False". The bottom section, titled "Travels", contains a table with three columns: "Date", "Origin", and "Destination". The table has four rows of data. Below the table is a large, empty rectangular area, likely a placeholder for more information or a scrollable list.

Date	Origin	Destination
12/11/2013 7:51:22 PM	Hangar 3	Moçambique
12/14/2013 4:52:43 PM	Hangar 3	Madagascar
12/15/2013 6:06:43 PM	Hangar 1	Macau
12/15/2013 6:07:49 PM	Macau	Hangar 3

Lista de Viagens

- Apresenta uma lista de todas as viagens efetuadas para a aeronave selecionada

Janela Nova Viagem (Partida)

Botão Voar

- Confirma a partida da aeronave e guarda o registo no histórico

The diagram shows a window titled 'New Travel' with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there are three main components: a label 'Airplane' followed by a dropdown menu, a label 'Destination' followed by a text input field, and a large button at the bottom labeled 'Flight'. Blue arrows point from the text annotations to these specific UI elements: one from 'Botão Voar' to the 'Flight' button, one from 'Selecionar Aeronave' to the 'Airplane' dropdown, and one from 'Campo "Destino"' to the 'Destination' text field.

Selecionar Aeronave

- Apresenta uma lista de todas as aeronaves **presentes** no aeroporto

Campo "Destino"

- Representa o destino de voo da aeronave selecionada

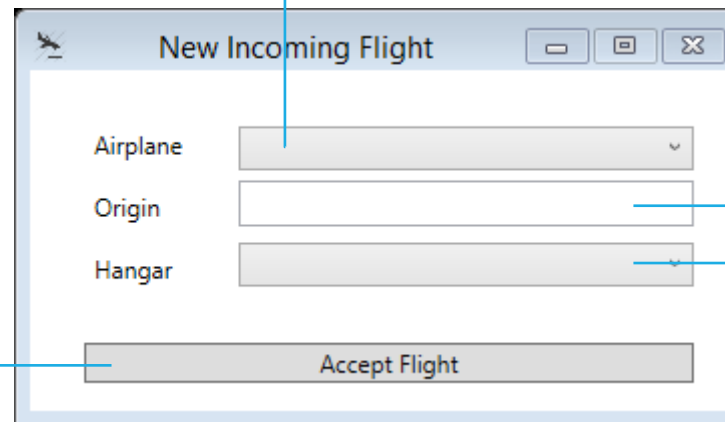
Janela Nova Viagem (Chegada)

Selecionar Aeronave

- Apresenta uma lista de todas as aeronaves que **não se encontram** no aeroporto

Botão Aceitar

- Aceita chegada de aeronave e guarda o registo no histórico



The screenshot shows a window titled "New Incoming Flight" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there are three input fields: "Airplane" (a dropdown menu), "Origin" (a text box), and "Hangar" (a dropdown menu). At the bottom of the window is a button labeled "Accept Flight". Blue arrows point from the surrounding text to these elements: one from "Selecionar Aeronave" to the "Airplane" dropdown, one from "Botão Aceitar" to the "Accept Flight" button, one from "Campo 'Origem'" to the "Origin" text box, and one from "Selecionar hangar" to the "Hangar" dropdown.

Campo "Origem"

- Representa a localização de onde a aeronave partiu

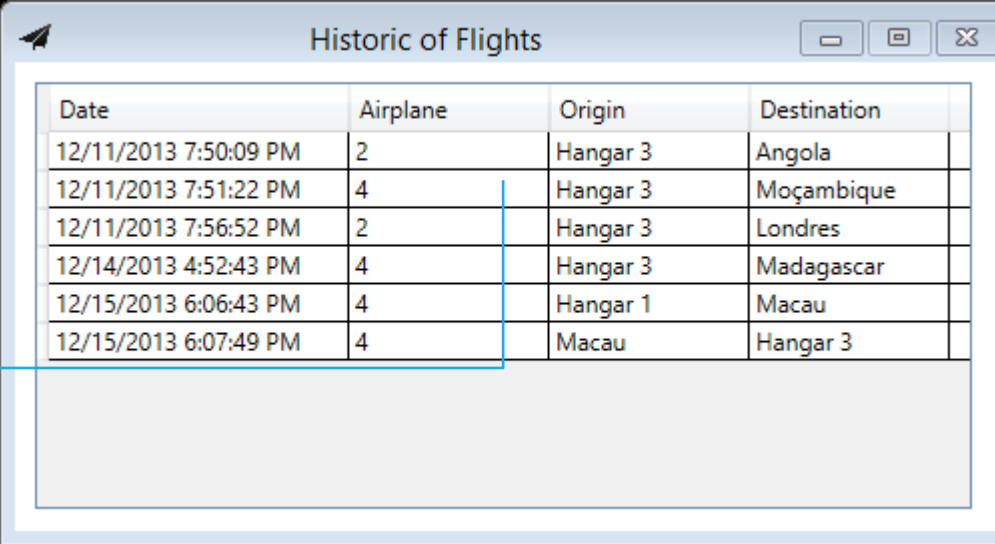
Selecionar hangar

- Representa o hangar para onde a aeronave se irá deslocar (**apenas se não tiver lotação completa**)

Janela Histórico de Viagens

Lista de Voos

- Apresenta uma lista de todos os voos com origem ou destino no aeroporto



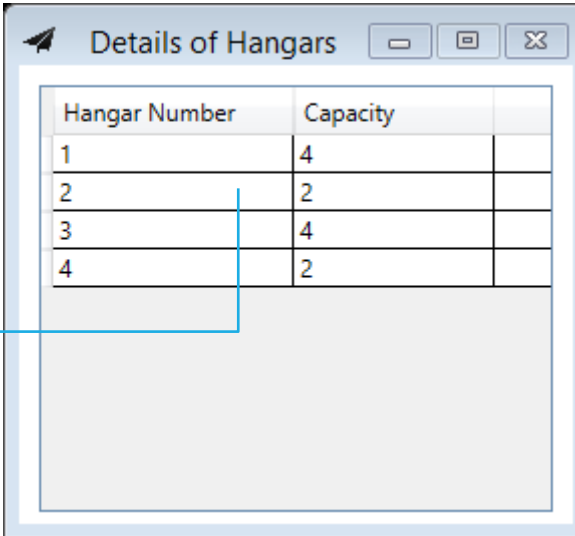
The screenshot shows a window titled "Historic of Flights" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window is a table with the following data:

Date	Airplane	Origin	Destination
12/11/2013 7:50:09 PM	2	Hangar 3	Angola
12/11/2013 7:51:22 PM	4	Hangar 3	Moçambique
12/11/2013 7:56:52 PM	2	Hangar 3	Londres
12/14/2013 4:52:43 PM	4	Hangar 3	Madagascar
12/15/2013 6:06:43 PM	4	Hangar 1	Macau
12/15/2013 6:07:49 PM	4	Macau	Hangar 3

A blue arrow points from the text "Lista de Voos" to the table.

Janela Detalhes de Hangares

- Lista de todos os Hangares
- Apresenta uma lista de todos os hangares do aeroporto bem como a sua capacidade máxima (duplo click para listar todas as aeronaves presentes no hangar)



The screenshot shows a window titled "Details of Hangars" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window is a table with two columns: "Hangar Number" and "Capacity". The table contains four rows of data. A blue arrow points from the text description on the left to the table area.

Hangar Number	Capacity
1	4
2	2
3	4
4	2

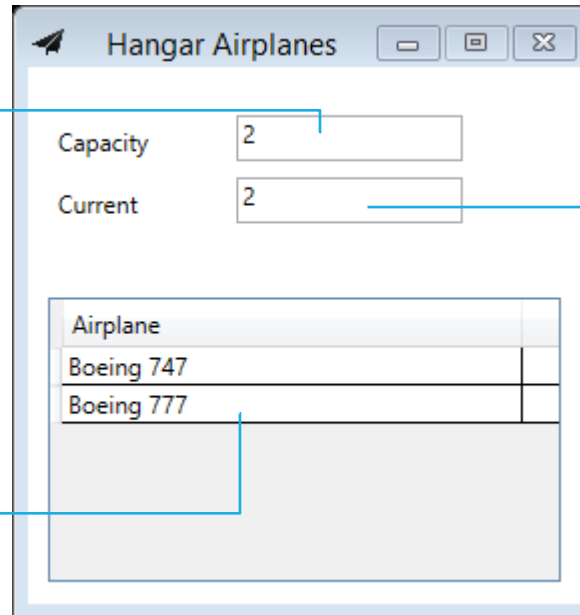
Janela Aeronaves por Hangar

Capacidade Máxima do Hangar

- Mostra o número máximo de aeronaves que o hangar suporta

Lista de Aeronaves

- Listagem das aeronaves presentes no hangar (duplo click para mostrar detalhes)



The screenshot shows a window titled "Hangar Airplanes" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there are two input fields: "Capacity" and "Current", both containing the number "2". Below these fields is a table with the following content:

Airplane	
Boeing 747	
Boeing 777	

Blue arrows point from the text descriptions on the left to the "Capacity" and "Current" fields, and from the "Lista de Aeronaves" description to the table.

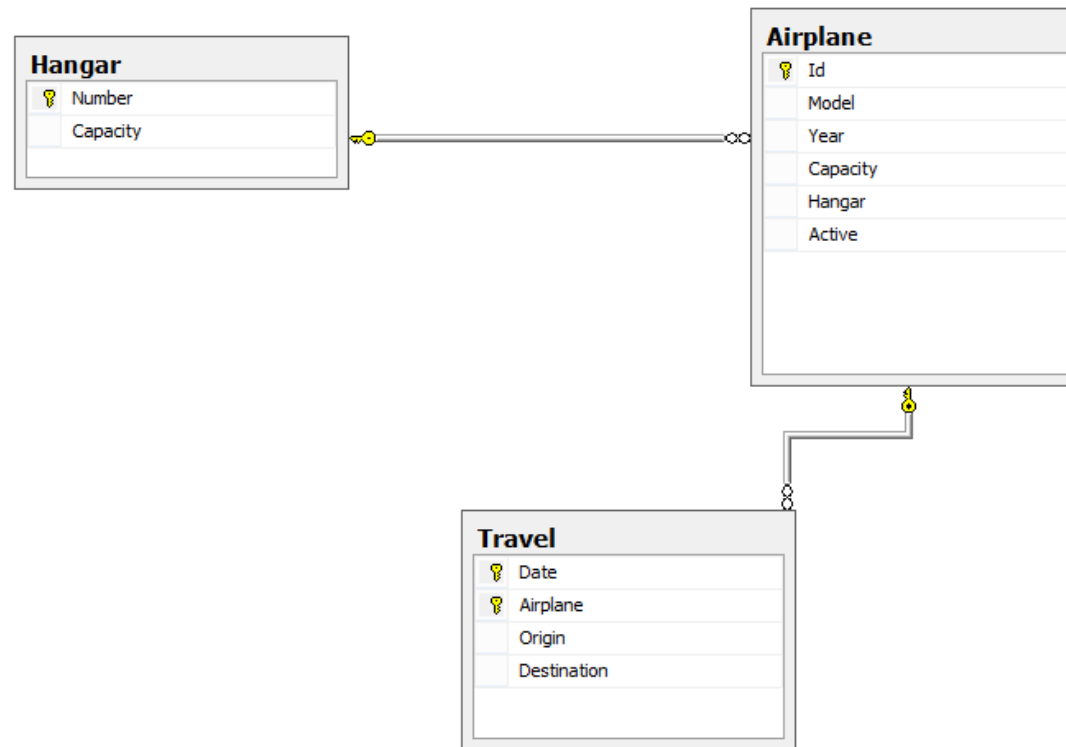
Numero Atual de Aeronaves

- Mostra o número atual de aeronaves presentes no hangar

Base de Dados



Desenho Lógico



Prefácio

- Aplicação desenvolvida utilizando o software Microsoft Visual Studio 2012;
- C# como linguagem de programação utilizada;
- WPF (Windows Presentation Foundation) utilizado na interface do cliente;
- Utilização de serviços para disponibilizar funcionalidades aos clientes;
- Acessos à base de dados através de LinQ;
- Base de dados criada e gerida utilizando o software Microsoft SQL Server 2008 R2;