Escola Secundária do Monte de Caparica

Ano Lectivo: 2009/2010

Projecto de Aptidão Profissional



Reserva de Voos

Desenvolvido por: Leida Tavares

Turma 12°G

Nº10



Índice

Índice	2
Índice da figura	4
Tabelas	4
Ilustrações	4
Manual de Utilizador	4
Introdução	5
Análise de Sistemas	6
Participantes na Análise de Sistemas	6
Analistas do sistema	6
Algumas das funções do analista do sistema	6
Modelo Ambiental	7
Descrição dos objectivos	7
Lista de Eventos	8
Diagrama de contexto	8
Modelo Comportamental	9
Diagrama de fluxo de dados (DFD)	9
Dicionário de dados	11
Diagrama de Entidades - Associação	12
Conceito Chave	13
Tipos de chaves:	13
Normalização	14
Análise do Sistema de Reserva de Voos	15
Modelo Ambiental	15
Descrições dos objectivos	15

Reserva de Voos

Lista de Eventos	16
Diagrama de Contexto	16
Dicionário de Dados	17
Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)	17
Diagrama de Entidades e associação	19
Normalização da base de dados	19
Tecnologias utilizadas no trabalho	20
Ferramentas Utilizadas	20
Script para a criação das tabelas	21
Script para a inserção dos dados	23
Manual do utilizador	27
Bibliografia	35
Canalusão	26



Índice da figura

Tabelas
Tabela 1: Componentes de um diagrama de contexto8
Tabela 2: Elementos de um Dicionário de dados11
Ilustrações
Ilustração 1: Componentes de um DFD9
Ilustração 2: Diagrama de Contexto
Ilustração 3: Diagrama de Fluxo de dados
Ilustração 4: Diagrama de entidades e associações19
Manual de Utilizador
Manual de utilizador 1: Pagina Principal27
Manual de utilizador 2: Opções de Reserva28
Manual de utilizador 3: Página de Login29
Manual de utilizador 4: Página de Registo30
Manual de utilizador 5: Página de Administração31
Manual de utilizador 6: Página de inserção de voos32
Manual de utilizador 7: Página de Eliminação de Voos33
Manual de utilizador 8: Página onde termina a reserva34



Introdução

Este projecto trata da reserva de voos online, um método fácil e que não requer grande esforço. Qualquer pessoa Pode reservar o seu voo pela internet através do sistema de vendas da agência "NetVoos" com toda a segurança. O processo de reserva é rápido, simples e seguro.

Para reservar o voo, o cliente deverá indicar o aeroporto de partida e o de chegada. Depois de seleccionar o destino da viagem abrir-se-á uma outra página em que irá aparecer todos os voos existentes relacionados com os destinos indicados pelo cliente.

Ao reservar os voos através da nossa página na internet o cliente facilitará o nosso trabalho e estará a tirar proveito do facto de não ter de se deslocar à loja "Agência NetVoos".

Para a realização deste projecto utilizei vários métodos de programação (PHP, MySql, etc.). Neste relatório irei dar igualmente algumas definições utilizadas nesse trabalho.



Análise de Sistemas

Análise de Sistemas pode ser definida como o processo de analisar, projectar, implementar e avaliar sistemas para fornecer informações que apoiem as operações e processos de tomada de decisão de uma organização.

Participantes na Análise de Sistemas

O desenvolvimento de sistemas de software é um empreendimento realizado em equipa. Um analista de sistemas bem sucedido, além de conhecimento sobre as tecnologias, deve ter algumas aptidões interpessoais.

Analistas do sistema

Deve ser capaz de lidar ao mesmo tempo com os utilizadores, programadores e a administração.

Além de se preocupar com o desenvolvimento de software, o analista terá de considerar o hardware, as pessoas que o operam.

Algumas das funções do analista do sistema

- Planear, supervisionar e coordenar a análise e o levantamento dos serviços.
- ❖ Identificando as suas principais características, propondo consequentemente alterações, visando a melhoria do desempenho.
- Coordenar e orientar as revisões de projectos.



Modelo Ambiental

❖ O modelo ambiental descreve o ambiente no qual o sistema se insere, ou seja, descreve o contexto do sistema

♣ Componentes do modelo ambiental

- Definição de objectivos
- Lista de eventos
- Diagrama de contexto

Descrição dos objectivos

- É uma descrição textual concisa do propósito do sistema.
- É voltada para aqueles que não estão envolvidos directamente com o desenvolvimento do sistema



Lista de Eventos

 Consiste numa lista narrativa que ocorre no exterior do sistema a qual o nosso sistema deve responder

♣ Os eventos classificam-se em:

- Orientados a fluxo: quando transportam dados;
- **Temporais:** quando acontecem periodicamente;
- Condicionais: quando acontecem devido à verificação de uma condição pelo sistema

Diagrama de contexto

É um caso especial de diagrama de fluxos de dados, no qual um único processo representa o sistema inteiro

Símbolo	Descrição
	Processo (Sistema)
	Entidade Externa
	Fluxo de Dados
	Depósito de Dados

Tabela 1: Componentes de um diagrama de contexto



Modelo Comportamental

Descreve o comportamento no interior do sistema, necessário para interagir com o ambiente.

4 Técnicas utilizadas:

- Diagrama de Fluxos de Dados (DFD)
- Dicionário de Dados (DD)
- Diagrama de Entidades e Associações (DEA)

Diagrama de fluxo de dados (DFD)

• É um modelo que permite representar o sistema como uma rede de processos, as funções que precisam ser implementadas e os fluxos de dados manipulados por estas funções.

4 Componentes DFD

- DFD Entidades Externas
- DFD Processos
- Fluxo de dados
- Depósito de Dados

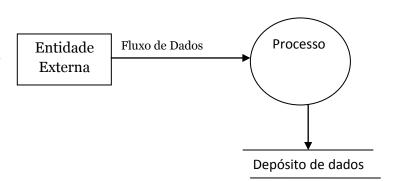


Ilustração 1: Componentes de um DFD



Entidades Externas

- São representadas por um rectângulo
- Comunicam directamente com o sistema através do fluxo de dados
- As entidades externas n\u00e3o podem se comunicar entre si

* Processo

 É representado por um círculo. O nome do processo é normalmente o nome do sistema

***** Fluxo de Dados

 É representado por uma seta. É utilizada para mostrar os movimentos dos dados de uma ponta para a outra

Depósito de dados

 São elementos do DFD que representam arquivos ou tabelas de um banco de dados em que se armazenam os dados gerados a partir de um processo.



Dicionário de dados

O dicionário de dados consiste numa lista organizada de todos os elementos de dados que são pertinentes para o sistema.

♣ Notação utilizada no DD

 Para descrever de uma forma precisa cada componente de dados utiliza-se um conjunto de símbolos simples

Símbolo	Significado
=	É constituído por
+	Е
0	Enquadra componentes opcionais
	Enquadra componentes que são utilizados alternativamente
I	Separa componentes alternativos enquadrados por []
**	Enquadra comentário
@	Identifica a chave primária de um depósito

Tabela 2: Elementos de um Dicionário de dados



Diagrama de Entidades - Associação

Também chamado Diagrama de Entidades-Relacionamentos (DER). Serve para:

- Interagir com o utilizador,
- Definir depósito de dados e
- Focalizar relacionamentos entre depósito de dados.

♣ Componentes de um DEA

- Entidade
- Atributo
- Relacionamento

* Entidade

- Representado por uma caixa rectangular.
- Qualquer conceito com interesse para a organização, sobre o qual se quer guardar informação e que possa ser identificável de forma inequívoca

* Atributo

Propriedade que caracteriza uma entidade

* Relacionamento

- Representado por um losango
- É uma associação entre entidades distintas
- Pode haver mais do que um relacionamento entre dois objectos



* Os possíveis tipos de Relacionamento que existem:

- ♣ Um para um (1 para 1) indica que as tabelas têm relação unívoca entre si.
- ↓ Um para muitos (1 para N) a chave primária da tabela que tem o lado 1 vai para a tabela do lado N. No lado N ela é chamada de chave estrangeira;
- ♣ Muitos para muitos (N para N) quando as tabelas têm entre si uma relação n..n, é necessário criar uma nova tabela com as chaves primárias das tabelas envolvidas.

Conceito Chave

 As tabelas relacionam-se umas com as outras através de chaves. Uma chave é um conjunto de um ou mais atributos que determinam a unicidade de cada registo.

Tipos de chaves:

Chave primária:

• São os atributos que identificam a entidade.

Chave Estrangeira:

 São os atributos que são usados para referenciar entidades de outras tabelas. Possui valores da chave primária da tabela referenciada.



Normalização

- É um conjunto de normas que permite criar uma boa estruturação das bases de dados relacionais, de forma a evitar perda de informação.
- * A normalização é composta por um conjunto de processos chamados formas normais.
 - ♣ 1^a Forma Normal (1FN);
 - Uma Tabela está na Primeira Forma Normal quando todos os atributos são atómicos.
 - ♣ 2^a Forma Normal (2FN);
 - Uma tabela esta na 2FN se encontrar na 1FN e se todos os atributos não chave dependerem da chave
 - **♣** 3^a Forma Normal (3FN);
 - Uma tabela esta na 3FN se estiver na 2FN e se nenhum atributo não chave depender funcionalmente de algum outro atributo que não seja chave



Análise do Sistema de Reserva de Voos

Modelo Ambiental

Descrições dos objectivos

Este trabalho tem como objectivo a reserva de voos a partir de uma página online, da agência.

A reserva de passagens é restrita a utilizadores que estão registados. Os utilizadores não registados só podem consultar a informação sobre o site. Para se autenticar o utilizador deve preencher os campos com os dados do BI, E-mail, nome, morada, país, telefone, telemóvel, sexo, data nascimento etc.

A reserva para os utilizadores autenticados é feita através da escolha do voo pretendido. Cada voo é caracterizado pela companhia, assim como o aeroporto de partida e chegada, a data de partida e de chegada, numero de lugares no económico e numero de lugares no executivo e o preço da reserva. O aeroporto é representado pelo seu nome e país. A companhia é caracterizada pelo nome, morada e contacto. O país é caracterizado pelo nome e cidade. Após a escolha é apresentado ao utilizador uma listagem de todas as possibilidades dos voos, de acordo com os aeroportos seleccionados.

O administrador do sistema terá a possibilidade de inserir novos voos e eliminar voos.

Semanalmente, o sistema emite uma listagem de todos os passageiros com reserva de voos

Se o cliente pretender cancelar a reserva terá de fazer o login da página.



Lista de Eventos

- 1- Cliente regista-se no site (fluxo)
- 2- Cliente reservar voos (fluxo)
- 3- Administrador consulta as reservas
- 4- Cliente cancela reserva de voo (fluxo)
- 5- Administrador elimina voos (Fluxo)
- 6-Administrador insere novos voos (Fluxo)

Diagrama de Contexto

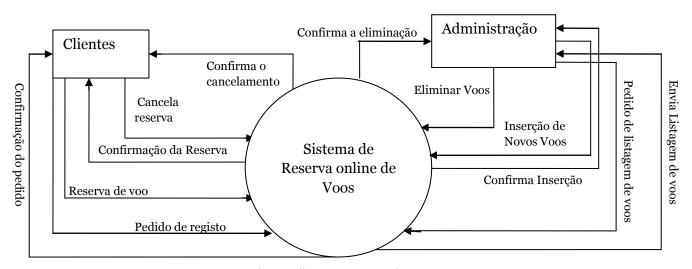


Ilustração 2: Diagrama de Contexto



Dicionário de Dados

Clientes = @nºBI + Nome + Morada + Telefone + e-mail + sexo + data_nasc

Agencias= @Cod_Agencia + nome + morada + contacto

Países = @Cod_País + Nome + Cidade

Aeroportos = @cod_Aeroporto + Nome_Aeroporto + Cod_pais

Reservas =@cod Reserva + cliente + voos + estado +dia reserva

Voos = @Cod_Voos + cod_Companhia + Aeroporto_Partida + Aeroporto_Chegada + Data_Ida + Data_Volta + preço

Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

→Depósito de dados da agência

- Clientes
- Reservas
- Agencias
- Aeroportos
- Voos
- País



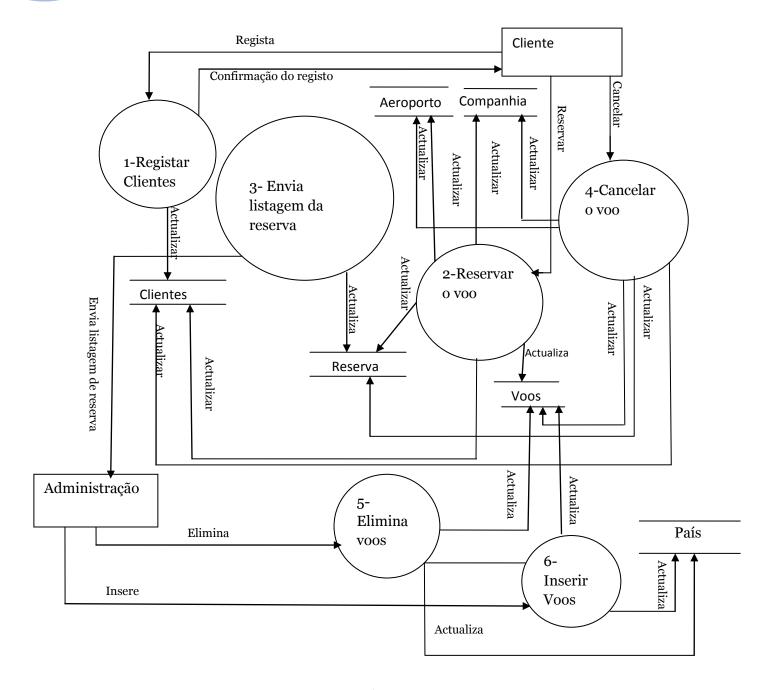


Ilustração3:Diagrama de Fluxo de dados



Diagrama de Entidades e associação

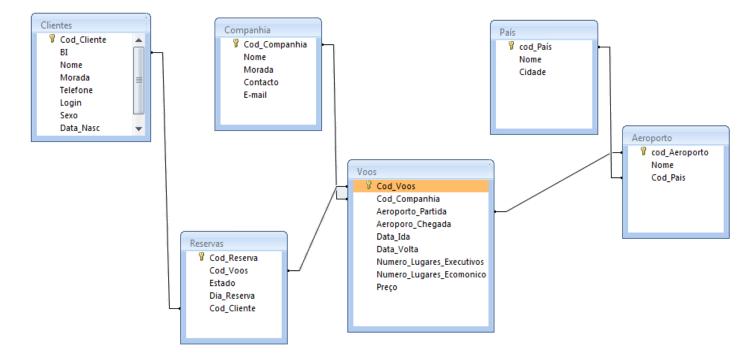


Ilustração 4: Diagrama de entidades e associações

Normalização da base de dados

Na normalização da base de dados as tabela não foram alteradas pois na sua construção já se encontravam na 3ª forma normal, não existe dependências funcionais das chaves primárias e nenhuma das dependências funcionais dependem de atributos não chaves



Tecnologias utilizadas no trabalho

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizei vario tipos de tecnologias tais como:

+ HTML

 É uma linguagem utilizada para produzir páginas na Web.

♣ PHP

- Linguagem de criação de scripts
- Embutido no HTML
- Permite conexão com Bases de Dados

♣ MySql

• É um sistema para criação da base de dados

Ferramentas Utilizadas

- Editor HTML
- Adobe Dreamweaver
- Microsoft Office Word 2007
- Paint
- PowerPoint



A seguir apresento os scripts criados na MySql para a criação das tabelas e inserção dos dados nas mesmas

Script para a criação das tabelas

create database pap2;

use pap2;

create table cliente (cod_Cliente int(5) auto_increment, BI int(8), Nome_Cliente varchar(20), Morada varchar(20), Telefone int (9), Telemovel int (9), Login varchar(30), Password varchar (9), Sexo varchar(2), Data_Nasc date, Primary key(cod_cliente));

create table companhia (cod_Companhia int(5) auto_increment, Nome_Comp varchar (30), Morada varchar (70), Contacto int, E_mail varchar (30), primary key(cod_Companhia));

create table pais (cod_pais int(5) auto_increment, Nome_Pais varchar (20), Cidade varchar (20), Primary key (Cod_pais));

create table aeroporto (Cod_Aeroporto int (5) auto_increment, Nome_Aeroporto varchar (20), Cod_pais int(5) references pais(cod_pais), Primary key (Cod_Aeroporto));



create table Reserva (Cod_Reserva int (5) auto_increment, Cod_Voos int (5) references voos (Cod_Voos), Estado varchar(20), Dia_Reserva date, Cod_Cliente int(5) references cliente (cod_Cliente), Primary key (Cod_Reserva));

create table voos (Cod_Voos int(5) auto_increment, Cod_Companhia int(5) references companhia (cod_Companhia), Aeroporto_Partida int (6), Aeroporto_Chegada int (6), Data_ida date, Data_Volta date, Numero_Lugares_Executivo int (2), Numero_Lugares_Economico int (2), Numero_Passageiros int (2), Preco float(3,2), Primary key (Cod_Voos));



Script para a inserção dos dados

"mar@hotmail.com", "maria321", "m", 1982-06-21);

```
use pap2;
insert into cliente values
(NULL, 12345678, "Ana Carla", "Almada", 212902921, 968754329,
"Ana_@hotmail.com", "ana1234", "f", 1980-03-20),
(NULL, 87654321, "Bruno Vale", "Almada", 213546540, 921341201,
"ValeBruno@hotmail.com", "vale1990", "m", 1981-02-01),
(NULL, 32543289, "Carlos Santos", "Cruz de pau", 212976533,
912300986,"C_@gmail.com", "12345678", "f", 1982-07-22),
(NULL, 43526780, "Dário Pena", "Lisboa", 211234567,
965436782, "Pena_@gmail.com", "C7654321", "m", 1982-09-11),
(NULL, 09878790, "Eliana Guimarães", "Porto", 218790743, 923452310,
"Eli_@hotmail.com", "eli2003", "f", 1982-08-18),
(NULL, 09879989, "Felipa Alves", "Caparica", 210098766, 965432678,
"FA_82_@gmail.com", "fa822009", "f", 1982-03-06),
(NULL, 00987657, "Guilherme Silva", "Trafaria", 213476589, 938765432,
"Gui_@live.com","query54", "m", 1982-01-30),
(NULL, 98007658, "Hugo Marques", "Almada", 210098709, 937659003,
"Hugo_@hotmail.com","hugoboss", "m", 1981-11-28),
(NULL, 12343212, "Isabel Santos", "Trafaria", 212134554, 965456796,
"santos_trafa@gmail.com", "medica123", "f", 1982-09-05),
(NULL, 00000124, "Administrador", "escola", 213435567, 967474748,
"admin_escola@hotmail.com", "escola200", "F", "2010-06-09:40 23-06-201017"),
(NULL, 43524678, "José Carlos", "Marisol", 21234356, 934554323,
```

```
Reserva
de Voos
```

```
insert into companhia values
(NULL, "Lufthansa", "Av. D.João II Edifício Central Office", 707782782,
"Loftha @gmail.com"),
(NULL, "Tap Portugal", "Av. Duque de Loulé Marquês de Pombal", 707205700,
"tap_P@gmail.com"),
(NULL, "Tacv Cabo Verde Airlines", "Av. Amílcar Cabral PRAIA Ilha de Santiago Cabo
Verde", 238260820, "tacv@sapo.pt"),
(NULL, "South African Airways", "Rua Clube Maritimo Africano 24 RC", 002442391,
"African S@hotmail.com"),
(NULL, "Air Ivoire", "rua marfim Nr5 1drt", 9823443, "CostaMarfim@gmail.com"),
(NULL, "Santa Barbara Airlines", "Rua Latino Coelho", 213503060,
"Santa@hotmail.com"),
(NULL, "Donbassaero Airlines", "rua airlines 2esq", 12345667, "Don_aero@sapo.pt"),
(NULL, "Klm airlines", "Santa Catarina Blumenau", 123456789,
"Catarina@hotmail.com"),
(NULL, "Avior Airlines", "rua air", 354561484, "info@atlantidaviagens.pt"),
(NULL, "Air France-KLM", "rua de janjil", 0023304567, "air@gmail.fr");
insert into pais values
(NULL, "Franca", "Paris"),
(NULL, "Alemanha", "Berlim"),
(NULL, "Inglaterra", "Londres"),
(NULL, "Cabo Verde", "Praia"),
(NULL, "China", "Pequim"),
(NULL, "Venezuela", "Caracas"),
(NULL, "Portugal", "Lisboa"),
(NULL, "Espanha", "Madrid"),
(NULL, "Luxemburgo", "Luxemburgo"),
(NULL, "Holanda", "Amesterdão");
```

Reserva de Voos

```
Insert into Aeroporto values
```

(NULL, "Franca-Charles de Gaulle", 1),

(NULL, "Alemanha-Berlin Tegel Airport", 2),

(NULL, "Londres - London Gatwick Airport", 3),

(NULL, "Praia - Ilha de Santiago", 4),

(NULL, "China-Bejin International Airport", 5),

(NULL, "Caracas - Caracas International Airport", 6),

(NULL, "Lisboa - Portela", 7),

(NULL, "Madrid - Barajas", 8),

(NULL, "Luxemburgo International Airport", 9),

(NULL, "Holanda-Haia International Airport", 10);

Insert into Reserva values

(NULL, 10, "Não Pago", "2009-11-2", 8),

(NULL, 7, "Pago", "2008-01-3", 5),

(NULL, 6, "Pago", "2010-05-17", 6),

(NULL, 5, "Não Pago", "2009-06-13", 3),

(NULL, 9, "Não Pago", "2010-23-10", 9),

(NULL, 2, "Pago", "2009-07-26", 1),

(NULL, 4, "Pago", "2010-08-19", 2),

(NULL, 1, "Pago", "2007-09-14", 7),

(NULL, 8, "Não Pago", "2009-12-05", 10);

Reserva de Voos

insert into Voos values

```
(NULL, 3, 1, 2, "2010-06-20", "2010-08-20", 40, 20, 60, 800.00),
```



Manual do utilizador



Manual de utilizador 1: Pagina Principal

A página Principal representa a página de entrada no site da agência de viagens NetVoos. Nesta, o utilizador pode escolher o aeroporto onde quer iniciar a sua viagem e o aeroporto de chegada. De seguida, o sistema mostra todos os voos disponíveis entre os dois aeroportos seleccionados. Também um utilizador novo pode fazer o registo na página caso contrário pode fazer o login da página. O administrador do sistema pode também a partir desta página fazer login e ter acesso a um conjunto de funcionalidades restritas.

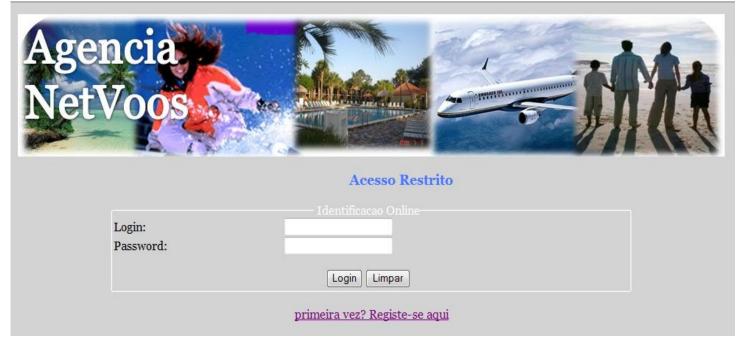




Manual de utilizador 2: Opções de Reserva

Nesta página serão visualizadas as opções de voos disponíveis entre os dois aeroportos seleccionados. Através dessa mesma página o utilizador poderá voltar à página principal ao clicar na hiperligação voltar para trás





Manual de utilizador 3: Página de Login

Nesta página os utilizadores podem fazer o login, introduzindo o email de registo e a password ou fazer o registo se for um novo utilizador. O administrador do sistema também pode usar esta pagina para ter acesso as suas funcionalidades utilizando o próprio e-mail e a password.

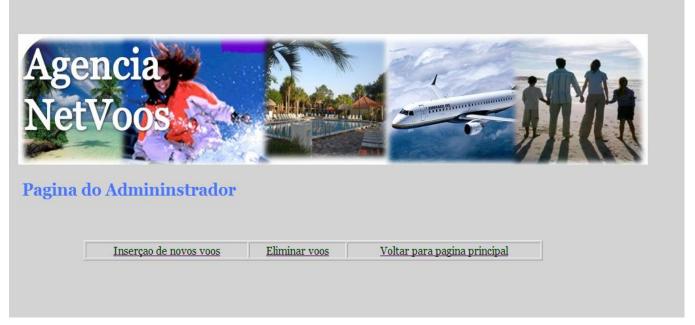




Manual de utilizador 4: Página de Registo

Nesta página os novos utilizadores podem fazer o registo através do preenchimento de alguns dados. Nesse registo temos alguns campos com preenchimento obrigatório





Manual de utilizador 5: Página de Administração

Esta é a página do administrador, a partir de onde se poderá fazer alterações. Tais como inserção de novos voos e eliminar voos





Manual de utilizador 6: Página de inserção de voos

Esta é a página de uma das funções do administrador. Nesta página poderá inserir-se novos voos na base de dados da agência, ao inserir novos voos será mostrado uma mensagem da confirmação de inserção de voos, poderá a partir desta página voltar para a página da administração ou regressar à página principal





Manual de utilizador 7: Página de Eliminação de Voos

Nesta página o administrador do sistema pode eliminar voos na base de dados, após a eliminação de voo será apresentado uma mensagem que confirma a eliminação, poderá também voltar à página da administração ou regressar à página principal





A sua reserva esta em processamento

Obrigado por escolher a nossa agencia

Manual de utilizador 8: Página onde termina a reserva

Esta é a página final. Dela consta uma mensagem de confirmação da reserva e uma mensagem de agradecimento ao cliente.



Bibliografia

Apontamentos do moodle

http://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Fluxos_de_Dados

http://w3.ualg.pt/~jvo/ep/dfd.pdf



Conclusão

Com a realização deste projecto conclui que fazer um site não é muito fácil, para realizar este projecto ouve muitas dificuldades, principalmente na parte do PHP, também ouve um pouco de dificuldade na análise do sistema mas foi na parte da discrição do sistema. Mas apesar das dificuldades acho que consegui atingir os meus objectivos, algumas funções foram desactivadas porque não ouve tempo para terminar e também ao adicionar novas funções estes deixaram de funcionar

Mais o balanço final que faço do meu trabalho é positivo pois aprendi algumas coisas com a realização deste projecto