



ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
SISTEMAS OPERATIVOS II

Primeiro trabalho pratico

Autores:

João Martins
27396

Miguel Casco
28966

April 19, 2015

Contents

1	Introdução	2
2	Criação da base de dados	3
3	Aplicação Servidor	3
4	Aplicação Cliente	3
5	Makefile	4

1 Introdução

Foi proposto neste trabalho a criação de uma aplicação cliente e de um servidor para uma companhia aérea, na qual o cliente fizesse pedidos ao servidor e o servidor acesse a uma base de dados criada por nós na plataforma alunos.di.uevora.pt para enviar a resposta pretendida.

Para a realização deste trabalho foi necessário conhecimentos expostos nas aulas, tais como Java RMI, utilizado na ligação entre o cliente e o servidor, e JDBC, utilizado na ligação entre o servidor e a base de dados.

Foi também necessário a aplicação de alguns conhecimentos básicos de SQL, nomeadamente "create table" para a criação da base de dados na plataforma, e select, update e agregações, para fazer as queries correctas a base de dados de forma a podermos tratar retirar correctamente os dados pretendidos, trabalhar sobre eles e dar a resposta adequada ao pedido do cliente, seja reenviando a informação ao mesmo, ou apenas fazendo alterações na base de dados.

2 Criação da base de dados

A nossa base de dados na plataforma alunos.di.uevora.pt foi criada apartir do nosso terminal.

Utilizamos o comando `ssh -l lxxxxx alunos.di.uevora.pt`, para aceder a maquina e depois `psql`, para aceder a nossa base de dados na plataforma e atraves disso, criamos as nossas duas tabelas utilizando:

```
create table voo(id integer primary key ,destino varchar(100), lugares integer,data
date,hora integer);
```

```
create table venda(id_venda integer primary key, id_voo integer, passageiro varchar(250));
```

Com estas tabelas conseguimos guardar e trabalhar com os dados necessarios para a nossa aplicação.

3 Aplicação Servidor

O nosso servidor tem uma interface remota (Voos), que fornece metodos remotos para serem utilizados pela aplicação cliente. Vai estabelecer uma conexão à base de dados da plataforma alunos.di.uevora.pt, autenticando o utilizador da base de dados, e dependente do pedido do cliente, vai executar uma query (preparada para PostGres SQL) sobre a base de dados. Dependendo ainda da qwerie os dados podem ser trabalhados, como por exemplo no caso da venda, em que é necessario fazer um update no numero de lugares disponiveis e inserir novos dados, ou apenas devolver os dados para o cliente, como no caso de mostrar os voos para um determinado destino.

4 Aplicação Cliente

A nossa aplicação cliente parte de um esqueleto fornecido pelo professor para abrir uma janela interativa, onde o cliente coloca a acção que pretende que o servidor faça. Após a acção ser escolhida, a mesma será procurada no serviço de nomes, que tem de ter sido lançado antes (comando: `rmiregistry -J-classpath -Jclasses:. 9000`). Depois de invocar um metodo do objeto remoto o nosso servidor executará a qwerie apropriada e devolverá a informação devida ao cliente.

5 Makefile

O nosso trabalho foi testado no netbeans, pelo que o makefile foi criado durante o fim de semana, ao que não tivemos acesso a plataforma alunos.di.uevora.pt, para efectuar testes. Para o trabalho ser feito com o make file, deve-se ir para a pasta do trabalho, e executar os seguintes comandos:

```
make all  
make reg  
make rs  
make rc
```