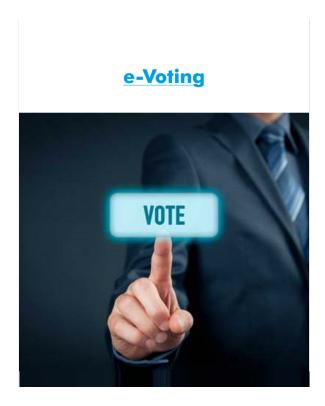
Relatório primeira meta de Sistemas Distribuídos 05/01/2015

eVoting: Voto Electrónico na UC



Trabalho realizado por:

Ana Luísa da Rocha Alves Rainha Coelho 2015231777 Bárbara Sousa Fernandes Gonçalves 2018295452 Maria Paula de Alencar Viegas 2017125592

Detalhes do funcionamento do servidor Multicast:

Cada Multicast server representa uma mesa de voto. Estas vão gerir os terminais de voto (Multicast Clients), podendo cada mesa ter um ou mais terminais associados à mesma. Como sugerido no enunciado, temos 2 threads: uma para descoberta de máquinas (MulticastServer) e outro para comunicação (MulticastServerReceive) entre os terminais clientes e o servidor da mesa().

Detalhes do funcionamento do cliente Multicast (Voting Terminal):

São os clientes Multicast que estão associados a cada mesa de voto, e que permitem realizar as funcionalidades 7 e 8 e comunicam-se pelo protocolo UDP. O cliente encerra depois do utilizador votar.

Protocolo UDP:

Utilizado na comunicação entre o Servidor RMI Primário e Secundário. Utilizado também entre o MulticastServer e o Terminal de Voto a partir de packets. Temos 2 sockets associados a portos diferentes, sendo um para a receção e outro para o envio dos pacotes.

```
Protocolo (exemplos):
```

Voting Terminal:

type | login; userID | 123; password | 123

type | vote; option | 1

MulricastServer:

type | status; logged | on; msg | Welcome to eVoting type | status; logged | off; msg | Wrong credentials

Detalhes do funcionamento do servidor RMI:

RMIServer:

Classe mais importante do sistema. Estabelece a comunicação entre ele e a Consola de Administrador e entre ele e o MulticastServer (mesaDeVoto) a partir do RMI Interface. Durante a execução do RMI Server é instanciado o RMI Registry. Quando se inicializa o RMIServer este vai verificar se existe RMI Registry e se existir passa a secundário.

O RMIServer implementa um servidor de UDP para comunicar entre o Server primário e o Server secundário que está a verificar a existência de um Servidor Primário em funcionamento. Em caso de avaria o RMI secundário deve assumir o papel do Primário.

Consolada de Administração:

A Consola de Administração é a classe onde gerimos todos os dados do sistema. Classe que pede, guarda e envia (através do RMI Interface para o RMIServer) os dados que o Cliente introduz a partir métodos:

- o register;
- createElection;
- manageCandidateLists;
- manageVotingTables;
- altElection;
- votingPlace;
- o tableState;
- consultarEleicoesTempoReal;
- o altInfo;

Distribuição de tarefas por grupo:

| Requisitos funcionais | Ana | Maria | Bárbara |
|---|-----|-------|---------|
| Registar novo utilizador | Χ | | |
| Criar eleição | Χ | | Х |
| Gerir listas de candidatos a uma eleição | | Х | X |
| Criar mesas de voto | | Х | |
| Gestão automática de terminais de voto, por Multicast | | Х | |
| Identificar eleitor na mesa de voto e desbloquear um terminal de voto | | Х | |
| Login de eleitor no terminal de voto | | X | |
| Votar | | Х | |
| Editar propriedades de uma eleição | Χ | | |
| Saber em que local votou cada eleitor | | | Х |
| Consola de administração mostra mesas de voto on/off e votantes | Х | | |
| Consola de administração atualizada em tempo real nas eleições | Х | | |
| Eleição termina corretamente na data, hora e minuto marcados | Х | Х | Х |
| Consultar resultados detalhados de todas as eleições passadas | | | Х |
| Voto antecipado | - | - | - |
| Alterar dados pessoais | | | Х |
| Eleições segmentadas, e.g., conselho geral | - | - | - |
| Gerir membros de cada mesa de voto | - | - | - |

Teste de software:

| Testes | Pass/Fail |
|--|------------------|
| Registar novo utilizador | Pass |
| Criar eleição | Pass |
| Gerir listas de candidatos a uma eleição | Pass |
| Criar mesas de voto | Pass |
| Gestão automática de terminais de voto, por Multicast | Pass |
| Identificar eleitor na mesa de voto e desbloquear um terminal de | Pass |
| voto | |
| Login de eleitor no terminal de voto | Pass |
| Votar | Pass |
| Editar propriedades de uma eleição | Pass |
| Saber em que local votou cada eleitor | Pass |
| Consola de administração mostra mesas de voto on/off e votantes | Pass |
| Consola de administração atualizada em tempo real nas eleições | Pass |
| Eleição termina corretamente na data, hora e minuto marcados | Pass |
| Consultar resultados detalhados de todas as eleições passadas | Pass |
| Voto antecipado | Não implementado |
| Alterar dados pessoais | Pass |
| Eleições segmentadas, e.g., conselho geral | Fail |
| Gerir membros de cada mesa de voto | Não implementado |