

Projecto de Base de dados



Universidade de Coimbra
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Departamento de Engenharia Informática

Meta 2

Trabalho realizado por:

Christopher Jin Liu, cliu@student.dei.uc.pt, 2013150914

Emanuel dos Santos Matos, ematos@student.dei.uc.pt, 2011149813

Introdução

O projeto tem como objetivo a criação de um sistema de voto eletrónico que consiste na obtenção, armazenamento e contagem de votos, por via eletrónico, relativos a um processo eleitoral. Numa eleição apresentam-se candidatos e a escolha de cada votante é secreta, sendo que cada eleitor poderá apenas votar uma vez em cada eleição, e a contagem de votos deverá estar de acordo com as escolhas feitas pelos votantes.

Sendo que assim para este projeto será implementado uma base de dados de um sistema de voto eletrónico onde será guardados as informações relativas aos utilizadores, eleições, etc, que depois serão acessadas pelo programa relativo ao projeto de Sistemas Distribuídos.

Manual do Programador

- Classe Funtions - Classe onde estabelecemos a ligação com a Oracle, caso não seja possível estabelecer conexão são emitidos os devidos erros. É também nesta classe que executamos devidas alterações na base de dados.
 - `public boolean CriarouUpdateUser(UserInfo m)` - Através desta função podemos registar ou alterar os dados dos utilizadores. Para fazer update fazemos um INSERT que depois através de um trigger apenas atualiza os valores.
 - `public Boolean AdicionarDepFac(DepFacInfo m)` - Esta função serve para adicionar departamentos e faculdades a base de dados.
 - `public boolean RemoverDepFac(String nomerem)` - Esta função serve para remover departamentos e faculdades da base de dados.
 - `public boolean AlterarNomeFaculdade(String antigo,String novo)` - Nesta função podemos alterar o nome de uma faculdade.
 - `public boolean AlterarNomeDepartamento(String antigo, String novo)` - Nesta função podemos alterar o nome de um departamento.
 - `public UserInfo AutenticarEleitor(double bi, String pass)` - Esta função tal como o nome indica serve para autenticar o eleitor.

- `public CopyOnWriteArrayList<DepFacInfo>`
`RetornaTodosDepFac()` - Nesta função carregamos todos os departamentos para uma arraylist.
- `public boolean CriarEleicao(EleicaoInfo e,ArrayList<Integer>ids)` - Esta função serve para criar uma eleição na base de dados.
- `public boolean CheckaExistenciaMesa(int eid,int did)` - É apenas usada para ver se a mesa foi criada.
- `public boolean AdicionarMesaVoto(int eid, Mesa_voto m)` - Através desta função podemos adicionar mesas de voto.
- `public ArrayList<Integer> RetornaMesasVotoID(int eid)` - Esta função serve para sabermos as mesas de uma eleição.
- `public boolean RemoveMesaVoto(int id)` - Serve para eliminar uma mesa de voto da base de dados.
- `public boolean Identificar_VerificaEleicao(int bi,int eid)` - Serve para saber o utilizador pode participar na eleição.
- `public boolean Verifica_Votos(int bi,int eid)` - Através desta função conseguimos saber se um utilizador já participou ou não na eleição.
- `public void MostraLocalVotoEleitores(int eid)` - Com esta função sabemos onde conseguimos saber onde o eleitor realizou o voto.

- `public void ConsultarEleicao(int eid)` - Com esta função sabemos quantos votos cada lista tem numa eleição.
- `public ArrayList<Integer> RetornaEleicoesAcabadas()` - Serve para sabermos as eleições já terminadas.
- `public ArrayList<Integer> RetornaEleicoesNaoIniciadas()` - Serve para sabermos as eleições que ainda não começaram.
- `public ArrayList<Integer> RetornaEleicoesDecorrer()` - Serve para sabermos as eleições que ainda estão a decorrer.
- `public void Votar(UserInfo u,int eid,int mid)` - É através desta função que os eleitores conseguem realizar o voto.
- `public void AlteraEstadoMesa(int mid, int estado)` - Serve para alterar os estados das mesas de voto.
- Classe Voto - Classe onde são tratados os dados necessários para realizar o voto.
- Classe UserInfo - Classe com um construtor para inicializar os dados necessários para os utilizadores.

- Classe MesaTerminal - Classe onde são geridos os terminais de voto e funciona como uma Mesa/Terminal de voto.
- Classe Mesa_voto - Classe responsável pelas mesas de voto.
- Classe ListasCandidatas - Classe responsável pelo construtor e por gerir os dados das listas de candidatos.
- Classe EleicaoInfo - Classe onde são tratados os dados relativos às eleições.
- Classe DepFacInfo - Classe com as informações das faculdades e departamentos.
- Classe Consola - Classe onde são geridas as eleições, os users, as listas, as mesas de voto, bem como votos antecipados. Esta é uma classe fundamental para a geração e manutenção das diversas funcionalidades do trabalho.

Manual de utilizador

Para realizar este trabalho foi usado a máquina virtual fornecida pelo docente pelo que para inicializar a base de dados deverá primeiro executar no sqlDeveloper na máquina virtual o ficheiro .sql contigo na pasta do trabalho, sendo que esta contém os comandos sql para criar o necessário para a execução do programa java, deverá também deixar a password e username como “bd” e “bd”.

Para inicializar a consola de Administração deverá num IDE de Java sendo que o grupo recomenda usar o IntelliJ Ultimate pois este permite facilmente ver as alterações à base de dados, fazer Run do ficheiro Consola.Java que de seguida irá na Consola do IDE irá aparecer o menu com as opções e instruções de como deve utilizar o programa, sendo as opções as seguintes listadas sendo que algumas delas contém sub opções:

1-Criar Ou Update Utilizador

2-Gerir Faculdade Departamentos

2.1-Adicionar Departamentos

2.2-Alterar Nome Faculdade

2.3-Alterar Nome Departamento

2.4-Remover Faculdade ou Departamento

3-Criar Eleição

4-Gerir Lista de Candidatos a uma Eleição

5-Gerir Mesas de Voto

5.1-Adicionar Mesas de Voto

5.2-Remover Mesas de Voto

6-Alterar Propriedades de uma Eleição

7-Saber em que local votou cada eleitor

8-Consultar resultados detalhados

9-Voto Antecipado

10-Gerir Membros da Mesa de Voto

11-Fechar o programa

Sendo de referir que se a base de dados não conter pelo menos um departamento será necessário primeiro através do programa criar um departamento no mínimo para que a maioria das funcionalidades desbloqueie.

Existe também uma opção 12 sendo que esta é para simplesmente alterar o estado de uma eleição a escolha para testes.

Para inicializar a Mesa de Voto / Terminal deverá fazer o mesmo que para a Consola de Administração executando o ficheiro MesaTerminal.java sendo que depois deverá seguir os passos pedidos no ecrã. De frisar que uma Mesa só pode escolher uma eleição e um local dentro das mesas existentes dessa eleição. Caso não existam eleições a decorrer a mesa irá se fechar.

ER

