



MANUAL DE UTILIZADOR TRABALHO PRÁTICO

Programação Distribuída 2020-
Meta 1

Vasco Oliveira: 2019119011

João Gonçalves: 2018014306

João Valente: 2017016033

INTRODUÇÃO

Neste trabalho foi-nos pedido para implementar um serviço de mensagens do estilo “slack”, que consiste num sistema distribuído de comunicação de rede tanto utilizando protocolos UDP como TCP.

Para guardar a informação estamos a utilizar uma base de dados em mySQL integrada no nosso projeto java.

O nosso projeto pode ser dividido em dois componentes, o cliente que permite o input do utilizador e tem como responsabilidade disponibilizar as várias funções de comunicação do projeto, e o servidor liga os vários clientes ao comunicar entre vários servidores, através de multicast.

RELAÇÃO CLIENTE-SERVIDOR

O cliente irá ser responsável por receber informação da parte do utilizador, de seguida irá converter essa informação de objeto para bytes.

Por sua vez estes bytes iram ser enviados pelo Stream de saída do TCP, qualquer resposta do servidor para o cliente é efetuada através de um pipe. Os servidores comunicam entre eles através de UDP multicast.

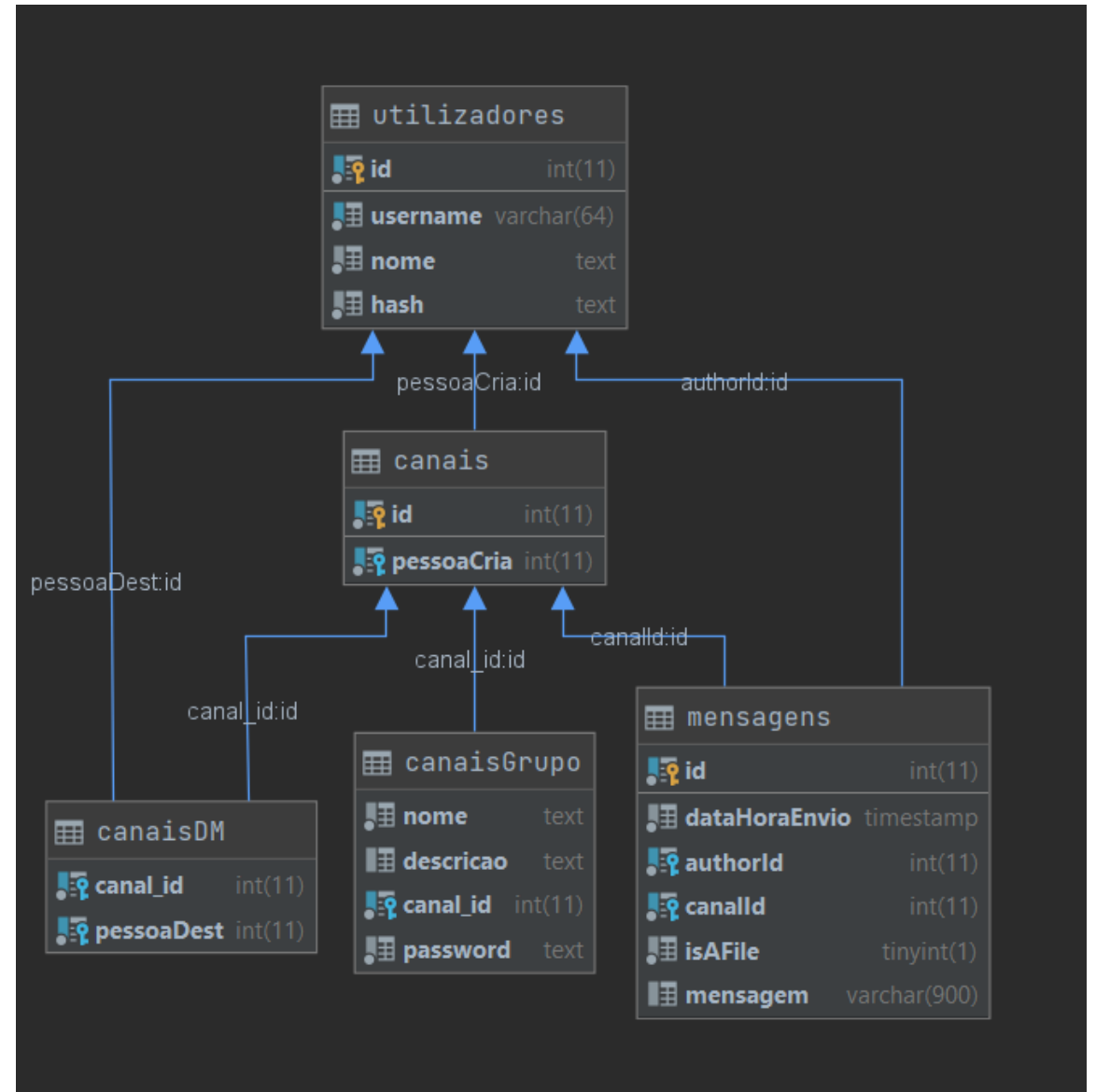
De modo a testar deve ser corrido CriaBasedeDados com os argumentos `username_server password_server 5 true`. Ex: `root password 5 true`. De seguida deve ser iniciada a main do servidor e depois a main do cliente.

REQUISITOS

Nós tivemos como objetivo oferecer aos utilizadores as seguintes funcionalidades :

- ❖ Login/ Registo
- ❖ Listar Utilizadores
- ❖ Mandar mensagem privada
- ❖ Listar n mensagens recebidas
- ❖ Editar Canais
- ❖ Enviar ficheiros
- ❖ Listar ficheiros recebidos
- ❖ Apresentar estatísticas de um canal

ESQUEMA DA BASE DE DADOS



REGISTO

No registo o utilizador deve:

1. Introduzir o nome dele
2. Introduzir um username
3. Introduzir uma password

Quando introduzidos os campos de registo irá ficar registada na base de dados como sendo um dos utilizadores presentes no sistema. O registo e login são feitos via UDP.

```
C:\Users\VascoOliveira\.jdk\openjdk-15.0.1\bin
A começar o cliente....

1 - Login
2 - Registo
3 - Sair
Escolha uma opcao: 2
Nome: :
Vasco Oliveira
Username: :
user
Pass: :
ovosmoles|
```

LOGIN

No login o utilizador deve:

1. Introduzir o username
2. Introduzir a password

O servidor irá comunicar com a base de dados de modo a autenticar o login do utilizador.

```
C:\Users\VascoOliveira\.jdk\
```

```
A começar o cliente....
```

```
1 - Login
```

```
2 - Registo
```

```
3 - Sair
```

```
Escolha uma opcao: 1
```

```
Username: :
```

```
root
```

```
Pass: :
```

```
aaaaaa
```

LISTAR UTILIZADORES

No menu quando autenticado selecionar a opção de listar utilizadores, que irá escrever na consola todos os utilizadores presentes no servidor.

LISTAR GRUPOS

No menu quando autenticado selecionar a opção de listar grupos, ou seja canais, que irá escrever na consola todos os canais presentes no servidor.

MANDAR MENSAGEM PRIVADA

No menu autenticado seleccionar a opção de mandar mensagem privada a um utilizador:

1. Introduzir o username do remetente que queremos comunicar a mensagem
2. Introduzir a mensagem para o utilizador destino

Por sua vez o servidor irá buscar os ids dos utilizadores envolvidos na mensagem privada que utilizará para

```
1- Listar Canais
2- Listar Utilizadores
3- Mandar mensagem privada
4- Listar n ultimas mensagens
5- Editar canais
6- Enviar ficheiros
7- Listar ficheiros recebidos
8- Apresentar estatisticas de um canal
9- Sair
Escolha uma opcao: 3
Utilizador a quem pretende enviar:
luis
Mensagem a enviar:
como estas luis ?
```

LISTAR N MENSAGENS RECEBIDAS

No menu depois de autenticado selecionar a opção listar mensagens recebidas:

1. Selecionar entre ler mensagens de um canal ou ler mensagens de um utilizador
2. Introduzir o nome do canal ou utilizador a que queremos aceder às mensagens
3. Introduzir o numero de mensagens que devem ser carregadas para mostrar

O cliente irá procurar nas mensagens aquelas que possuam o id do canal ou do utilizador que desejamos.

EDITAR CANAIS

No menu depois de autenticado seleccionar a opção de editar canais:

Criar canal:

1. Inserir o nome do canal pretendido
2. Inserir uma senha para esse canal

Inserir descrição para o canal

Apagar canal:

1. Inserir o nome do canal a eliminar
2. Confirmar

```
7- Listar ficheiros recebidos
8- Apresentar estatisticas de um canal
9- Sair
Escolha uma opcao: 5
Canais:
1- Criar canal
2- Apagar canal
Escolha uma opcao: 1
Insira o nome do canal a criar.
Canal ISEC
Insira a senha do canal.
12345|
```

ENVIAR FICHEIROS

No menu depois de autenticado seleccionar a opção de enviar ficheiros:

1. Escrever o nome do utilizador a que se deseja enviar o ficheiro
2. Escrever o nome do ficheiro a enviar

LISTAR FICHEIROS RECEBIDOS

No menu depois de autenticado selecionar a opção de enviar ficheiros para cliente irá procurar pelas mensagens até encontrar os ficheiros que por sua vez vai mostrar o seu nome.

APRESENTAR ESTATÍSTICAS DE UM CANAL

No menu depois de autenticado selecionar a opção de apresentar estatísticas de um canal:

1. Escrever o nome do canal objetivo