PRÁTICA 1

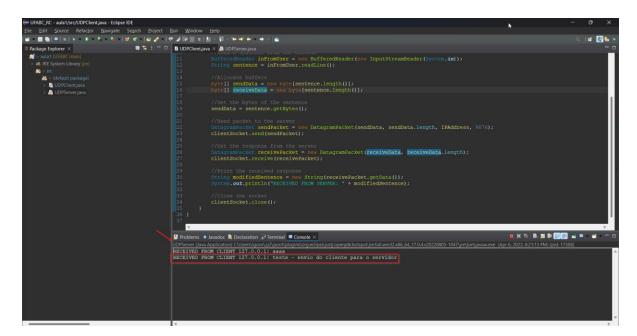
Nome: Igor Carvalho de Oliveira

RA: 11201920763

1. Aplicação cliente-servidor UDP

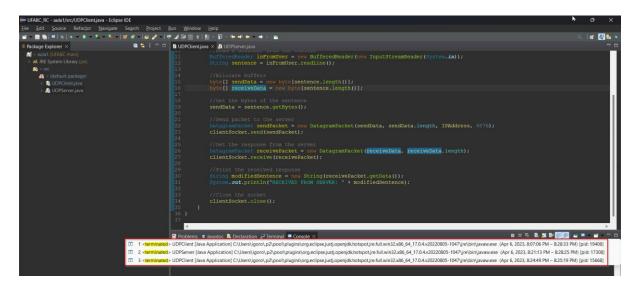
a. Execute primeiro o servidor (UDPServer.java) e depois o cliente (UDPClient.java). O que aconteceu? Justifique. O servidor está pronto para receber dados do cliente ao executar o UDPServer. Assim que dados os dados forem enviados pelo cliente, o servidor estará preparado para tratar as informações recebidas e imprimir as informações recebidas sem tratamento. Além disso, o servidor imprime o IP do cliente (nesse caso, local host) que enviou a informação. Quando executamos o UDPClient, possibilitamos que usuários insiram entradas para serem disparadas ao Servidor. Neste caso, está sendo utilizado o LocalHost. Após enviar informações para o Servidor, o cliente recebe uma mensagem retornando à informação gravada (letras maiúsculas).

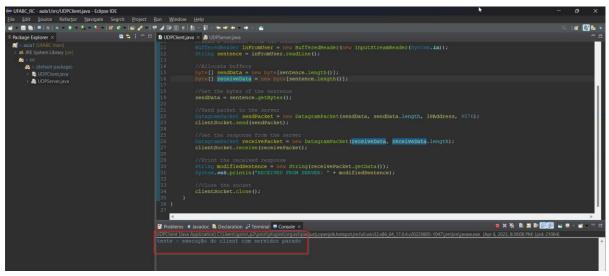
```
### Files of Some Pelacy Delacy Search Deject Day | Dejec
```

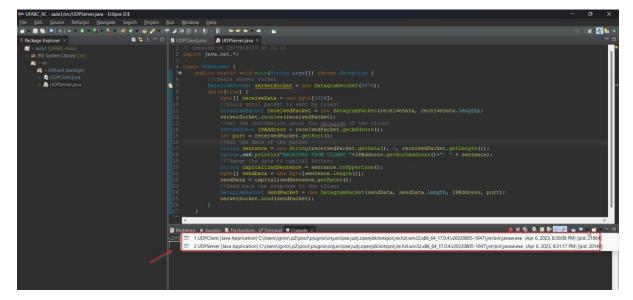


b. Execute primeiro o cliente e depois o servidor. O que aconteceu? Justifique.

O cliente não recebe retorno do servidor, pois neste momento não há processos sendo executados do lado do servidor para gravar a informação recebida naquela porta. Neste caso, o pacote é descartado e o cliente fica bloqueado aguardando uma resposta.

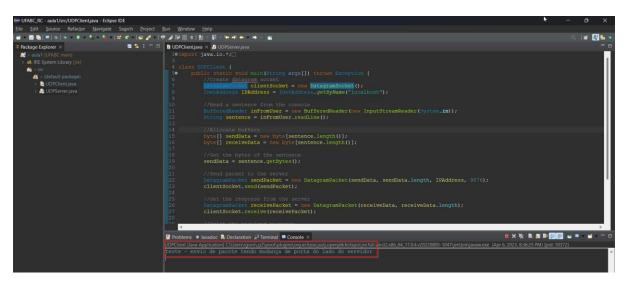


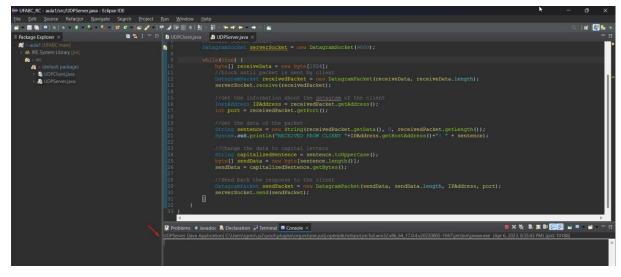


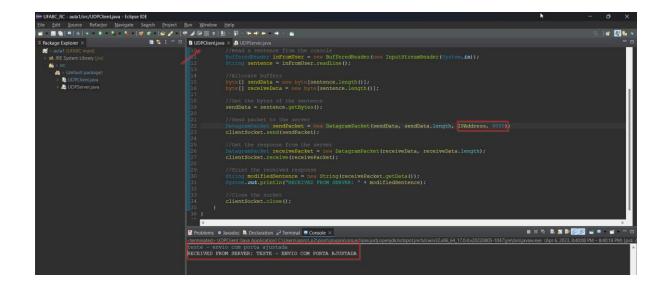


c. Altere as portas do servidor e cliente. O que acontece se as portas forem diferentes? Justifique.

Ao alterar as portas do Servidor e Cliente de modo que elas sejam diferentes entre si, notamos que o cliente não recebe informação de retorno do servidor, pois nesse caso a informação foi enviada para um endereço diferente da porta do servidor, ou seja, a informação foi enviada para outro endereço. Se a porta for reajustada no cliente, o envio será feito corretamente e o servidor irá retornar uma mensagem conforme evidenciado na última imagem.







d. Execute o servidor e cliente em máquinas diferentes. Em seguida, envie várias mensagens ao servidor a partir de mais de um cliente (várias máquinas diferentes) em execução. O que aconteceu?

O servidor recebeu e gravou informações recebidas de clientes diferentes, não sendo restrito o seu uso por apenas um cliente específico. Como eu não tenho máquinas diferentes, acabei simulando clientes diferentes dentro do meu próprio código, alterando apenas a descrição de cada envio.

```
Through refracts Name Refaces N
```

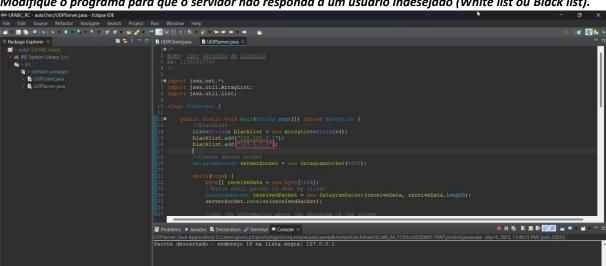
e. Modifique o programa cliente para enviar mais de uma mensagem digitada pelo usuário. E necessário alterar também o código do servidor? Justifique.

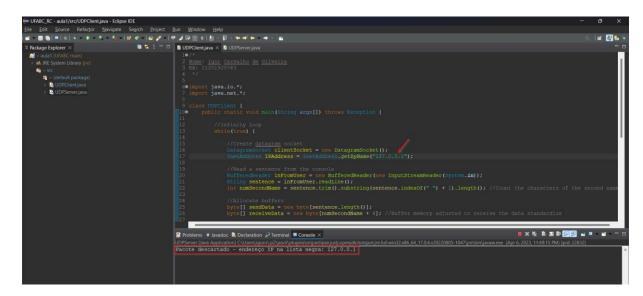
Não. É apenas necessário incluir o comando while(true) para que o programar rode mais do que uma vez no cliente a fim de enviar/receber informações do servidor novamente a partir de uma única execução. Nesse caso, o comando while(true) cria um looping infinito no código permitindo que o cliente possa inserir N vezes uma informação a ser enviada ao servidor. Vale ressaltar que esse comando gera um looping infinito, então será necessário interromper o programa para impedir que o usuário realize uma entrada de dados. O servidor em si já está preparado para receber N informações de N clientes de maneira simultânea e por isso não foi necessário alterar o seu código.

```
### UPPServerjans

| Problems | P
```

Modifique o programa para que o servidor não responda a um usuário indesejado (White list ou Black list).





2. Desenvolvimento de aplicação cliente-servidor UDP.

a. Crie um protocolo de aplicação qualquer e implemente o cliente e servidor para esse protocolo.

Imagine o contexto em que estamos implantando um novo sistema de monitoramento para uma empresa. Inicialmente, sabemos que os colaboradores já possuíam um login no antigo sistema (totalmente despadronizado) e o nosso desafio diante nesse cenário é garantir que o cadastro dos novos logins no novo sistema siga um padrão estabelecido pela empresa contratante.

Diante desse contexto, foi criado um protocolo visando criar e padronizar o username de acordo com o nome e sobrenome de uma pessoa. Dessa forma, o usuário irá informar seu nome e sobrenome e o servidor irá gerar um username de modo que todos os cadastros tenham sempre a mesma estrutura.

Todo username será composto por:

- Prefixo "RC_" + 1ª letra do Nome + Sobrenome
- O username sempre estará em letras maiúsculas.
- Exemplo: IGOR OLIVEIRA → RC_IOLIVEIRA.

