Criei uma imagem e a inseri no Docker Hub. Essa imagem baixa o projeto do github, executa os processos de build com o maven e cria um jar para a classe cliente e outro para a classe servidor. O DockerFile criado sempre pega o projeto atualizado do github, qualquer alteração no projeto basta dar um docker run na minha imagem.



FAZER TUDO RODAR EM UM SÓ CONTAINER

Logar no docker com a sua conta do docker hub: sudo docker login

Baixar a imagem: sudo docker pull trocadilho/trocadilhosistemasdistribuido:firsttry

Ver se deu tudo certo: sudo docker images

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/teste/lol $ sudo docker images
REPOSITORY TAG IMAGE ID
trocadilho/trocadilhosistemasdistribuido firsttry ab338a69e297
```

Criar um container:

sudo docker run -it IMAGE-ID /bin/bash

OBS: IMAGE-ID é o IMAGE ID quando você executa o comando "sudo docker images".

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/teste/lol $ sudo docker run -it ab338a69e297 /bin/bash
bash-4.4# ls -lh
total 22868
                       1 root root 2.2K Dec 16 00:05 Dockerfile
1 root root 1.6K Dec 16 00:05 README.md
1 root root 11.1M Dec 16 00:07 client.jar
1 root root 75 Dec 16 00:05 constants.
1 root root 33.3K Dec 16 00:05 log-structe
1 root root 4.7K Dec 16 00:05 pom.xml
1 root root 489 Dec 16 00:05 run.py
1 root root 11.1M Dec 16 00:07 server.jar
1 root root 0 Dec 16 00:07 servers_on
3 root root 4.0K Dec 16 00:07 target
 -rw-r--r--
-rw-r--r--
                                                                  2.2K Dec 16 00:05 Dockerfile
                         1 root
                                             root
 -rw-r--r--
                                                               75 Dec 16 00:05 constants.txt
33.3K Dec 16 00:05 log-structed-merge-trees.pdf
 rw-r--r--
                                                               11.1M Dec 16 00:07 server.jar
0 Dec 16 00:07 servers_online.txt
 -rw-r--r--
drwxr-xr-x
                                             root 4.0K Dec 16 00:07 target
root 489 Dec 16 00:05 test.py
drwxr-xr-x
                         8 root
                                             root
root
 -rw-r--r--
                        1 root
                                                               123.6K Dec 16 00:07 trocadilhos-1.0-SNAPSHOT.jar
 -rw-r--r--
                         1 root
bash-4.4#
```

Já dentro do terminal do container posso rodar o servidor. O Jar dele é o "server.jar". java -jar server.jar

```
Arquivo Editar ver Pesquisar Terminal
bash-4.4# java -jar server.jar
Snapshot created! id:1
Starting server...
Server started on port 7000
```

O servidor subiu.

Abrindo outro terminal posso ver a lista dos containers ativos, o que acabei de subi. Comando: sudo docker ps

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~ $ sudo docker ps
[sudo] password for eduardo:
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS
2af350265a21 ab338a69e297 "/bin/bash" 4 minutes ago Up 4 minutes 8000/tcp
```

Nesse outro terminal vou entrar nesse container para subir o cliente. sudo docker exec -i -t CONTAINER_ID /bin/bash

OBS: CONTAINER_ID é o id do container que estou rodando, pode ser verificado com o comando "sudo docker ps".

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/teste/lol $ sudo docker ps
[sudo] password for eduardo:
CONTAINER ID
                   IMAGE
                                       COMMAND
                                                          CREATED
                                                                              STATUS
                                                                                                  PORTS
                                      "/bin/bash" 12 minutes ago Up 12 minutes
                   ab338a69e297
2af350265a21
                                                                                                  8000/t
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/teste/lol $ sudo docker exec -i -t 2af350265a21 /bin/bash
bash-4.4# ls
Dockerfile
                             constants.txt
                                                          run.py
README.md
                             log-structed-merge-trees.pdf server.jar
                                                                                        target
                             pom.xml
                                                          servers online.txt
                                                                                        test.py
client.jar
bash-4.4#
```

Rodar o cliente: java -jar client.jar

```
bash-4.4# java -jar client.jar
------Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.------
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
2(criar) - Criar um trocadilho
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair) - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejada:
```

Aqui já posso usar o cliente normalmente.

```
bash-4.4# java -jar client.jar
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
2(criar) - Criar um trocadilho
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
             - Sair
9(sair)
Digite o número ou escreva a opção desejada:
Digite seu nome ou nickname:
Ronaldo Fenomeno
Agora pode escrever o trocadilho: George Claud
laranja
OK - Created new trocadilho!
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
2(criar) - Criar um trocadilho
2(criar) - Criar um trocadilho
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair)
             - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejada:
Id: 1 --Autor -> Ronaldo Fenomeno --- laranja
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
2(criar) - Criar um trocadilho
2(criar)
3(editar)
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair)
              - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejada:
```

Agora posso fazer o mesmo procedimento e subir mais clientes em outro terminal.

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
                                           Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Aiuda
bash-4.4# java -jar client.jar
                                           bash-4.4# java -jar client.jar
------Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
                                           -----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
                                           1(listar) - Listar todos os trocadilhos
           - Criar um trocadilho
2(criar)
                                                      - Criar um trocadilho
                                           2(criar)
3(editar)
           - Editar um trocadilho
                                           3(editar)
                                                      - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
                                           4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair)
           - Sair
                                           9(sair)
                                                      - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejad Digite o número ou escreva a opção desejada:
2
Digite seu nome ou nickname:
                                           Digite seu nome ou nickname:
Ronaldo Fenomeno
                                           ShaquilleOneal
Agora pode escrever o trocadilho:
                                           Agora pode escrever o trocadilho:
laranja
                                           leite
OK - Created new trocadilho!
                                           OK - Created new trocadilho!
 -----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.
                                           -----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
                                           1(listar) - Listar todos os trocadilhos
           - Criar um trocadilho
2(criar)
                                                      - Criar um trocadilho
                                           2(criar)
3(editar) - Editar um trocadilho
                                                      - Editar um trocadilho
                                           3(editar)
4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair) - Sair
                                           4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair)
                                           9(sair)
                                                      - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejad Digite o número ou escreva a opção desejada:
Id: 1 --Autor -> Ronaldo Fenomeno --- laranja
                                           Id: 2 --Autor -> ShaquilleOneal --- leite
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.
1(listar)  - Listar todos os trocadilhos
                                           -----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
2(criar)
           - Criar um trocadilho
                                           1(listar) - Listar todos os trocadilhos
3(editar)
           - Editar um trocadilho
                                           2(criar)
                                                      - Criar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
                                                      - Editar um trocadilho
                                           3(editar)
9(sair)
           - Sair
                                           4(deletar) - Deletar um trocadilho
Digite o número ou escreva a opção deseja(9(sair)
                                                      - Sair
                                           Digite o número ou escreva a opção desejada:
```

RODAR SERVIDOR E CLIENTES EM CONTAINERS SEPARADOS

Logar no docker com a sua conta do docker hub: sudo docker login

Baixar a imagem: sudo docker pull trocadilho/trocadilhosistemasdistribuido:firsttry

Ver se deu tudo certo: sudo docker images

```
~/containers $ sudo docker ps
     do@NB-SBDEV-ELDOC
[sudo] password for eduardo:
CONTAINER ID
                                                             CREATED
                                                                                 STATUS
                                                                                                      PORTS
                                                                                                                          NAMES
                   IMAGE
                                        COMMAND
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers $ sudo docker images
                                           TAG
                                                                IMAGE ID
                                                                                    CREATED
                                                                                                         SIZE
trocadilho/trocadilhosistemasdistribuido
                                           firsttry
                                                                892c93e72cfa
                                                                                                         256MB
                                                                                    4 hours ago
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers $
```

Criar um container: sudo docker run -it --network="host" IMAGE_ID /bin/bash

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers $ sudo docker run -it --network="host" 892c93e72cfa /bin/bash
bash-4.4#
```

Subir o servidor: java -jar server.jar

```
bash-4.4# java -jar server.jar
Snapshot created! id:1
Starting server...
Server started on port 7000
```

Criar outro container para rodar o cliente: Abrir outro terminal. sudo docker run -it --network="host" IMAGE_ID /bin/bash

eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers \$ sudo docker run -it --network="host" 892c93e72cfa /bin/bash bash-4.4# ■

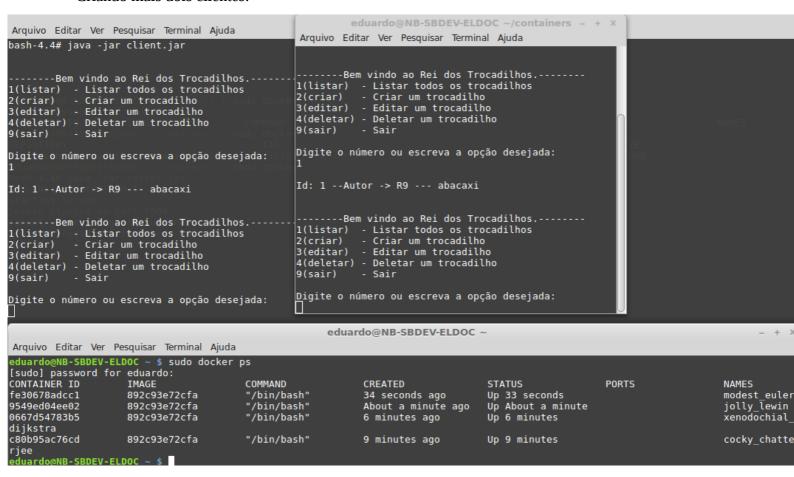
Rodar o cliente:

```
bash-4.4# java -jar client.jar
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
          - Criar um trocadilho
2(criar)
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
9(sair)
          - Sair
Digite o número ou escreva a opção desejada:
Opção inválida!
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
          - Criar um trocadilho
2(criar)
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
          - Sair
9(sair)
Digite o número ou escreva a opção desejada:
Digite seu nome ou nickname:
R9
Agora pode escrever o trocadilho:
abacaxi
OK - Created new trocadilho!
-----Bem vindo ao Rei dos Trocadilhos.-----
1(listar) - Listar todos os trocadilhos
          - Criar um trocadilho
2(criar)
3(editar) - Editar um trocadilho
4(deletar) - Deletar um trocadilho
          - Sair
9(sair)
Digite o número ou escreva a opção desejada:
```

Posso criar e rodar quantos containers clientes quiser, abrindo outros terminais e criando os containers. Se conectarão ao servidor que sobe na localhost. Dois containers foram criados nesse exemplo:

```
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers $ sudo docker ps
CONTAINER ID
             IMAGE
                                       COMMAND
                                                          CREATED
                                                                              STATUS
                                       "/bin/bash"
0667d54783b5
                   892c93e72cfa
                                                          4 minutes ago
                                                                              Up 4 minutes
                                       "/bin/bash"
                                                                              Up 6 minutes
c80b95ac76cd
                   892c93e72cfa
                                                          6 minutes ago
eduardo@NB-SBDEV-ELDOC ~/containers $
```

Criando mais dois clientes:



Quatro containers foram criados, um se comunicando com o outro.