



Ambiente - Containers

BRUNO DA SIQUEIRA HOFFMANN

Executar

- Rodar comando **docker build --tag python-sctp .** para gerar uma imagem docker;
- Executar o comando **docker run** pela quantidade de peers;
 - **docker run -d --name peer1 -p 6000 -t python-sctp**
 - **docker run -d --name peer2 -p 6001 -t python-sctp**
 - **docker run -d --name peer3 -p 6002 -t python-sctp**
- Entrar nos containers:
 - **docker exec -it <ID_CONTAINER> /bin/sh**
- Executar inicialização da aplicação:
 - **python main.py**
- **Vídeo de Demo:** [Clique aqui](#);

Inicialização dos Peers

```
docker exec -it 9f9be645b7367f6a6c4ca1593e264ebfd47f481cc0200dc42394553d3677ade65 /bin/sh

/sctp # python main.py
[Server] Ip address: 172.17.0.2
[Server] Port: 22223
[Server] Inicializando servidor...
[Server] Esperando conexão...
[Client] MENU:
1. Enviar comando para Rede.
2. Adicionar novo peer na lista.
3. Excluir peer existente.
4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
```

```
docker exec -it 55cb3499fa4493901c7c9c4710fe3351bf513c60ac545c00f88f856ad068a942 /bin/sh

/sctp # python main.py
[Server] Ip address: 172.17.0.3
[Server] Port: 22223
[Server] Inicializando servidor...
[Server] Esperando conexão...
[Client] MENU:
1. Enviar comando para Rede.
2. Adicionar novo peer na lista.
3. Excluir peer existente.
4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
```

```
docker exec -it 859b75709c29978184bfd37e666c4bc9c82e97665bc874b015a977d2ab8351bb /bin/sh

/sctp # python main.py
[Server] Ip address: 172.17.0.4
[Server] Port: 22223
[Server] Inicializando servidor...
[Server] Esperando conexão...
[Client] MENU:
1. Enviar comando para Rede.
2. Adicionar novo peer na lista.
3. Excluir peer existente.
4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
```

Adição de um Peer

```
[Client] MENU:  
1. Enviar comando para Rede.  
2. Adicionar novo peer na lista.  
3. Excluir peer existente.  
4. Finalizar  
[Client] Digite o ação que você deseja.  
2  
[Client] Digite o endereço do servidor  
172.17.0.2  
[Client] Digite a porta para envio  
22223
```

Remoção de um Peer

```
[Client] MENU:
  1. Enviar comando para Rede.
  2. Adicionar novo peer na lista.
  3. Excluir peer existente.
  4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
3
[Client] Peers:
[Client] 0 - 172.17.0.3
[Client] Digite qual dos peers você deseja remover?
0
[Client] MENU:
  1. Enviar comando para Rede.
  2. Adicionar novo peer na lista.
  3. Excluir peer existente.
  4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
```

Execução de Comando

```
[Client] MENU:
1. Enviar comando para Rede.
2. Adicionar novo peer na lista.
3. Excluir peer existente.
4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
1
[Client] Digite o comando que você deseja enviar.
ls
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] O peer 172.17.0.3 respondeu:
Dockerfile
__pycache__
client
main.py
server
thread_control.py
```

Análise no Wireshark - Sucesso

4 0.000036	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	82 INIT
5 0.000801	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	306 INIT_ACK
6 0.000824	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	278 COOKIE_ECHO
7 0.000891	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	50 COOKIE_ACK
8 0.000929	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	66 DATA (TSN=0)
9 0.000979	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	62 SACK (Ack=0, Arwnd=106494)
10 0.009651	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	162 DATA (TSN=0)
11 0.009680	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	62 SACK (Ack=0, Arwnd=106399)
12 0.009768	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	54 SHUTDOWN
13 0.009811	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 SHUTDOWN_ACK
14 0.009837	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	50 SHUTDOWN_COMPLETE

Erro ao conectar

```
1. Enviar comando para Rede.
2. Adicionar novo peer na lista.
3. Excluir peer existente.
4. Finalizar
[Client] Digite o ação que você deseja.
1
[Client] Digite o comando que você deseja enviar.
ls
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Erro: [Errno 111] Connection refused
[Client] Retentativa de envio para peer: %s 172.17.0.3
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Erro: [Errno 111] Connection refused
[Client] Retentativa de envio para peer: %s 172.17.0.3
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Erro: [Errno 111] Connection refused
[Client] Retentativa de envio para peer: %s 172.17.0.3
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Erro: [Errno 111] Connection refused
[Client] Retentativa de envio para peer: %s 172.17.0.3
[Client] Enviando para o peer de endereço 172.17.0.3 ...
[Client] Erro: [Errno 111] Connection refused
[Client] Não foi possível enviar comando para peer: %s 172.17.0.3
```

Trabalho Grau A

BRUNO DA SIQUEIRA HOFFMANN

Análise no Wireshark - Erro

4 0.000060	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	82 INIT
5 0.000119	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 ABORT
6 0.000548	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	82 INIT
7 0.000562	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 ABORT
8 0.000845	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	82 INIT
9 0.000876	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 ABORT
10 0.001088	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	82 INIT
11 0.001102	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 ABORT
12 0.001340	172.17.0.2	172.17.0.3	SCTP	82 INIT
13 0.001356	172.17.0.3	172.17.0.2	SCTP	50 ABORT

OBRIGADO.

