

		<b>FACULDADE PROMOVE DE SETE LAGOAS</b> Rua Dr. Pena, 35 – Centro – campus 1 Av. Prefeito Alberto Moura, 15 – Nova Cidade – campus 2	
<b>ATIVIDADE SÁBADO LETIVO</b>			
<b>CURSO: TECNOLÓGICO EM REDES DE COMPUTADORES</b>			
<b>DISCIPLINA:</b> SISTEMAS OPERACIONAIS LIVRES		<b>PROFESSOR:</b> MANASSÉS FERREIRA NETO	
<b>TURMA:</b>		<b>DATA:</b> 21/10/2017	<b>NOTA:</b>
<b>ALUNO:</b>			

### *Linux em cinco passos via Docker*

#### **Passo 0 - Rodando um servidor linux com o serviço de Shell Seguro remoto - SSH**

Em um equipamento com o comando docker configurado. ( Sobre a configuração do Docker no linux, ver mais em <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/dockerce/ubuntu> )

```
docker run -d -P --name <nome> rastasheep/ubuntu-sshd
```

Em que <nome> deve ser substituído pelo nome que será dado ao container.

Para verificar os containers docker que estão rodando, execute:

```
docker ps
```

Para verificar as imagens de containers que estão disponíveis, execute:

```
docker images
```

#### **Passo 1 - login com usuário root e criação de usuário com privilégio.**

Acesse o sistema usando ( confirme com 'Yes' para confiar no certificado que será exibido - a senha solicitada é 'root').

```
ssh root@localhost -p <porta>
```

Em que <porta> deve ser substituída pela porta do hospedeiro que está associada à porta 22 do container docker instanciado no passo anterior. Para descobrir qual porta é essa utilize o comando:

```
docker port <nome> 22
```

Em que <nome> deve ser substituído pelo nome dado no passo anterior.

**ATENÇÃO: Os comandos de agora em diante devem ser executados na sessão SSH estabelecida com o comando anterior.**

Vamos adicionar o usuário de nome 'sammy' com o comando:

```
adduser sammy
```

Vamos elevar os privilégios do 'sammy' com:

```
usermod -aG sudo sammy
```

Explicando melhor, ao colocar o usuário 'sammy' no grupo 'sudo' isso significa que ele pode tornar-se 'super user', ou seja, um usuário com permissão para administrar o sistema.

## Passo 2 - login ssh com o usuário criado

Abra outro terminal e realize o SSH com o usuário criado no passo anterior.

```
ssh sammy@localhost -p <porta>
```

Teste que o usuário sammy tem privilégios de administrar o sistema com o comando:

```
sudo apt-get update
```

## Passo 3 - desabilitando acesso SSH do usuário root.

Iremos desabilitar o acesso root por questões de segurança. O usuário root é o usuário com o maior nível de privilégios no linux. Se o login dele estiver habilitado um "atacante" pode realizar um ataque de força-bruta para desvendar a senha dele. Uma vez descoberta a senha o sistema está completamente exposto.

Para tal, editaremos o seguinte arquivo usando o editor de texto vim.

```
vim /etc/ssh/sshd_config
```

Caso o vim não esteja instalado, faça a instalação com:

```
sudo apt-get install vim
```

Após abrir o arquivo, altere a seguinte linha de *PermitRootLogin yes* para *PermitRootLogin no*.

Para que a alteração feita no arquivo de configuração do SSH seja aplicada, reiniciaremos o serviço, reiniciando o container. Em um terminal do hospedeiro execute:

```
docker stop <nome>
```

para parar o container. Agora, para iniciar o container, rode:

```
docker start <nome>
```

Verifique que o acesso ssh via root está com "Permission Denied", ou seja, com permissão negada. Enquanto que o acesso via usuário "sammy" persiste funcional.

#### Passo 4 - alterando a tela de boas-vindas

Usando o editor de texto vim insira a seguinte frase “seja bem vindo ao mundo Linux” no final do arquivo `/etc/motd`, `motd` vem do inglês “Message Of The Day”, usando o comando:

```
echo “seja bem vindo ao mundo Linux” >> /etc/motd
```

O uso dos dois sinais de maior ‘>>’ redireciona o comando `echo` para o final do arquivo.

Além disso, altere a seguinte linha de “*PrintMotd no*” para “*PrintMotd yes*”. Repita os comandos do passo anterior que pararam e iniciaram o container.

Realize um novo acesso via SSH para verificar que a mensagem de boas vindas foi de fato alterada.

#### Passo 5 - matando um processo via htop

Instale o comando `htop` usando o `apt-get`. Abra a ferramenta, navegue pelo processos usando a setas para cima e para baixo. Selecione o processo relativo ao SSH, e aperte a letra ‘k’, escolha o sinal ‘`sig_term`’.

```
htop
```

A sessão SSH será finalizada.

#### Passo Bônus - Executar tarefa periodicamente

Elabore uma forma de executar no container <nome> utilizado nos passos anteriores a cada cinco segundos o comando `date` de modo a exibir na saída padrão o horário do sistema.

O comando `date` exibe o dia da semana, o mês, o dia do mês, a hora e fuso-horário do sistema.

#### Referência

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/initial-server-setup-with-ubuntu-16-04>