

Laboratório - Instalando as Máquinas Virtuais

Objetivos

Parte 1: Prepare um computador pessoal para virtualização

Parte 2: Importe uma máquina virtual para o inventário do VirtualBox

Histórico/Cenário

Os recursos e a capacidade de computação foram ampliados extraordinariamente nos últimos 10 anos. Uma vantagem de ter processadores multipolares e grandes quantidades de RAM é a capacidade de usar a virtualização. Com a virtualização, um ou mais computadores virtuais operam dentro de um computador físico. Os computadores virtuais executados dentro de computadores físicos são chamados de máquinas virtuais. As máquinas virtuais são chamadas normalmente de convidadas (guests), e os computadores físicos costumam ser chamados de hosts. Qualquer pessoa com um computador e um sistema operacional modernos pode executar máquinas virtuais.

Um arquivo de imagem de máquina virtual foi criado para você instalar em seu computador. Neste laboratório, você baixará e importará esse arquivo de imagem usando um aplicativo de virtualização de desktop, como VirtualBox. Quando aberto no software player, este arquivo permitirá que você execute um computador convidado Linux que pode ser acessado diretamente do seu sistema operacional host.

Esta máquina virtual será usada mais tarde no curso.

Recursos necessários

- Computador host com um mínimo de 8 GB de RAM e 20 GB de espaço livre em disco
- Acesso à Internet de alta velocidade para baixar o Oracle VirtualBox e o arquivo de imagem de máquina virtual

Instruções

Parte 1: Prepare um computador de host para virtualização

Na Parte 1, você baixará e instalará o software de virtualização de desktop e também baixará um arquivo de imagem que poderá ser usado para concluir os laboratórios durante todo o curso. Para este laboratório, a máquina virtual está executando o Linux.

Etapa 1: Download e Instalação do VirtualBox.

VMware Player e Oracle VirtualBox são dois programas de virtualização que você pode baixar e instalar para oferecer suporte ao arquivo de imagem. Neste laboratório, você usará o VirtualBox.

- Acesse <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/virtualbox/downloads/index.html>.
- Escolha e baixe o arquivo de instalação apropriado para seu sistema operacional.
- Quando você tiver feito o download do arquivo de instalação do VirtualBox, execute o instalador e aceite as configurações de instalação padrão.

Etapa 2: Baixe o arquivo de imagem da máquina virtual.

O arquivo de imagem foi criado de acordo com o Open Virtualization Format (OVF). O OVF é um padrão aberto para acondicionar e distribuir dispositivos virtuais. Um pacote de OVF tem vários arquivos colocados em um diretório. Esse diretório é distribuído para um pacote de OVA. Esse pacote contém todos os arquivos

de OVF necessários para a implantação da máquina virtual. A máquina virtual usada neste laboratório foi exportada de acordo com o padrão de OVF.

- Navegue até a página da [Máquina Virtual de Segurança de Rede \(VM\)](#) em netacad.com.
- Baixe o arquivo de imagem **security_workstation.ova** e observe a localização do arquivo VM baixado.

Nota: Seu navegador pode perguntar se você deseja abrir o arquivo com o programa VirtualBox. Selecione **Salvar** em vez disso para seguir as instruções na Parte 2.

Parte 2: Importe a máquina virtual para o inventário do VirtualBox

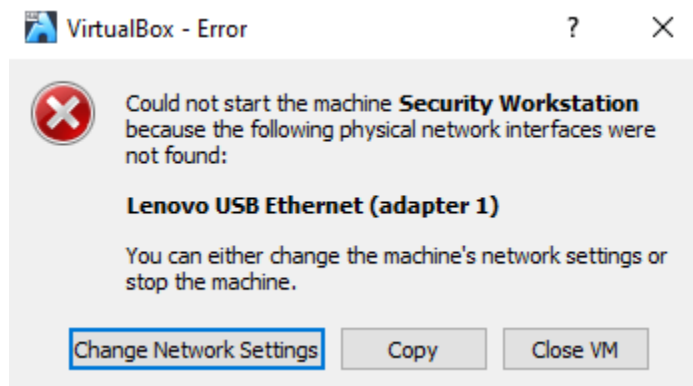
Na Parte 2, você importará a imagem de máquina virtual para o VirtualBox e a iniciará.

Etapa 1: Importe o arquivo da máquina virtual para o VirtualBox.

- Abra o **VirtualBox**. Clique em **File > Import Appliance...** para importar a imagem da máquina virtual.
- Na janela Appliance to import, especifique o local do arquivo.OVA e clique em **Next**.
- A janela Appliance apresenta as configurações sugeridas no arquivo OVA. Revise as configurações padrão e altere conforme necessário. Normalmente, as configurações padrão são apropriadas. Clique em **Import** para continuar
- Ao concluir o processo de importação, você verá a nova máquina virtual adicionada ao inventário do VirtualBox no painel esquerdo. Agora a máquina virtual está pronta para ser usada.

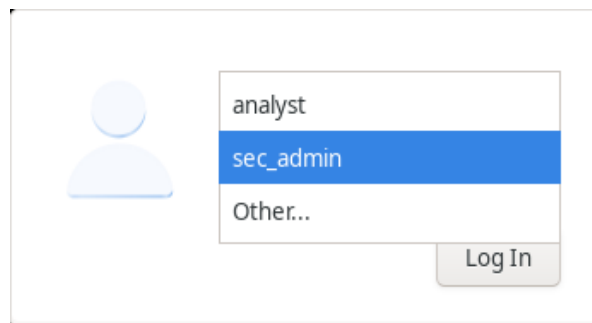
Etapa 2: Inicie a máquina virtual e faça login.

- Clique na máquina virtual Security Workstation.
- Clique no botão de seta verde **Iniciar** na parte superior da janela do aplicativo VirtualBox. Se você receber a caixa de diálogo a seguir, clique em **Change Network Settings** e defina o adaptador de ponte. Clique na lista suspensa ao lado do Nome e escolha seu adaptador de rede (variável para cada computador).



Observação: Se sua rede não estiver configurada com serviços DHCP, clique em **Change Network Settings** e selecione **NAT** na caixa suspensa. As configurações de rede também podem ser acessadas por meio de **Settings** no Oracle VirtualBox Manager ou no menu de máquina virtual, selecione **Devices > Network > Network Settings**. Talvez seja necessário desativar e habilitar o adaptador de rede para que a alteração entre em vigor.

- Clique em **OK**. Uma nova janela será exibida e o processo de boot da máquina virtual será iniciado.
- Quando o processo de boot estiver concluído, a máquina virtual solicitará um nome de usuário e senha. Selecione **sec_admin** no menu suspenso.



Use as seguintes credenciais para iniciar uma sessão na máquina virtual:

Nome de usuário: **sec_admin**

Senha: **Net_SecPW**

Você entrará em um ambiente de área de trabalho: há uma barra de inicialização na parte inferior, ícones na área de trabalho e um menu de aplicativos na parte superior.

Nota: Observe o foco do teclado e do mouse. Ao clicar dentro da janela da máquina virtual, o mouse e o teclado comandarão o sistema operacional convidado. O sistema operacional de host deixará de detectar os toques de tecla ou movimentos do mouse. Mova o mouse para fora da janela VirtualBox para controlar o sistema operacional host. Se você não conseguir mover o mouse para fora da janela do VirtualBox, pressione a **tecla CTRL + direita** para retornar o foco do teclado e do mouse para o sistema operacional do host.

Etapa 3: Familiarize-se com a Máquina Virtual.

A máquina virtual que você acabou de instalar pode ser usada para completar muitos dos laboratórios neste curso. Familiarize-se com os ícones da lista abaixo:

Os ícones da barra do lançador são (da esquerda para a direita):

- Mostrar a área de trabalho
- emulador de terminal
- Aplicação de gerenciador de arquivos
- Aplicativo de navegador da Web (Firefox)
- Ferramenta de busca de arquivos
- Diretório pessoal do usuário atual

- a. Abra o aplicativo **Emulador de Terminal**. Digite **ip address** no prompt para determinar o endereço IP da sua máquina virtual.

```
[sec_admin @Workstation ~] $ endereço IP
```

Quais são os endereços IP designados para a máquina virtual?

- b. Localize e inicie o aplicativo do navegador da Web.

É possível navegar para seu mecanismo de busca favorito?

Etapa 4: Scripts de Execução

Nesta etapa, você executará dois scripts que foram criados para este curso. Um script é um arquivo de texto simples que contém um conjunto de comandos executados quando o nome do arquivo do script é inserido no prompt do terminal.

- a. Abra um terminal usando o aplicativo **Terminal Emulator**.

- b. Navegue até a pasta de scripts.

```
[sec_admin @Workstation ~] $ cd lab.support.files/scripts/  
[sec_admin @Workstation scripts] $
```

- c. Você pode listar os arquivos na pasta digitando **ls** no prompt.

```
[sec_admin @Workstation scripts] $ ls  
configure_as_dhcp.sh configure_as_static.sh net_configuration_files
```

- d. Para executar um script que altere o endereço IP para um endereço IP estático de 192.168.1.11, digite **. Arquivo /configure_as_static.sh**. Digite a senha **net_secPW** quando for solicitado.

```
[sec_admin @Workstation scripts] $ . Arquivo /configure_as_static.sh  
[sudo] senha para sec_admin:  
Configurando a NIC como:  
IP: 192.168.11.1/24  
GW: 192.168.1.1
```

Configuração de IP bem-sucedida.

- e. Verifique o endereço IP estático digitando o **endereço IP** no prompt do terminal.

```
[sec_admin @Workstation scripts] $ endereço IP  
<output omitted>  
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group  
default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:8a:4b:dd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.192.183/24 brd 192.168.192.255 scope global dynamic eth0  
        valid_lft 1774sec preferred_lft 1774sec  
    inet6 fe80::a00:27ff:fe8a:4bdd/64 scope link  
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

- f. Para retornar ao uso de DHCP para obter um endereço IP, digite **./configure_as_dhcp.sh** no prompt.

```
[sec_admin @Workstation scripts] $ . Arquivo /configure_as_dhcp.sh  
[sudo] senha para sec_admin:  
Configurando a NIC para solicitar informações de IP via DHCP...  
Solicitando informações de IP ...  
Configuração de IP bem-sucedida.
```

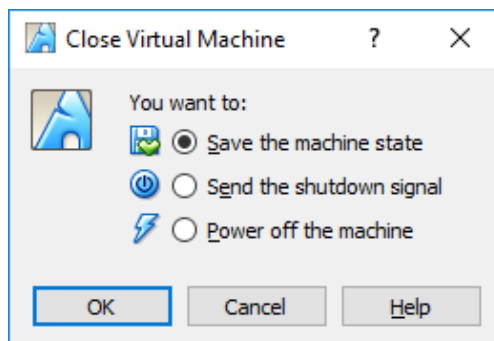
Etapa 5: Encerre a VM.

Quando terminar com a VM, você pode salvar o estado da VM para uso futuro ou encerrar a VM.

Fechando a VM usando GUI:

No menu **File** do VirtualBox, escolha **Close**.

Clique no botão de rádio **Save the machine state (Salvar o estado da máquina)** e clique em **OK**. Da próxima vez que iniciar a máquina virtual, você conseguirá retomar o funcionamento do sistema operacional no estado atual.



As outras duas opções são:

Enviar o sinal de desligamento: simula pressionar o botão liga/desliga em um computador físico

Desligue a máquina: simula puxar o plugue em um computador físico ou mantenha pressionado o botão liga/desliga até que o computador desligue

Fechando a VM usando a CLI:

Para desligar a VM usando a linha de comando, você pode usar as opções de menu dentro da VM ou digitar o comando **sudo shutdown -h now** em uma janela de terminal e fornecer a senha **net_secPW** quando solicitado.

Reinicializando a VM:

Se você quiser reinicializar a VM, você pode usar as opções de menu dentro da VM ou digitar o comando **sudo reboot** em um terminal e fornecer a senha **net_secPW** quando solicitado.

Observação: Você pode usar o navegador da Web nesta máquina virtual para pesquisar problemas de segurança. Usando a máquina virtual, você pode impedir que malware seja instalado em seu computador.

Reflexão

Quais são as vantagens e as desvantagens de usar uma máquina virtual?