

AWS - DevSecOps - 2023 - Atividade Linux

Ana Karine Nobre Bezerra

Atividade Prática

AWS:

- Gerei uma chave pública para acesso a máquina;
- Criei a VPC, sub-rede e gateway da internet e os deixei vinculados ;
- Criei 1 instância EC2 com o sistema operacional Amazon Linux 2 (Família t3.small, 16 GB SSD) e vinculei a VPC;
- Gerei 1 elastic IP e anexar à instância EC2;
- Liberei as portas de comunicação para acesso público: (22/TCP, 111/TCP e UDP, 2049/TCP/UDP, 80/TCP, 443/TCP);
- Realizei a conexão via ssh;
- Utilizei o power shell em modo administrador e executei o seguinte código:
 1. `ssh -i "/caminho/para/sua-chave-privada.pem" ec2-user@seu-endereco-ip-publico`

Passo 1 - Para instalar um servidor NFS no Amazon Linux 2, seguir os seguintes passos:

1. Para instalar o Servidor NFS:

Utilizei o pacote `nfs-utils` que é necessário para usar o NFS. Instalei com o seguinte comando:

```
sudo yum install nfs-utils -y
```

2. Habilitar e Iniciar o Serviço NFS:

Para habilitar e iniciar o serviço NFS, primeiro, tive que habilitar o serviço NFS, com este comando:

```
sudo systemctl enable nfs-server
```

3. Em seguida, inicie o serviço NFS:

```
sudo systemctl start nfs-server
```

4. Agora verifique se o NFS está ativo:

```
sudo systemctl status nfs-server
```

5. Atualize o Sistema: Atualizar os repositórios de pacotes e atualizar o sistema executando o seguinte comando:

```
sudo yum update -y
```

6. Tornar administrador: comando que deixa como 'super usuário' e evita de repetição nos próximos passos:

```
sudo su
```

7. Configurar as Exportações NFS:

Configurei as exportações do NFS, que determinam quais diretórios o sistema de arquivos será compartilhado via NFS. Para realizar as exportações utilizei o arquivo `/etc/exports` com o editor 'nano' para editar o arquivo.

```
nano /etc/exports
```

8. Compartilhamento de diretórios do NFS

Para compartilhar o diretório `/var/nfs_share` com permissão de leitura e gravação para todos os clientes NFS:

```
/var/nfs_share *(rw,sync,no_root_squash)
```

9. Criar um diretório dentro do filesystem do NFS com nome do usuário:

Com o comando mkdir para criar um diretório dentro do filesystem do NFS.

```
mkdir /caminho/do/seu/diretorio/seu_nome
```

10. Em seguida, configure as exportações do NFS no arquivo /etc/exports.

Adicione uma linha para compartilhar o diretório. Após adicionar a linha, pressione CTRL+O e ENTER para salvar e depois CTRL+X para sair do arquivo.

```
/caminho/do/seu/diretorio *(rw,sync,no_root_squash
```

11. Habilitar o Serviço Portmapper:

O serviço Portmapper é para o funcionamento do NFS. No caso, é necessário que ele esteja habilitado e em execução:

```
systemctl enable rpcbind  
systemctl start rpcbin
```

12. Aplicar as Configurações de Exportação:

Após editar o arquivo `/etc/exports`, aplique as novas configurações de exportação executando o seguinte comando:

```
exportfs -a
```

Parte 2 - Para instalar o servidor web Apache 2 no Amazon Linux 2,

1. Atualize o Sistema:

Execute o seguinte comando para atualizar os repositórios de pacotes e atualizar o sistema:

```
yum update -y
```

2. Instale o Apache 2:

Instalei com o nome do pacote do Apache ('httpd') da instância. Executei o comando para iniciar a instalação:

```
yum install httpd -y
```

3. Inicie o Serviço Apache:

Após a instalação bem-sucedida, inicie o serviço Apache2:

```
systemctl start httpd
```

4. Habilite o Apache para Inicialização Automática:

Para garantir que o Apache seja iniciado automaticamente sempre que a instância for reiniciada, execute o comando:

```
systemctl enable httpd
```

5. Teste o Apache:

Abra um navegador da web e insira o endereço IP público da sua instância Amazon Linux 2. Verificar o status do Apache no servidor usando o seguinte comando:

```
systemctl status httpd
```

*****Verifique se o status é "ativo (running)".

Passo 3. Criação de um script de validação para o serviço Apache:

1. Crie um diretório onde você deseja armazenar o script e os relatórios:

```
mkdir -p /caminho/do/seu/diretorio/nfs
```

2. Criar o arquivo do script dentro desse diretório que utilize um editor nano para criar o arquivo ".sh"

```
nano check_apache.sh
```

3. Adicione o seguinte código ao script criado:

```

# Diretório onde os relatórios serão salvos
relatorio_dir="/home/ec2-user/anakarine"
# Nome do serviço
servico="Apache"
# Verifica se o Apache está ativo
if systemctl is-active --quiet httpd; then
    status="Online"
    arquivo_saida="$relatorio_dir/servico_online.txt"
else
    status="Offline"
    arquivo_saida="$relatorio_dir/servico_offline.txt"
fi
# Obtém a data e hora atual
data_hora=$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')
# Cria a mensagem completa
mensagem_completa="$data_hora - $servico - Status: $status"
# Escreve a mensagem no arquivo de saída
echo "$mensagem_completa" >> "$arquivo_saida"

```

4. Torne o script executável:

```
chmod +x /caminho/do/seu/diretorio/nfs/nome do arquivo
```

5. O comando dá permissão para os doc criados para o script ter acesso do documento.

```

chmod 777 servico_offline.txt
chmod 777 servico_online.txt

```

Passo 4. Preparar a execução do script a cada 5 minutos:

1. Usar o cron para edição:

Abre o editor para consultar os documentos

```
crontab -e
```

2. Adicionar execução no cron

Adicione a seguinte linha ao seu arquivo crontab para executar o script a cada 5 minutos:

```
*/5 * * * * /bin/sh /home/ec2-user/nomedoarquivo
```

3.Finalize o arquivo cron.

Para digitar no arquivo cron, pressione a tecla A, após terminar a edição, pressione ESC e depois dê : e digite wq e pressione ENTER

Agora, o script será executado de forma automatizada a cada intervalo de 5 minutos. Ele fará uma verificação do status do serviço Apache e vai registrar o resultado em dois arquivos: `servico_online.txt` e `servico_offline.txt`

Para verificar o status do Apache e se o script está funcionando utilize esses comandos:

```
cat servico_online.txt  
cat servico_offline.txt
```

Para mudar o fuso horário da Instância, execute o seguinte comando:

```
timedatectl set-timezone America/Fortaleza
```

.