



Avaliação Final de Infraestrutura I

Objetivo:

Temos como objetivo principal a criação de um projeto que irá contemplar todos os principais pontos que vimos em nossa disciplina de infraestrutura I, como por exemplo, Docker, AWS e a criação de um ambiente web totalmente funcional.

Observações:

- ❖ **Atividade para entrega individual.**
- ❖ **Cada turma irá usar uma Zona de diferente, sendo assim:**
 - Turma_01 - Norte da Virgínia**
 - Turma_02 - Ohio**
 - Turma_03 - Oregon**
- ❖ **Em todos os servidores teremos uma VPC já criada com o nome de **Default_CheckPoint_DH-vpc** para que possamos utilizar na criação do nosso projeto.**
- ❖ **Padrões dos nome que iremos usar:**
 - Instâncias - vm_001-login // vm_002-login**
 - Grupo de Destino - gd-login**
 - Balanceador de Cargas - lb-login**

Exemplos: vm_001-infpt3aluno55 // gd-infpt3aluno55 // lb-infpt3aluno55

Form para entrega de para entrega:

Turma_01:

https://docs.google.com/forms/d/1v1woefTipX_jwqm02gs3UfvAbqkFYSg8ngUKIK0Touo/edit

Turma_02:

https://docs.google.com/forms/d/1kk_D2QTMi_7ofT-Eio7uSzVyrso5fJDVUjV7WJYu3OOQ/edit

Turma_03:

https://docs.google.com/forms/d/1Hu00myB7fB6FbWlQLofsJabq9AxGWmXJnaCoAoaO_Is/edit

Baseado em tudo que vimos nas atividades anteriores vamos preparar um ambiente na AWS, onde iremos criar duas instâncias com Imagem do Ubuntu e dentro dele iremos instalar e utilizar o Docker.

Dentro do Docker iremos criar um container baseado em uma imagem web e devemos subir uma página WEB feita pelo próprio aluno em outros momentos, podendo ser até mesmo o Dockerfile criado no Checkpoint 1. Obs.: conforme já falamos em outros momentos, precisamos subir páginas web diferentes nas instâncias para que possamos validar o bom funcionamento de nosso Balanceador de Cargas.

Instalação Docker

Vamos preparar o ambiente para a nossa avaliação.

Criando uma EC2

Primeiramente vamos criar uma instância EC2, como você já fez em aulas passadas e depois usá-las no acesso via SSH. Lembrando que devemos criar uma instância usando o Linux Ubuntu e fazer todas as regras de entradas necessárias para o funcionamento correto de nosso ambiente.

- Veja abaixo um exemplo dos comandos para fazer a conexão com a instância na AWS.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ ssh -i "chave.pem"  
ubuntu@ec2-ip.us-regiao-1.compute.amazonaws.com
```

Então vamos fazer a atualização dos repositórios do SO Linux usando o comando abaixo:

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo apt-get update
```

Vamos instalar as dependências do Docker.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo apt-get update  
  
sudo apt-get install \  
ca-certificates \  
curl \  
gnupg \  
lsb-release -y
```

Vamos fazer download da chave GPG necessária para a instalação do Docker.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings  
  
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor  
-o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

Vamos fazer download do instalador do Docker.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ echo \ "deb [arch=$(dpkg --print-architecture)
signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]
https://download.docker.com/linux/ubuntu \ $(lsb_release -cs) stable" | sudo
tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

Vamos fazer uma nova atualização do repositório para pegar o que acabamos de incluir do instalador do Docker.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo apt-get update
```

Aqui onde fizemos a instalação do Docker.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli
containerd.io -y
```

Vamos fazer o teste do nosso Docker rodando um container, antes precisamos liberar a porta 80 no EC2 caso isso não tenha sido feito na hora da criação da Instância.

```
digitalhouse@digitalhouse:~$ sudo docker run -d -p 80:80 httpd
```

Para testar o acesso via Navegador devemos usar o IP da sua EC2 .

Após feito o teste acima e validado que a conectividade está OK, devemos excluir o container criado pois o mesmo está usando a porta 80 para conexão e devemos criar o container que será utilizado para receber os códigos de nossa página HTML e mostrá-la para qualquer usuário que acessar o IP público de nossa instância.

Após feito, devemos repetir os procedimentos anteriores para criar nossa segunda instância, e deixar tudo pronto para que possamos seguir para os próximos passos.

Seguindo nosso passo a passo, agora devemos criar nosso Grupo de Destino.
Obs.: lembre sempre de que tudo que iremos criar deve pertencer a mesma VPC.

Após criado nosso Grupo de Destino vamos dar continuidade em nosso projeto, montando um Balanceador de Cargas que será responsável por dividir as cargas entre ambas as instâncias criadas.

Após todo trabalho desenvolvido teremos um ambiente pronto e funcional. Devemos fazer todos os testes necessários para a garantia de um bom funcionamento.



IMPORTANTE

Todos os pontos requisitados na atividade acima estão nas atividades que realizamos em mesas de trabalhos anteriores, por isso se faz muito importante rever tudo que já foi feito para ter uma assertividade em todos os passos.

Na hora de preencher o Formulário de entregas, verifique se todas as informações estão corretas e se o link está funcionando corretamente.

Muito bem!

Após tudo feito e devidamente validado, vamos fazer uma parte não menos importante que a elaboração de uma boa documentação de tudo que desenvolvemos. Essa documentação pode ser um arquivo pdf contendo:

- Desenho simples (paint) de nosso projeto. Tivemos vários exemplos em aula.
- Informações sobre tudo que foi criado, com (ID, nomes, identificadores).
- Zona de disponibilidade onde projeto foi desenvolvido.
- Informações do Aluno que fez a atividade.
- Prints de pontos que julgam importantes para uma boa documentação.
- Edição de tudo isso conforme julgarem melhor.

A entrega será feita via Formulário separado por Turma, onde o aluno irá postar o link do DNS da AWS para acesso ao balanceador de cargas e também a sua documentação.

Atenção! Após terminado nossas atividades devemos interromper(parar) nossas instâncias e retomar elas apenas no dia da entrega da atividade.

Boa Avaliação a Todos!