

Ansible em ação

DigitalHouse>



**Certified Tech
Developer**

The Ultimate Degree

Índice

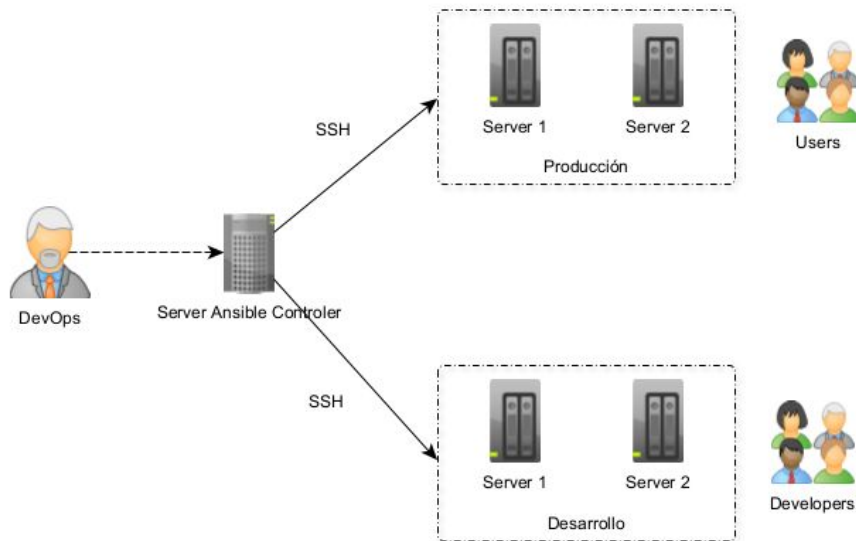
- 1. Criação do ambiente de trabalho**
- 2. Geração de VM**
- 3. Instalação do Ansible em nosso servidor**

1

Criação do ambiente de trabalho

Criação do ambiente de trabalho

Vamos criar nosso servidor Linux com Ansible e dois ambientes de trabalho **(Desenvolvimento e Produção)**, cada um com dois servidores, como podemos ver na imagem a seguir:



2 | Geração das VM

Geração de máquinas virtuais

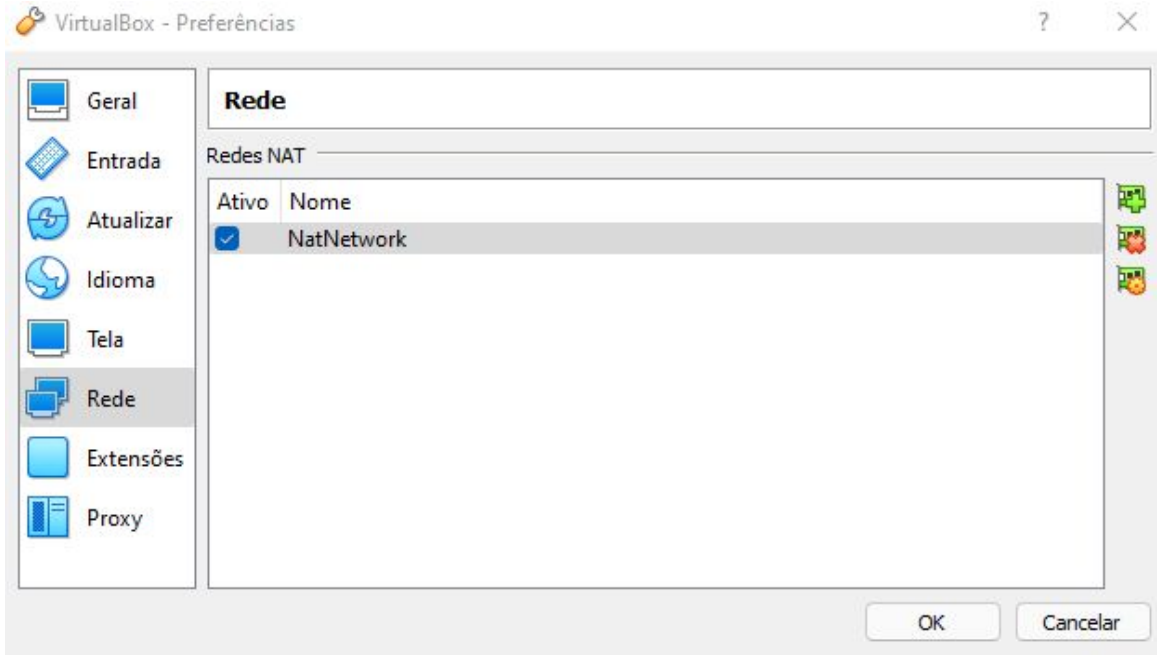
Até agora, vimos a virtualização através do VirtualBox e Vagrant. Agora, vamos agilizar a criação de máquinas virtuais e vamos baixá-las completas no link a seguir:

<https://descargarmaquinasvirtuales.com/>

Nós iremos baixamos a imagem **Ubuntu Escritorio v20.04 de 3818MB** para o servidor onde vamos instalar o **Ansible**, e a imagem **Ubuntu Servidor v20.04 de 1425MB** para os servidores “Production” e “Development”.

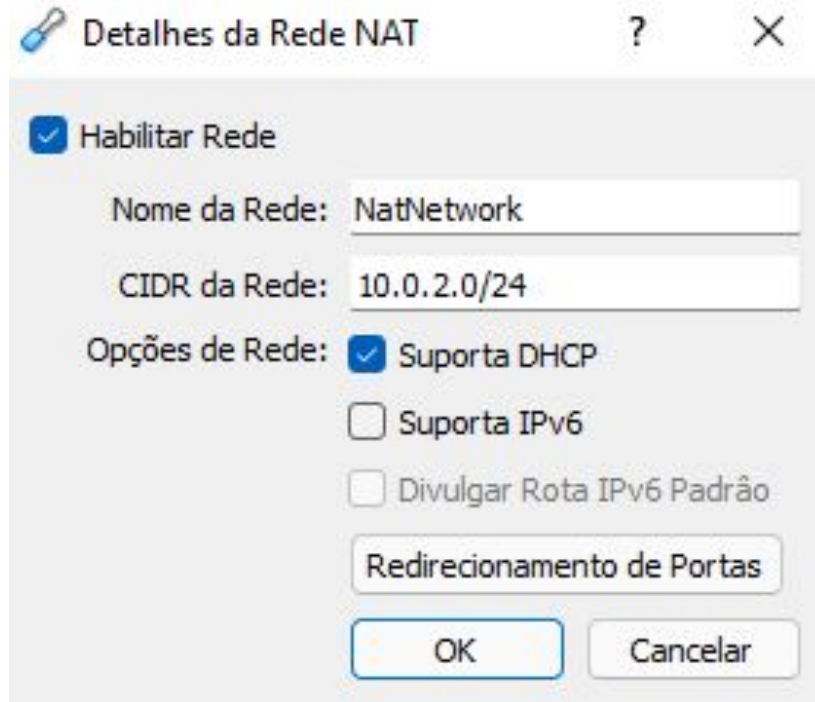
Distribución	↕ Tipo	↕ Versión	↕ Tamaño (MB)	↕ Descarga VirtualBox	↕ Fecha	↕
<u>CentOS</u>	Escritorio (Gnome)	8	2752	<u>Descargar</u>	05/12/2020	
<u>CentOS</u>	Servidor	8	1060	<u>Descargar</u>	05/12/2020	
<u>CentOS</u>	Escritorio (Gnome)	7	1930	<u>Descargar</u>	25/10/2017	
<u>CentOS</u>	Servidor	7	1031	<u>Descargar</u>	28/03/2020	
<u>Debian</u>	Escritorio (Gnome)	10	2612	<u>Descargar</u>	28/11/2020	
<u>Debian</u>	Servidor	10	676	<u>Descargar</u>	28/11/2020	
<u>Debian</u>	Escritorio (Gnome)	9	2588	<u>Descargar</u>	25/10/2017	
<u>Debian</u>	Servidor	9	476	<u>Descargar</u>	24/10/2017	
<u>Fedora</u>	Escritorio (Gnome)	33	5643	<u>Descargar</u>	30/11/2020	
<u>Kali</u>	Escritorio (Xfce)	2020.4	6883	<u>Descargar</u>	30/11/2020	
<u>Mint</u>	Escritorio (Cinnamon)	22	4087	<u>Descargar</u>	05/12/2020	
<u>Ubuntu</u>	Escritorio (Gnome)	20.10	4564	<u>Descargar</u>	28/11/2020	
<u>Ubuntu</u>	Servidor	20.10	1463	<u>Descargar</u>	28/11/2020	
→ <u>Ubuntu</u>	Escritorio (Gnome)	20.04 (LTS)	3818	<u>Descargar</u>	28/11/2020	
→ <u>Ubuntu</u>	Servidor	20.04 (LTS)	1425	<u>Descargar</u>	28/11/2020	

- O próximo passo é abrir o Oracle VM **VirtualBox**.



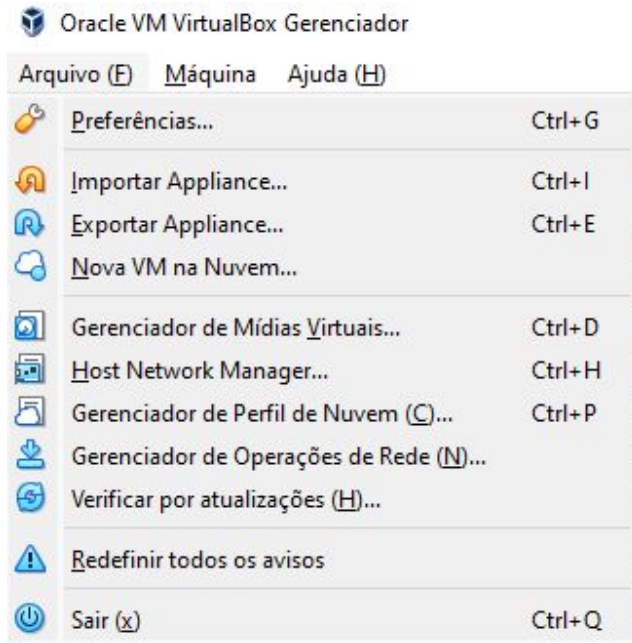
- Vamos para “Preferências” e criamos um novo **Red NAT**.

- Neste caso, criamos a **NatNetwork**.



- Com IPs na rede: **10.0.2.0/24**.
Então aceitamos e clicamos em OK.

- Agora, no Oracle VM **VirtualBox**, clicamos em “Arquivo” e selecionamos “**Importar Appliance**”.



- O próximo passo é **selecionar** o arquivo VM baixado clicando no ícone de pasta abaixo.



← Importar Appliance Virtual

Appliance para importar

Especifique a origem de onde o appliance será importado. A origem pode ser um sistema de arquivos local para importar o arquivo OVF, ou um dos provedores de nuvem conhecidos para importar a VM.

Origem (S): Sistema de Arquivos Local

Selecione um arquivo de onde será importado o appliance virtual. O VirtualBox atualmente suporta importar appliances salvos no formato Open Virtualization Format (OVF). Para continuar, selecione o arquivo a importar da lista abaixo.

Arquivo (F):



- Em seguida, alteramos o nome da VM para que possamos identificá-la. Escolhemos o local que iremos salvar.

← Importar Appliance Virtual

Configurações do Appliance

Estas são as máquinas virtuais descritas no appliance com as configurações sugeridas para importação no VirtualBox. Você pode alterar a maioria das propriedades exibidas clicando duas vezes nos itens e desabilitar outras utilizando as caixas de seleção abaixo.

Sistema Virtual 1	
Nome	ubuntu-20.04-desktop-amd64
Tipo de Sistema Operacional Convidado	Ubuntu (64-bit)
CPU	2
Memória RAM	2048 MB
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>
Placa de Som	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Placa de Rede	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Controladora de Armazenamento (IDE)	PIIX4
Controladora de Armazenamento (IDE)	PIIX4
Controladora de Armazenamento (SATA)	AHCI
Imagem de Disco Virtual	ubuntu-20.04-desktop-amd64-disk001.vmdk
Pasta Base	C:\Users\wescc\VirtualBox VMs
Grupo Primário	/

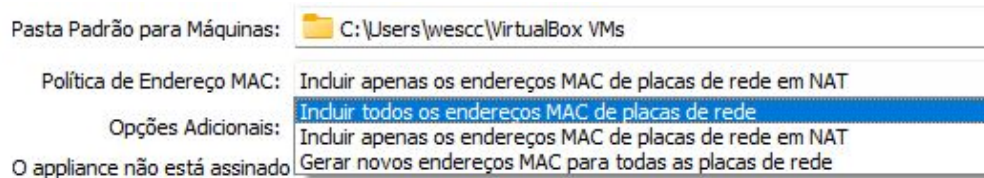
Pasta Padrão para Máquinas: C:\Users\wescc\VirtualBox VMs

Política de Endereço MAC: Incluir apenas os endereços MAC de placas de rede em NAT

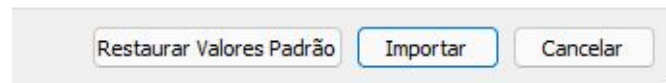
Opções Adicionais: ☒ Importar discos rígidos como VDI



- Selecione a opção "Gerar novos endereços MAC...".



- Quando terminar, clique em "Importar".



- Repetimos essas etapas com cada VM que usaremos em nossos ambientes.

- Podemos fazer um teste menor de acordo com o **hardware disponível** que temos, pois pode ser que não tenhamos uma máquina real disponível que suporte todo esse ambiente. A versão simplificada é de duas VMs (**um servidor Ansible e um cliente**).

- Nosso **VirtualBox** deve ficar assim.



Servidor-Ansible



Desligada



desenvolvimento-1



Desligada



desenvolvimento-2



Desligada



producao-1



Desligada



producao-2



Desligada



Login:

- Usuário: **root**
- Senha: **toor**
- Usuário: **usuario**
- Senha: **usuario**

- Na configuração da rede, temos que colocar a Rede NAT para termos acesso.



Rede

Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4

☒ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: Rede NAT

Nome: NatNetwork

▶ Avançado (D)

Comandos de ajuda

Login:

user: **usuario**

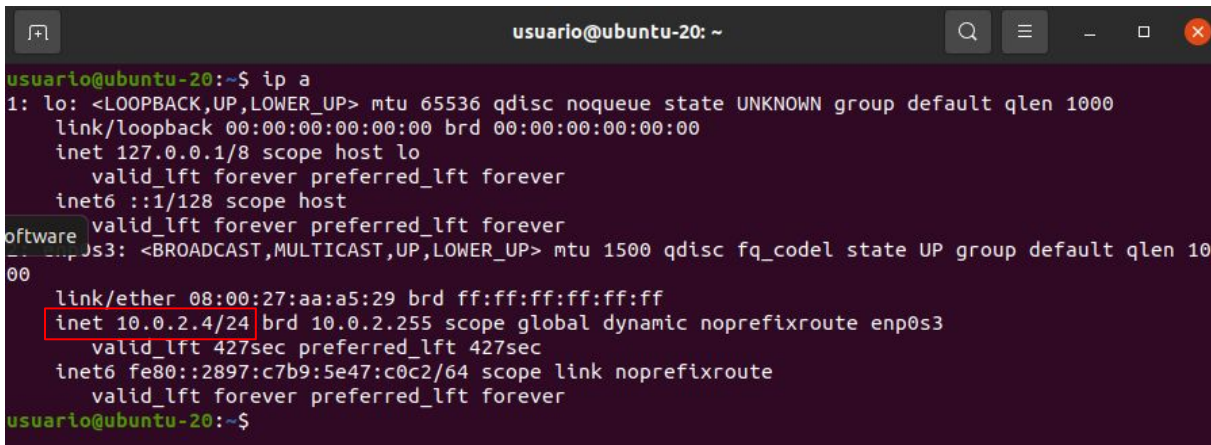
password: **usuario**

Para saber o IP do nosso servidor devemos executar o seguinte comando:

```
ip a
```

NOTA:

Consulte o conteúdo de
“**Configuração de IP na
VM**” para configurar o IP dos
hosts.



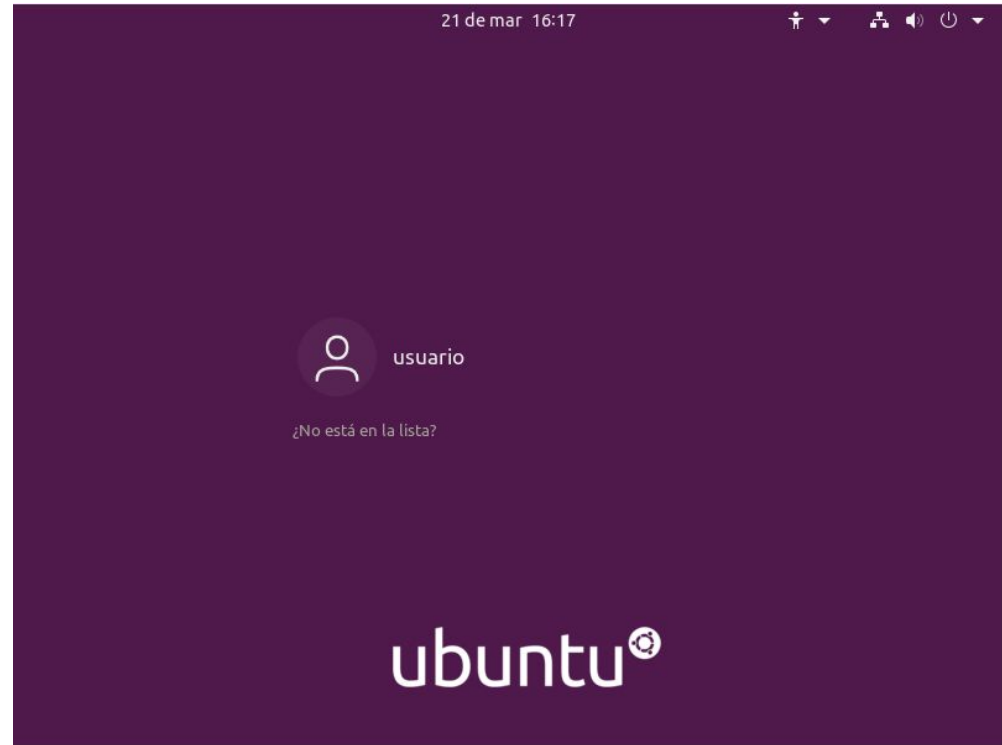
```
usuario@ubuntu-20: ~  
usuario@ubuntu-20:~$ ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
ens3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:aa:a5:29 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 10.0.2.4/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3  
        valid_lft 427sec preferred_lft 427sec  
    inet6 fe80::2897:c7b9:5e47:c0c2/64 scope link noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
usuario@ubuntu-20:~$
```


3

Instalação do Ansible em nosso servidor

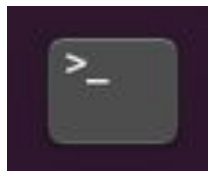
Colocamos nosso
servidor **Ansible** em
funcionamento.

user: usuario
pass: usuario



Ansible

Abrimos um terminal:



```
sudo apt-get install ansible
```



Inventário

O Ansible trabalha com um inventário de servidores. Este inventário é configurado no arquivo (deve ser criado, caso não exista) **'/etc/ansible/hosts'** e tem o seguinte formato:

```
cd /etc/ansible/  
sudo nano hosts
```

```
[desenvolvimento]  
10.0.2.5 ansible_ssh_user=root  
10.0.2.8 ansible_ssh_user=root  
  
[producao]  
10.0.2.6 ansible_ssh_user=root  
10.0.2.7 ansible_ssh_user=root
```

Como você pode ver, é uma lista de IPs que são agrupados. Por exemplo, aqui o grupo de servidores **“desenvolvimento”** tem servidores 10.0.2.5 e 10.0.2.8. (Os IPs dependem da rede que configuraram).

Configurando certificados de segurança

Primeiro temos que habilitar o usuário root nos hosts para poder ser acessado por ssh, já que está bloqueado por segurança.

```
usuario@ubuntu-server-amd64: cd /etc/ssh  
usuario@ubuntu-server-amd64:/etc/ssh# sudo nano sshd_config
```

Agora precisamos adicionar a seguinte linha:

```
PermitRootLogin yes
```

Salvamos pressionando **Ctrl+O** e saímos com **Ctrl+X** e, em seguida, reiniciamos o serviço SSH com o seguinte comando.

```
usuario@ubuntu-server-amd64:/etc/ssh# sudo systemctl restart ssh
```

Configurando certificados de segurança

O Ansible se comunica com os outros servidores via SSH e um certificado de segurança. Agora é hora de criar este certificado de segurança **(recomendação para não adicionar frase)**:

```
sudo ssh-keygen
```

Então, teremos que copiar o certificado de segurança para os diferentes servidores:

```
sudo ssh-copy-id root@10.0.2.5
```

Isso nos pedirá a senha de usuário SSH do servidor e copiará o certificado. Depois que tudo estiver instalado e configurado, podemos tentar fazer um ping, para verificar se funciona:

```
sudo ansible all -m ping
```

Devemos habilitar o usuário ssh e copiar o certificado para todos os hosts

Devemos ver:

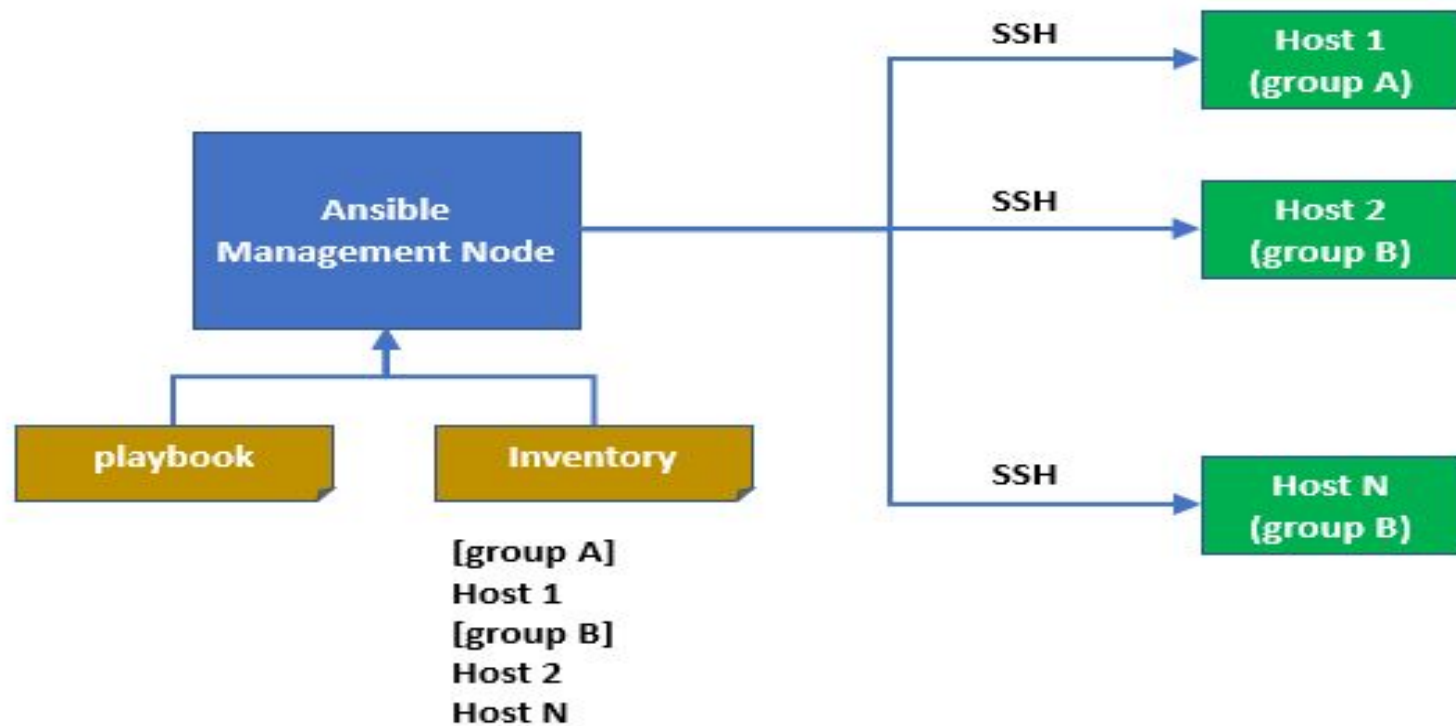
```
usuario@debian-10:/etc/ansible$ sudo ansible all -m ping
10.0.2.5 | SUCCES => {
    "changed": false,
    "ping": "pong"
}
10.0.2.6 | SUCCES => {
    "changed": false,
    "ping": "pong"
}
10.0.2.7 | SUCCES => {
    "changed": false,
    "ping": "pong"
}
```

Executando comandos do Ansible

Agora que temos tudo instalado e configurado, podemos começar a executar os comandos. A sintaxe do Ansible é a seguinte:

```
ansible <servidor/grupo/pattern> -m <módulo> -a <argumentos>
```

Você pode encontrar mais informações no seguinte link da documentação oficial do Ansible: <https://docs.ansible.com/>



DigitalHouse>