



Infraestrutura I

Cloud computing na Amazon

Vamos ver como acessar a plataforma Amazon AWS e criar uma máquina virtual.

Acesso ao console de gerenciamento da AWS

Devemos entrar pelo URL: <https://405378853534.signin.aws.amazon.com/console>

ID da conta: 405378853534, é o fornecido pela Digital House

Nome do usuário, coloque o nome de usuário que o seu professor lhe passou.

Senha: coloque a senha que o seu professor lhe passou, podendo ser alterada por você.



Fazer login como usuário do IAM

ID da conta (12 dígitos) ou alias da conta

Nome de usuário:

Senha:

☐ Lembrar desta conta

Entrar

[Fazer login usando o e-mail do usuário root](#)

[Esqueceu sua senha?](#)

Este é o console de gerenciamento da plataforma AWS:



Crie uma máquina virtual com o serviço Amazon EC2

Clicamos em “Executar uma máquina virtual com EC2” ou “Launch a virtual machine with EC2”.

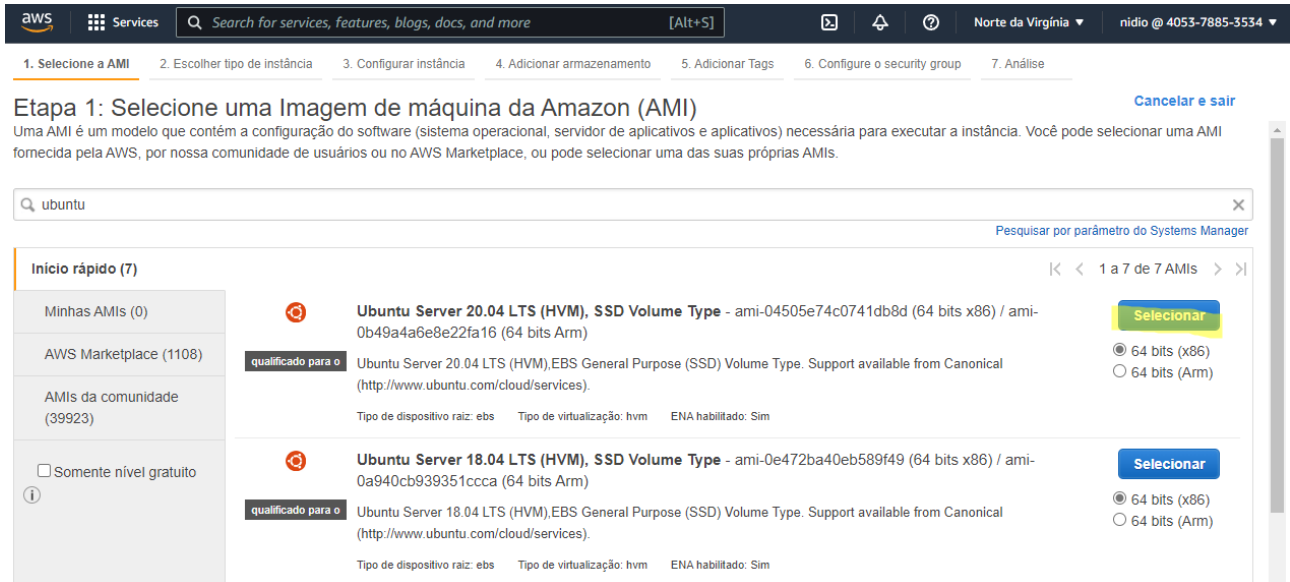
Executar uma máquina virtual

Com o EC2

2 a 3 minutos



Em seguida, selecionamos a imagem “Ubuntu Server 20.04 LTS”.



Etapa 1: Selecione uma Imagem de máquina da Amazon (AMI)

Uma AMI é um modelo que contém a configuração do software (sistema operacional, servidor de aplicativos e aplicativos) necessária para executar a instância. Você pode selecionar uma AMI fornecida pela AWS, por nossa comunidade de usuários ou no AWS Marketplace, ou pode selecionar uma das suas próprias AMIs.

Search: ubuntu

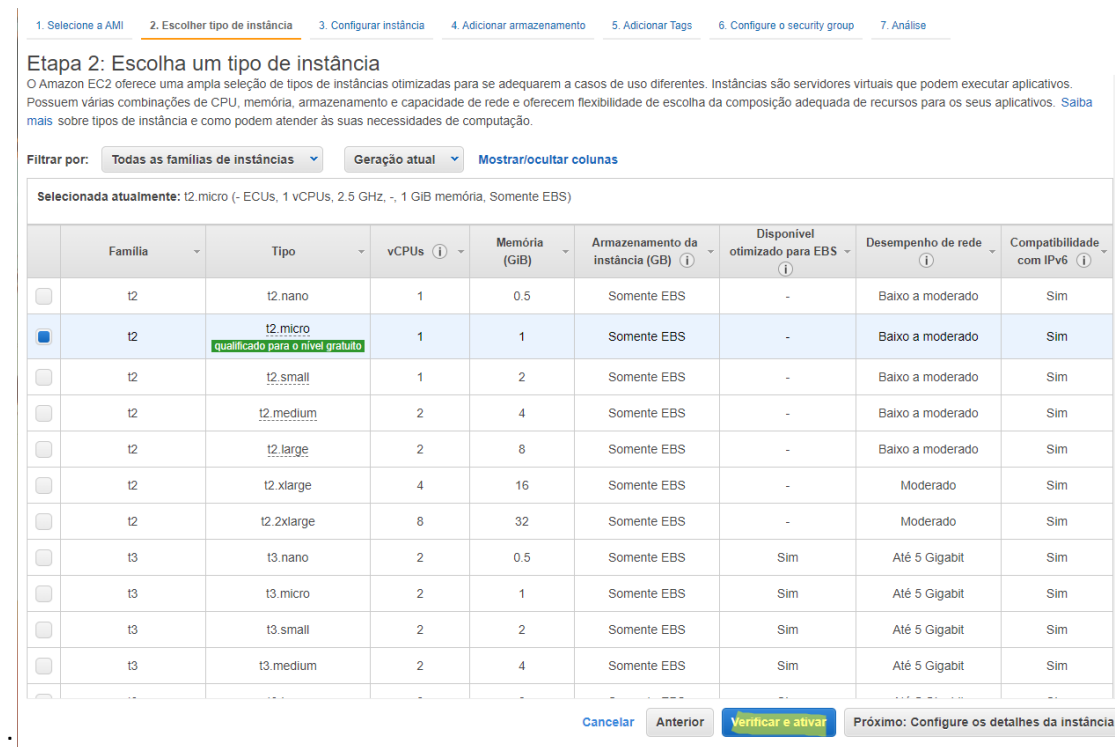
Início rápido (7)

- Minhas AMIs (0)
- AWS Marketplace (1108)
- AMIs da comunidade (39923)
- ☐ Somente nível gratuito

Seleção de AMIs:

- Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type** - ami-04505e74c0741db8d (64 bits x86) / ami-0b49a4a6e8e22fa16 (64 bits Arm)
 - qualificado para o
 - Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).
 - Tipo de dispositivo raiz: ebs Tipo de virtualização: hvm ENA habilitado: Sim
 - 64 bits (x86) (selecionado) 64 bits (Arm)
 - Selecionar**
- Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), SSD Volume Type** - ami-0e472ba40eb589f49 (64 bits x86) / ami-0a940cb939351ccca (64 bits Arm)
 - qualificado para o
 - Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).
 - Tipo de dispositivo raiz: ebs Tipo de virtualização: hvm ENA habilitado: Sim
 - 64 bits (x86) 64 bits (Arm) (selecionado)
 - Selecionar**

Selecione a opção t2.micro como tipo de instância.



Etapa 2: Escolha um tipo de instância

O Amazon EC2 oferece uma ampla seleção de tipos de instâncias otimizadas para se adequarem a casos de uso diferentes. Instâncias são servidores virtuais que podem executar aplicativos. Possuem várias combinações de CPU, memória, armazenamento e capacidade de rede e oferecem flexibilidade de escolha da composição adequada de recursos para os seus aplicativos. [Saiba mais](#) sobre tipos de instância e como podem atender às suas necessidades de computação.







Filtrar por: Todas as famílias de instâncias Geração atual Mostrar/ocultar colunas

Selecionada atualmente: t2.micro (- ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, -, 1 GiB memória, Somente EBS)

	Família	Tipo	vCPUs	Memória (GiB)	Armazenamento da instância (GB)	Disponível otimizado para EBS	Desempenho de rede	Compatibilidade com IPv6
<input type="checkbox"/>	t2	t2.nano	1	0.5	Somente EBS	-	Baixo a moderado	Sim
<input checked="" type="checkbox"/>	t2	t2.micro qualificado para o nível gratuito	1	1	Somente EBS	-	Baixo a moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t2	t2.small	1	2	Somente EBS	-	Baixo a moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t2	t2.medium	2	4	Somente EBS	-	Baixo a moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t2	t2.large	2	8	Somente EBS	-	Baixo a moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t2	t2.xlarge	4	16	Somente EBS	-	Moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t2	t2.2xlarge	8	32	Somente EBS	-	Moderado	Sim
<input type="checkbox"/>	t3	t3.nano	2	0.5	Somente EBS	Sim	Até 5 Gigabit	Sim
<input type="checkbox"/>	t3	t3.micro	2	1	Somente EBS	Sim	Até 5 Gigabit	Sim
<input type="checkbox"/>	t3	t3.small	2	2	Somente EBS	Sim	Até 5 Gigabit	Sim
<input type="checkbox"/>	t3	t3.medium	2	4	Somente EBS	Sim	Até 5 Gigabit	Sim

Cancelar Anterior **Verificar e ativar** Próximo: Configure os detalhes da instância

Clique no botão “Verificar e ativar”. Isso nos mostra as configurações gerais da nossa máquina virtual a ser criada.

 Services [Alt+S]    Norte da Virgínia  nídio @ 4053-7885-3534 

1. Selecionar a AMI

2. Escolher tipo de instância

3. Configurar instância

4. Adicionar armazenamento

5. Adicionar Tags



6. Configure o security group

7. Análise

Etapa 7: Review Instance Launch

Verifique os detalhes de execução da instância. Você pode voltar para editar alterações para cada seção. Clique em **Executar** para atribuir um par de chaves à sua instância e concluir o processo de execução.

▼ Detalhes da AMI

 **Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-04505e74c0741db8d**
 Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).
Tipo de dispositivo raiz: ebs Tipo de virtualização: hvm

[Editar AMI](#)

▼ Tipo de instância

Tipo de instância	ECUs	vCPUs	Memória (GiB)	Armazenamento da instância (GB)	Disponível otimizado para EBS	Desempenho de rede
t2.micro	-	1	1	Somente EBS	-	Low to Moderate

[Editar tipo de instância](#)

► Grupos de segurança

[Editar grupos de segurança](#)

► Detalhes de instâncias

[Editar detalhes da instância](#)

► Armazenamento

[Editar armazenamento](#)

► Tags

[Editar tags](#)

Cancelar

Anterior

Executar

Clicamos no botão "Executar".

Agora, precisamos criar um arquivo de chave privada, para o qual vamos nomear e baixar o arquivo de chave privada. Em seguida, clicamos em "Executar instâncias".



×

Selecione um par de chaves existente ou crie um novo par de chaves

Um par de chaves consiste em uma **chave pública** armazenada pela AWS e um **arquivo de chave privada** que você armazena. Juntos, eles permitem que você se conecte à sua instância com segurança. Em AMIs do Windows, o arquivo de chave privada é necessário para obter a senha usada para fazer login na sua instância. Para AMIs do Linux, o arquivo de chave privada permite fazer SSH com segurança na sua instância. O Amazon EC2 oferece suporte aos tipos de par de chaves ED25519 e RSA.

Observação: O par de chaves selecionado será adicionado ao conjunto de chaves autorizado para essa instância. Saiba mais sobre [Como remover pares de chaves existentes de uma AMI pública](#).

Criar um novo par de chaves

Tipo de par de chaves
☒ RSA ☐ ED25519

Nome do par de chaves

Fazer download do par de chaves

Antes de continuar, você precisa fazer download do **arquivo de chave privada** (*.pem file). **Armazene-o em um local seguro e acessível**. Depois que o arquivo tiver sido criado, não será possível fazer o download novamente.

Cancelar

Executar instâncias

Em seguida, clicamos no botão “Exibir instâncias”.

Launch Status

✔ **Sua instância está sendo iniciada**
A seguinte execução de instância foi iniciada: [i-026a39116b70f2f5d](#) [Exibir log de execução](#)

i **Obter notificação de cobranças estimadas**
Criar alertas de pagamento obter notificação por e-mail quando as cobranças estimadas na sua fatura da AWS ultrapassarem a quantia definida por você (por exemplo, se tiver excedido o nível de uso gratuito).

Como conectar-se à sua instância

Sua instância está sendo iniciada e pode demorar alguns minutos até que esteja no status de **em execução**, quando estará pronta para ser usada. As horas de utilização da sua nova instância iniciarão imediatamente e serão acumuladas até que você interrompa ou encerre sua instância.

Clique em **Exibir instâncias** para monitorar o status da sua instância. Assim que sua instância estiver no status de **executando**, você pode se **conectar** a ela na tela Instâncias. [Saiba como](#) como se conectar à sua instância.

▼ Veja alguns recursos úteis para ajudá-lo a começar

- [Como se conectar à sua instância do Linux](#)
- [Amazon EC2: Guia do usuário](#)
- [Saiba mais sobre o nível de uso gratuito da AWS](#)
- [Amazon EC2: Fórum de discussão](#)

Enquanto suas instâncias estão executando, você também pode

- [Criar alarmes de verificação de status](#) ser notificando quando essas instâncias forem reprovadas em verificações de status. (Podem se aplicar cobranças adicionais)
- [Criar e anexar volumes adicionais do EBS](#) (Podem se aplicar cobranças adicionais)
- [Gerenciar grupos de segurança](#)

[Exibir instâncias](#)

Clique em conectar.

EC2 > Instâncias > i-026a39116b70f2f5d

Resumo da instância para i-026a39116b70f2f5d [Informações](#)
Atualizado há less than a minute

[↻](#) [Conectar](#) [Estado da instância ▼](#) [Ações ▼](#)

ID de instância	Endereço IPv4 público	Endereços IPv4 privados
 i-026a39116b70f2f5d	 44.203.72.3 endereço aberto	 172.31.93.236
Endereço IPv6	Estado da instância	DNS IPv4 público
–	✔ Executando	 ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com endereço aberto
Tipo de nome do host	Nome do DNS de IP privado (somente IPv4)	Nome do DNS do recurso privado de resposta
Nome do IP: ip-172-31-93-236.ec2.internal	 ip-172-31-93-236.ec2.internal	–
Tipo de instância	Endereços IP elásticos	ID da VPC
t2.micro	–	 vpc-0b8469a0f1535c075

Selecione Cliente SSH.

EC2 > Instâncias > i-026a39116b70f2f5d > Conectar-se à instância

Conectar-se à instância [Informações](#)

Conecte-se à sua instância i-026a39116b70f2f5d usando qualquer uma destas opções

Conexão de instância do EC2	Gerenciador de sessões	Cliente SSH	Console serial do EC2
-----------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------

ID de instância
i-026a39116b70f2f5d

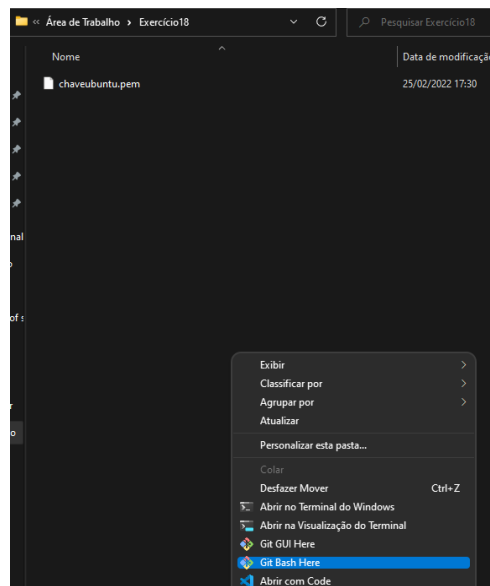
1. Abra um cliente SSH.
2. Localize o arquivo de chave privada. A chave usada para executar esta instância é chaveubuntu.pem
3. Execute este comando, se necessário, para garantir que sua chave não fique visível publicamente.
chmod 400 chaveubuntu.pem
4. Conecte-se à sua instância usando sua DNS pública:
ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com

Exemplo:

```
ssh -i "chaveubuntu.pem" ubuntu@ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com
```

Observação: na maioria dos casos, o nome de usuário suposto está correto. No entanto, leia as instruções de uso da AMI para verificar se o proprietário da AMI alterou o nome de usuário da AMI padrão.

Para acessar a instância executada, devemos encontrar a localização do arquivo .pem em nosso computador e abrir o menu de contexto com o botão direito do mouse em Git Bash Here.



No Git Bash devemos fazer um **chmod 400 ourkey.pem** para alterar as permissões. Dessa forma, garantimos que nossa chave não seja pública.


```
MINGW64:/c/Users/nidio/Desktop/Exercício18

nidio@jarvis MINGW64 ~/Desktop/Exercício18
$ chmod 400 chaveubuntu.pem

nidio@jarvis MINGW64 ~/Desktop/Exercício18
$ |
```

Copie o exemplo de comando e cole no Git Bash:

Exemplo:

```
 ssh -i "chaveubuntu.pem" ubuntu@ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com
```

Para conectar, devemos fazer **ssh -i "chaveubuntu.pem"**
[ubuntu@ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com](https://github.com/ansible/ansible/issues/11683#issuecomment-116831111)



```
MINGW64:/c/Users/nidio/Desktop/Exercício18

nidio@jarvis MINGW64 ~/Desktop/Exercício18
$ chmod 400 chaveubuntu.pem

nidio@jarvis MINGW64 ~/Desktop/Exercício18
$ ssh -i "chaveubuntu.pem" ubuntu@ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com
```

Uma vez logado em nossa instância, devemos instalar o servidor Apache. Para isso, teremos que executar os seguintes comandos:

-sudo apt-get update

-sudo apt-get install apache2

Digite “y” para confirmar a instalação.

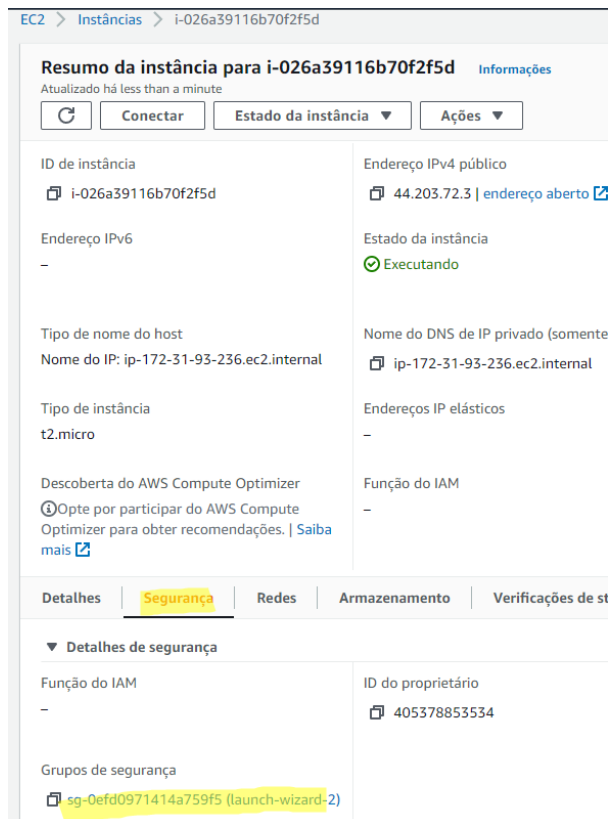
```
ubuntu@ip-172-31-93-236:~$ sudo apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
  openssl-blacklist
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
0 upgraded, 11 newly installed, 0 to remove and 75 not upgraded.
Need to get 1865 kB of archives.
After this operation, 8091 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Para verificar se nosso servidor está rodando, teremos que fazer: **systemctl status apache2**. Devemos ver o seguinte retorno:

```
ubuntu@ip-172-31-93-236:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: en
   Active: active (running) since Fri 2022-02-25 20:41:16 UTC; 16min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 2138 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 1147)
     Memory: 5.1M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2138 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2140 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2141 /usr/sbin/apache2 -k start

Feb 25 20:41:16 ip-172-31-93-236 systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Feb 25 20:41:16 ip-172-31-93-236 systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-14/14 (END)
```

Como último passo, teremos que modificar o **security group** para nosso servidor aceitar conexões da porta 80. Para isso, teremos que abrir o security group de nossa instância para saber o nome da nossa porta. Podemos vê-lo na instância:



EC2 > Instâncias > i-026a39116b70f2f5d

Resumo da instância para i-026a39116b70f2f5d Informações

Atualizado há less than a minute

[Conectar](#) Estado da instância [Ações](#)

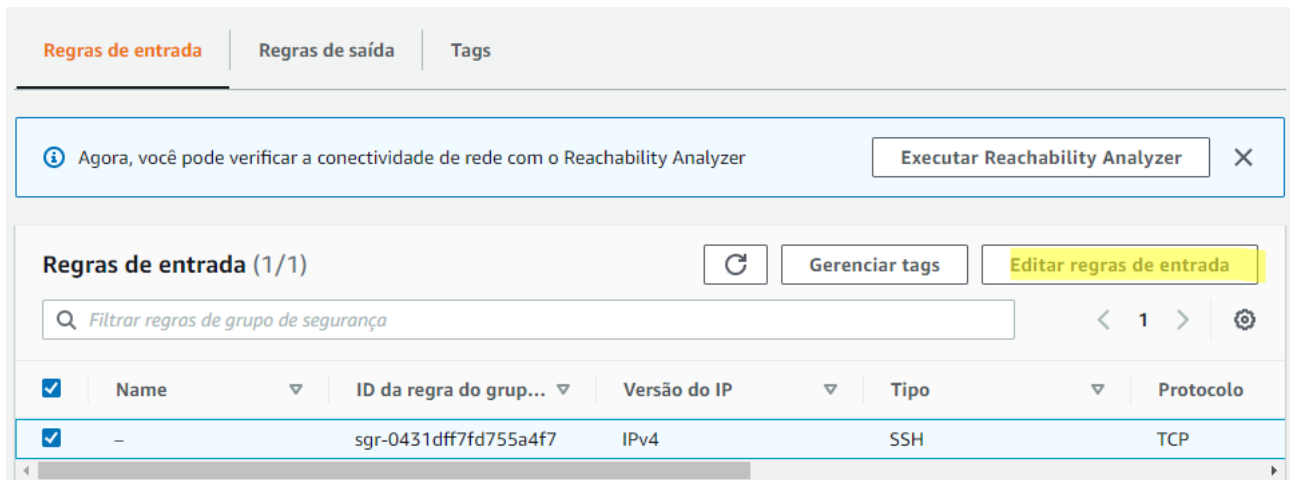
ID de instância	Endereço IPv4 público
i-026a39116b70f2f5d	44.203.72.3 endereço aberto
Endereço IPv6	Estado da instância
-	Executando
Tipo de nome do host	Nome do DNS de IP privado (somente
Nome do IP: ip-172-31-93-236.ec2.internal	ip-172-31-93-236.ec2.internal
Tipo de instância	Endereços IP elásticos
t2.micro	-
Descoberta do AWS Compute Optimizer	Função do IAM
Opte por participar do AWS Compute Optimizer para obter recomendações. Saiba mais	-

Detalhes **Segurança** Redes Armazenamento Verificações de st

▼ Detalhes de segurança

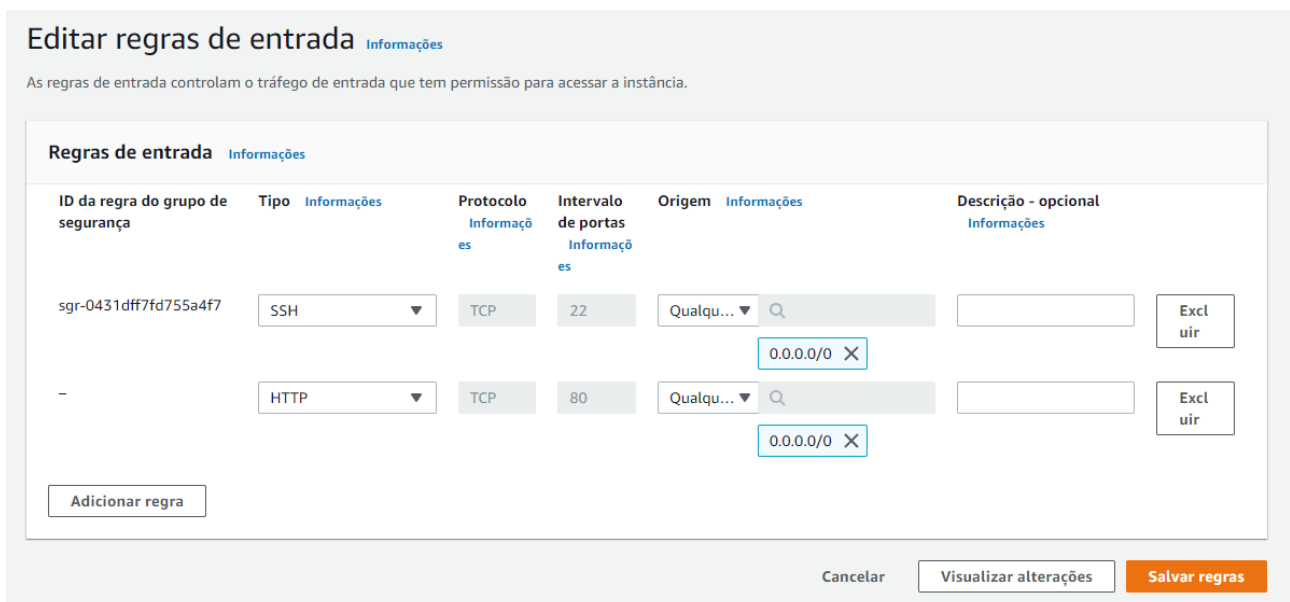
Função do IAM	ID do proprietário
-	405378853534
Grupos de segurança	
sg-0efcd0971414a759f5 (launch-wizard-2)	

Lá, vamos selecionar o grupo da nossa instância e ir em “Editar regras de entrada”.



Regras de entrada (1/1)					
<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID da regra do grup...	Versão do IP	Tipo	Protocolo
<input checked="" type="checkbox"/>	-	sgr-0431dff7fd755a4f7	IPv4	SSH	TCP

Em seguida, precisamos adicionar uma regra. Procuramos **HTTP** para selecionar a porta 80 e em “Origem” selecionamos “Qualquer local-Ipv4”. Salvamos as alterações.



ID da regra do grupo de segurança	Tipo	Protocolo	Intervalo de portas	Origem	Descrição - opcional
sgr-0431dff7fd755a4f7	SSH	TCP	22	Qualquer... 0.0.0.0/0	
-	HTTP	TCP	80	Qualquer... 0.0.0.0/0	

Por fim, precisaremos encontrar o endereço de nossa instância e copiá-lo na barra de endereços do nosso navegador. Ele irá copiá-lo para nós com “https”, então teremos que corrigi-lo para que seja “http”, ou podemos digitar o IPv4 público na barra de endereço do navegador.


EC2 > Instâncias > i-026a39116b70f2f5d

Resumo da instância para i-026a39116b70f2f5d [Informações](#)

Atualizado há less than a minute

ID de instância i-026a39116b70f2f5d	Endereço IPv4 público 44.203.72.3 endereço aberto	Endereços IPv4 privados 172.31.93.236
Endereço IPv6 -	Estado da instância Executando	DNS IPv4 público ec2-44-203-72-3.compute-1.amazonaws.com endereço aberto
Tipo de nome do host Nome do IP: ip-172-31-93-236.ec2.internal	Nome do DNS de IP privado (somente IPv4) ip-172-31-93-236.ec2.internal	Nome do DNS do recurso privado de resposta -
Tipo de instância t2.micro	Endereços IP elásticos -	ID da VPC vpc-0b8469a0f1535c075

Se você vir a tela a seguir, parabéns, você concluiu o exercício!



Apache2 Ubuntu Default Page

ubuntu

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```

/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|   `-- ports.conf
|-- mods-enabled
|   |-- *.load
|   `-- *.conf
|-- conf-enabled
|   `-- *.conf
|-- sites-enabled
|   `-- *.conf

```