

# Entrega final - MULTI CLOUD AZURE & AWS

Passo a passo:  
(Azure)

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Copilot

📧🔔⚙️🔍🗨️

👤 samuel.mendes6@senai...  
SENIAIS - ESCOLAS (SENIAIS...)

Página inicial > Grupos de recursos >

Criar um grupo de recursos

✕

Básico

Marcas

Revisar e criar

**Grupo de recursos** - Um contêiner que contém recursos relacionados de uma solução do Azure. O grupo de recursos pode incluir todos os recursos da solução ou apenas os recursos que você quer gerenciar como um grupo. Você decide como quer alocar recursos aos grupos de recursos com base no que faz mais sentido para sua organização. [Saiba mais](#)

Assinatura \*

Azure for Students

Nome do grupo de recursos \*

Região \*

(US) East US

Anterior

Próximo

Revisar e criar

## 1 - crie um grupo de recursos

Página inicial > Base da rede | Redes virtuais >

Criar rede virtual

✕

Básicos

Segurança

Endereços IP

Rótulos

Revisar + criar

A VNet (Rede Virtual) do Azure é o bloco de construção fundamental para a sua rede privada no Azure. A VNet habilita muitos tipos de recursos do Azure, como as VMs (Máquinas Virtuais) do Azure, para se comunicar com segurança entre si, a Internet e redes locais. A VNet é semelhante a uma rede tradicional que você operaria no seu próprio data center, mas traz os benefícios adicionais da infraestrutura do Azure, como escala, disponibilidade e isolamento. [Saiba mais](#)

Detalhes do projeto

Selecione a assinatura para gerenciar os custos e os recursos implantados. Use grupos de recursos como pastas para organizar e gerenciar todos os seus recursos.

Assinatura \*

Azure for Students

Grupo de recursos \*

rg-VPN

[Criar novo](#)

Detalhes da instância

Nome da rede virtual \*

Anterior

Avançar

Revisar + criar

https://portal.azure.com/#

🗨️ Enviar comentários

## 2 - crie uma vnet no grupo de recursos já criado

Página inicial > Base da rede | Redes virtuais > vnet-vpn-samuel

## vnet-vpn-samuel | Sub-redes

Rede virtual

Pesquisar

+ Sub-rede Atualizar Gerenciar Usuários Excluir

Crie sub-redes para segmentar o espaço de endereço da rede virtual em intervalos menores para uso por seus aplicativos. Quando você implanta recursos em uma sub-rede, o Azure atribui ao recurso um endereço IP da sub-rede.

Pesquisar sub-redes

<input type="checkbox"/>	Nome 1	IPv4	IPv6	IPs disponíveis	Delegado para	Grupo de segu...	Tabela de rote...		
<input type="checkbox"/>	subnet1-samuel	10.0.0.0/24	-	250	-	-	-		
<input type="checkbox"/>	GatewaySubnet	10.0.1.0/27	-	disponibili...	-	-	-		

Mostrando 2 sub-redes

Enviar comentários

<https://portal.azure.com/#@sesisenaispedu.onmicrosoft.com/resource/subscriptions/8a0ee7b0-21da-465c-96c5-5bd99abcf44/resourceGroups/NetworkWatcherRG/providers/Microsoft.Network/virtualNetworks/vnet-vpn-samuel/subnets>

3 - defina o IP da sua escolha, depois disso, crie 1 subnet privada com o /24 e outra subnet com a finalidade “virtual network gateway”, sendo /27

## Criar gateway de rede virtual ...

**Básico** Marcas Revisar + criar

O Azure forneceu um guia de planejamento e design para ajudar você a configurar as diversas opções de gateway de VPN. [Saiba mais](#) ⓘ

### Detalhes do projeto

Selecione a assinatura para gerenciar os custos e os recursos implantados. Use grupos de recursos como pastas para organizar e gerenciar todos os seus recursos. ⓘ

Assinatura \* Azure for Students

Grupo de recursos ⓘ NetworkWatcherRG (derivado do grupo de recursos da rede virtual)

### Detalhes da instância

Nome \* vpn-gw

Região \* East US

[Implantar em uma Zona Estendida do Azure](#) ⓘ

Tipo de gateway \* ⓘ ☒ VPN ☐ ExpressRoute

SKU \* ⓘ VpnGw1

Geração ⓘ Generation1

[Revisar + criar](#) [Anterior](#) [Avançar: Marcas >](#) [Baixar um modelo para automação](#)

## Criar gateway de rede virtual ...

Rede virtual \* ⓘ vnet-vpn-samuel

Sub-rede ⓘ

ⓘ São listadas apenas as redes virtuais na assinatura e na região selecionadas no momento.

### Endereço IP público

Endereço IP público \* ⓘ ☒ Criar novo ☐ Usar existente

Nome do endereço IP público \* publicip-azure-samuel

SKU do endereço IP público Standard

Atribuição ☐ Dinâmico ☒ Estático

Habilitar o modo ativo-ativo \* ⓘ ☐ Habilitado ☒ Desabilitado

Configurar BGP \* ⓘ ☐ Habilitado ☒ Desabilitado

### Informações de autenticação (versão prévia)

Habilitar acesso do Key Vault ⓘ ☐ Habilitado ☒ Desabilitado

[Revisar + criar](#) [Anterior](#) [Avançar: Marcas >](#) [Baixar um modelo para automação](#)

4 - pesquise por “vpn gateways” na barra de pesquisa e crie um novo; altere o SKU para VpnGw1; após isso, selecione a vnet já criada e crie um novo ip público; por último, desabilite o modo ativo-ativo e o BGP

(AWS)

The screenshot shows the 'Create VPC' page in the AWS Management Console. The breadcrumb navigation at the top reads 'VPC > Your VPCs > Create VPC'. The main heading is 'Create VPC' with an 'Info' link. Below this is a descriptive sentence: 'A VPC is an isolated portion of the AWS Cloud populated by AWS objects, such as Amazon EC2 instances.' The 'VPC settings' section contains several options: 'Resources to create' with 'VPC only' selected; 'Name tag - optional' with the value 'my-vpc-01'; 'IPv4 CIDR block' with 'IPv4 CIDR manual input' selected and the value '10.0.0.0/24'; and 'IPv6 CIDR block' with 'No IPv6 CIDR block' selected. A 'Tenancy' section is partially visible at the bottom.

5 - crie uma vpc com um IP da sua escolha **DIFERENTE** do da vnet criada na Azure

The screenshot shows the 'Subnet settings' page in the AWS Management Console. The breadcrumb navigation at the top reads 'Create subnets in this VPC.' followed by a dropdown menu showing 'vpc-0823ec8e2c5114c92 (vpc-vpn-samuel)'. Below this is the 'Associated VPC CIDRs' section, which lists 'IPv4 CIDRs' as '172.16.0.0/16'. The 'Subnet settings' section includes: 'Subnet name' with the value 'my-subnet-01'; 'Availability Zone' with 'No preference' selected; and 'IPv4 VPC CIDR block' with '172.16.0.0/16' selected.

6 - crie uma subnet com o /24 na vpc criada

**aws** Search [Alt+S] United States (N. Virginia) voclabs/user3379356=smael.mendes@gmail.com @ 5279-2053-3951

VPC > Customer gateways > Create customer gateway

### Create customer gateway Info

A customer gateway is a resource that you create in AWS that represents the customer gateway device in your on-premises network.

#### Details

**Name tag - optional**  
Creates a tag with a key of 'Name' and a value that you specify.

customer-gateway-01

Value must be 256 characters or less in length.

**BGP ASN - Info**  
The ASN of your customer gateway device.

65000

Value must be in 1 - 4294967294 range.

**IP address - Info**  
Specify the IP address for your customer gateway device's external interface.

172.172.189.106

**Certificate ARN - optional**  
The ARN of a private certificate provisioned in AWS Certificate Manager (ACM).

Select certificate ARN

**Device - optional**  
Enter a name for the customer gateway device.

Enter device name

CloudShell Feedback © 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. Privacy Terms Cookie preferences

**Microsoft Azure** Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/) Copilot samuel.mendes6@senai... SENAI USP ESCOLAS SENAI

Página inicial > Hybrid connectivity | VPN gateways >

### vpn-azure-samuel

Virtual network gateway

Pesquisar Atualizar Mover Excluir

#### Overview

- Log de atividade
- IAM (Controle de acesso)
- Marcações
- Diagnosticar e resolver problemas
- Visualizador de recursos
- Configurações
  - Configuração
  - Conexões
  - Configuração de ponto a site
- Manutenção
- Propriedades
- Bloqueios
- Monitoramento
- Automação

#### Fundamentos

Grupo de recursos (mover) : NetworkWatcherRG

Local : East US

Assinatura (mover) : Azure for Students

ID da Assinatura : 8a0ee7b0-21da-465c-96c5-5bdb9abdcf44

SKU : VpnGw1

Tipo de gateway : VPN

Tipo de VPN : Baseado em rota

Rede virtual : vnet-vpn-samuel

Endereço IP público : 172.172.189.106 (Pub-ip-samuel)

Marcações (editar) : Adicionar marcas

#### Verificação de integridade

Executar uma verificação rápida de integridade para detectar possíveis problemas de gateway

[Acessar o Resource Health](#)

#### Recomendações do Assistente

Verificar recomendações críticas, de avisos e informacionais

[Acessar o Assistente](#)

#### Solução de problemas avançada

Executar uma ferramenta de solução de problemas para investigar as causas da falha e executar ações de reparo

[Acessar a Solução de problemas de VPN](#)

#### Documentação

Ver as diretrizes sobre os tópicos úteis relacionadas ao gateway de VPN

[Exibir documentação](#)

Mostrar dados para o último 1 hora 6 horas 12 horas 1 dia 7 dias 30 dias

#### Total de entrada no túnel

1,4k8

#### Total de saída do túnel

1,4k8

https://portal.azure.com/#? ... pressionando

7 - crie um customer gateway apontando para o IP público do VPN gateway criado na Azure

CloudShell Feedback

VPC > Virtual private gateways > Create virtual private gateway

### Create virtual private gateway Info

A virtual private gateway is the VPN concentrator on the Amazon side of the site-to-site VPN connection.

#### Details

**Name tag - optional**  
Creates a tag with a key of 'Name' and a value that you specify.

Value must be 256 characters or less in length.

**Autonomous System Number (ASN)**

☒ Amazon default ASN

☐ Custom ASN

#### Tags

A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs. Name tag helps you track your resources more easily. We recommend adding Name tag.

No tags associated with the resource.

[Add new tag](#)

You can add up to 50 more tags.

[Cancel](#) [Create virtual private gateway](#)

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. [Privacy](#) [Terms](#) [Cookie preferences](#)

aws Search [Alt+S] United States (N. Virginia) voclabs/user3379356-smuel.mendes@gmail.com @ 5279-2053-3951

VPC > Virtual private gateways

groups

VPC endpoint associations

▼ **Virtual private network (VPN)**

Customer gateways

**Virtual private gateways**

Site-to-Site VPN connections

Client VPN endpoints

▼ **AWS Verified Access**

Verified Access instances

Verified Access trust providers

Verified Access groups

Verified Access endpoints

▼ **Transit gateways**

Transit gateways

Transit gateway attachments

Transit gateway policy tables

Transit gateway route tables

### Virtual private gateways (1/1) Info

Name	Virtual private gateway ID	State	VPC attachment state
<input checked="" type="radio"/> vpg-vpn-samuel	vgw-0bb78bebd9e4573e9	Available	Attached

**Actions**

- Attach to VPC
- Detach from VPC
- Manage tags
- Delete virtual private gateway

[Create virtual private gateway](#)

**Virtual private gateway vgw-0bb78bebd9e4573e9 / vpg-vpn-samuel**

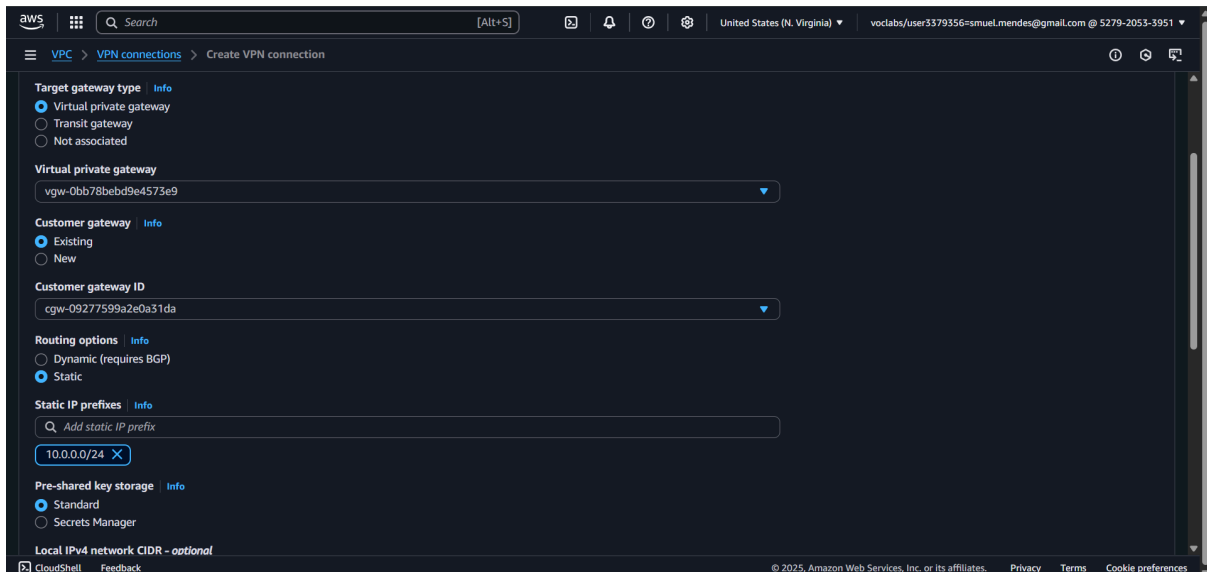
**Details** **Tags**

<b>Virtual private gateway ID</b> vgw-0bb78bebd9e4573e9	<b>State</b> Available	<b>Type</b> ipsec.1	<b>VPC</b> vpc-0823ec8e2c5114c92   vpc-vpn-samuel
<b>Amazon ASN</b> 64512	<b>VPC attachment state</b> Attached		

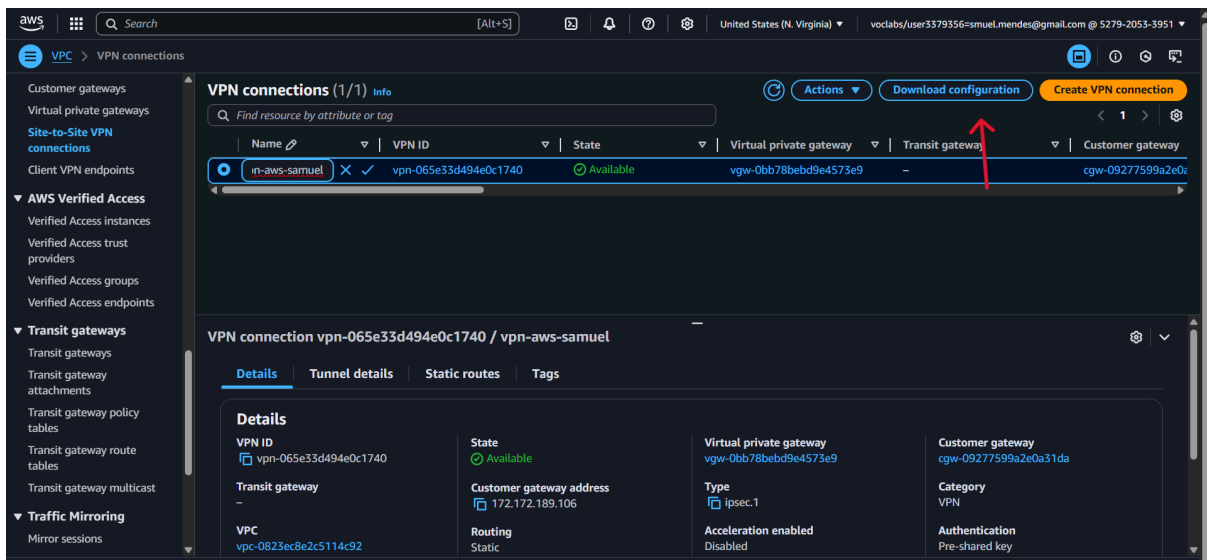
CloudShell Feedback

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. [Privacy](#) [Terms](#) [Cookie preferences](#)

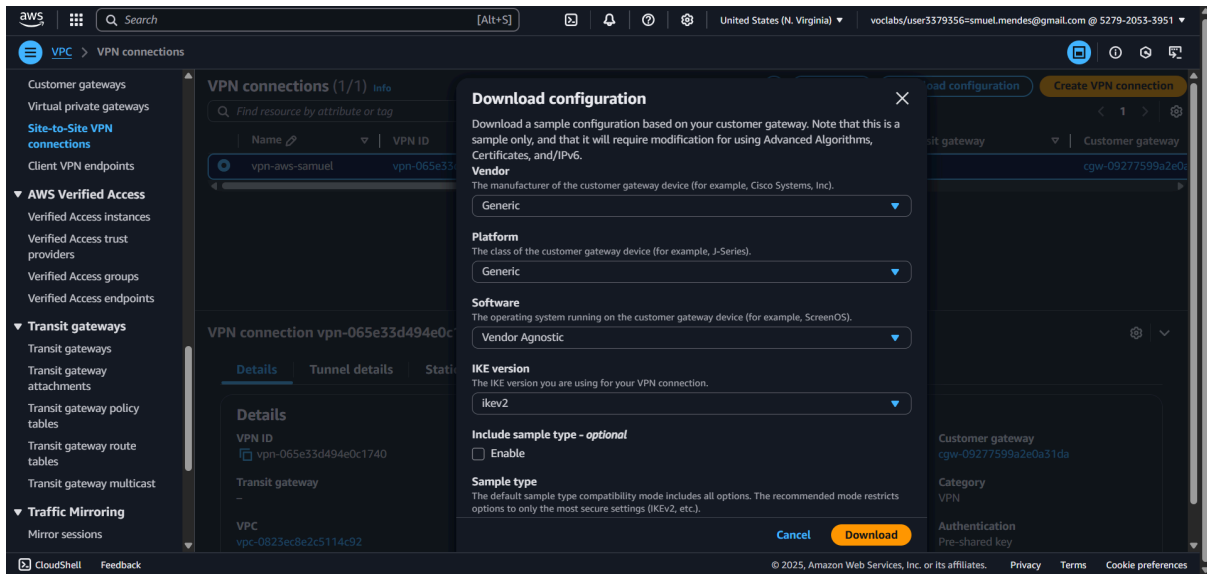
8 - crie um virtual private gateway e anexe ele a vpc criada



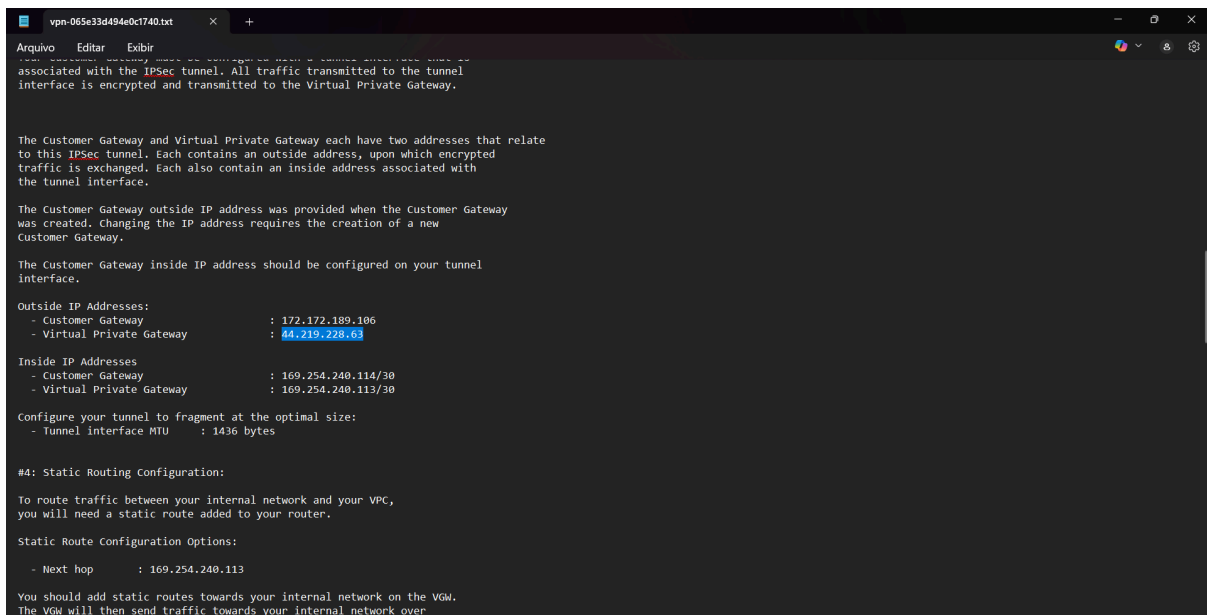
9 - crie uma vpn connection em “site-to-site vpn connections”, selecione o virtual private gateway e o customer gateway criados anteriormente, mude “routing options” para static e coloque o ip da subnet privada da azure em “static IP profiles”



10 - selecione a vpn connection criada e baixe suas configurações



“vendor”: generic; “platform”: generic; “software”: vendor agnostic; “IKE version”: ikev2



11 - abra o documento baixado e copie o IP do virtual private gateway



## (volte para a azure)

[Página inicial](#) > [Hybrid connectivity](#) | [Local network gateways](#) >

### Criar gateway de rede local

**Básico** Avançado Revisar + criar

Um gateway de rede local é um objeto específico que representa um local local(o site) para fins de roteamento. [Saiba mais](#)

**Detalhes do projeto**

Assinatura \* Azure for Students

Grupo de recursos \* rg-VPN

**Detalhes da instância**

Região \* East US

Nome \*

Ponto de extremidade ① Endereço IP FQDN

Endereço IP \* ① 44.219.228.63

Espaços de endereço ①

172.16.0.0/16

Incluir intervalo de endereços adicionais

Revisar + criar Anterior Avançar: Avançado >

12 - pesquise por local network gateways e crie 1, mude o grupo de recursos para o que já foi criado (retângulo vermelho), em seguida, coloque o ip copiado do arquivo baixado em “endereço de IP” (quadrado preto); após isso, coloque o ip da vpc criada na aws em “espaços de endereço” (quadrado amarelo)

**Microsoft Azure** Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/) Copilot

[Página inicial](#) > [Hybrid connectivity](#) | [VPN gateways](#) > [vpn-azure-samuel](#) | [Conexões](#) >

### Criar conexão

**Básico** Configurações Marcas Revisar + criar

Crie uma conexão segura para a rede virtual usando o Gateway de VPN ou o ExpressRoute. [Saiba mais sobre o Gateway de VPN](#) [Saiba mais sobre o ExpressRoute](#)

**Detalhes do projeto**

Assinatura \* Azure for Students

Grupo de recursos \* NetworkWatcherRG

**Detalhes da instância**

Tipo de conexão \* ① Site a site (IPsec)

Nome \*

Região \* East US

Revisar + criar Anterior Avançar: Configurações > [Baixar um modelo para automação](#) [Fornecer comentários](#)

13 - volte ao seu vpn gateway, selecione-o e clique em conexões, após isso mude “tipo de conexão” para site a site

vpn-065e33d494e0c1740 - Bloco de Notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

Configure the IKE SA as follows:  
Please note, these sample configurations are for the minimum requirement of AES128, SHA1, and DH Group 2.  
Category "VPN" connections in the GovCloud region have a minimum requirement of AES128, SHA2, and DH Group 14.  
You will need to modify these sample configuration files to take advantage of AES256, SHA256, or other DH groups like 2, 14-18, 22, 23, and 24.  
NOTE: If you customized tunnel options when creating or modifying your VPN connection, you may need to modify these sample configurations to match the custom

Higher parameters are only available for VPNs of category "VPN," and not for "VPN-Classic".  
The address of the external interface for your customer gateway must be a static address.  
Your customer gateway may reside behind a device performing network address translation (NAT).  
To ensure that NAT traversal (NAT-T) can function, you must adjust your firewall rules to unblock UDP port 4500.  
If not behind NAT, and you are not using an Accelerated VPN, we recommend disabling NAT-T. If you are using an Accelerated VPN, make sure that NAT-T is enabl

```
- IKE version      : IKEv2
- Authentication Method : Pre-Shared Key
- Pre-Shared Key    : .nM0EGgfIWYqKtd_xu1xifPSYtVtU3.N
- Authentication Algorithm : sha1
- Encryption Algorithm : aes-128-cbc
- Lifetime          : 28800 seconds
- Phase 1 Negotiation Mode : main
- Diffie-Hellman    : Group 2
```

#2: IPsec Configuration

Configure the IPsec SA as follows:  
Category "VPN" connections in the GovCloud region have a minimum requirement of AES128, SHA2, and DH Group 14.  
Please note, you may use these additionally supported IPsec parameters for encryption like AES256 and other DH groups like 2, 5, 14-18, 22, 23, and 24.  
NOTE: If you customized tunnel options when creating or modifying your VPN connection, you may need to modify these sample configurations to match the custom

Higher parameters are only available for VPNs of category "VPN," and not for "VPN-Classic".

```
- Protocol      : esp
- Authentication Algorithm : hmac-sha1-96
- Encryption Algorithm : aes-128-cbc
- Lifetime      : 3600 seconds
- Mode          : tunnel
- Diffie-Hellman : Group 2
```

Ln 36, Col 64 100% Unix (LF) UTF-8

14 - volte ao documento que havia sido baixado e copie a pre-shared key do mesmo túnel do virtual private gateway que teve seu ip copiado

Página inicial > vpn-azure-samuel | Conexões >

### Criar conexão

Básico **Configurações** Marcas Revisar + criar

Gateway de rede virtual

Para usar uma rede virtual com uma conexão, ela deve estar associada a um gateway de rede virtual.

Primeiro gateway de rede virtual \* ⓘ vpn-azure-samuel

Segundo gateway de rede virtual \* ⓘ Escolher outro gateway de rede virtual

Método de Autenticação ⓘ ☒ Chave compartilhada (PSK) ☐ Certificado do Key Vault (versão prévia)

Chave compartilhada (PSK) \* ⓘ .nM0EGgfIWYqKtd\_xu1xifPSYtVtU3.N ✓ ⓘ

Protocolo IKE ⓘ ☐ IKEv1 ☒ IKEv2

Usar Endereço IP Privado do Azure ⓘ ☐

Habilitar BGP ⓘ ☐

Política IPsec/IKE ⓘ **Padrão** Personalizado

Revisar + criar Anterior Avançar: Marcas > Baixar um modelo para automação Fornecer comentários

15 - selecione virtual private gateway e cole a pre-shared key, selecione o IKEv2 e crie a conexão

EC2 > Instances > Launch an instance

### Network settings Info

**VPC - required** Info

vpc-0823ec8e2c5114c92 (vpc-vpn-samuel)  
172.16.0.0/16

**Subnet** Info

subnet-0f3ea7bcadcd3c808 priv-subnet-samuel  
VPC: vpc-0823ec8e2c5114c92 Owner: 527920533951  
Availability Zone: us-east-1d Zone type: Availability Zone  
IP addresses available: 250 CIDR: 172.16.0.0/24

[Create new subnet](#)

**Auto-assign public IP** Info

Enable

Additional charges apply when outside of free tier allowance

**Firewall (security groups)** Info

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to allow specific traffic to reach your instance.

☒ Create security group ☐ Select existing security group

Security group name - required

launch-wizard-2

### Summary

**Number of instances** Info

1

**Software Image (AMI)**

Amazon Linux 2023 AMI 2023.7.2...[read more](#)  
ami-09e6f87a47903347c

**Virtual server type (instance type)**

t2.micro

**Firewall (security group)**

New security group

**Storage (volumes)**

[Cancel](#) [Launch instance](#) [Preview code](#)

CloudShell Feedback © 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. Privacy Terms Cookie preferences

Microsoft Azure Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/)

Copilot

Samuel Mendes

Página inicial >

## Criar uma máquina virtual ...

Ajude-me a criar uma VM de baixo custo Ajude-me a criar uma VM otimizada para alta disponibilidade Ajude-me a escolher o tamanho correto da VM para minha carga de trabalho

Ao criar uma máquina virtual, um adaptador de rede será criado para você.

**Rede virtual \*** Info

vnet-vpn-samuel

[Criar novo](#)

**Sub-rede \*** Info

subnet1-samuel (10.0.0.0/24)

[Gerenciar configuração de sub-rede](#)

**IP público** Info

(novo) pubip

[Criar novo](#)

**Grupo de segurança de rede do adaptador de rede** Info

☐ Nenhum ☒ Básico ☐ Avançado

**Portas de entrada públicas \*** Info

☐ Nenhum ☒ Permitir portas selecionadas

[< Anterior](#) [Avançar: Gerenciamento >](#) [Revisar + criar](#)

[Enviar comentários](#)

<https://portal.azure.com/#>

16 - depois do túnel estar “up” na aws e a connection estiver conectada na azure, crie uma instância na subnet privada da vpc criada na aws e outra na subnet privada da vnet criada na azure.

aws [Search] [Alt+S] United States (N. Virginia) voclabs/user3379356=smuel.mendes@gmail.com @ 5279-2053-3951

EC2 > Security Groups > sg-0b0640a6c5d959f - sgr-vpn-samuel

### Details

<b>Security group name</b> sgr-vpn-samuel	<b>Security group ID</b> sg-0b0640a6c5d959f	<b>Description</b> launch-wizard-2 created 2025-06-24T14:41:11.275Z	<b>VPC ID</b> vpc-0823ec8e2c5114c92
<b>Owner</b> 527920533951	<b>Inbound rules count</b> 2 Permission entries	<b>Outbound rules count</b> 1 Permission entry	

**Inbound rules** | Outbound rules | Sharing - new | VPC associations - new | Tags

#### Inbound rules (2)

Manage tags | Edit inbound rules

	Name	Security group rule ID	IP version	Type	Protocol
<input type="checkbox"/>	-	sgr-0e5e9b5f6230ae43f	IPv4	All ICMP - IPv4	ICMP
<input type="checkbox"/>	-	sgr-036343ea0e2206d3b	IPv4	SSH	TCP

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. Privacy Terms Cookie preferences

Microsoft Azure Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+ /) Copilot samuel.mendes6@senai... SESISENAISP - ESCOLAS

Página inicial > Base da rede | Grupos de segurança de rede >

### vm-vpn-samuel-nsg

Grupo de segurança de rede

Pesquisar < <

→ Mover < Excluir < Atualizar < Enviar comentários

Grupo de recursos (mover)  
vm-vpn-samuel\_group

Local  
East US

Assinatura (mover)  
Azure for Students

ID da Assinatura  
8a0ee7b0-21da-465c-96c5-5bdb9abdcdf44

Marcações (editar)  
Adicionar marcas

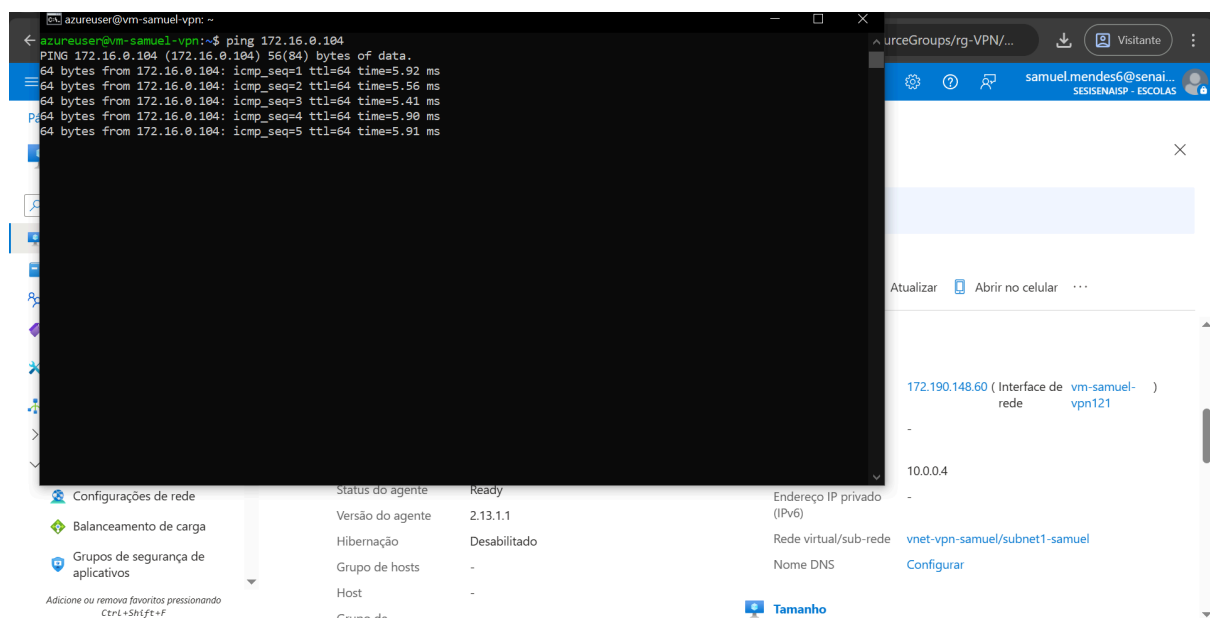
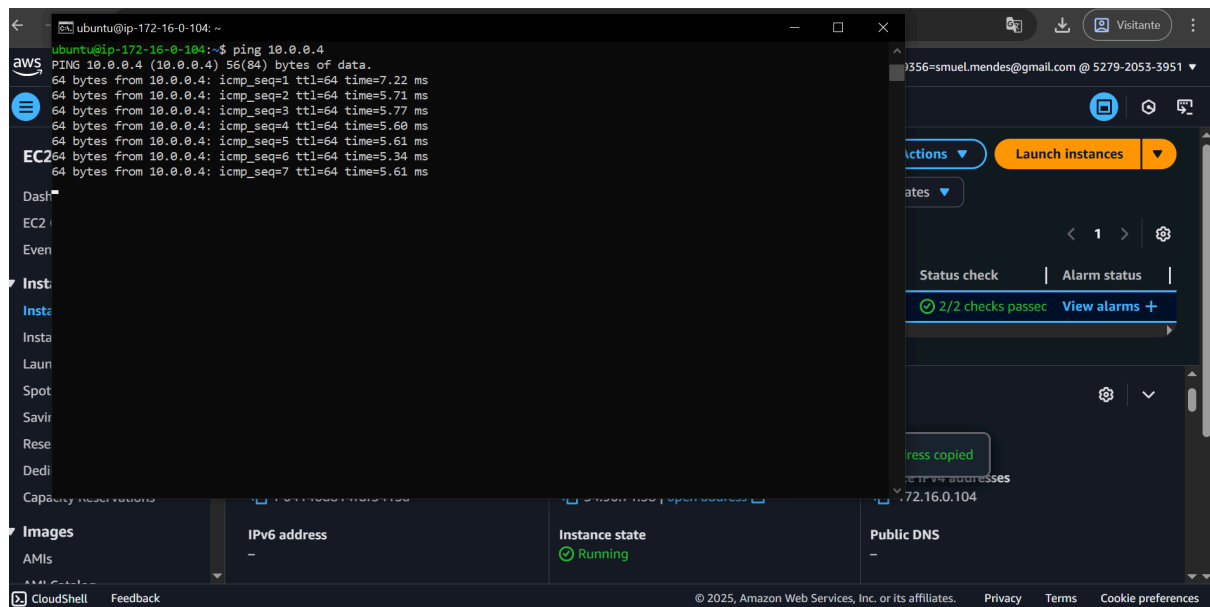
Filtrar por nome

Porta == tudo | Protocolo == tudo | Origem == tudo | Destino == tudo | Ação == tudo

Prioridade	Nome	Porta	Protocolo	Origem	Destino	Ação
Regras de Segurança de Entrada						
300	SSH	22	TCP	Qualquer	Qualquer	Allow
1010	AllowCidrBlockCusto...	Qualquer	ICMP	172.16.0.0/24	Qualquer	Allow

Adicione ou remova favoritos pressionando Ctrl+Shift+F

17 - depois disso, entre nos grupos de segurança das instâncias e adicione uma regra autorizando o icmp(ping)



18 - por fim, conecte-se as instâncias e realize o ping