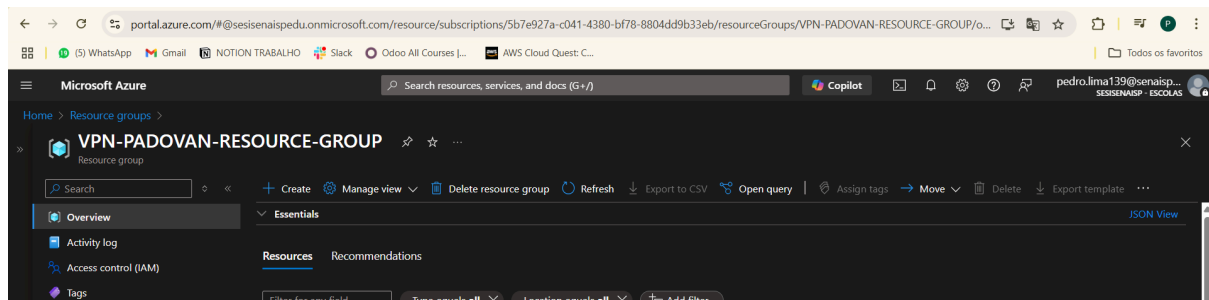


PROJETO MULTI CLOUD AZURE & AWS

Azure

Crie um grupo de recursos



Crie uma Virtual Network com Subnets

A screenshot of the Microsoft Azure portal showing the 'Create virtual network' form. The page title is 'Create virtual network'. The 'Basics' tab is selected. The 'Project details' section includes a 'Subscription' dropdown set to 'Azure for Students' and a 'Resource group' dropdown set to 'VPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP'. The 'Instance details' section includes a 'Virtual network name' text box set to 'VITUAL-VPN-PADOVAN' and a 'Region' dropdown set to '(US) East US'. The form is dark-themed with white text and blue accents.

Create virtual network ...

BasicsSecurityIP addressesTagsReview + create

+ Add a subnet

172.10.0.0/16Delete address space

172.10.0.0/16

172.10.0.0 - 172.10.255.25565.536 addresses

Subnets	IP address range	Size	NAT gateway
SUB-PUB	172.10.1.0 - 172.10.1.255	/24 (256 addresses)	-
SUB-PRIV	172.10.2.0 - 172.10.2.255	/24 (256 addresses)	-

+ Add IPv4 address space

Microsoft Azure

Home > Virtual networks >

Create virtual network ...

BasicsSecurityIP addressesTagsReview + create

View automation template

Basics

SubscriptionAzure for Students

Resource GroupVPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP

NameVITUAL-VPN-PADOVAN

RegionEast US

Security

Azure BastionDisabled

Azure FirewallDisabled

Azure DDoS Network ProtectionDisabled

IP addresses

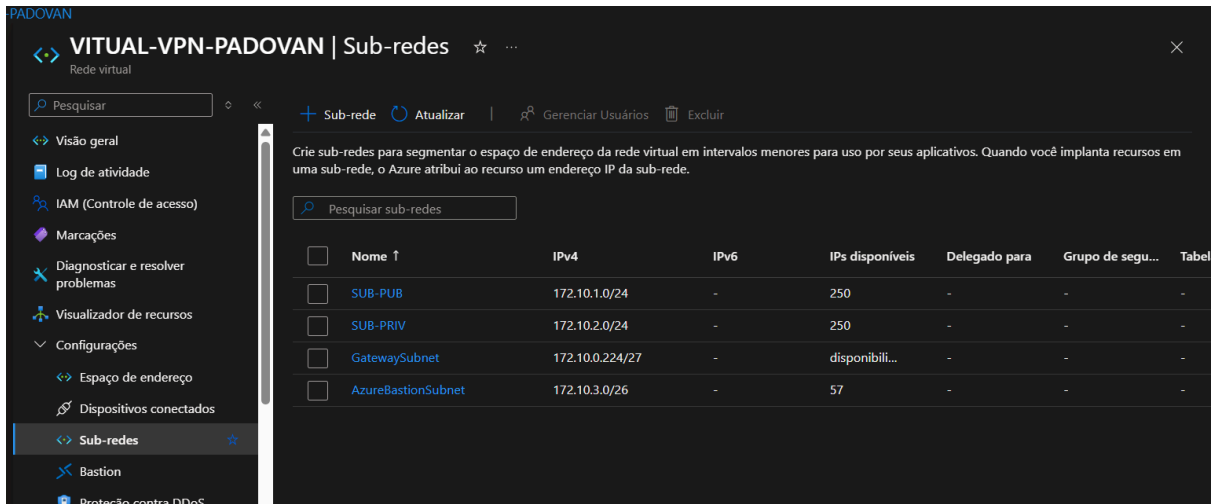
Address space172.10.0.0/16 (65.536 addresses)

SubnetSUB-PUB (172.10.1.0/24) (256 addresses)

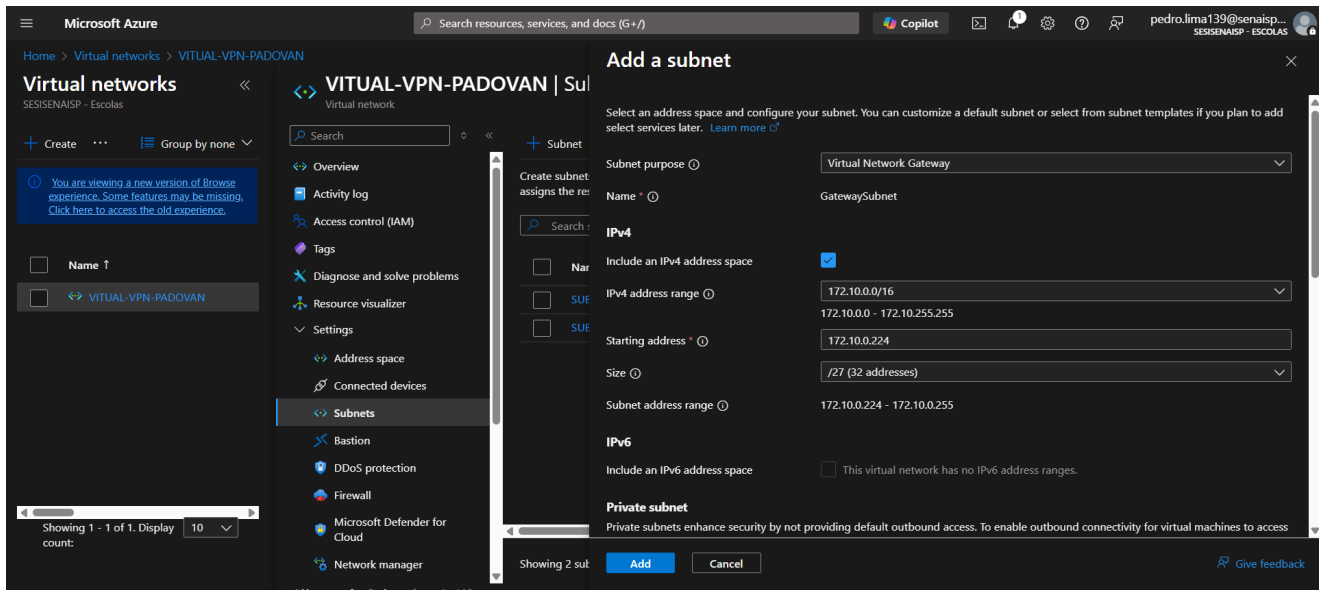
SubnetSUB-PRIV (172.10.2.0/24) (256 addresses)

- Private subnetEnabled

Tags



Adicione uma subnet para o virtual gateway



Crie um virtual network gateway

Microsoft Azure

[Home](#) > [Hybrid connectivity | ExpressRoute gateways](#) >

Create virtual network gateway

your resources. [🔗](#)

Subscription *

Azure for Students

Resource group ⓘ

VPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP (derived from virtual network's resource group)

Instance details

Name *

vpn-azure-aws

Region *

East US

[Deploy to an Azure Extended Zone](#) [🔗](#)

Gateway type * ⓘ

☒ VPN ☐ ExpressRoute

SKU * ⓘ

VpnGw1

Generation ⓘ

Generation1

Enable Advanced Connectivity ⓘ

☐ Enabled ☒ Disabled

Virtual network * ⓘ

VIRTUAL-VPN-PADOVAN

[Create virtual network](#)

Subnet ⓘ

GatewaySubnet (172.10.0.224/27)

ⓘ Only virtual networks in the currently selected subscription and region are listed.

Public IP address

Public IP address * ⓘ

☒ Create new ☐ Use existing

Public IP address name *

ip-public-vpn

Public IP address SKU

Standard

Assignment

☐ Dynamic ☒ Static

Enable active-active mode * ⓘ

☐ Enabled ☒ Disabled

Configure BGP * ⓘ

☐ Enabled ☒ Disabled


Review + create

Previous

Next : Tags >

[Download a template for automation](#)

Create virtual network gateway ...

 Validation passed

- Basics
- Tags
- Review + create

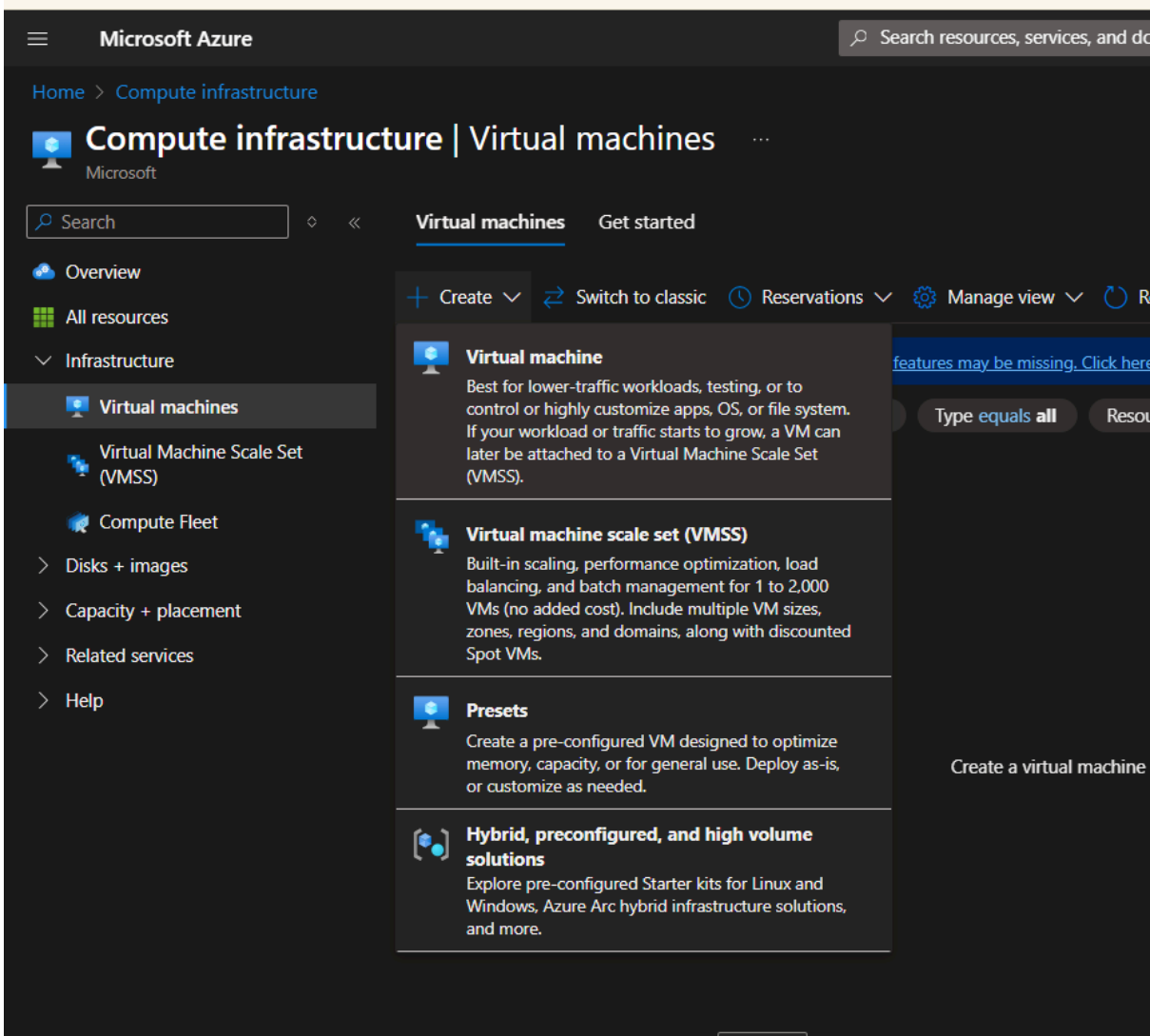
Basics

Subscription	Azure for Students
Resource group	VPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP
Name	vpn-azure-aws
Region	East US
SKU	VpnGw1
Generation	Generation1
Virtual network	VIRTUAL-VPN-PADOVAN
Subnet	GatewaySubnet (172.10.0.224/27)
Gateway type	Vpn
VPN type	RouteBased
Enable active-active mode	Disabled
Enable Advanced Connectivity	Disabled
Configure BGP	Disabled
Public IP address	ip-public-vpn

Tags

None

Crie uma máquina virtual com ip privado



Microsoft Azure

Página inicial > Infraestrutura de computação | Máquinas virtuais >

Criar uma máquina virtual ...

✓

Validação aprovada

🔧

Ajude-me a criar uma VM de baixo custo

Ajude-me a criar uma VM otimizada para alta disponibilidade

Habilitar Hibernação

Não

Tipo de Autenticação

Senha

Nome de usuário

fepa

Azure Spot

Não

Discos

Tamanho do disco do SO

Padrão de imagem

Tipo de disco de SO

LRS do SSD Standard

Usar discos gerenciados

Sim

Excluir o disco do SO com a VM

Habilitado

Disco de SO efêmero

Não

Rede

Rede virtual

VIRTUAL-VPN-PADOVAN

Sub-rede

SUB-PRIV (172.10.2.0/24)

IP público

Nenhum

Grupo de segurança de rede do adaptador de rede

(novo) vm-site-to-site-nsg

Rede acelerada

Desativado

Colocar esta máquina virtual por trás de uma solução de balanceamento de carga existente?

Não

Excluir a NIC quando a VM for excluída

Habilitado

Criar regra de entrada no grupo de segurança para ping (ICMP)

Página inicial > Grupos de segurança de rede > vm-site-to-site-nsg

Grupos de seguran... <<

vm-site-to-site-nsg | Regras de segurança de entrada

...

Adicionar

Ocultar as regras padrão

Atualizar

Excluir

Enviar comentários

🔍

Filtrar por nome

Porta == tudo

Protocolo == tudo

Origem == tudo

Destino == tudo

Ação == tudo

Prioridade ↑↓	Nome ↑↓	Porta ↑↓	Protocolo ↑↓	Origem ↑↓	Destino ↑↓	Ação ↑↓
1000	default-allow-ssh	22	TCP	Qualquer	Qualquer	Allow
1010	AllowAnyCustomAnyInbo...	Qualquer	ICMP	Qualquer	Qualquer	Allow
65000	AllowVnetInBound	Qualquer	Qualquer	VirtualNetwork	VirtualNetwork	Allow
65001	AllowAzureLoadBalancerInBou...	Qualquer	Qualquer	AzureLoadBalancer	Qualquer	Allow
65500	DenyAllInBound	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Qualquer	Deny

🔍

Procurar

👁

Visão geral

📄

Log de atividade

🔑

IAM (Controle de acesso)

📌

Marcações

🔧

Diagnosticar e resolver problemas

🔍

Visualizador de recursos

⚙️

Configurações

🔒

Regras de segurança de entrada

🔒

Regras de segurança de saída

🔒

Nome 1

🔒

vm-site-to-site-nsg

✓

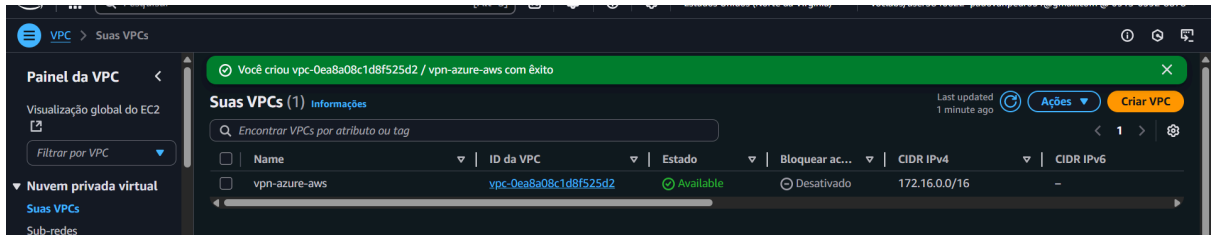
Regra de segurança criada

Regra de segurança "AllowAnyCustomAnyInBound" criada com êxito.

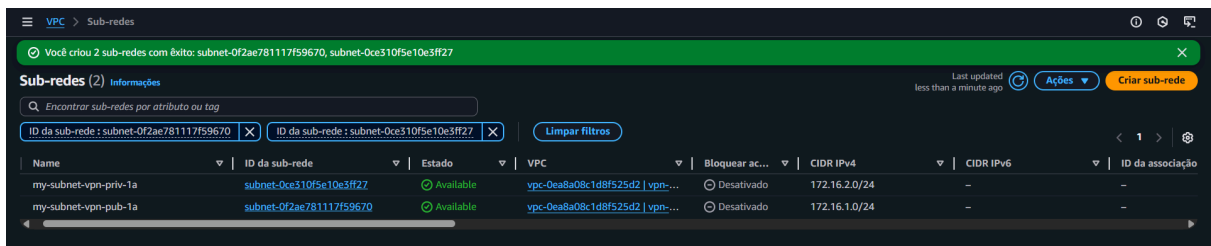
As regras de segurança do grupo de segurança de rede são avaliadas por prioridade usando a combinação de origem, porta de origem, destino, porta de destino e protocolo para permitir ou negar o tráfego. Uma regra de segurança não pode ter a mesma prioridade e direção que uma regra existente. Você não pode excluir as regras de segurança padrão, mas pode substituí-las por regras com prioridade mais alta. Saiba mais

Aws

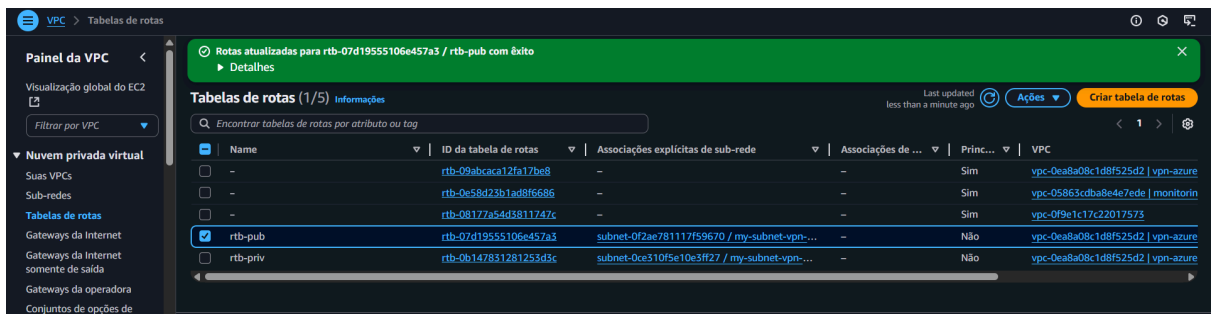
Crie uma VPC



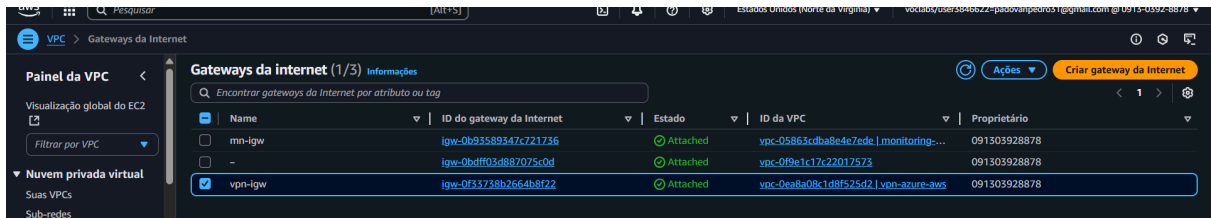
Crie duas sub redes, uma pública e uma privada vinculadas a VPC que acabou de criar



Crie route tables e vincule as subnets apropriadas (pub e priv)



Crie um Internet Gateway e vincule a sua VPC



No route table público faça a seguinte rota, apontando para o IGW

Editar rotas

Destino	Alvo	Status	Propagado
172.16.0.0/16	local	Ativo	Não
0.0.0.0/0	Gateway da Internet	Ativo	Não

Adicionar rota

Remover

Cancelar Visualização Salvar alterações

Crie um NAT Gateway

VPC > Gateways NAT > Criar gateway NAT

Endereço IP elástico 52.55.131.219 (elipalloc-008ad2e367b836204) alocado.

Criar gateway NAT

Um serviço gerenciado de NAT (Conversão de endereços de rede) altamente disponível que as instâncias em sub-redes privadas podem usar para se conectar a serviços em outras VPCs, redes locais ou Internet.

Configurações do gateway NAT

Nome - opcional
Crie uma tag com a chave 'Nome' e um valor que você especificar.
vpn-natgateway
O nome pode ter até 256 caracteres.

Sub-rede
Selecione uma sub-rede na qual deseja criar o gateway NAT.
subnet-0f2ae78117f59670 (my-subnet-vpn-pub-1a)

Tipo de conectividade
Selecione um tipo de conectividade para o gateway NAT.
☒ Público
☐ Privado

ID de alocação do IP elástico
Atribua um endereço IP elástico ao gateway NAT.
elipalloc-008ad2e367b836204
Alocar IP elástico

Configurações adicionais

Tags
Uma tag é um rótulo que você atribui a um recurso da AWS. Cada tag consiste em uma chave e um valor opcional. Você pode usar tags para pesquisar e filtrar seus recursos ou rastrear os custos da AWS.

Novamente no route tables, mas agora no priv faça a seguinte rota apontando o NAT gateway que você criou

Editar rotas

Destino	Alvo	Status	Propagado
172.16.0.0/16	local	Ativo	Não
0.0.0.0/0	Gateway NAT	-	Não

Adicionar rota

Remover

Cancelar Visualização Salvar alterações

Crie um Gateway do cliente apontando para o ip público do VPN Gateway da Azure

Pesquisar

[Alt+S]

Estados Unidos (Norte da Virgínia)

VPC > Gateways do cliente > Criar gateway do cliente

Criar gateway do clienteInformações

Um gateway do cliente é um recurso criado na AWS que representa o dispositivo de gateway do cliente na sua rede local.

Detalhes

Etiqueta de nome - opcional

Cria uma etiqueta com uma chave de "Nome" e um valor que você especifica.

cg-vpn

Um valor deve ter 256 caracteres ou menos.

BGP ASN | Informações

O ASN do dispositivo de gateway do cliente.

65000

O valor deve estar no intervalo de 1 a 4294967294.

Endereço IP | Informações

Especifique o endereço IP para a interface externa do dispositivo de gateway do cliente.

4.236.134.196

ARN do certificado - opcional

O ARN de um certificado privado provisionado no AWS Certificate Manager (ACM).

Selecionar ARN do certificado ▼

Dispositivo - opcional

Inserir um nome para o dispositivo de gateway do cliente.

Inserir o nome do dispositivo

Tags

Uma etiqueta é um rótulo que você atribui a um recurso da AWS. Cada etiqueta consiste em uma chave e um valor opcional. Você pode usar etiquetas para pesquisar e filtrar seus recursos.

CloudShellComentários© 2025 Amazon Web Services, Inc. ou suas filiais. Todos os direitos reservados.

Crie um Gateway privado virtual

VPCCria gateway privado virtual

Gateways privados virtuais > Criar gateway privado virtual

Criar gateway privado virtualInformações

Um gateway privado virtual é o concentrador de VPN no lado da Amazon da conexão com o Site-to-Site VPN.

Detalhes

Etiqueta de nome - opcional

Crie uma etiqueta com uma chave de "Nome" e um valor que você especifica.

vpn-azure-aws

Um valor deve ter 256 caracteres ou menos.

Número de sistema autônomo (ASN)

☒ ASN padrão da Amazon

☐ ASN personalizado

Tags

Uma etiqueta é um rótulo que você atribui a um recurso da AWS. Cada etiqueta consiste em uma chave e um valor opcional. Você pode usar etiquetas para pesquisar e filtrar seus recursos ou rastrear seus custos da AWS. Uma etiqueta de Nome ajuda a rastrear recursos com mais facilidade. Recomendamos adicionar etiquetas de Nome.

Chave

Valor - opcional

Q NomeX

vpn-azure-awsXRemover

Adicionar nova tag

É possível adicionar até mais 49 tags.

CancelarCriar gateway privado virtual

Crie a conexão VPN-site-to-site

Pesquisar

VPC > Conexões VPN > Criar conexão VPN

Criar conexão VPN Informações

Selecione os recursos e as opções de configuração adicionais que você deseja usar para a conexão VPN entre sites.

Detalhes

Etiqueta de nome - opcional

Cria uma etiqueta com uma chave de "Nome" e um valor que você especifica.

vpn-sts-azure-aws

Um valor deve ter 256 caracteres ou menos.

Tipo de gateway de destino Informações

☒ Gateway privado virtual☐ Gateway de trânsito☐ Não associado

Gateway privado virtual

vgw-08c1f59fb8d5abfd▼

Gateway do cliente Informações

☒ Existente☐ Novo

ID do gateway do cliente

cgw-0e87e874754e6411d▼

Opções de roteamento Informações

☐ Dinâmico (requer BGP)☒ Estático

Prefixos IP estáticos Informações

+ Adicionar prefixo IP estático

172.10.2.0/24 X

Armazenamento de chaves pré-compartilhadas Informações

☒ Padrão☐ Secrets Manager

CIDR de rede IPv4 local - opcional

O intervalo de CIDR IPv4 no lado do gateway do cliente (on-premises) que tem permissão para se comunicar pelos túneis de VPN. O padrão é 0.0.0.0/0.

0.0.0.0/0

CIDR de rede IPv4 remota - opcional

O intervalo CIDR IPv4 no lado da AWS mas sem permissões para se comunicar pelos túneis VPN. O padrão é 0.0.0.0/0.

Após criar baixe as configurações a seguir

Conexões VPN (1/1)Informações

Encontre o recurso por atributo ou tag

Nome

ID da VPN

vpn-sts-azure-aws

vpn-0a2c5393f09483d87

Detalhes

Detalhes do túnel

Detalhes

ID da VPN

vpn-0a2c5393f09483d87

Gateway de trânsito

VPC

Baixar a configuração

Escolha a configuração de exemplo que você quer baixar com base no gateway do cliente. Observe que se trata de exemplos, e eles precisarão ser modificados para usar algoritmos avançados, certificados e/ou IPv6.

Fornecedor

O fabricante do dispositivo de gateway do cliente (por exemplo, Cisco Systems, Inc.).

Generic

Plataforma

A categoria do dispositivo de gateway do cliente (por exemplo, J-Series).

Generic

Software

O sistema operacional em execução no dispositivo de gateway do cliente (por exemplo, ScreenOS).

Vendor Agnostic

Versão do IKE

A versão do IKE que você está usando para a conexão VPN.

ikev2

Selecione tipo de amostra - opcional

☐ Habilitar

Sample type

CancelarBaixar

Baixar a configuração

Criar conexão VPN

Gateway de trânsito

Gateway do cliente

cgw-0e87e874754e6411d

Gateway do cliente

cgw-0e87e874754e6411d

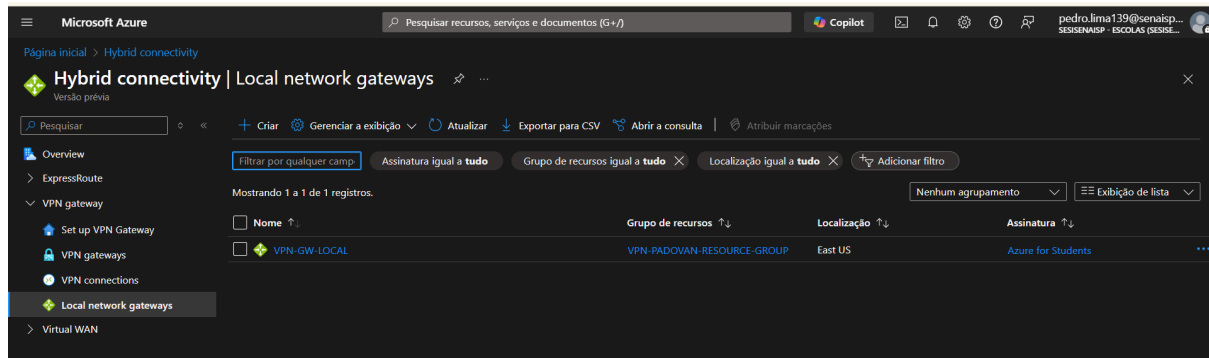
Categoria

VPN

Autenticação

Azure

Voltando na Azure crie um gateway de rede local



Coloque o Endereço de IP, do arquivo que exportou da AWS da conexão VPN-site-to-site e nos Espaços de Endereço coloque o IP privado da sua VM da AWS

The screenshot shows the 'Criar gateway de rede local' (Create local network gateway) form in the Microsoft Azure portal. The form is in the 'Básico' (Basic) tab. The 'Assinatura' (Subscription) is 'Azure for Students'. The 'Grupo de recursos' (Resource group) is 'VPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP'. The 'Região' (Region) is 'East US'. The 'Nome' (Name) is 'VPN-azure-aws'. The 'Ponto de extremidade' (Endpoint) is 'Endereço IP' (IP address). The 'Endereço IP' (IP address) is '34.198.177.52'. The 'Espaços de endereço' (Address spaces) are '172.16.2.0/24'. The form also includes a section for 'Incluir intervalo de endereços adicionais' (Include additional address ranges).

Adicione uma conexão no Virtual network gateway

[Página inicial](#) > [vpn-azure-aws](#) | [Conexões](#) >

Criar conexão

✓ Validação aprovada

[Básico](#) [Configurações](#) [Marcas](#) [Revisar + criar](#)

Básico

Assinatura	Azure for Students
Grupo de recursos	VPN-PADOVAN-RESOURCE-GROUP
Região	East US
Tipo de conexão	Site a site (IPsec)
Nome da conexão	connect-azure-aws

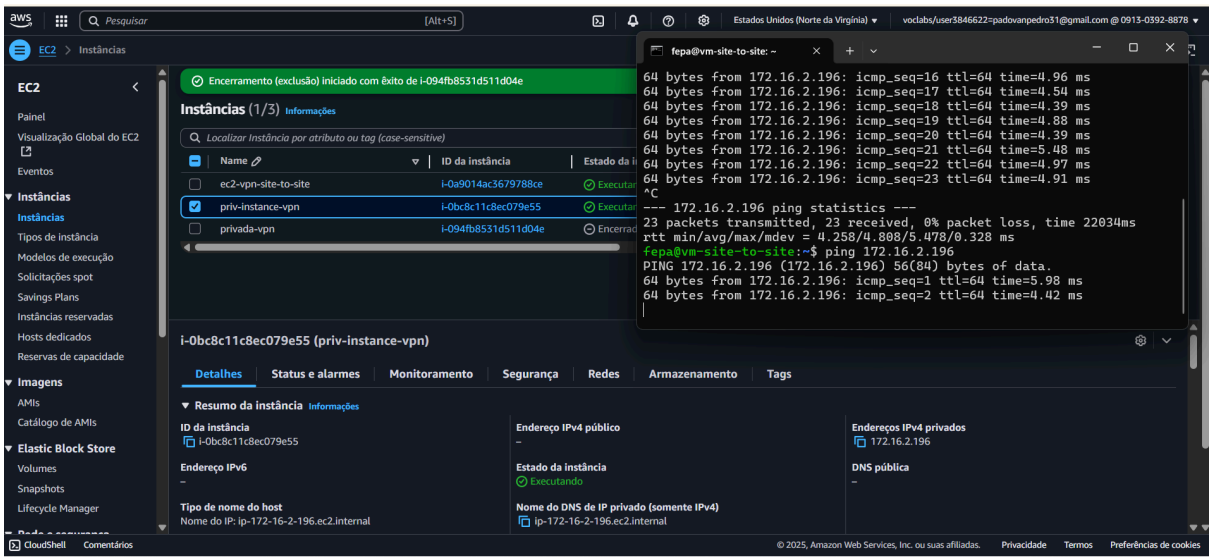
Configurações

Gateway de rede virtual	vpn-azure-aws
Gateway de rede local	VPN-azure-aws
Protocolo IKE	IKEv2
Política IPsec/IKE	Padrão
Usar seletor de tráfego baseado em política	Desabilitar
Tempo limite de DPD em segundos	45
Modo de Conexão	Default
Chave compartilhada (PSK)	gXbyEM.zM.W6Mf29nzCvb48MAOd7DpPZ

Pingando a Azure pela instância da AWS

```
admin@ip-172-16-2-196: ~$ ping 172.10.2.4
PING 172.10.2.4 (172.10.2.4) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=1 ttl=64 time=5.78 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=2 ttl=64 time=4.39 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=3 ttl=64 time=4.26 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=4 ttl=64 time=5.39 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=5 ttl=64 time=4.64 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=6 ttl=64 time=4.46 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=7 ttl=64 time=4.39 ms
64 bytes from 172.10.2.4: icmp_seq=8 ttl=64 time=4.31 ms
```

Pingando a instância privada da Aws pela instância da Azure



IPs privados:
AWS: 172.16.0.0
Azure: 172.10.0.0

Arquitetura do Projeto

