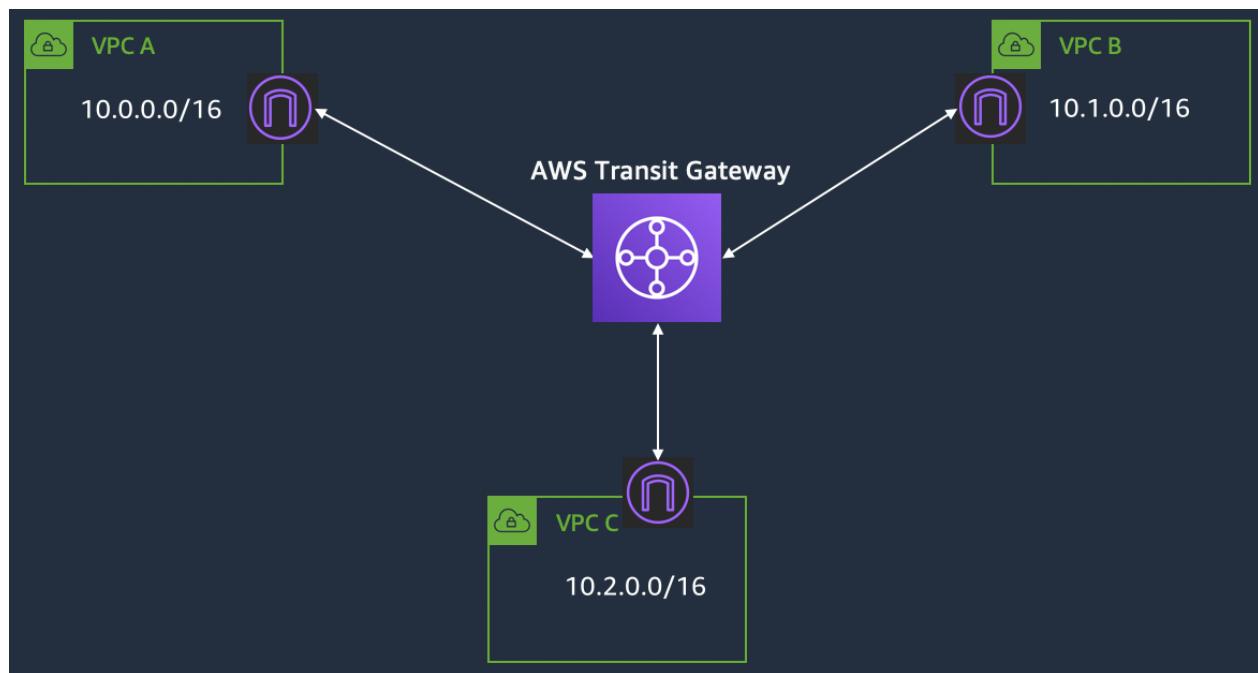


Lab.: Transit Gateway - Transit Gateway (TGW)

Na seção anterior, criamos links de peering VPC para facilitar a conectividade entre dois VPCs. Embora essa abordagem possa ser usada para interconectar um número maior de VPCs, gerenciar muitas conexões ponto a ponto pode ser complicado. Uma abordagem mais escalável é utilizar o AWS Transit Gateway.

Neste laboratório, removeremos conexões peering ponto a ponto entre "VPC A" e "VPC B", "VPC A" e "VPC C". Vamos configurar o Transit Gateway (TGW) e usá-lo para interconectar "VPC A", "VPC B" e "VPC C".



Excluir conexões de peering VPC

Navegar até o painel VPC - Conexões de peering

Selezione "VPC A <-> VPC C" e exclua a conexão de peering.

The screenshot shows the AWS VPC Peering Connections page. On the left, there's a sidebar with various VPC-related options. In the main area, a table lists peering connections. One connection, "VPC A <-> VPC B", is selected. A context menu is open over this row, with the third item being "Delete VPC Peering Connection".

Selecione a caixa de seleção para excluir as entradas da tabela de rotas para evitar o cenário de blackholing de tráfego:

Delete VPC Peering Connection

Are you sure you want to delete this VPC peering connection (pcx-0506b75815 [REDACTED])?

Requester Account ID	89 [REDACTED] (This account)	Acceptor Account ID	89 [REDACTED] (This account)
Requester VPC ID	vpc-0a5 [REDACTED]	Acceptor VPC ID	vpc-06576 [REDACTED]
Requester VPC Region	us-east-1	Acceptor VPC Region	us-east-1
Requester VPC CIDR	10.0.0.0/16	Acceptor VPC CIDR	10.1.0.0/16
Peering connection status	Active		

Delete related route table entries

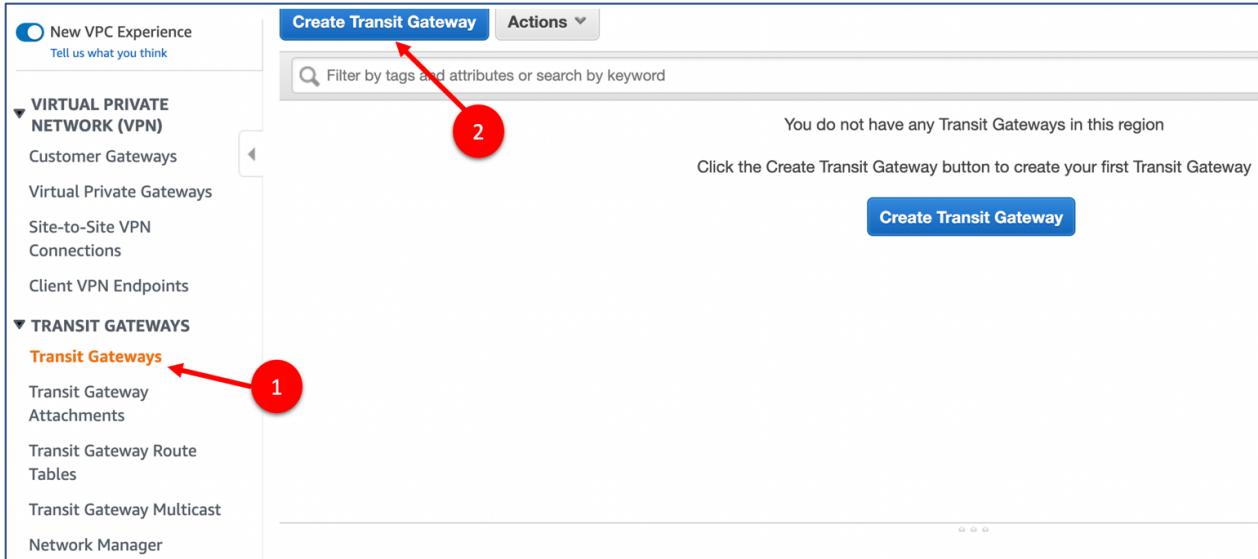
Cancel **Yes, Delete**

Repita a exclusão do peering VPC para a conexão "VPC A <-> VPC B".

Configuração do Transit Gateway

Criar Transit Gateway

Navegue até o console Transit Gateways e clique em "Criar Transit Gateway".



Criar Transit Gateway usando configurações padrão. Observe que as opções de configuração não podem ser alteradas após a criação do Transit Gateway.

Create Transit Gateway

A Transit Gateway (TGW) is a network transit hub that interconnects attachments (VPCs and VPNs) within the same account or across accounts.

Name tag	TGW	i
Description	Immersion Day TGW	i

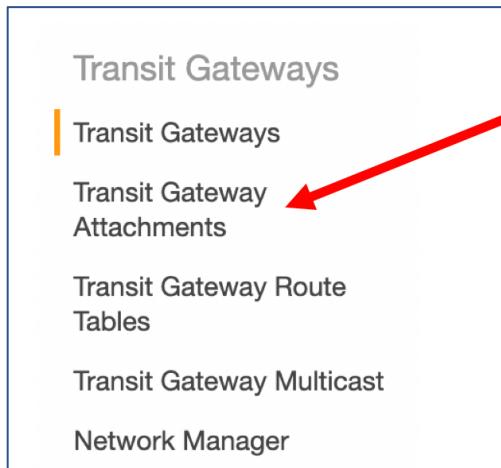
Configure the Transit Gateway

Amazon side ASN	64512	i
DNS support	<input checked="" type="checkbox"/> enable	i
VPN ECMP support	<input checked="" type="checkbox"/> enable	i
Default route table association	<input checked="" type="checkbox"/> enable	i
Default route table propagation	<input checked="" type="checkbox"/> enable	i
Multicast support	<input type="checkbox"/> enable	i

Alguns momentos depois, a TGW passará de estado "pendente" para "disponível".

Criar anexos (attachments) do Transit Gateway

Em "Painel VPC" - "Gateways de trânsito", navegue até anexos do Transit Gateway e clique em "Criar anexo do Transit Gateway".



Crie o anexo VPC para ambas as zonas de disponibilidade em "VPC A" escolhendo sub-redes:

The screenshot shows the 'Create Transit Gateway Attachment' wizard. It starts with a step to 'Select a Transit Gateway and the type of attachment you would like to create'. The 'Transit Gateway ID' field contains 'tgw-015' and the 'Attachment type' field is set to 'VPC'. Both have red arrows pointing to them. The next step is 'VPC Attachment', where the 'Attachment name tag' is 'VPC A Attachment' (also with a red arrow). Under 'DNS support', the checkbox is checked ('enable'). Under 'IPv6 support', the checkbox is unchecked ('enable'). The 'VPC ID' field contains 'vpc-e' and has a red arrow pointing to it. The 'Subnet IDs' field lists 'subnet-c' and 'subnet-d'. Below is a table for selecting availability zones and subnets:

Availability Zone	Subnet ID
<input checked="" type="checkbox"/> us-east-1a	subnet-[REDACTED] (VPC A - AZ1 TGW)
<input checked="" type="checkbox"/> us-east-1b	subnet-[REDACTED] (VPC A - AZ2 TGW)

Red arrows point to the 'Availability Zone' column header and the two rows in the table.

Repita estas etapas para criar anexos para "VPC B" e "VPC C".

Após a conclusão, você deve ver três anexos do Transit Gateway:

	Name	Transit Gateway attachment ID	Transit Gateway ID	Resource type	Resource ID
<input checked="" type="checkbox"/>	VPC A Attachment	tgw-attach-0240	tgw-07d6	VPC	vpc-0a52
<input type="checkbox"/>	VPC C Attachment	tgw-attach-088e	tgw-07d6	VPC	vpc-02fb1
<input type="checkbox"/>	VPC B Attachment	tgw-attach-0fd8b	tgw-07d6	VPC	vpc-0657

Verifique a tabela de rotas do Transit Gateway

Navegue até "Transit Gateways" - Transit Gateway Route Tables.

The screenshot shows the AWS CloudFormation console with the following details:

- Left sidebar:** Lists various AWS services: Customer Gateways, Virtual Private Gateways, Site-to-Site VPN Connections, Client VPN Endpoints, TRANSIT GATEWAYS (selected), Transit Gateways, Transit Gateway Attachments, Transit Gateway Route Tables (highlighted with a red arrow labeled 1), Transit Gateway Multicast, and Network Manager.
- Main content area:**
 - Header:** Create Transit Gateway Route Table, Actions, Filter by tags and attributes or search by keyword.
 - List of Transit Gateway Route Tables:**

Name	Transit Gateway route table ID	Transit Gateway ID	State	Default association route table	Default propagation route
tgw-rtb-0	tgw-rtb-0	tgw-0	available	Yes	Yes
 - Details view for tgw-rtb-0:**
 - Transit Gateway Route Table: tgw-rtb-0
 - Transit Gateway route table ID: tgw-rtb-0
 - Transit Gateway ID: tgw-07d6
 - State: available
 - Default association route table: Yes
 - Default propagation route table: Yes
- Numbering:** A red circle with the number 1 points to the 'Transit Gateway Route Tables' link in the sidebar. A red circle with the number 2 points to the row in the list view.

Você deve ver uma tabela de rota, clique nela. Clique na guia "Rotas". Sua tabela de roteamento está preenchida? Como isso acontece?

The screenshot shows the AWS CloudFormation console with the following details:

- Top navigation:** Details, Associations, Propagations, Prefix list references, Routes (highlighted with a red arrow labeled 1), Tags.
- Message:** The table below will return a maximum of 1000 routes. Narrow the filter or use export routes to view more routes.
- Buttons:** Create static route, Replace static route, Delete static route.
- Search bar:** Filter by attributes or search by keyword.
- Table:**

CIDR	Attachment	Resource type	Route type
10.0.0.0/16	tgw-attach-0240	vpc	propagated
10.1.0.0/16	tgw-attach-0fd8b	vpc	propagated
10.2.0.0/16	tgw-attach-088e	vpc	propagated

Atualizar tabelas de rotas de VPCs

Navegue até tabelas de rotas, selecione "Tabela de rota VPC A", clique na guia "Rotas" e clique em "Editar rotas":

The screenshot shows the AWS VPC Route Tables interface. On the left, there's a sidebar with various VPC-related links. A red circle labeled '1' highlights the 'Route Tables' link. A red arrow labeled '2' points to the 'VPC A Route Table' entry in the main list. The main area shows the details for 'Route Table: rtb-040166928c103400c'. A red arrow labeled '3' points to the 'Edit routes' button. A red arrow labeled '4' points to the 'Destination' column in the route table table.

Adicione entradas de rota para "VPC B" e "VPC C". Para simplificar a configuração, crie uma única rota 10.0.0.0/8 apontando para o Transit Gateway. Você pode fazer isso porque a rota local é mais específica e, portanto, neste caso 10.0.0.0/16 atravessará a rota local mais específica e qualquer outra coisa no 10.0.0.0/8 atravessará a rota menos específica para o Transit Gateway.

Destination	Target	Status	Propagated
10.0.0.0/16	local	active	No
0.0.0.0/0	igw-02649b77591127597	active	No
10.0.0.0/8	tgw-		No
Add route		tgw-0ae78d36c895dd331 TGW	

Repita estes passos para tabelas de roteamento "VPC B" e VPC C's.

Verifique se existe caminho para a internet na tabela de rotas, caso contrário você não conseguirá conectar-se às máquinas virtuais:

Rotas	Associações de sub-rede	Associações de borda	Propagação de rotas	Tags
Rotas (3)				
<input type="button" value="Filtrar rotas"/>	Ambos	< 1 >	<input type="button" value="Editar rotas"/>	<input type="button" value=""/>
Destino	Alvo	Status	Propagado	
10.2.0.0/16	local	<input checked="" type="checkbox"/> Ativo	Não	
10.0.0.0/8	tgw-0bcf4c308c16dabba	<input checked="" type="checkbox"/> Ativo	Não	
0.0.0.0/0	igw-0c3b29f4a06725790	<input checked="" type="checkbox"/> Ativo	Não	

Verifique a conectividade EC2 via TGW

Prossiga para o console EC2.

Conecte-se à instância EC2 em "VPC A" (via "Session Manager").

Tente pingar IPs privados de instâncias implantadas em "VPC B" e "VPC C". Ping deve ser bem sucedido.

Conecte-se à instância EC2 em "VPC B". Tente pingar IPs privados de instâncias implantadas em "VPC A" e "VPC C". Ping deve ser bem sucedido.

Você validou que as instâncias EC2 em todos os três VPCs podem se alcançar usando o Transit Gateway.