

# Enxeñaría de Infraestruturas Informáticas

## Grao en Enxeñaría Informática



MEMORIA DE PRÁCTICAS DE AWS  
SESIÓN 1: EC2

Alonso Rodríguez Iglesias

## ACTIVIDADE 1.1

Lanza 3 instancias en 2 grupos de seguridad diferentes e comproba se existe conectividade entre elas.

Paso 1: Modifica o grupo de seguridade *default*.

- **Captura 1.1:** regras de entrada do grupo de seguridade *default*.

The screenshot shows the AWS Security Groups console for the 'sg-c0585cf5 - default' group. It displays the following details:

Nombre del grupo de seguridad	ID del grupo de seguridad	Descripción	ID de la VPC
default	sg-c0585cf5	default VPC security group	vpc-6e7ead13

Under the 'Reglas de entrada' tab, there are two rules:

Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción: opcional
Todo el tráfico	Todo	Todo	sg-c0585cf5 (default)	Todo el tráfico permitido dentro del propio grupo
SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	SSH cualquier IP

Paso 2: Modifica o teu grupo de seguridade.

- **Captura 2.1:** regras de entrada do teu grupo de seguridade.

The screenshot shows the AWS Security Groups console for the 'sg-026d0614601d3e135 - alonso-rodriguez-secgroup' group. It displays the following details:

Nombre del grupo de seguridad	ID del grupo de seguridad	Descripción	ID de la VPC
alonso-rodriguez-secgroup	sg-026d0614601d3e135	Grupo de Seguridad de Alonso Rodriguez EI2021	vpc-6e7ead13

Under the 'Reglas de entrada' tab, there are two rules:

Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción: opcional
Todo el tráfico	Todo	Todo	sg-026d0614601d3e135 (alonso-rodriguez-secgroup)	Todo el tráfico permitido dentro de alonso-rodriguez-secgroup
SSH	TCP	22	sg-c0585cf5 (default)	Puerto 22 para SSH abierto para default

Paso 3: Lanza 3 instancias.

- **[EXTRA] Captura 3.0:** Listado de instancias(instancia 1).

The screenshot shows the AWS Instances console listing three instances:

Name	ID de la instancia	Estado de la instancia	Tipo de inst...	Comprobación de...	Estado de la al...	Zona de dispone...	DNS de IPv4 pública	Dirección IP...	IP elástica	Direcciones ...	Monitoreo	Nombre del grupo ...	Nombre d...	Horas de lanzamiento
air2021-default_a	i-09aa1c52f5772a70	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaci...	Sin alarmas	+ us-east-1a	ec2-18-215-183-1.co...	18.215.183.1	-	-	disabled	default	alonso-rodrig...	2020/12/05 21:50 GMT+1
air2021-SG_a	i-0ed08198b0410b230	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaci...	Sin alarmas	+ us-east-1a	ec2-54-198-225-98.co...	54.198.225.98	-	-	disabled	alonso-rodriguez-secg...	alonso-rodrig...	2020/12/05 21:51 GMT+1
air2021-SG_b	i-0ebbcf878c1ad103	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaci...	Sin alarmas	+ us-east-1b	ec2-34-230-9-120.co...	34.230.9.120	-	-	disabled	alonso-rodriguez-secg...	alonso-rodrig...	2020/12/05 21:53 GMT+1

• Captura 3.1: propiedades da instancia no grupo *default* (instancia 1).

Resumen de instancia de i-09aa1e52f5a72ca70 (ari2021-default_a)		Información		C	Conectar	Estado de la instancia ▾
Se ha actualizado hace less than a minute						
ID de la instancia		Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas			
<a href="#">i-09aa1e52f5a72ca70 (ari2021-default_a)</a>		<a href="#">18.215.183.1   dirección abierta</a>	<a href="#">172.31.23.173</a>			
Estado de la instancia	En ejecución	DNS de IPv4 pública	DNS IPv4 privado			
		<a href="#">ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com   dirección abierta</a>	<a href="#">ip-172-31-23-173.ec2.internal</a>			
Tipo de instancia	t2.micro	Direcciones IP elásticas	ID de VPC			
		-	<a href="#">vpc-6e7ead13</a>			
Hallazgo de AWS Compute Optimizer		Rol de IAM	ID de subred			
<a href="#">("message":"User: arn:aws:sts::071982259510:assumed-role/vocstartsoft/user119839-alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny","response":{"/__type":"\\\"AccessDeniedException\\\"", "message": "\\\"User: arn:aws:sts::071982259510:assumed-role/vocstartsoft/user119839-alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny\\\""} Reintentar</a>		-	<a href="#">subnet-0a702647</a>			

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de la instancia</b> <a href="#">Información</a>					
Plataforma	ID de AMI	Monitoreo			
<a href="#">Amazon Linux (inferido)</a>	<a href="#">ami-04d29b6f966df1537</a>	desactivado			
Detalles de la plataforma	Nombre de AMI	Protección de terminación			
<a href="#">Linux/UNIX</a>	<a href="#">amzn2-ami-hvm-2.0.20201126.0-x86_64-gp2</a>	desactivado			
Hora de lanzamiento	Ubicación de AMI	Ciclo de vida			
<a href="#">Sat Dec 05 2020 21:50:24 GMT+0100 (hora estándar de Europa central) (18 minutos)</a>	<a href="#">amazon/amzn2-ami-hvm-2.0.20201126.0-x86_64-gp2</a>	normal			
Comportamiento de detención de hibernación	Índice de lanzamiento de AMI	Nombre del par de claves			
desactivado	0	<a href="#">alonso-rodriguez-keypair</a>			
Motivo de transición de estado	Especificación de crédito standard	ID de kernel			
-		-			
Mensaje de transición de estado	Operación de uso	ID de disco RAM			
-	<a href="#">RunInstances</a>	-			
Propietario	ClassicLink	Compatibilidad con enclaves			
<a href="#">071982259510</a>	-	-			
<b>▼ Host y grupo de ubicación</b> <a href="#">Información</a>					
ID de host	Afinidad	Grupo de ubicación			
-	-	-			
Nombre del grupo de recursos de host	Propiedad	Número de partición			
-	<a href="#">default</a>	-			
Tipo de virtualización	Reserva	Número de CPU virtuales			
<a href="#">hvm</a>	<a href="#">r-05ab0c05f4e7398b8</a>	1			
<b>▼ Reserva de capacidad</b> <a href="#">Información</a>					
ID de reserva de capacidad	Configuración de reserva de capacidad open				
-					
<b>▼ Aceleradores</b> <a href="#">Información</a>					
ID de Elastic Graphics	ID de acelerador de inferencia elástica				
-	-				

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de seguridad</b>					
Rol de IAM	ID del propietario	Hora de lanzamiento			
-	<a href="#">071982259510</a>	<a href="#">Sat Dec 05 2020 21:50:24 GMT+0100 (hora estándar de Europa central)</a>			
<b>Grupos de seguridad</b>					
<a href="#">sg-c0585cf5 (default)</a>					
<b>▼ Reglas de entrada</b>					
<a href="#">Filtrar reglas</a>					
Intervalo de p...	Protocolo	Origen	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-c0585cf5	default		
22	TCP	0.0.0.0/0	default		
<b>▼ Reglas de salida</b>					
<a href="#">Filtrar reglas</a>					
Intervalo de p...	Protocolo	Destino	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-c0585cf5	default		
22	TCP	sg-026d0614601d3e1...	default		

**Redes**

Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas	ID de VPC
<a href="#">18.215.183.1   dirección abierta</a>	<a href="#">172.31.23.173</a>	<a href="#">vpc-6e7ead13</a>
DNS de IPv4 pública	DNS IPv4 privado	ID de subred
<a href="#">ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com   dirección abierta</a>	<a href="#">ip-172-31-23-173.ec2.internal</a>	<a href="#">subnet-0a702647</a>
Direcciones IPv6	Direcciones IPv4 privadas secundarias	Zona de disponibilidad
-	-	<a href="#">us-east-1a</a>
Direcciones IP del operador (efímeras)	ID de Outpost	
-	-	

**Interfaces de red**

**Interfaces de red (1)**

ID de interfaz	Descripción	Dirección IPv4 pública	Dirección IPv4 privada	DNS IPv4 privado	Direcciones IPv6	Hora de conexión	Propietario de la int...	Estado de la conexión	ID de VPC
<a href="#">eni-066fdcaa54a...</a>	Primary network interface	18.215.183.1	172.31.23.173	ip-172-31-23-173.ec...	-	Sat Dec 05 2020 21:...	071982259510	attached	<a href="#">vpc-6e7ead13</a>

**Direcciones IP elásticas**

**Direcciones IP elásticas (0)**

Nombre	Dirección IPv4 asignada	Tipo	Grupo de direcciones	ID de asignación
No hay direcciones IP elásticas asociadas a esta instancia				

- **Captura 3.2:** propiedades da instancia no teu grupo de seguridade e mesma zona de dispoñibilidade que a instancia do grupo *default* (instancia 2).

**Resumen de instancia de i-Oedd819b80410b230 (ari2021-SG\_a)**

Se ha actualizado hace less than a minute

ID de la instancia	Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas
<a href="#">i-Oedd819b80410b230 (ari2021-SG_a)</a>	<a href="#">54.198.225.98   dirección abierta</a>	<a href="#">172.31.20.5</a>
Estado de la instancia	DNS de IPv4 pública	DNS IPv4 privado
<span style="color: green;">En ejecución</span>	<a href="#">ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com   dirección abierta</a>	<a href="#">ip-172-31-20-5.ec2.internal</a>
Tipo de instancia	Direcciones IP elásticas	ID de VPC
t2.micro	-	<a href="#">vpc-6e7ead13</a>
Hallazgo de AWS Compute Optimizer	Rol de IAM	ID de subred
<a href="#">("message":"User: arn:aws:s3:::071982259510:assumed-role/vocstartsoft/user1119839:alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny","response":{},"_type":"AccessDeniedException"},"message","User: arn:aws:s3:::071982259510:assumed-role/vocstartsoft/user1119839:alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny")</a>	-	<a href="#">subnet-0a702647</a>

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de la instancia</b> <a href="#">Información</a>					
Plataforma					
Amazon Linux (inferido)	ID de AMI			Monitoreo	
<a href="#">Amazon Linux</a>	<a href="#">ami-04d29b6f966df1537</a>			desactivado	
Detalles de la plataforma	Nombre de AMI			Protección de terminación	
<a href="#">Linux/UNIX</a>	<a href="#">amzn2-ami-hvm-2.0.20201126.0-x86_64-gp2</a>			desactivado	
Hora de lanzamiento	Ubicación de AMI			Ciclo de vida	
<a href="#">Sat Dec 05 2020 21:51:58 GMT+0100 (hora estándar de Europa central) (30 minutes)</a>	<a href="#">amazon/amzn2-ami-hvm-2.0.20201126.0-x86_64-gp2</a>			normal	
Comportamiento de detención de hibernación	Índice de lanzamiento de AMI			Nombre del par de claves	
desactivado	0			<a href="#">alonso-rodriguez-keypair</a>	
Motivo de transición de estado	Especificación de crédito			ID de kernel	
-	standard			-	
Mensaje de transición de estado	Operación de uso			ID de disco RAM	
-	<a href="#">RunInstances</a>			-	
Propietario	ClassicLink			Compatibilidad con enclaves	
<a href="#">071982259510</a>	-			-	
<b>▼ Host y grupo de ubicación</b> <a href="#">Información</a>					
ID de host	Afinidad			Grupo de ubicación	
-	-			-	
Nombre del grupo de recursos de host	Propiedad			Número de partición	
-	<a href="#">default</a>			-	
Tipo de virtualización	Reserva			Número de CPU virtuales	
<a href="#">hvm</a>	<a href="#">r-00a309090592cca5c</a>			1	
<b>▼ Reserva de capacidad</b> <a href="#">Información</a>					
ID de reserva de capacidad	Configuración de reserva de capacidad				
-	<a href="#">open</a>				
<b>▼ Aceleradores</b> <a href="#">Información</a>					
ID de Elastic Graphics	ID de acelerador de inferencia elástica				
-	-				

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de seguridad</b>					
Rol de IAM					
-	ID del propietario				
	<a href="#">071982259510</a>				
Grupos de seguridad					
<a href="#">sg-026d0614601d5e135 (alonso-rodriguez-secgroup)</a>					
<b>▼ Reglas de entrada</b>					
<input type="text"/> <a href="#">Filtrar reglas</a>					
Intervalo de p...	Protocolo	Origen	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-026d0614601d3e1...	alonso-rodriguez-secgroup		
22	TCP	sg-c0585cf5	alonso-rodriguez-secgroup		
<b>▼ Reglas de salida</b>					
<input type="text"/> <a href="#">Filtrar reglas</a>					
Intervalo de p...	Protocolo	Destino	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-026d0614601d3e1...	alonso-rodriguez-secgroup		
22	TCP	sg-c0585cf5	alonso-rodriguez-secgroup		

**Redes**

Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas	ID de VPC
54.198.225.98   dirección abierta	172.31.20.5	vpc-6e7ead13
DNS de IPv4 pública	DNS IPv4 privado	ID de subred
ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com   dirección abierta	ip-172-31-20-5.ec2.internal	subnet-0a702647
Direcciones IPv6	Direcciones IP IPv4 privadas secundarias	Zona de disponibilidad
-	-	us-east-1a
Direcciones IP del operador (efímeras)	ID de Outpost	
-	-	

**Interfaces de red**

ID de interfaz	Descripción	Dirección IPv4 pública	Dirección IPv4 privada	DNS IPv4 privado	Direcciones IPv6	Hora de conexión	Propietario de la int...	Estado de la conexión	ID de VPC
eni-0bf4e7d2b4...	Primary network interface	54.198.225.98	172.31.20.5	ip-172-31-20-5.ec2.i...	-	Sat Dec 05 2020 21:...	071982259510	attached	vpc-6e7ead13

**Direcciones IP elásticas**

Nombre	Dirección IPv4 asignada	Tipo	Grupo de direcciones	ID de asignación
No hay direcciones IP elásticas asociadas a esta instancia				

- **Captura 3.3:** propiedades da instancia no teu grupo de seguridade e zona de dispoñibilidade diferente á da instancia do grupo *default* (instancia 3).

**Resumen de instancia de i-0ebbbcf878c1ad103 (ari2021-SG\_b)**

Se ha actualizado hace less than a minute

ID de la instancia	Dirección IPv4 pública	Direcciones IPv4 privadas
i-0ebbbcf878c1ad103 (ari2021-SG_b)	34.230.9.120   dirección abierta	172.31.37.80
Estado de la instancia	DNS de IPv4 pública	DNS IPv4 privado
En ejecución	ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com   dirección abierta	ip-172-31-37-80.ec2.internal
Tipo de instancia	Direcciones IP elásticas	ID de VPC
t2.micro	-	vpc-6e7ead13
Hallazgo de AWS Compute Optimizer	Rol de IAM	ID de subred
② {"message":"User: arnawssts:071982259510assumed-role/vocstartsoft/user119839-alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny","response":{},"_type": "AccessDeniedException","message": "User: arnawssts:071982259510assumed-role/vocstartsoft/user119839-alonso.rodriguez@udc.es is not authorized to perform: compute-optimizer:GetEnrollmentStatus on resource: * with an explicit deny"} Reintentar	-	subnet-673bbb58

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de la instancia <a href="#">Información</a></b>					
Plataforma					
Amazon Linux (inferido)	ID de AMI	Monitoreo desactivado			
Detalles de la plataforma	ami-04d29b6f966df1537	Protección de terminación desactivado			
Linux/UNIX	Nombre de AMI	Ciclo de vida normal			
Hora de lanzamiento	amzn2-ami-hvm-2.0.20201126.0-x86_64-gp2	Nombre del par de claves alonso-rodriguez-keypair			
Sat Dec 05 2020 21:53:08 GMT+0100 (hora estándar de Europa central) (31 minutes)	Ubicación de AMI	ID de kernel -			
Comportamiento de detención de hibernación desactivado	Índice de lanzamiento de AMI 0	ID de disco RAM -			
Motivo de transición de estado -	Especificación de crédito standard	Compatibilidad con enclaves -			
Mensaje de transición de estado -	Operación de uso RunInstances				
Propietario	ClassicLink				
071982259510	-				
<b>▼ Host y grupo de ubicación <a href="#">Información</a></b>					
ID de host	Afinidad -	Grupo de ubicación -			
-	Propiedad default	Número de partición -			
Nombre del grupo de recursos de host -	Reserva r-047a81ee68907a304	Número de CPU virtuales 1			
Tipo de virtualización hvm					
<b>▼ Reserva de capacidad <a href="#">Información</a></b>					
ID de reserva de capacidad -	Configuración de reserva de capacidad open				
<b>▼ Aceleradores <a href="#">Información</a></b>					
ID de Elastic Graphics -	ID de acelerador de inferencia elástica -				

Detalles	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Monitoreo	Etiquetas
<b>▼ Detalles de seguridad</b>					
Rol de IAM					
-	ID del propietario 071982259510	Hora de lanzamiento Sat Dec 05 2020 21:53:08 GMT+0100 (hora estándar de Europa central)			
Grupos de seguridad					
sg-026d0614601d3e135 (alonso-rodriguez-secgroup)					
<b>▼ Reglas de entrada</b>					
<input type="text"/> Filtrar reglas < 1 >					
Intervalo de p...	Protocolo	Origen	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-026d0614601d3e1...	alonso-rodriguez-secgroup		
22	TCP	sg-c0585cf5	alonso-rodriguez-secgroup		
<b>▼ Reglas de salida</b>					
<input type="text"/> Filtrar reglas < 1 >					
Intervalo de p...	Protocolo	Destino	Grupos de seguridad		
Todo	Todo	sg-026d0614601d3e1...	alonso-rodriguez-secgroup		
22	TCP	sg-c0585cf5	alonso-rodriguez-secgroup		

The screenshot shows the 'Redes' (Network) tab of an AWS EC2 instance's details page. It displays various network configurations including public and private IP addresses, DNS names, and VPC details. A table lists the interface (eni-0d49c00eaf...), description (Primary network interface), and other parameters like IP and MAC addresses.

#### Paso 4: Comproba a conectividade entre as instancias.

- **Captura 4.1:** conexión SSH desde o teu computador á instancia 1.

```
ec2-user@ip-172-31-23-173:~
```

D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- ari2021-default\_a  
Last login: Sat Dec 5 21:27:15 2020 from 213.94.55.173  
  
\_ \_|\_|\_ )  
\_ | ( / Amazon Linux 2 AMI  
\_\_\_\\_\\_\\_\\_\\_ |  
  
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/  
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]\$ exit  
logout  
Connection to ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com closed.  
D:\Users\Alonso>

- **Captura 4.2:** conexión SSH desde o teu computador á instancia 2.

```
ec2-user@ip-172-31-23-173:~
```

D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com # <--- ari2021-S6\_a  
ssh: connect to host ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com port 22: Connection timed out  
D:\Users\Alonso>

- **Captura 4.3:** conexión SSH desde o teu computador á instancia 3.

```
ec2-user@ip-172-31-23-173:~
```

D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com # <--- ari2021-SG\_b  
ssh: connect to host ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com port 22: Connection timed out  
D:\Users\Alonso>

- **Captura 4.4:** conexión SSH desde la instancia 1 a la instancia 2.

```
ec2-user@ip-172-31-20-5: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- arri2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:11:51 2020 from 213.94.55.173
  _\ _ ) 
  _ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_|__|_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ssh -i ~/ssh/keypair.pem ec2-user@ip-172-31-20-5.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 22:06:51 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal
  _\ _ ) 
  _ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_|__|_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ 
```

- **Captura 4.5:** conexión SSH desde la instancia 1 a la instancia 3.

```
ec2-user@ip-172-31-23-173: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- arri2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 21:37:30 2020 from 213.94.55.173
  _\ _ ) 
  _ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_|__|_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ssh -i ~/ssh/keypair.pem ec2-user@ip-172-31-37-80.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 21:37:54 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal
  _\ _ ) 
  _ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_|__|_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-37-80 ~]$ 
```

- **Captura 4.6:** conexión PING de la instancia 1 a la instancia 2.

```
ec2-user@ip-172-31-23-173: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- arri2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:07:59 2020 from 213.94.55.173
  _\ _ ) 
  _ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_|__|_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ping -c 3 ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com
PING ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com (172.31.20.5) 56(84) bytes of data.

--- ec2-54-198-225-98.compute-1.amazonaws.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2045ms

[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ping -c 3 ip-172-31-20-5.ec2.internal
PING ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5) 56(84) bytes of data.

--- ip-172-31-20-5.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2028ms

[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ 
```

- **Captura 4.7:** conexión PING de instancia 1 a instancia 3.

```

ec2-user@ip-172-31-23-173: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- arxi2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:07:14 2020 from 213.94.55.173
_ _|_ _|_
_| ( / Amazon Linux 2 AMI
___\_\_\_\_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ping -c 3 ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com
PING ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com (172.31.37.80) 56(84) bytes of data.

--- ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2041ms

[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ping -c 3 ip-172-31-37-80.ec2.internal
PING ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80) 56(84) bytes of data.

--- ip-172-31-37-80.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2040ms

[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ 

```

- **Captura 4.8:** conexión PING de instancia 2 a instancia 1.

```

ec2-user@ip-172-31-20-5: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- arxi2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:11:51 2020 from 213.94.55.173
_ _|_ _|_
_| ( / Amazon Linux 2 AMI
___\_\_\_\_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ssh -i ~/ssh/keypair.pem ec2-user@ip-172-31-20-5.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 22:06:51 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal
_ _|_ _|_
_| ( / Amazon Linux 2 AMI
___\_\_\_\_|
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ ping -c 3 ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com
PING ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com (172.31.23.173) 56(84) bytes of data.

--- ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2032ms

[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ ping -c 3 ip-172-31-23-173.ec2.internal
PING ip-172-31-23-173.ec2.internal (172.31.23.173) 56(84) bytes of data.

--- ip-172-31-23-173.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2037ms

[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ 

```

- **Captura 4.9:** conexión PING de instancia 2 a instancia 3.

```
ec2-user@ip-172-31-20-5: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- ari2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:12:06 2020 from 213.94.55.173

  _\ _\_) 
  _\ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_\_\_| 

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ssh -i ~/ssh/keypair.pem ec2-user@ip-172-31-20-5.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 22:12:23 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal

  _\ _\_) 
  _\ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_\_\_| 

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ ping -c 3 ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com
PING ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com (172.31.37.80) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=1 ttl=255 time=1.16 ms
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=2 ttl=255 time=1.26 ms
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=3 ttl=255 time=1.28 ms

--- ec2-34-230-9-120.compute-1.amazonaws.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.166/1.236/1.281/0.064 ms
[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ ping -c 3 ip-172-31-37-80.ec2.internal
PING ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=1 ttl=255 time=1.17 ms
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=2 ttl=255 time=1.26 ms
64 bytes from ip-172-31-37-80.ec2.internal (172.31.37.80): icmp_seq=3 ttl=255 time=1.45 ms

--- ip-172-31-37-80.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.179/1.297/1.454/0.122 ms
[ec2-user@ip-172-31-20-5 ~]$ 
```

- **Captura 4.10:** conexión PING de instancia 3 a instancia 1.

```
ec2-user@ip-1-37-80: ~ + 
D:\Users\Alonso> ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com # <--- ari2021-default_a
Last login: Sat Dec  5 22:14:44 2020 from 213.94.55.173

  _\ _\_) 
  _\ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_\_\_| 

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-23-173 ~]$ ssh -i ~/ssh/keypair.pem ec2-user@ip-172-31-37-80.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 22:06:57 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal

  _\ _\_) 
  _\ ( /  Amazon Linux 2 AMI
  ___\_\_\_\_| 

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-172-31-37-80 ~]$ ping -c 3 ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com
PING ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com (172.31.23.173) 56(84) bytes of data.

--- ec2-18-215-183-1.compute-1.amazonaws.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2049ms

[ec2-user@ip-172-31-37-80 ~]$ ping -c 3 ip-172-31-23-173.ec2.internal
PING ip-172-31-23-173.ec2.internal (172.31.23.173) 56(84) bytes of data.

--- ip-172-31-23-173.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 2029ms

[ec2-user@ip-172-31-37-80 ~]$ 
```

- **Captura 4.11:** conexión PING de instancia 3 a instancia 2.

```

ec2-user@ip-172-31-23-173:~$ ssh -i 'C:\Users\Alonso\.ssh\alonso-rodriguez-keypair.pem' ec2-user@ip-172-31-20-5.ec2.internal
Last login: Sat Dec  5 22:21:57 2020 from ip-172-31-23-173.ec2.internal
[ec2-user@ip-172-31-20-5:~]$ ping -c 3 ip-172-31-20-5.ec2.internal
PING ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=1 ttl=255 time=1.09 ms
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=2 ttl=255 time=1.17 ms
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=3 ttl=255 time=1.10 ms
--- ip-172-31-20-5.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.092/1.124/1.176/0.053 ms
[ec2-user@ip-172-31-20-5:~]$ ping -c 3 ip-172-31-20-5.ec2.internal
PING ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=1 ttl=255 time=1.75 ms
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=2 ttl=255 time=1.16 ms
64 bytes from ip-172-31-20-5.ec2.internal (172.31.20.5): icmp_seq=3 ttl=255 time=1.30 ms
--- ip-172-31-20-5.ec2.internal ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.167/1.409/1.759/0.253 ms
[ec2-user@ip-172-31-20-5:~]$

```

Xustifica aquí os resultados obtidos nas probas de PING (usa o espazo que precises, tenta ser breve).

**Sencillamente, no permitimos tráfico a parte de TCP en el puerto 22 entre estos dos grupos, por lo que el ping entre los grupos no funciona.**

**Sin embargo como permitimos todo el tráfico dentro del alonso-rodriguez-secgroup, los pings entre las instancias pertenecientes a este, si que funcionan.**