



LABORATORIO 267

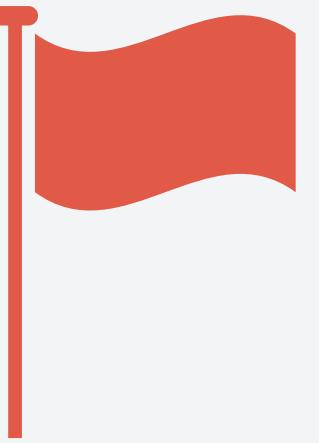
CREACIÓN DE UNA VPC Y

LANZAMIENTO DE UN SERVIDOR

WEB

BRENDON BURIOL
FELIPE PUTRELLI
GUILLERMO SAN MARTÍN
HUGO DESIDERIO

OBJETIVOS

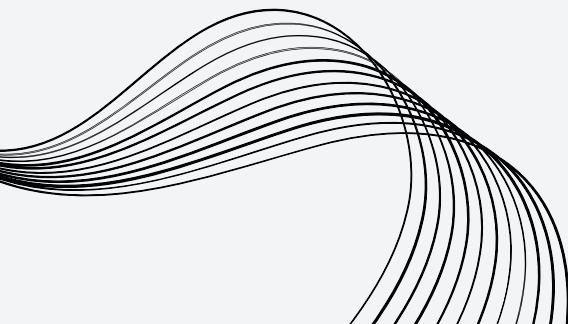


CREAR UNA VIRTUAL PRIVATE CLOUD (VPC)

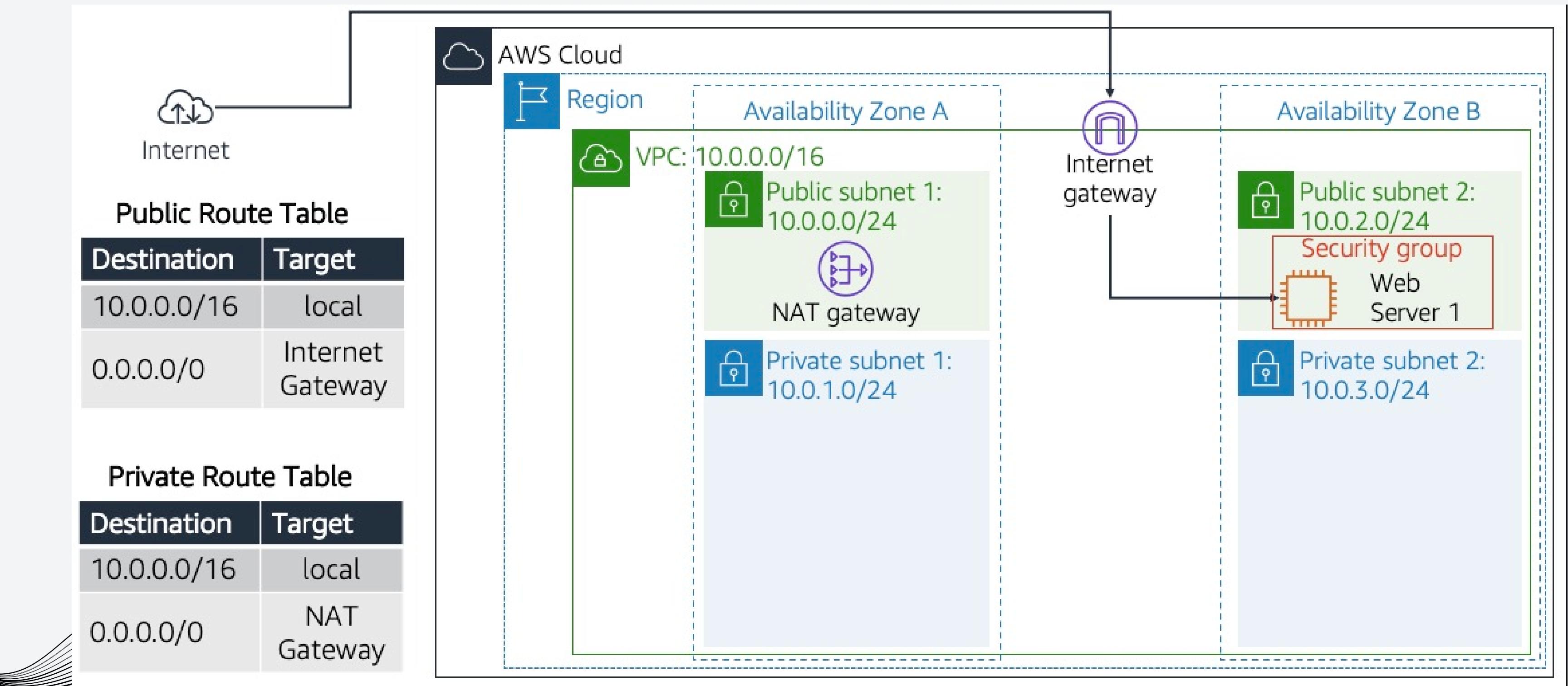
CREAR SUBREDES

CONFIGURAR UN GRUPO DE SEGURIDAD

LANZAR UNA INSTANCIA DE AMAZON EC2 EN LA VPC



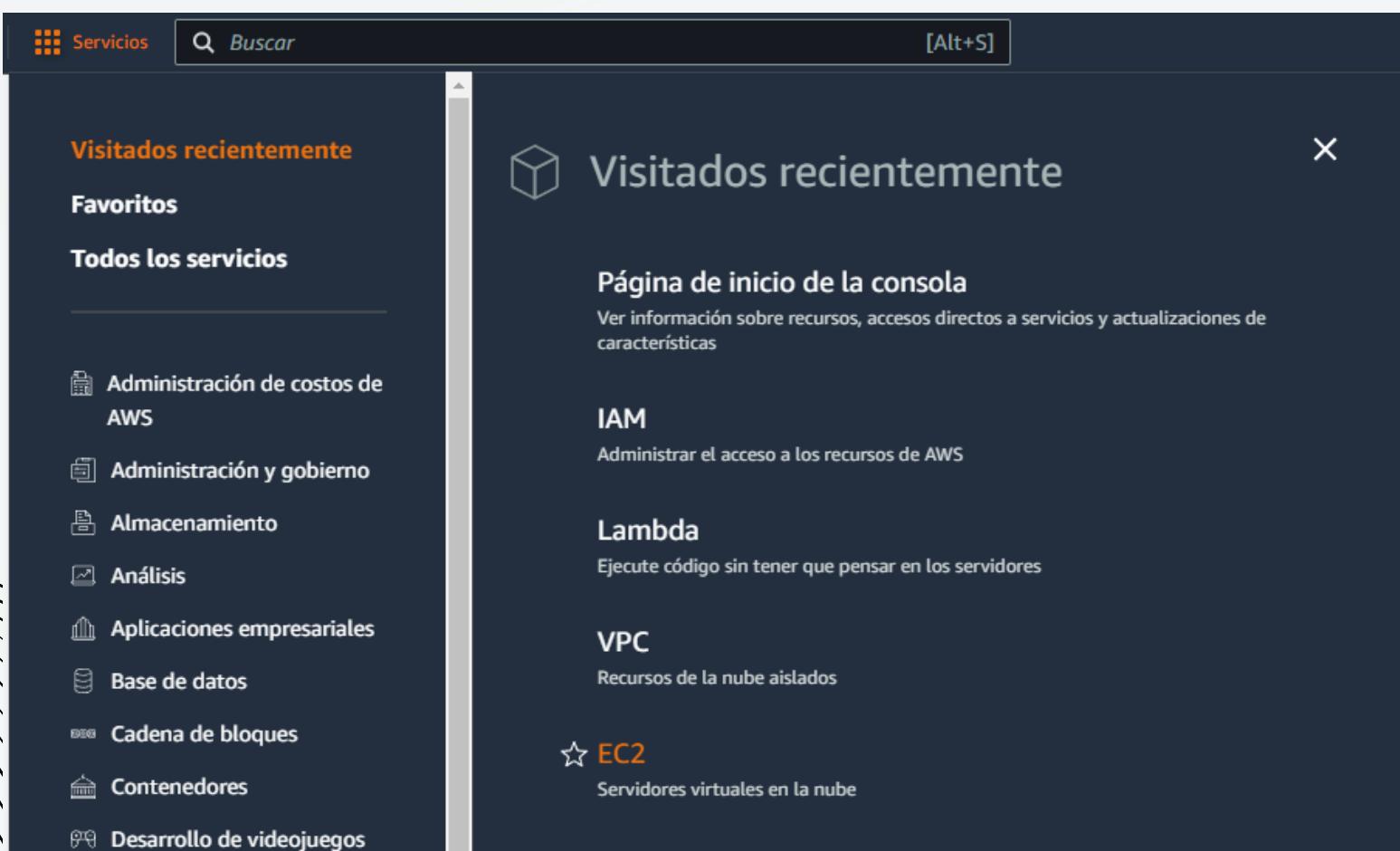
OBJETIVO (IMAGEN)



TAREA 1: CREAR LA VPC

Paso: 1

En la consola nos dirigimos a VPC



Paso: 2

Creamos la VPC

Configuración de la VPC

Recursos que se van a crear [Información](#)
Cree únicamente el recurso de VPC o la VPC y otros recursos de red.

Solo la VPC VPC y más

Número de zonas de disponibilidad (AZ) [Información](#)
Elija la cantidad de zonas de disponibilidad en las que desea aprovisionar subredes. Le recomendamos que tenga al menos dos para incrementar la disponibilidad.

1	2	3
---	---	---

▼ Personalizar las zonas de disponibilidad
Primera zona de disponibilidad: us-west-2a

Generación automática de etiquetas de nombre [Información](#)
Ingrese un valor para la etiqueta Nombre. Este valor se utilizará para generar automáticamente etiquetas Nombre para todos los recursos de la VPC.

Generar automáticamente
Lab VPC

Bloque de CIDR IPv4 [Información](#)
Determine la IP inicial y el tamaño de la VPC mediante la notación CIDR.

10.0.0.0/16 65.536 IPs
El tamaño del bloque CIDR debe estar entre /16 y /28.

Bloque de CIDR IPv6 [Información](#)
 Sin bloque de CIDR IPv6
 Bloque de CIDR IPv6 proporcionado por Amazon

Tenencia [Información](#)
Predeterminado

Cantidad de subredes públicas [Información](#)
La cantidad de subredes públicas que se van a agregar a la VPC. Utilice subredes públicas para las aplicaciones web que deban ser accesibles públicamente a través de Internet.

0	1
---	---

Cantidad de subredes privadas [Información](#)
La cantidad de subredes privadas que se van a agregar a la VPC. Utilice subredes privadas para proteger los recursos del backend que no necesitan acceso público.

0	1	2
---	---	---

▼ Personalizar bloques de CIDR de subredes
Bloque de CIDR de la subred pública en us-west-2a: 10.0.0.0/24 256 IPs
Bloque de CIDR de la subred privada en us-west-2a: 10.0.1.0/24 256 IPs

Gateways NAT (\$) [Información](#)
Elija el número de zonas de disponibilidad (AZ) en las que crear gateway NAT. Tenga en cuenta que hay un cargo por cada puertas de enlace NAT.

Ninguna	En 1 AZ	1 por zona de disponibilidad
---------	---------	------------------------------

[Cancelar](#)

[Crear VPC](#)

TAREA 1: CREAR LA VPC

Paso: 3

VPC creada

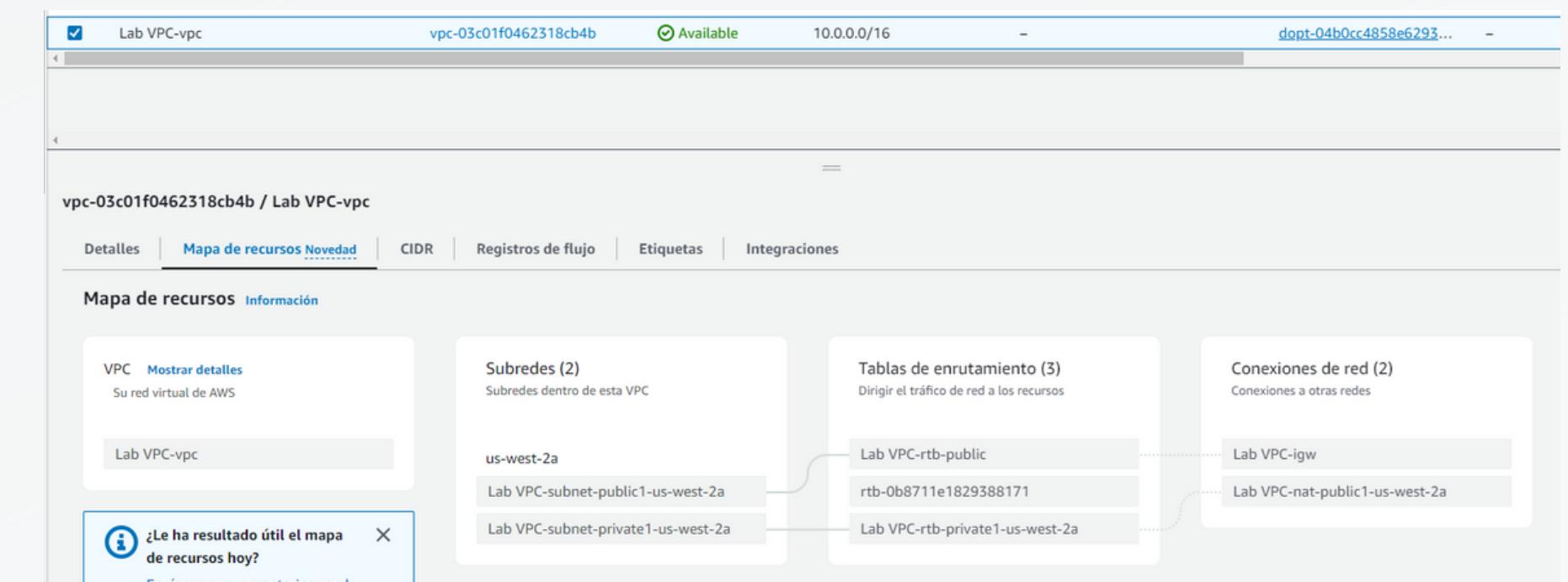
Flujo de trabajo de creación de VPC

✓ Correcto

▼ Detalles

- ✓ Crear VPC: [vpc-03c01f0462318cb4b](#)
- ✓ Habilitar nombres de host DNS
- ✓ Habilitar la resolución de DNS
- ✓ Verificar la creación de una VPC: [vpc-03c01f0462318cb4b](#)
- ✓ Crear subred: [subnet-0f5fd0d45492a6009](#)
- ✓ Crear subred: [subnet-0f3e3065e534ffb58](#)
- ✓ Crear una gateway de Internet: [igw-09de2594569c05e8f](#)
- ✓ Adjuntar gateway de Internet a la VPC
- ✓ Crear tabla de enrutamiento: [rtb-0db8fd7748847a46e](#)
- ✓ Crear ruta
- ✓ Asociar tabla de enrutamiento
- ✓ Asignar IP elástica: [eipalloc-0b84786e06579aabf](#)
- ✓ Crear gateway NAT: [nat-0460a0df19d2f9acb](#)
- ✓ Espere a que se activen las gateways NAT
- ✓ Crear tabla de enrutamiento: [rtb-0e7c617d3b47bef49](#)
- ✓ Crear ruta
- ✓ Asociar tabla de enrutamiento
- ✓ Verificando la creación de la tabla de enrutamiento

Ver VPC



TAREA 2: SUBREDES ADICIONALES

Paso: 1

Nos dirigimos a subnet

The screenshot shows the AWS VPC console with the 'Subnets' section selected. On the left, there's a sidebar with links: Virtual private cloud, Your VPCs, Subnets, Route tables, Internet gateways, and Egress-only internet gateways. The main area displays a table of subnets:

Name	ID de subred	Estado	VPC
Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a	subnet-0f5fd0d45492a6009	Available	vpc-03c01f0462318cb4b Lab ...
Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a	subnet-0f3e3065e534ffb58	Available	vpc-03c01f0462318cb4b Lab ...

Paso: 2

Creacion de subred pública

The screenshot shows the 'Configuración de la subred' (Subnet Configuration) dialog. It's titled 'Subred 1 de 1'. The 'Nombre de la subred' field contains 'Public Subnet 2'. The 'Zona de disponibilidad' dropdown is set to 'EE.UU. Oeste (Oregón) / us-west-2b'. Under 'IPv4 VPC CIDR block', the value is '10.0.0.0/16'. The 'IPv4 subnet CIDR block' field shows '10.0.2.0/24' with '256 IPs'. In the 'Etiquetas: opcional' (Optional Tags) section, there's a tag 'Name: Public Subnet 2'. At the bottom, there are 'Cancelar' (Cancel) and 'Crear subred' (Create subnet) buttons.

TAREA 2: SUBREDES ADICIONALES

Paso: 3

Creación de subredes (el mismo paso se aplica para la subred pública)

Configuración de la subred
Especifique los bloques de CIDR y la zona de disponibilidad de la subred.

Subred 1 de 1

Nombre de la subred
Cree una etiqueta con una clave de "Nombre" y el valor que especifique.

El nombre puede tener un máximo de 256 caracteres.

Zona de disponibilidad [Información](#)
Elija la zona en la que residirá la subred o deje que Amazon elija una por usted.

IPv4 VPC CIDR block [Información](#)
Choose the IPv4 VPC CIDR block to create a subnet in.

IPv4 subnet CIDR block
 256 IPs
[Ajustar](#)

Etiquetas: opcional

Clave	Valor - opcional
<input type="text" value="Name"/> X	<input type="text" value="Private Subnet 2"/> X Quitar

[Agregar nueva etiqueta](#)
Puede agregar 49 más etiquetas.

[Quitar](#)

[Agregar nueva subred](#)

[Cancelar](#) [Crear subred](#)

Paso: 4

Subred pública y privada creadas

Name	ID de subred	Estado	VPC	CIDR IPv4
<input checked="" type="checkbox"/> Public Subnet 2	subnet-0f427efe7ed465017	Available	vpc-03c01f0462318cb4b Lab ...	10.0.2.0/24
<input checked="" type="checkbox"/> Private Subnet 2	subnet-0de9f2c5994d4eb18	Available	vpc-03c01f0462318cb4b Lab ...	10.0.3.0/24

TAREA 3: TABLAS DE ENRUTAMIENTO

Paso: 1

Nos dirigimos a tablas de enrutamiento

The screenshot shows the AWS VPC Route Tables interface. At the top, there's a navigation menu under 'Virtual private cloud' with options: Your VPCs, Subnets, Route tables (which is highlighted in blue), Internet gateways, Egress-only internet gateways, Carrier gateways, and DHCP option sets.

The main area displays a single route table named 'rtb-0b8711e1829388171'. The table has the following details:

- Associated with VPC: [vpc-03c01f0462318cb4b | Lab VPC-...](#)
- Propagation status: Sí
- Propagation ID: 635662484155

The table itself has one route entry:

Destino	Destino	Estado	Propagada
10.0.0.0/16	local	Activo	No

TAREA 3: TABLAS DE ENRUTAMIENTO

Paso: 2

Nos dirigimos a editar rutas. Seleccionamos la que diga main = yes y que la VPC ID sea la de nuestro Lab VPC. La editamos.

The screenshot shows the AWS Route Tables interface. At the top, there are tabs for 'rtb-0b8711e1829388171' and other filters. Below the tabs, there are sections for 'Asociaciones de subredes', 'Asociaciones de borde', 'Propagación de rutas', and 'Etiquetas'. The 'Rutas' tab is selected, showing a table with two routes:

Destino	Destino	Estado	Propagada
0.0.0.0/0	nat-0460a0df19d2f9acb	Activo	No
10.0.0.0/16	local	Activo	No

Paso: 3

Configuraciones de rutas para la tabla de enrutamiento privada

The screenshot shows the 'Añadir ruta' (Add route) dialog box. It has fields for 'Destino' (0.0.0.0/0), 'Puerta de enlace NAT' (selected to 'nat-0460a0df19d2f9acb'), and 'Propagada' (set to 'No'). There is a 'Quitar' (Delete) button and a 'Guardar cambios' (Save changes) button at the bottom. A 'Cancelar' (Cancel) button is also present.

TAREA 4: ASOCIAZ SUBREDES Y RUTAS

Paso: 1

Nos dirigimos a editar Asociaciones de subred privada

Private Route Table rtb-0b8711e1829388171 Sí vpc-03c01f0462318cb4b | Lab VPC-... 635662484155

rtb-0b8711e1829388171 / Private Route Table

Detalles Rutas Asociaciones de subredes Asociaciones de borde Propagación de rutas Etiquetas

Asociaciones de subredes explícitas (0)

No hay asociaciones de subredes

No tiene asociaciones de subredes.

Paso: 2

Asociamos las redes privadas a “private route table”

Subredes disponibles (2/4)

Filtrar asociaciones de subredes

Nombre	ID de subred	CIDR IPv4	CIDR IPv6	ID de tabla de enrutamiento
<input checked="" type="checkbox"/> Private Subnet 2	subnet-0de9f2c5994d4eb18	10.0.3.0/24	-	Principal (rtb-0b8711e1829388171 / Private Ro...
<input type="checkbox"/> Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a	subnet-0f5fd0d45492a6009	10.0.0.0/24	-	rtb-0db8fd7748847a46e / Lab VPC-rtb-public
<input checked="" type="checkbox"/> Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a	subnet-0f3e3065e534ffb58	10.0.1.0/24	-	rtb-0e7c617d3b47bef49 / Lab VPC-rtb-private1...
<input type="checkbox"/> Public Subnet 2	subnet-0f427efe7ed465017	10.0.2.0/24	-	Principal (rtb-0b8711e1829388171 / Private Ro...

Subredes seleccionadas

subnet-0f3e3065e534ffb58 / Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a X subnet-0de9f2c5994d4eb18 / Private Subnet 2 X

Cancelar Guardar asociaciones

TAREA 4: ASOCIAZ SUBREDES Y RUTAS

Paso: 3

Rutas configuradas

Public Route Table	rtb-0db8fd7748847a46e	subnet-0f5fd0d45492a6...	-	No	vpc-03c01f0462318cb4b Lab VPC-...	635662484155
rtb-0db8fd7748847a46e / Public Route Table						
Detalles	Rutas	Asociaciones de subredes	Asociaciones de borde	Propagación de rutas	Etiquetas	
Rutas (2)						
<input type="button" value="Filtrar rutas"/>					Ambos ▾	
Destino	Destino	Estado	Propagada			
0.0.0.0/0	igw-09de2594569c05e8f	Activo	No			
10.0.0.0/16	local	Activo	No			

Paso: 4

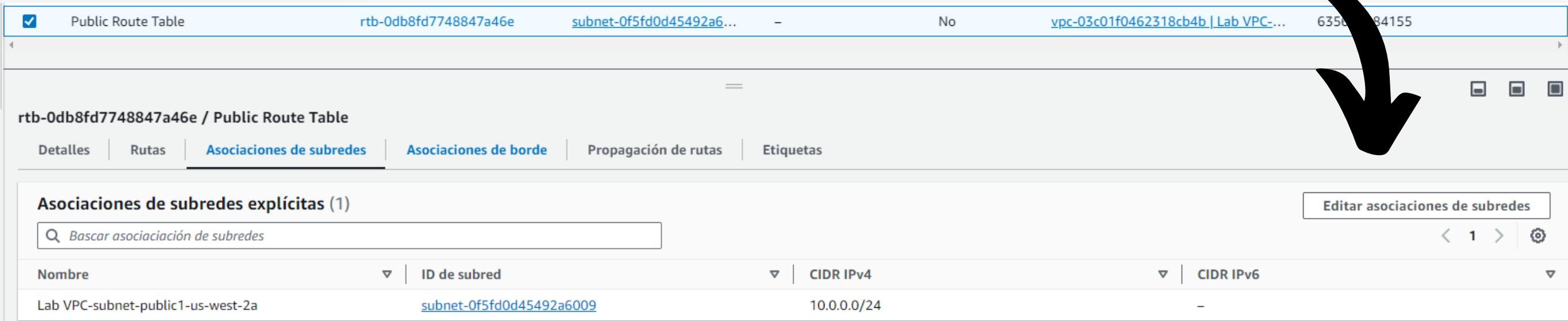
Asociaciones configuradas

Private Route Table	rtb-0b8711e1829388171	2 subredes	-	Sí	vpc-03c01f0462318cb4b Lab VPC-...	635662484155
rtb-0b8711e1829388171 / Private Route Table						
Detalles	Rutas	Asociaciones de subredes	Asociaciones de borde	Propagación de rutas	Etiquetas	
Asociaciones de subredes explícitas (2)						
<input type="button" value="Borrar asociación de subredes"/>		<input type="button" value="Editar asociaciones de subredes"/>				
<input type="button" value="< 1 >"/>						
Nombre	ID de subred	CIDR IPv4	CIDR IPv6			
Private Subnet 2	subnet-0de9f2c5994d4eb18	10.0.3.0/24	-			
Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a	subnet-0f3e3065e534ffb58	10.0.1.0/24	-			

TAREA 4: ASOCIAZ SUBREDES Y RUTAS

Paso: 5

Nos dirigimos a editar Asociaciones de subred privada

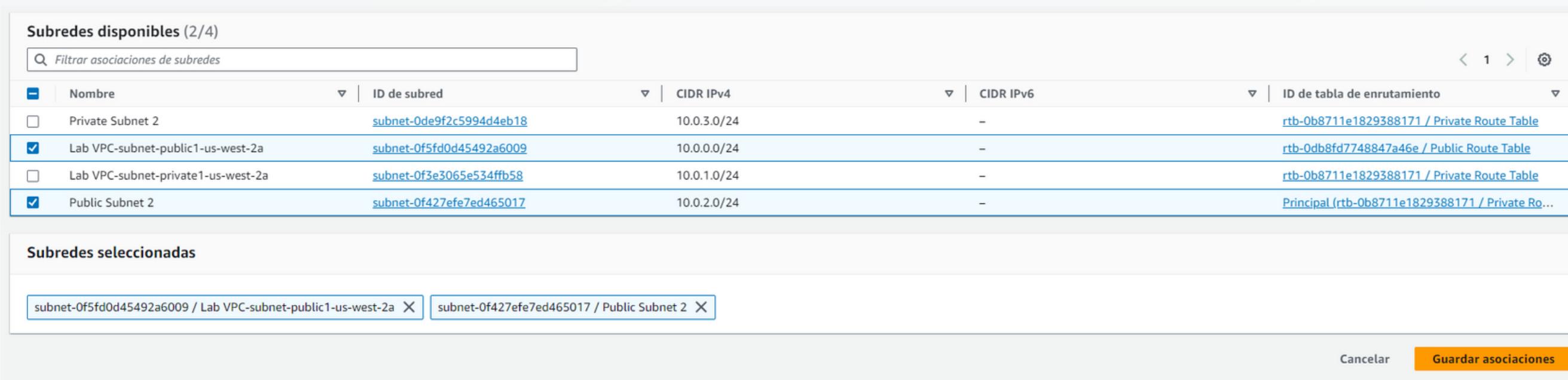


The screenshot shows the AWS Route Table configuration for 'rtb-0db8fd7748847a46e'. The 'Asociaciones de subredes' tab is selected. It displays one explicit association: 'Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a' (subnet-0f5fd0d45492a6009) with CIDR 10.0.0.0/24 associated with the public route table. A large black arrow points from the text above to this association table.

Asociaciones de subredes explícitas (1)			
Buscar asociación de subredes	ID de subred	CIDR IPv4	CIDR IPv6
Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a	subnet-0f5fd0d45492a6009	10.0.0.0/24	-

Paso: 6

Asociamos las redes públicas a "public route table"



The screenshot shows the 'Subredes disponibles' section of the AWS Subnet selection dialog. It lists four subnets: 'Private Subnet 2', 'Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a' (selected), 'Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a', and 'Public Subnet 2'. Below this, the 'Subredes seleccionadas' section shows 'Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a' and 'Public Subnet 2' selected. At the bottom right are 'Cancelar' and 'Guardar asociaciones' buttons.

Subredes disponibles (2/4)				
Filtrar asociaciones de subredes	ID de subred	CIDR IPv4	CIDR IPv6	ID de tabla de enrutamiento
Private Subnet 2	subnet-0de9f2c5994d4eb18	10.0.3.0/24	-	rtb-0b8711e1829388171 / Private Route Table
<input checked="" type="checkbox"/> Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a	subnet-0f5fd0d45492a6009	10.0.0.0/24	-	rtb-0db8fd7748847a46e / Public Route Table
Lab VPC-subnet-private1-us-west-2a	subnet-0f3e3065e534ffb58	10.0.1.0/24	-	rtb-0b8711e1829388171 / Private Route Table
<input checked="" type="checkbox"/> Public Subnet 2	subnet-0f427efe7ed465017	10.0.2.0/24	-	Principal (rtb-0b8711e1829388171 / Private Ro...)

TAREA 4: ASOCIAZ SUBREDES Y RUTAS

Paso: 7

Asociaciones de subred pública

Public Route Table	rtb-0db8fd7748847a46e	2 subredes	-	No	vpc-03c01f0462318c
rtb-0db8fd7748847a46e / Public Route Table					
Detalles	Rutas	Asociaciones de subredes	Asociaciones de borde	Propagación de rutas	Etiquetas
Asociaciones de subredes explícitas (2)					
Nombre	ID de subred	CIDR IPv4			
Lab VPC-subnet-public1-us-west-2a	subnet-0f5fd0d45492a6009	10.0.0.0/24			
Public Subnet 2	subnet-0f427efe7ed465017	10.0.2.0/24			

TAREA 5: GRUPOS DE SEGURIDAD

Paso: 1

Nos dirigimos a grupo de seguridad y creamos una nueva.

The screenshot shows the AWS Lambda console. On the left, there's a navigation sidebar with 'Security' selected. Under 'Security', there are three options: 'Network ACLs' and 'Security groups'. The 'Security groups' option is highlighted in blue, indicating it's the active section.

Paso: 2

Configurando el grupo de seguridad

Detalles básicos

Nombre del grupo de seguridad [Información](#)
Web Security Group

El nombre no se puede editar después de su creación.

Descripción [Información](#)
Enable HTTP access

VPC [Información](#)
vpc-03c01f0462318cb4b (Lab VPC-vpc)

Reglas de entrada [Información](#)

Tipo Información	Protocolo Información	Intervalo de puertos Información	Origen Información	Descripción: opcional Información
HTTP	TCP	80	Anywhere... ▾ 0.0.0.0/0 X	Permit web requests

[Agregar regla](#) [Crear grupo de seguridad](#)

TAREA 5: GRUPOS DE SEGURIDAD

Paso: 3

Grupo de seguridad creado

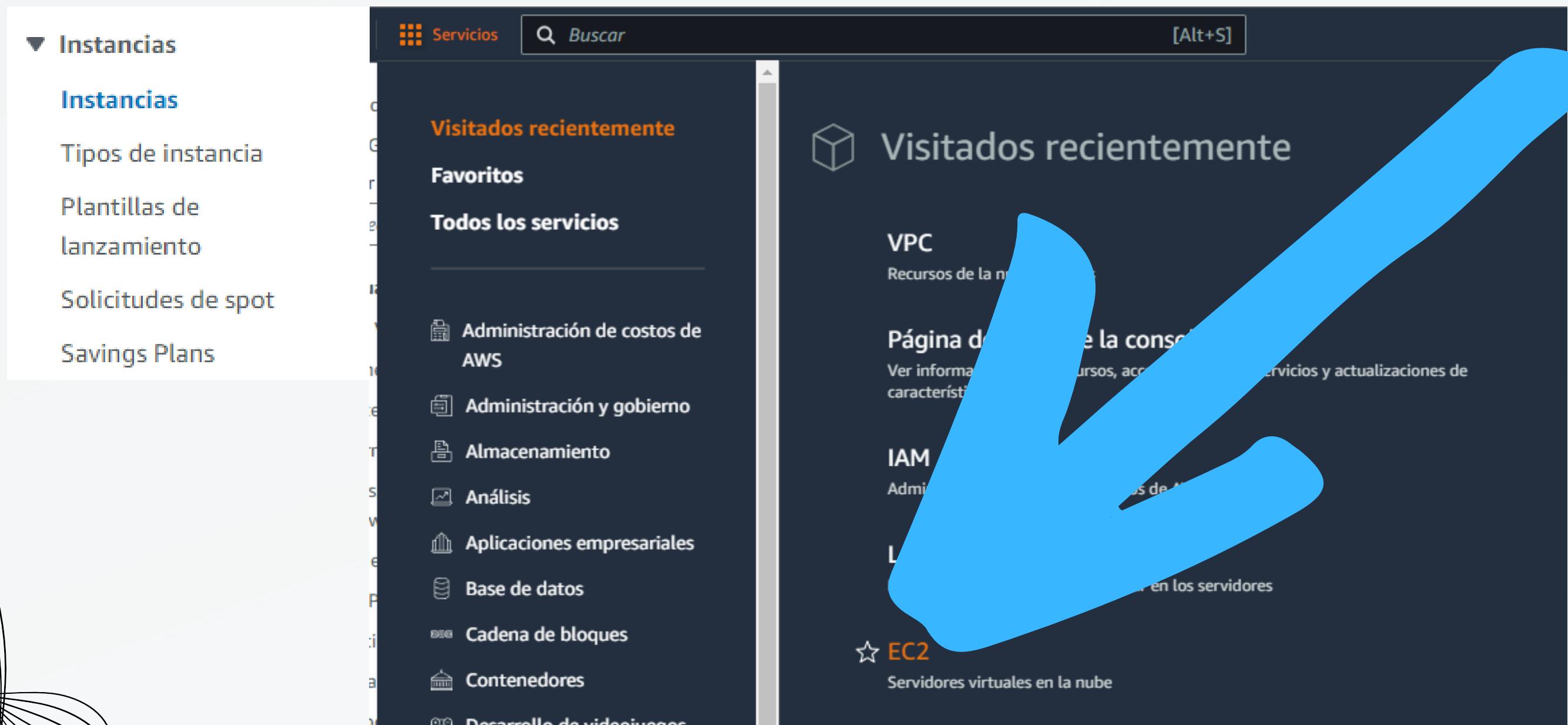
The screenshot shows the AWS CloudFormation console with a newly created Web Security Group. The group is named `sg-01a76e38e79519bed`, associated with a VPC `vpc-03c01f0462318cb4b`, and has `Enable HTTP access` enabled. The group ID is `635662484155`. The `Reglas de entrada` tab is selected, displaying one rule: `sgr-07ad1ffd1ba57a3c8` (IPv4, HTTP, TCP port 80, 0.0.0.0/0, Permit web requests).

Name	ID de la regla del grupo	Versión de IP	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
-	sgr-07ad1ffd1ba57a3c8	IPv4	HTTP	TCP	80	0.0.0.0/0	Permit web requests

TAREA 6: CREANDO EC2

Paso: 1

Nos dirigimos a EC2 en la consola



TAREA 6: CREANDO EC2

Paso: 2

Configuraciones para la instancia

Lanzar una instancia [Información](#)

Amazon EC2 allows you to create virtual machines, or instances, that run on the AWS Cloud. Quickly get started following the simple steps below.

▼ Nombre y etiquetas [Información](#)

Clave [Información](#)

Valor [Información](#)

Name X

Web Server 1 X

Tipos de recurso [Información](#)

Seleccionar tipos ... ▼

Eliminar

Instancias X

Agregar nueva etiqueta

Puede agregar hasta 49 etiquetas más.

▼ Tipo de instancia [Información](#)

Tipo de instancia

t3.micro

Familia: t3 2 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: true
Bajo demanda SUSE base precios: 0.0104 USD por hora
Bajo demanda Windows base precios: 0.0196 USD por hora
Bajo demanda RHEL base precios: 0.0704 USD por hora
Bajo demanda Linux base precios: 0.0104 USD por hora

Se aplican costos adicionales a las AMI con software preinstalado

Todas las generaciones

[Comparar tipos de instancias](#)

▼ Par de claves (inicio de sesión) [Información](#)

Puede utilizar un par de claves para conectarse de forma segura a la instancia. Asegúrese de que tiene acceso al par de claves seleccionado antes de lanzar la instancia.

Nombre del par de claves - *obligatorio*

vockey

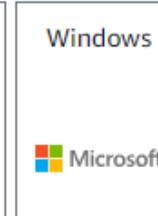
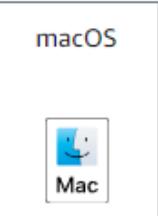
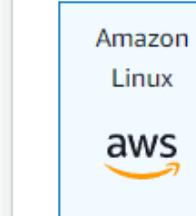
 [Crear un nuevo par de claves](#)

▼ Application and OS Images (Amazon Machine Image) [Información](#)

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. Search or Browse for AMIs if you don't see what you are looking for below

Busque en nuestro catálogo completo que incluye miles de imágenes de sistemas operativos y aplicaciones

Quick Start



[Buscar más AMI](#)

Inclusión de AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Imágenes de máquina de Amazon (AMI)

Amazon Linux 2 AMI (HVM) - Kernel 5.10, SSD Volume Type

ami-0872c164f38dcc49f (64-bit (x86)) / ami-0939cd78ac0f6ee65 (64-bit (Arm))

Virtualización: hvm ENA enabled: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita

Descripción

Amazon Linux 2 Kernel 5.10 AMI 2.0.20231101.0 x86_64 HVM gp2

Arquitectura

64-bit (x86) ▼

ID de AMI

ami-0872c164f38dcc49f

 Proveedor verificado

TAREA 6: CREANDO EC2

Paso: 2.5

Más configuraciones para la instancia

▼ Configuraciones de red [Información](#)

VPC - *obligatorio* [Información](#)

vpc-03c01f0462318cb4b (Lab VPC-vpc)
10.0.0.0/16

Subred [Información](#)

subnet-0f427efe7ed465017 Public Subnet 2
VPC: vpc-03c01f0462318cb4b Propietario: 635662484155
Zona de disponibilidad: us-west-2b Direcciones IP disponibles: 251 CIDR: 10.0.2.0/24

Crear nueva subred

Asignar automáticamente la IP pública [Información](#)

Habilitar

Firewall (security groups) [Información](#)

Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico de la instancia. Agregue reglas para permitir que un tráfico específico llegue a la instancia.

Create security group Select existing security group

Grupos de seguridad comunes [Información](#)

Seleccionar grupos de seguridad

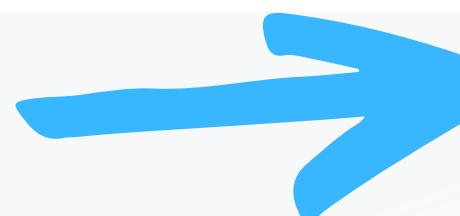
Web Security Group sg-01a76e38e79519bed X
VPC: vpc-03c01f0462318cb4b

Comparar reglas de grupo de seguridad

Los grupos de seguridad que agrega o elimine aquí se agregarán a todas las interfaces de red o se eliminarán de ellas.

► Configuración de red avanzada

```
# Install Apache Web Server and PHP
yum install -y httpd mysql php
# Download Lab files
#wget
https://aws-tc-largeobjects.s3.amazonaws.com/ILT-TF-100-TUFOUN-1/4-lab-
vpc-we
b-server/lab-app.zip
wget
https://aws-tc-largeobjects.s3.us-west-2.amazonaws.com/CUR-TF-100-RESTRT-
1/5
2-lab-NF-vpc-web-server/s3/lab-app.zip
unzip lab-app.zip -d /var/www/html/
# Turn on web server
chkconfig httpd on
service httpd start
```



Lanzar instancias

Ver todas las instancias

TAREA 6: CREANDO EC2

Paso: 3

Instancia creada

Web Server 1 i-0e3f2b36ddfffc628 En ejecución t3.micro Inicializando Sin alarmas us-west-2b ec2-35-167-81-246.us... 35.167.81.246 -

Instancia: i-0e3f2b36ddfffc628 (Web Server 1)

Detalles Seguridad Redes Almacenamiento Comprobaciones de estado Monitoreo Etiquetas

Resumen de instancia [Información](#)

ID de la instancia [i-0e3f2b36ddfffc628 \(Web Server 1\)](#)

Dirección IPv6 -

Tipo de nombre de anfitrión

Dirección IPv4 pública [35.167.81.246](#) |dirección abierta|

Estado de la instancia [En ejecución](#)

Direcciones IPv4 privadas [10.0.2.124](#)

DNS de IPv4 pública [ec2-35-167-81-246.us-west-2.compute.amazonaws.com](#) |dirección abierta|



TAREA 6: CREANDO EC2

Paso: 4

Salida final en la ip pública del EC2

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address Bar:** ec2-35-167-81-246.us-west-2.compute.amazonaws.com
- Toolbar:** tsApp, Opinion Empresas, SQL OnLine IDE, W3Schools, Re/Start URU5, Forge, AWS re/Start - Plata..., Open English
- Header:** AWS logo, Load Test, RDS
- Table:** Meta-Data (InstanceId, Availability Zone) and Value (empty)
- Text:** Current CPU Load: 1%