

AWS Academy Cloud Foundations

Módulo 5: Redes y entrega de contenido



Temas

- Conceptos básicos de las redes
- Amazon VPC
- Redes de VPC
- Seguridad de VPC
- Amazon Route 53
- Amazon CloudFront

Actividades

- Etiquetar un diagrama de red
- Diseñar una arquitectura básica de VPC

Demostración

- Demostración de VPC

Laboratorio

- Creación de una VPC y lanzamiento de un servidor web



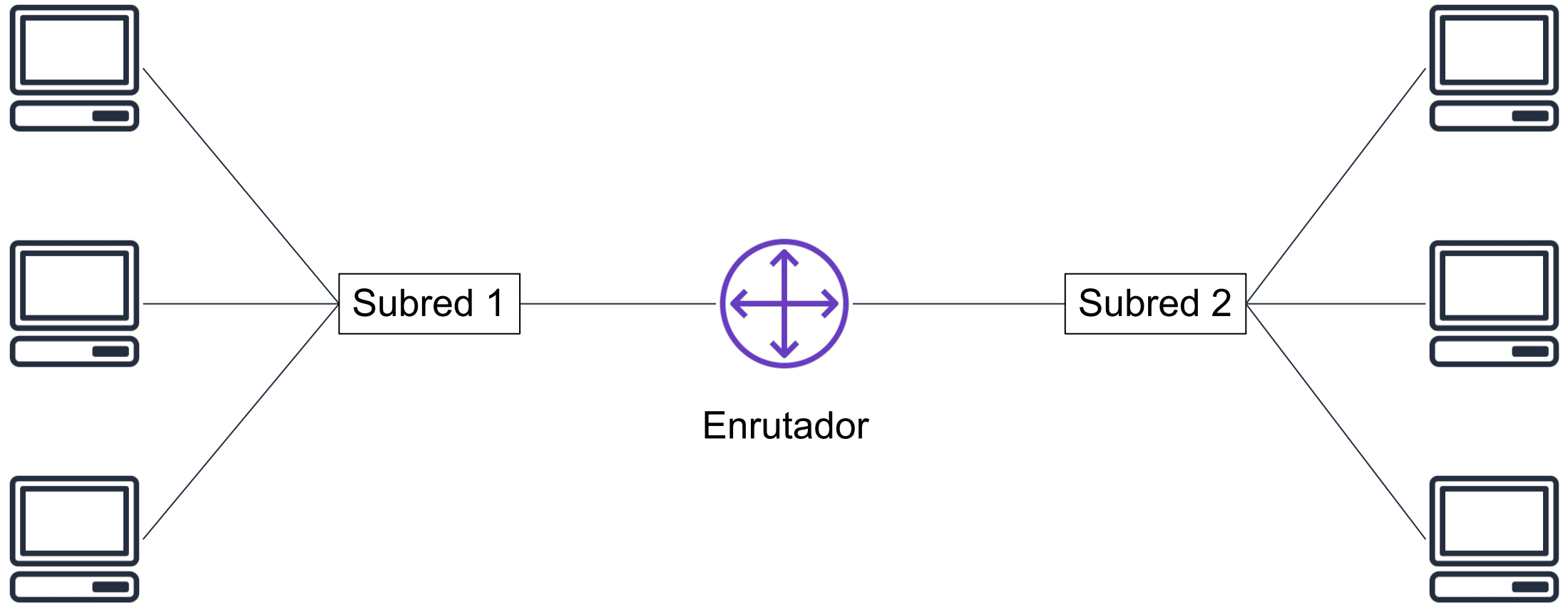
**Revisión de
conocimientos**

Después de completar este módulo, debería ser capaz de lo siguiente:

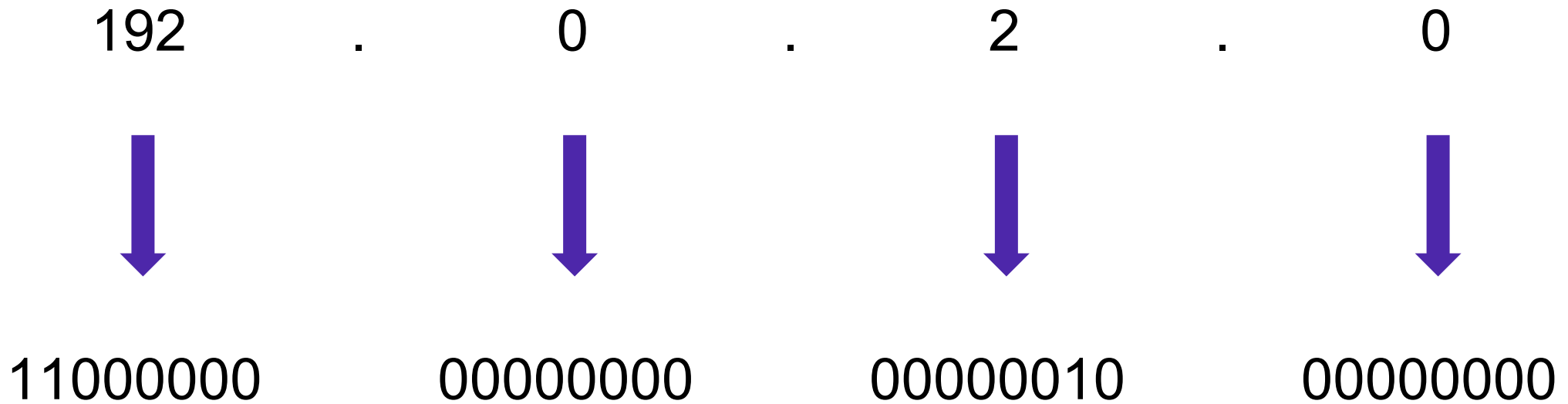
- Reconocer los conceptos básicos de las redes
- Describir las redes virtuales en la nube con Amazon VPC
- Etiquetar un diagrama de red
- Diseñar una arquitectura básica de VPC
- Indicar los pasos para crear una VPC
- Identificar los grupos de seguridad
- Crear su propia VPC y agregarle componentes adicionales para generar una red personalizada
- Identificar los aspectos fundamentales de Amazon Route 53
- Reconocer los beneficios de Amazon CloudFront

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

Sección 1: Conceptos básicos de las redes



Direcciones IP



Dirección IPv4 (32 bits):

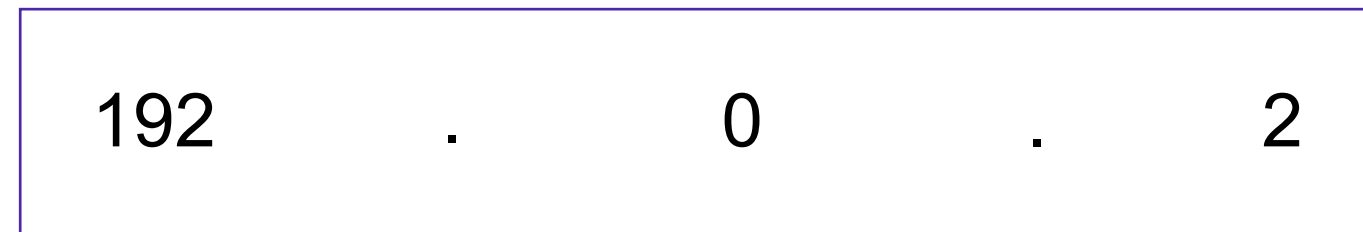
192.0.2.0

Dirección IPv6 (128 bits):

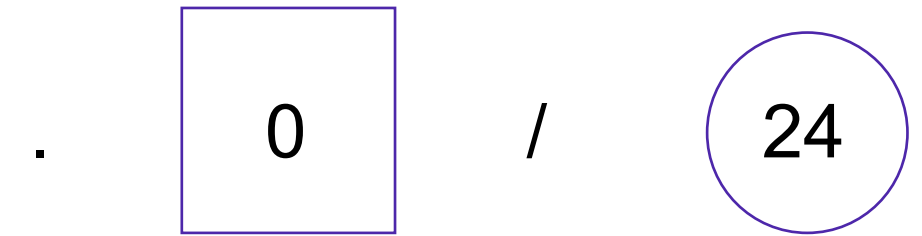
2600:1f18:22ba:8c00:ba86:a05e:a5ba:00FF

Direccionamiento entre dominios sin clases (CIDR)

Identificador de red (prefijo de direccionamiento)



Identificador de host



↓
11000000

Estático

↓
00000000

Estático

↓
00000010

Estático

↓
00000000
hasta 11111111

Flexible

Indica
cuántos
bits son
estáticos

Modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI)

Capa	Número	Función	Protocolo/dirección
Aplicación	7	Es el medio por el que una aplicación obtiene acceso a una red informática	HTTP(S), FTP, DHCP, LDAP
Presentación	6	<ul style="list-style-type: none">• Garantiza que la capa de aplicación pueda leer los datos• Cifrado	ASCII, ICA
Sesión	5	Permite un intercambio ordenado de datos	NetBIOS, RPC
Transporte	4	Proporciona protocolos para admitir la comunicación de host a host	TCP, UDP
Red	3	Direccionamiento y reenvío de paquetes (enrutadores)	IP
Enlace de datos	2	Transferir datos en la misma red LAN (concentradores y conmutadores)	MAC
Capa física	1	Transmisión y recepción de transmisiones de bits sin procesar a través de un medio físico	Señales (unos y ceros)

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

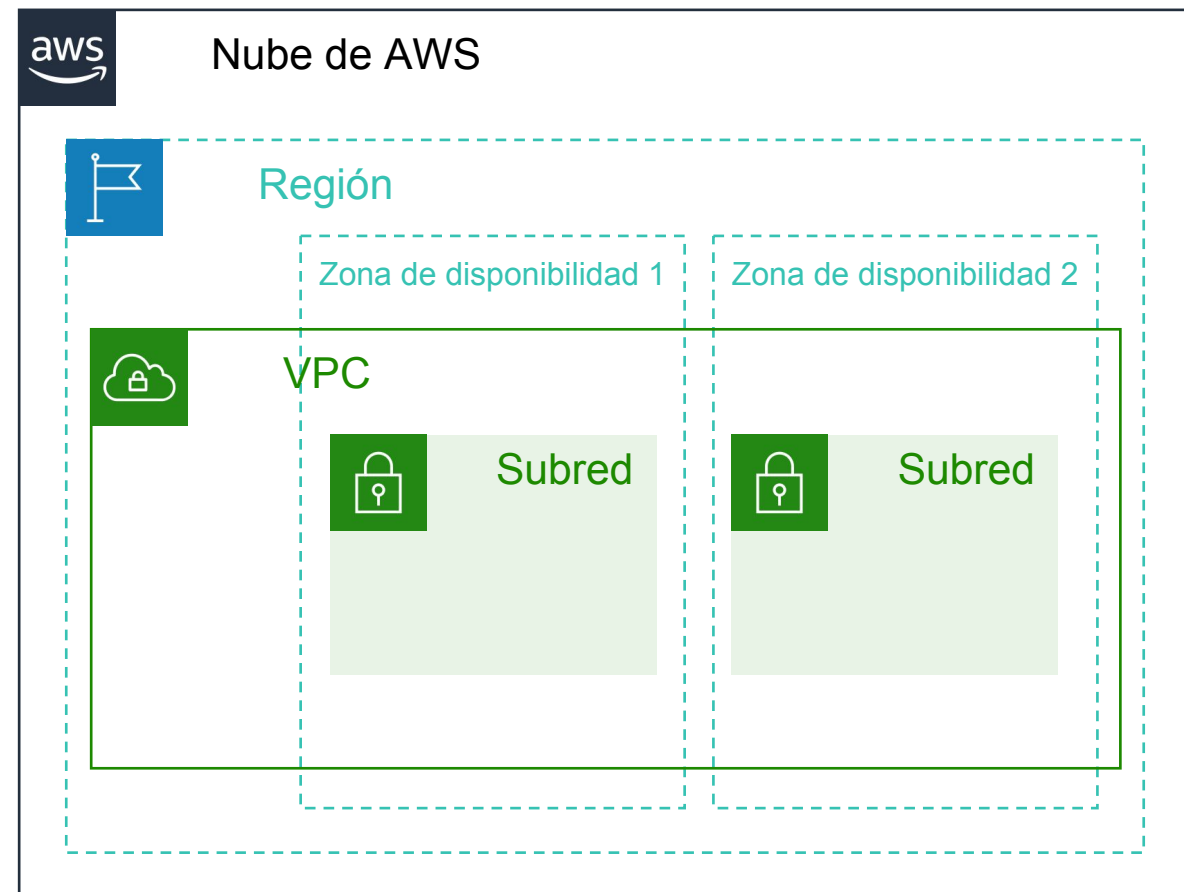
Sección 2: Amazon VPC




Amazon VPC

- Le permite aprovisionar una sección de la nube de AWS **aislada lógicamente** en la que puede lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina.
- Le permite **controlar sus recursos de red virtual** entre los que se cuentan los siguientes:
 - Selección del intervalo de direcciones IP
 - Creación de subredes
 - Configuración de tablas de enrutamiento y gateways de red
- Le permite **personalizar la configuración de red** de su VPC.
- Le permite utilizar **varias capas de seguridad.**

- VPC:
 - **Están** aisladas lógicamente de otras VPC.
 - **Están** dedicadas a su cuenta de AWS.
 - Pertenecen a una única **región de AWS** y pueden abarcar varias zonas de disponibilidad.
- Subredes:
 - **Son el** intervalo de direcciones IP que dividen una VPC.
 - Pertenecen a una única **zona de disponibilidad**.
 - Se clasifican como **públicas o privadas**.



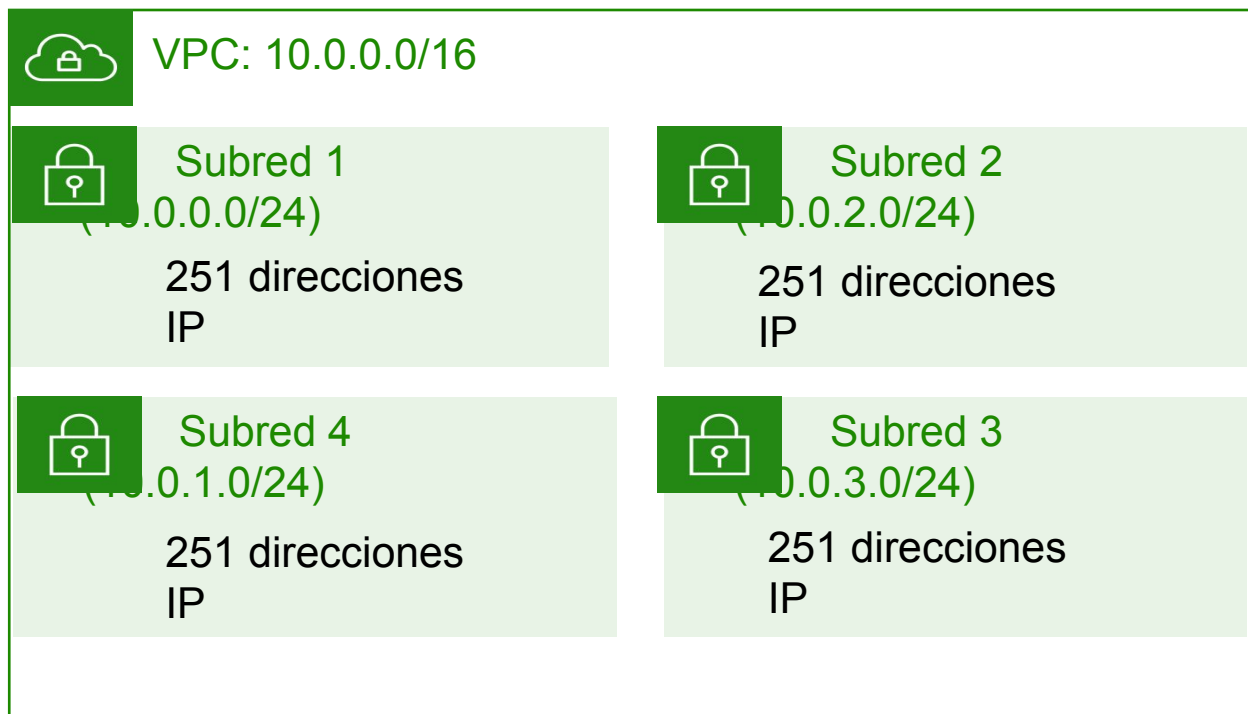
- Cuando crea una VPC, le asigna un **bloque de CIDR** IPv4 (un intervalo de direcciones IPv4 **privadas**).
- No puede cambiar el intervalo de direcciones **después de crear la VPC**.
- El tamaño de bloque de CIDR IPv4 **más grande** es **/16**.
- El tamaño de bloque de CIDR IPv4 **más pequeño** es **/28**.
- También se admite IPv6 (con un límite de tamaño de bloque diferente).
- Los bloques de CIDR de subredes **no se pueden superponer**.

 VPC

Desde **x.x.x.x/16** o 65 536 direcciones (máx.)
hasta
x.x.x.x/28 o 16 direcciones (mín.)

Direcciones IP reservadas

Ejemplo: una VPC con un bloque de CIDR IPv4 de 10.0.0.0/16 tiene un total de 65 536 direcciones IP. La VPC tiene cuatro subredes del mismo tamaño. Por cada subred hay solo 251 direcciones IP disponibles para su uso.



Direcciones IP para el bloque de CIDR 10.0.0.0/24	Reservadas para
10.0.0.0	Dirección de red
10.0.0.1	Comunicación interna
10.0.0.2	Resolución del sistema de nombres de dominio (DNS)
10.0.0.3	Uso futuro
10.0.0.255	Dirección de transmisión de la red

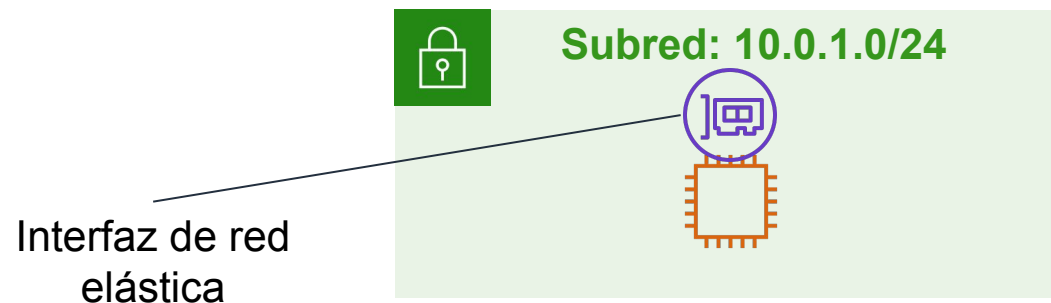
Dirección IPv4 pública

- Se asigna manualmente a través de una dirección IP elástica.
- Se asigna de manera automática a través de la configuración de asignación automática de direcciones IP públicas en el nivel de subred.

Dirección IP elástica

- Está asociada a una cuenta de AWS.
- Se puede asignar y reasignar en cualquier momento.
- Podría implicar costos adicionales.

- Una interfaz de red elástica es una **interfaz de red virtual** que se puede:
 - Asociar a una instancia
 - Desconectar de la instancia y asociar a otra para redirigir el tráfico de red
- Cuando se vuelve a asociar a una nueva instancia, **sus atributos también se asocian.**
- Cada instancia de su VPC tiene una **interfaz de red predeterminada** a la que se asigna una dirección IPv4 privada del intervalo de direcciones IPv4 de su VPC.



Tablas de enrutamiento y rutas

- Una **tabla de enrutamiento** contiene un conjunto de reglas (o rutas) que **puede configurar** para dirigir el tráfico de red de su subred.
- Cada **ruta** especifica un destino y un objetivo.
- De forma predeterminada, cada tabla de enrutamiento contiene una **ruta local** para la comunicación dentro de la VPC.
- Cada **subred debe estar asociada a una tabla de enrutamiento** (solamente a una).

Tabla de enrutamiento principal
(predeterminada)

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local

Bloque de CIDR de la
VPC

Aprendizajes clave de la sección 2



- Una VPC es una sección de la nube de AWS aislada lógicamente.
- Pertenece a una región y requiere un bloque de CIDR.
- Se subdivide en subredes.
- Una subred pertenece a una zona de disponibilidad y requiere un bloque de CIDR.
- Las tablas de enrutamiento controlan el tráfico de una subred.
- Tienen una ruta local integrada.
- Las rutas adicionales se agregan a la tabla.
- La ruta local no se puede eliminar.

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

Sección 3: Redes de VPC

Gateway de Internet

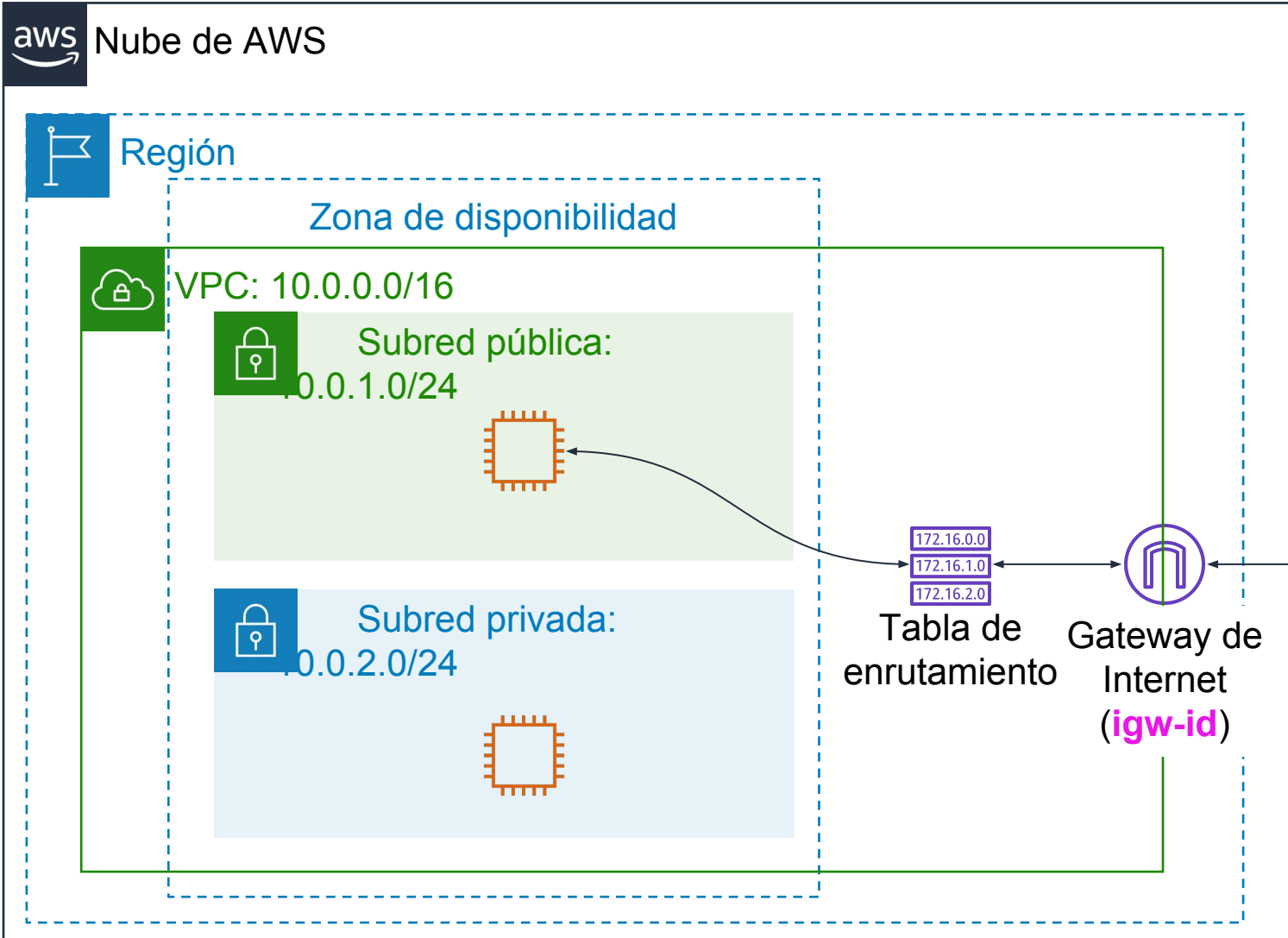


Tabla de enrutamiento de subred pública

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	igw-id

Gateway de traducción de direcciones de red (NAT)

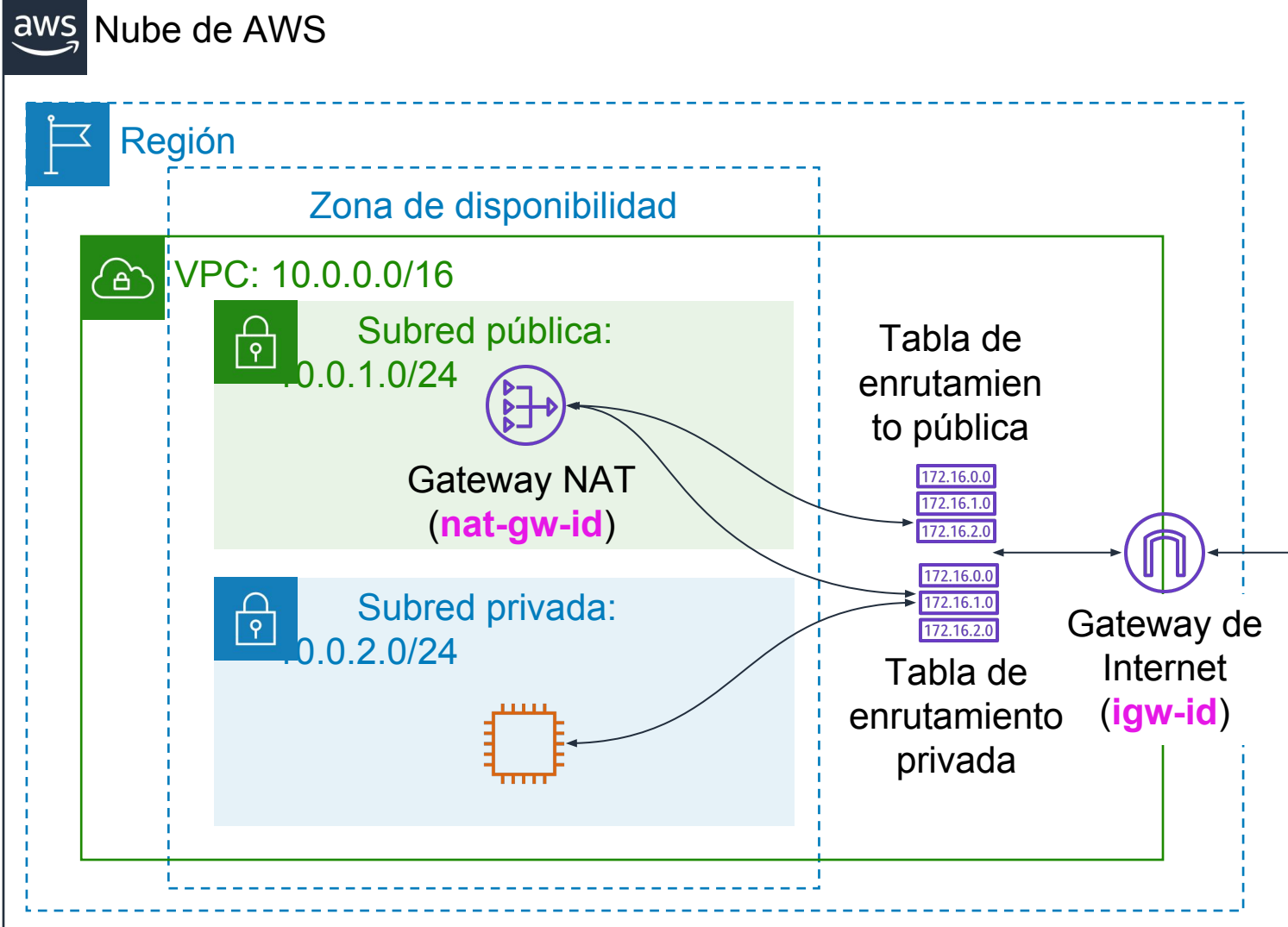


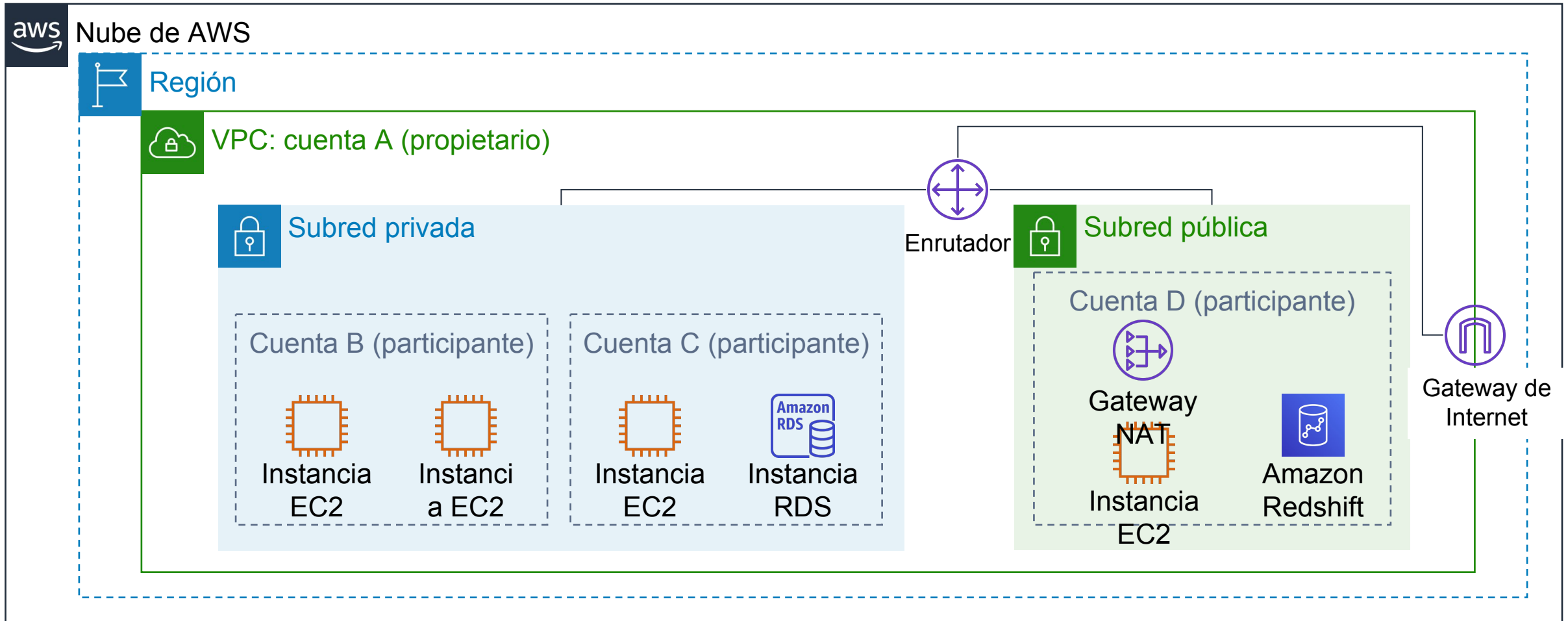
Tabla de enrutamiento de subred pública

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	igw-id

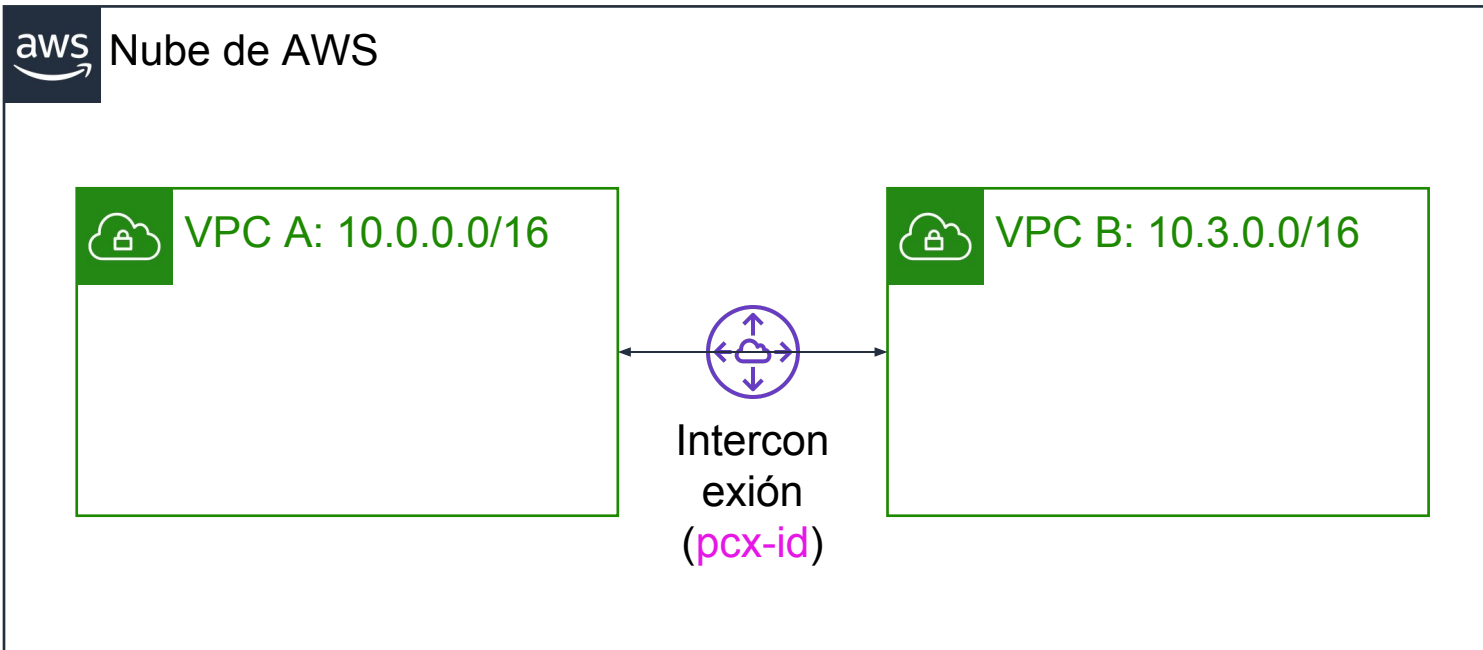
Tabla de enrutamiento de subred privada

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	nat-gw-id

Uso compartido de VPC



Interconexión de VPC



Puede conectar las VPC en su propia cuenta de AWS, entre cuentas de AWS o entre regiones de AWS.

Restricciones:

- Los espacios IP no se pueden superponer.
- No se admite la interconexión transitiva.
- Solo puede tener un recurso de interconexión entre las mismas dos VPC.

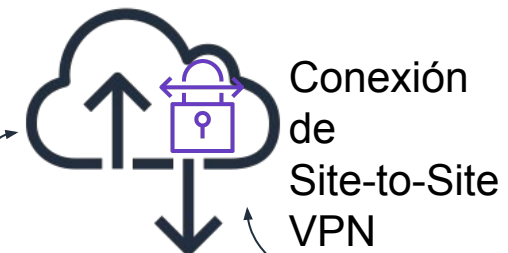
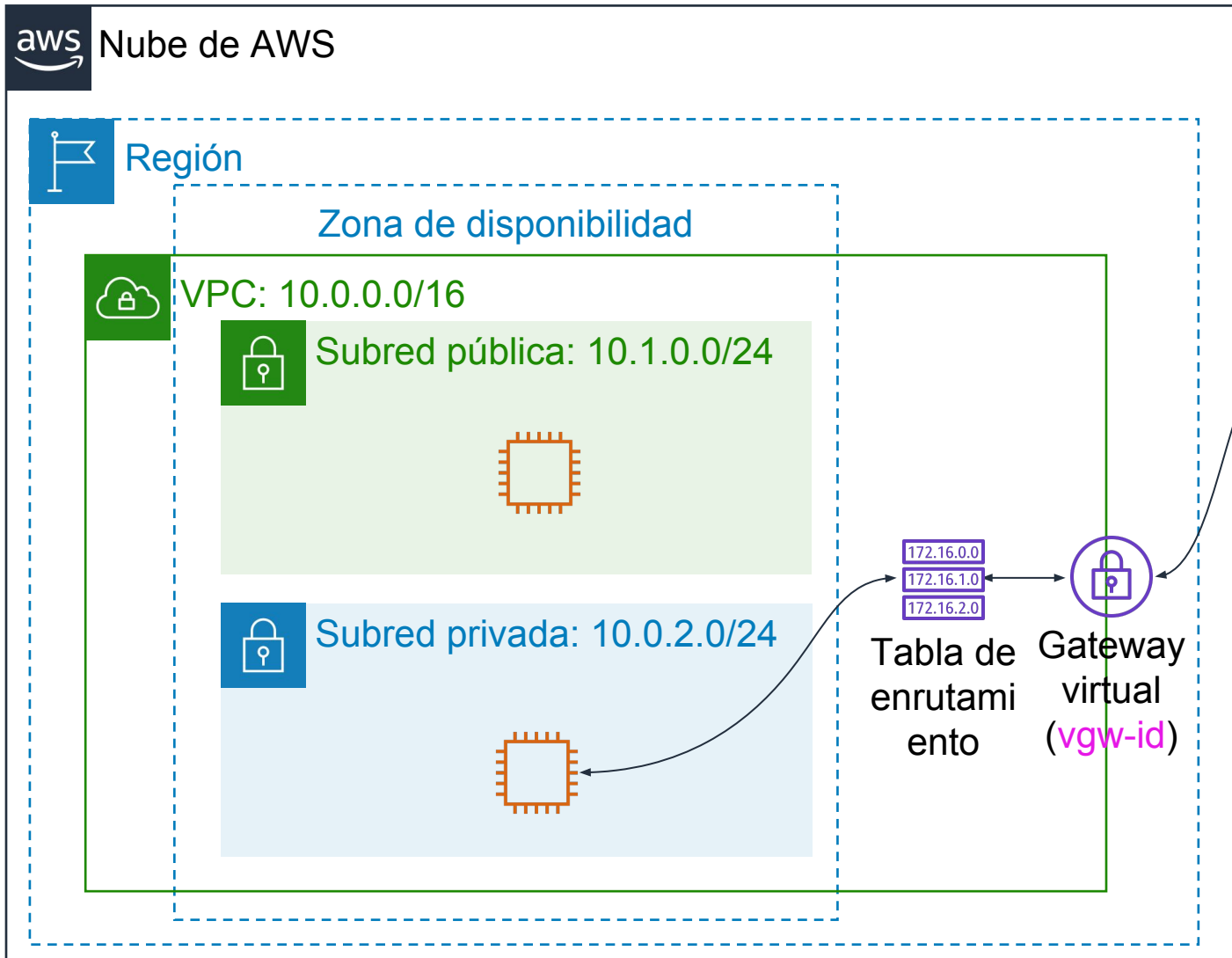
Tabla de enrutamiento para VPC A

Destino ^A	Objetivo
10.0.0.0/16	local
10.3.0.0/16	pcx-id

Tabla de enrutamiento para VPC B

Destino ^B	Objetivo
10.3.0.0/16	local
10.0.0.0/16	pcx-id

AWS Site-to-Site VPN



Centro de datos corporativo:

192.168.10.0/24

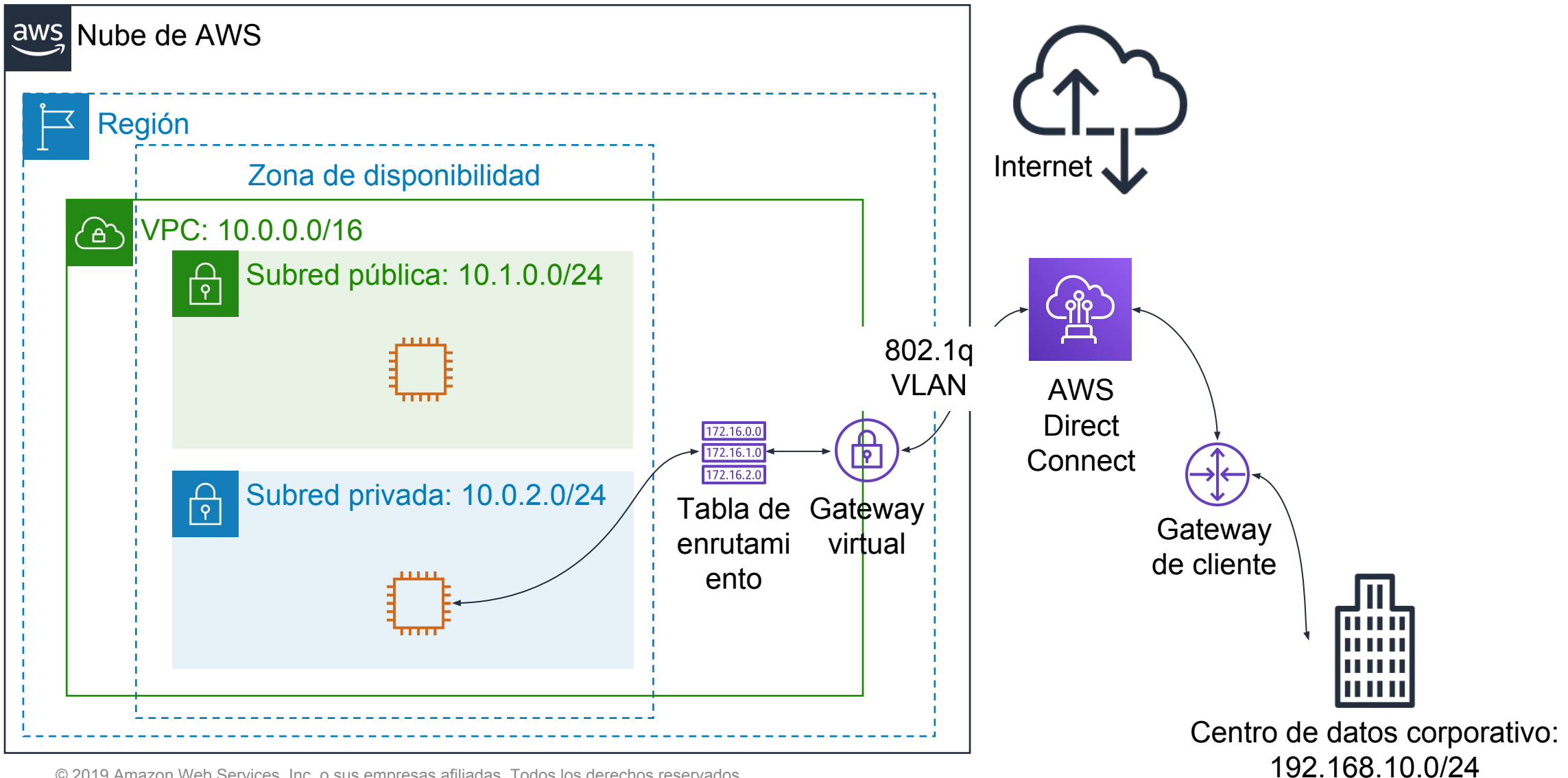
Tabla de enrutamiento de subred pública

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	igw-id

Tabla de enrutamiento de subred privada

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
192.168.10.0/24	vgw-id

AWS Direct Connect



Puntos de enlace de la VPC

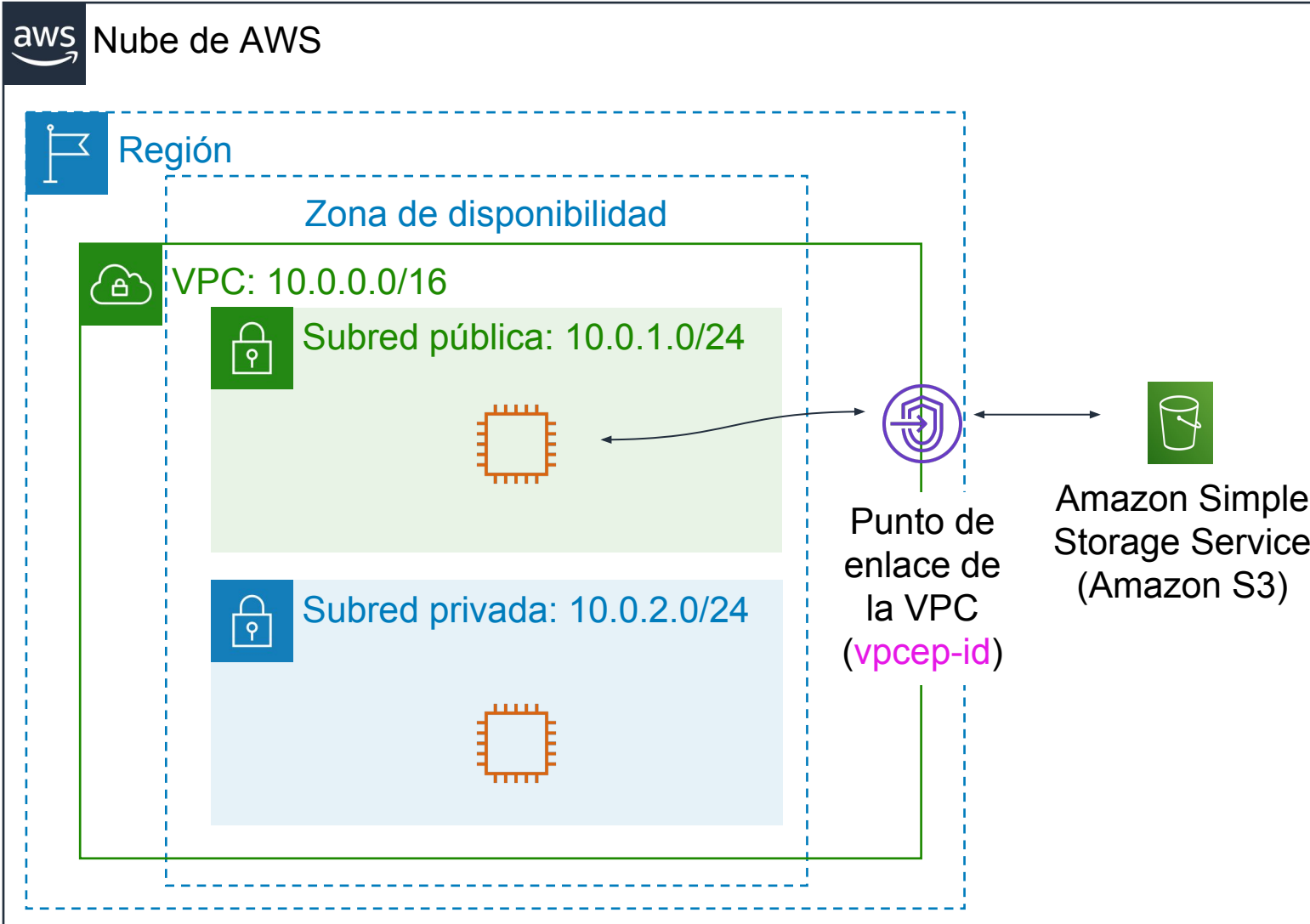


Tabla de enrutamiento de subred pública

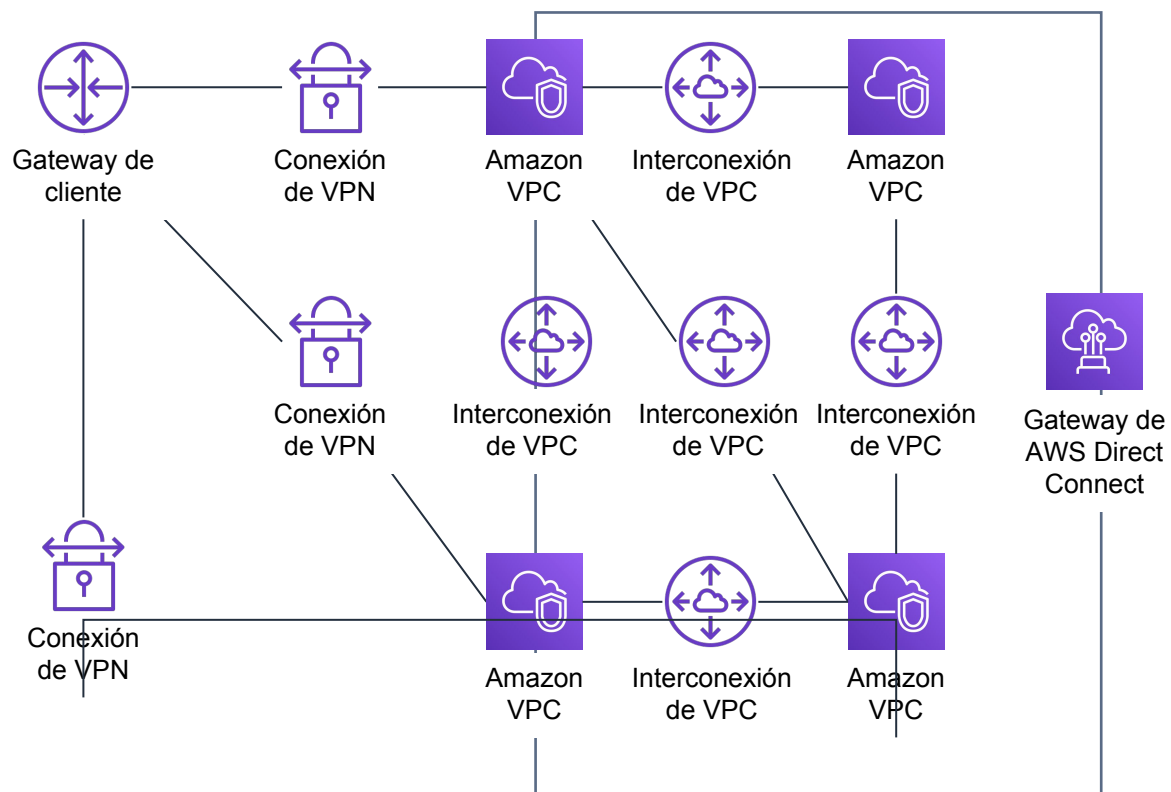
Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	local
ID de Amazon S3	vpcep-id

Dos tipos de puntos de enlace:

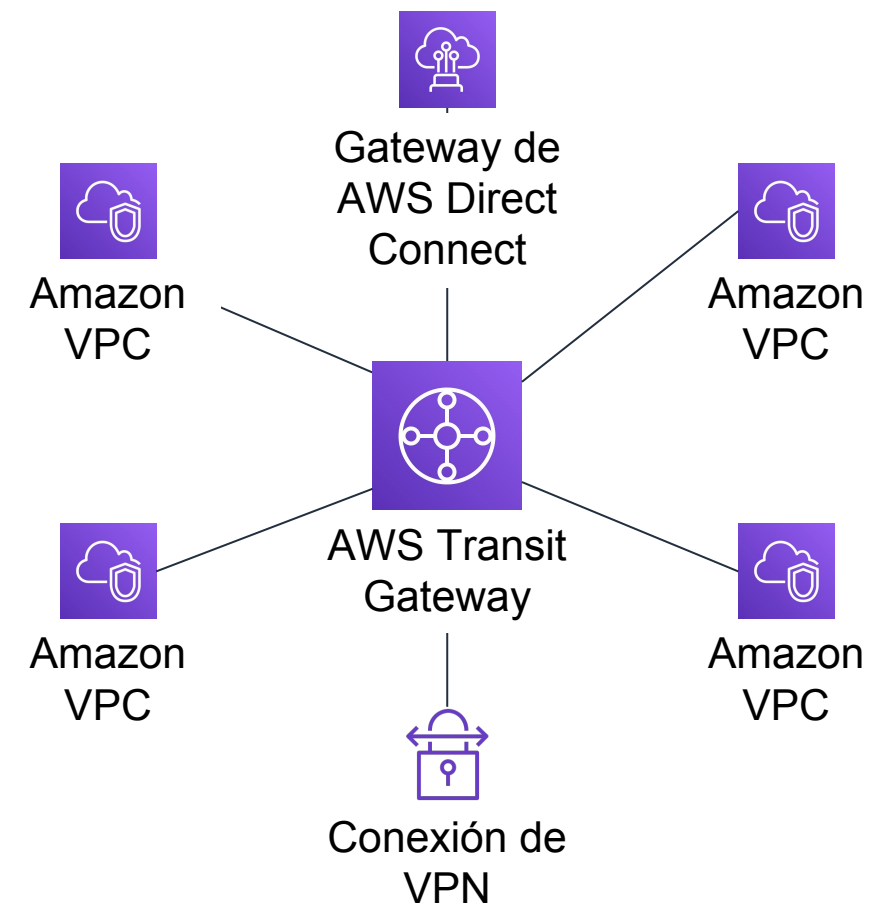
- **Puntos de enlace de interfaz** (con tecnología de AWS PrivateLink)
- **Puntos de enlace de gateway** (Amazon S3 y Amazon DynamoDB)

AWS Transit Gateway

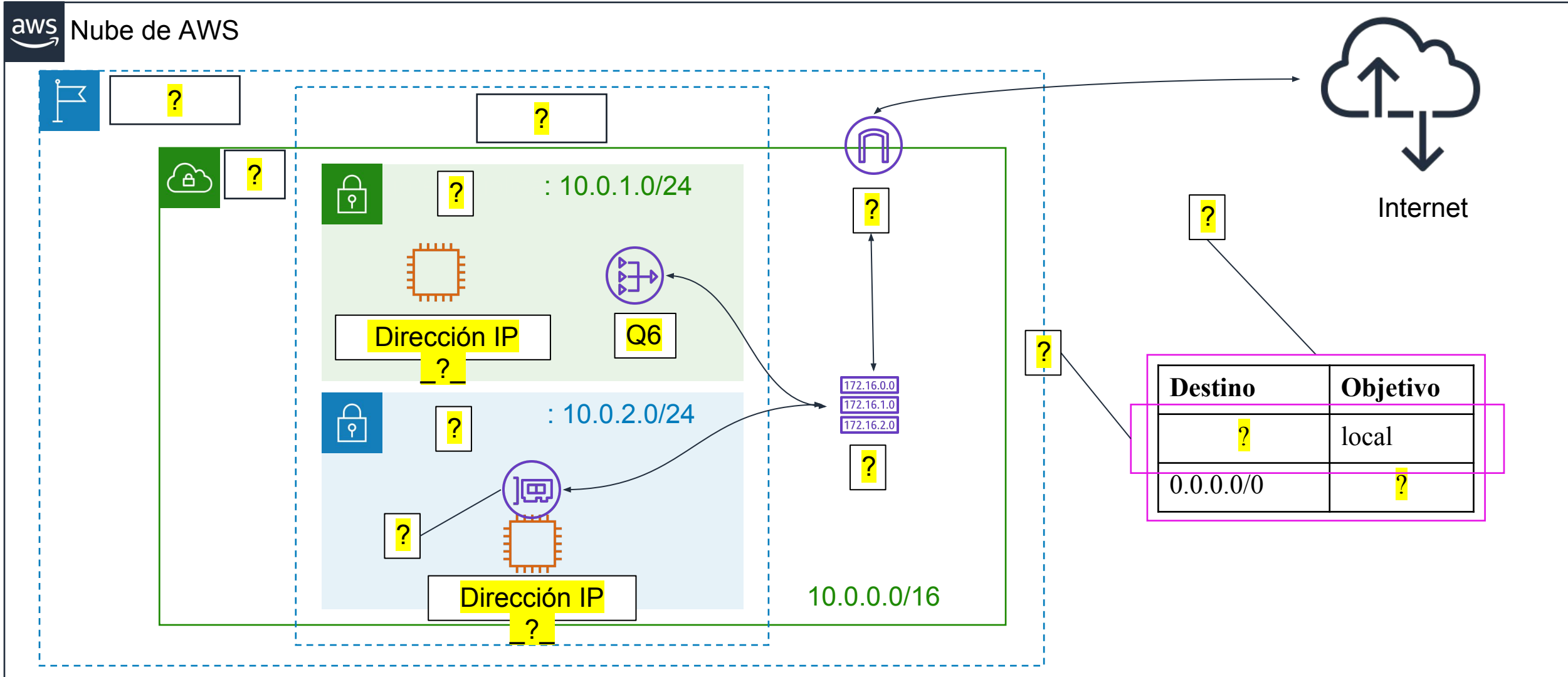
De esto:



A esto:

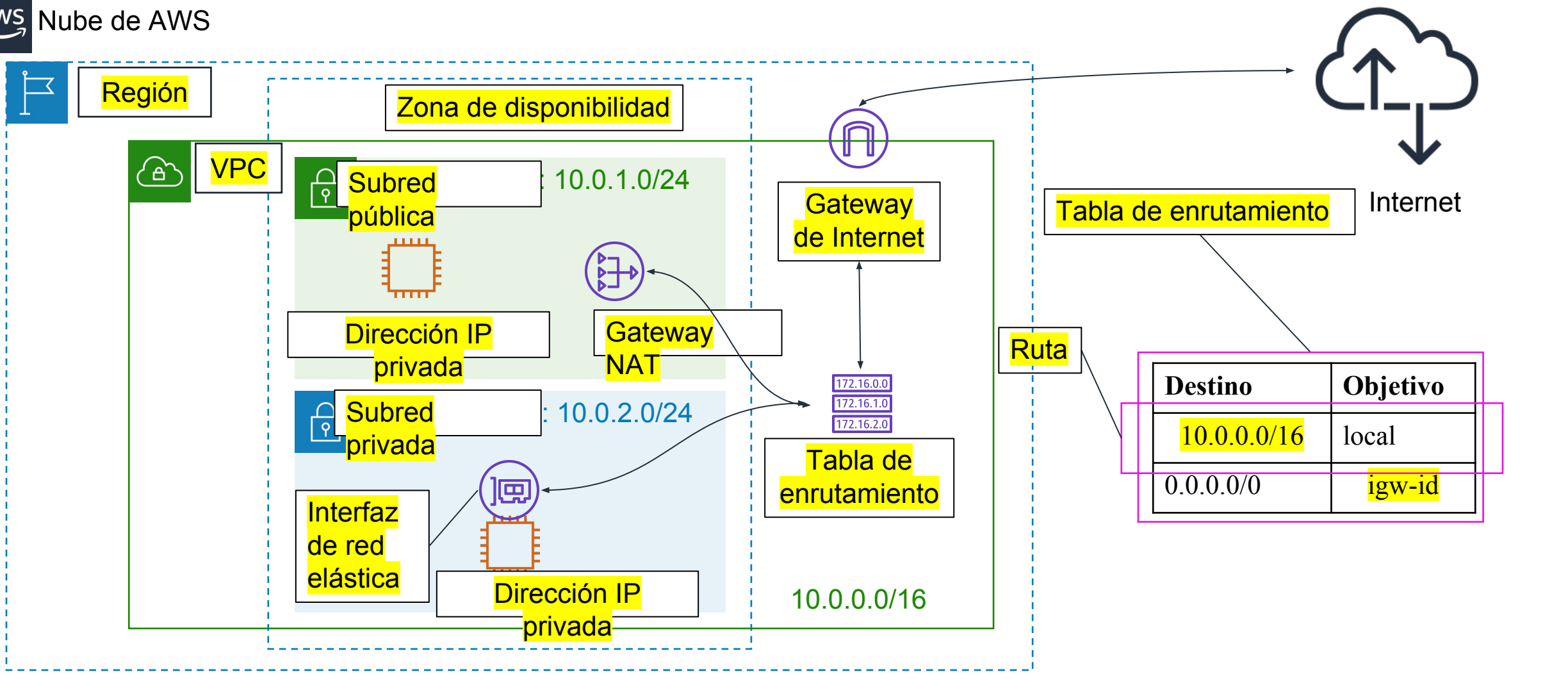


Actividad: Etiquetado del diagrama de red



Actividad: solución

aws Nube de AWS



Demostración grabada de Amazon VPC

Configurar la demostración

Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

Aprendizajes clave de la sección 3

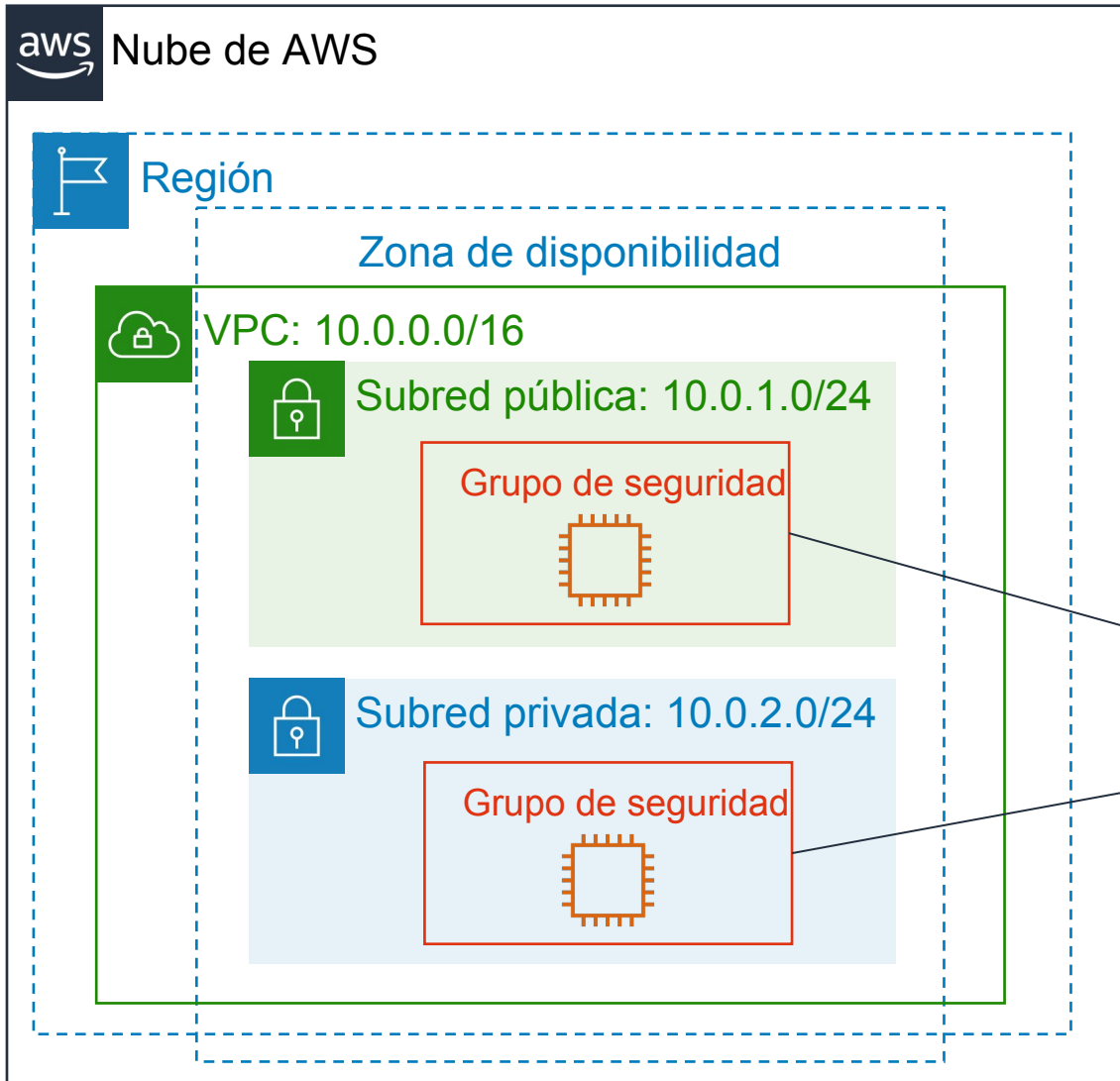


- Existen varias opciones de red de VPC, entre las que se incluyen:
 - Gateway de Internet
 - Gateway NAT
 - Punto de enlace de la VPC
 - Interconexión de VPC
 - Uso compartido de VPC
 - AWS Site-to-Site VPN
 - AWS Direct Connect
 - AWS Transit Gateway
- Puede utilizar el asistente de VPC para implementar su diseño.

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

Sección 4: Seguridad de VPC

Grupos de seguridad



Los grupos de seguridad funcionan en el **nivel de la instancia**.

Grupos de seguridad

Entrada				
Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
Todo el tráfico	Todo	Todo	sg-xxxxxxx	
Salida				
Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
Todo el tráfico	Todo	Todo	sg-xxxxxxx	

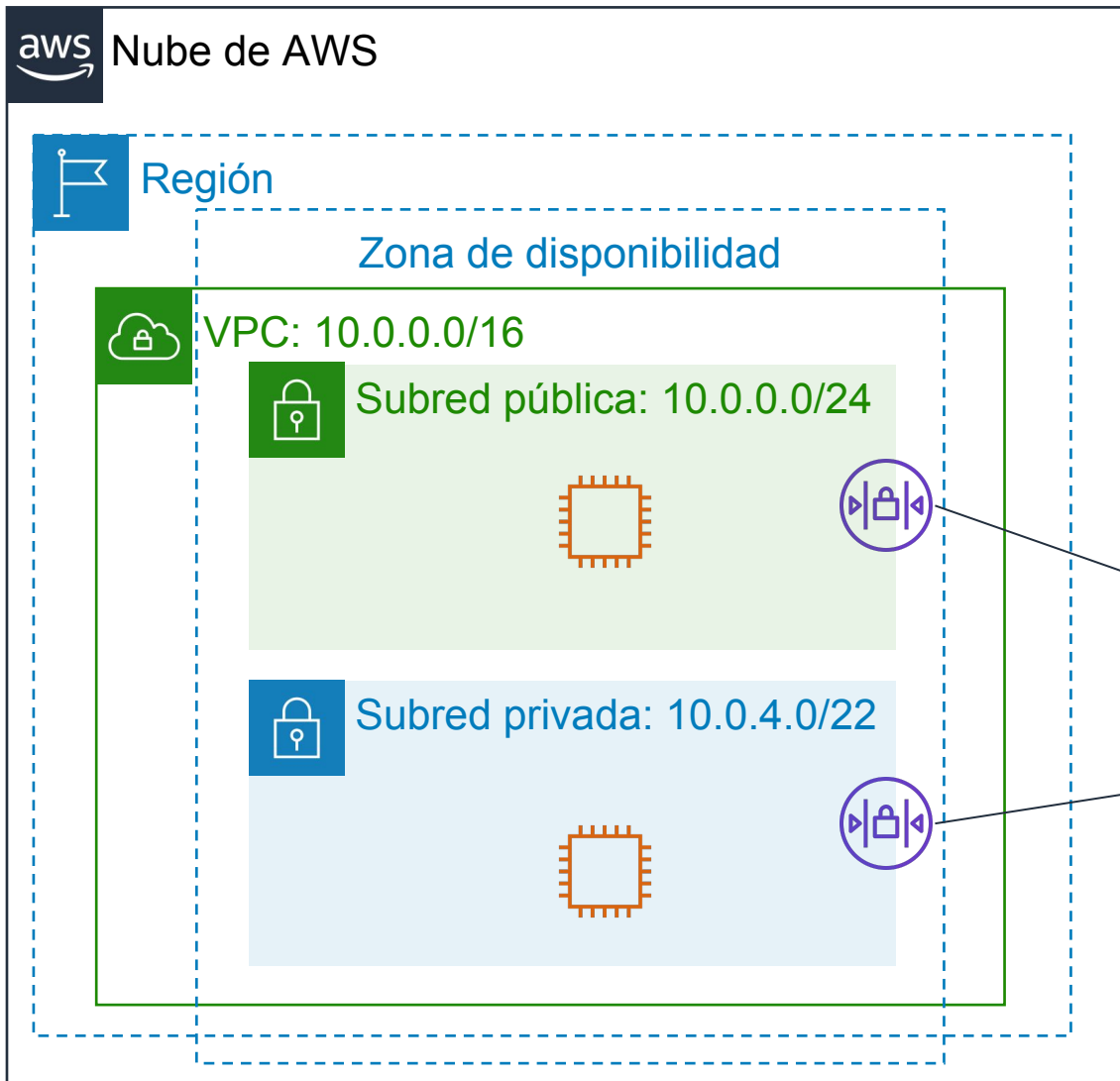
- Los grupos de seguridad tienen **reglas** que controlan el tráfico de entrada y de salida de las instancias.
- Los grupos de seguridad predeterminados **deniegan todo** el tráfico de **entrada** y permiten todo el tráfico de salida.
- Los grupos de seguridad **tienen estado**.

Grupos de seguridad personalizados

Entrada				
Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
HTTP	TCP	80	0.0.0.0/0	Todo el tráfico web
HTTPS	TCP	443	0.0.0.0/0	Todo el tráfico web
SSH	TCP	22	54.24.12.19/32	Dirección de la oficina
Salida				
Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
Todo el tráfico	Todo	Todo	0.0.0.0/0	
Todo el tráfico	Todo	Todo	::/0	

- Puede **especificar reglas de permiso**, pero no reglas de denegación.
- **Todas las reglas se evalúan** antes de decidir si se permite el tráfico o no.

Listas de control de acceso a la red (ACL de red)



Las ACL de red
funcionan en el
**nivel de la
subred.**

Entrada					
N.º de regla	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Permitir/Denegar
100	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	PERMITIR
*	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	DENEGAR
Salida					
N.º de regla	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Permitir/Denegar
100	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	PERMITIR
*	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	DENEGAR

- Una ACL de red tiene **reglas de entrada y de salida independientes**, y cada regla puede **permitir o denegar tráfico**.
- **Las ACL de red** predeterminadas permiten **todo el tráfico IPv4 de entrada y de salida**.
- Las ACL de red **no tienen estado**.

ACL de red personalizadas

Entrada					
N.º de regla	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Permitir/Denegar
103	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	PERMITIR
100	HTTPS	TCP	443	0.0.0.0/0	PERMITIR
*	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	DENEGAR
Salida					
N.º de regla	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Permitir/Denegar
103	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	PERMITIR
100	HTTPS	TCP	443	0.0.0.0/0	PERMITIR
*	Todo el tráfico IPv4	Todo	Todo	0.0.0.0/0	DENEGAR

- **Las ACL de red** personalizadas deniegan todo el tráfico de entrada y de salida hasta que se agregan reglas.
- Puede especificar reglas **de permiso y de denegación**.
- Las reglas se evalúan según el orden numérico, comenzando por el **número más bajo**.

Comparación entre grupos de seguridad y ACL de red

Atributo	Grupos de seguridad	ACL de red
Alcance	Nivel de la instancia	Nivel de la subred
Reglas admitidas	Solo reglas de permiso	Reglas de permiso y de denegación
Estado	Con estado (el tráfico de retorno se permite automáticamente, sin importar las reglas)	Sin estado (las reglas deben permitir de forma explícita el tráfico de retorno)
Orden de las reglas	Todas las reglas se evalúan antes de decidir si se permite el tráfico	Las reglas se evalúan según el orden numérico antes de decidir si se permite el tráfico

Actividad: Diseño de una VPC

Situación: tiene una pequeña empresa con un sitio web alojado en una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Tiene datos de clientes almacenados en una base de datos de backend que quiere mantener en privado. Desea utilizar Amazon VPC para configurar una VPC que cumpla los siguientes requisitos:

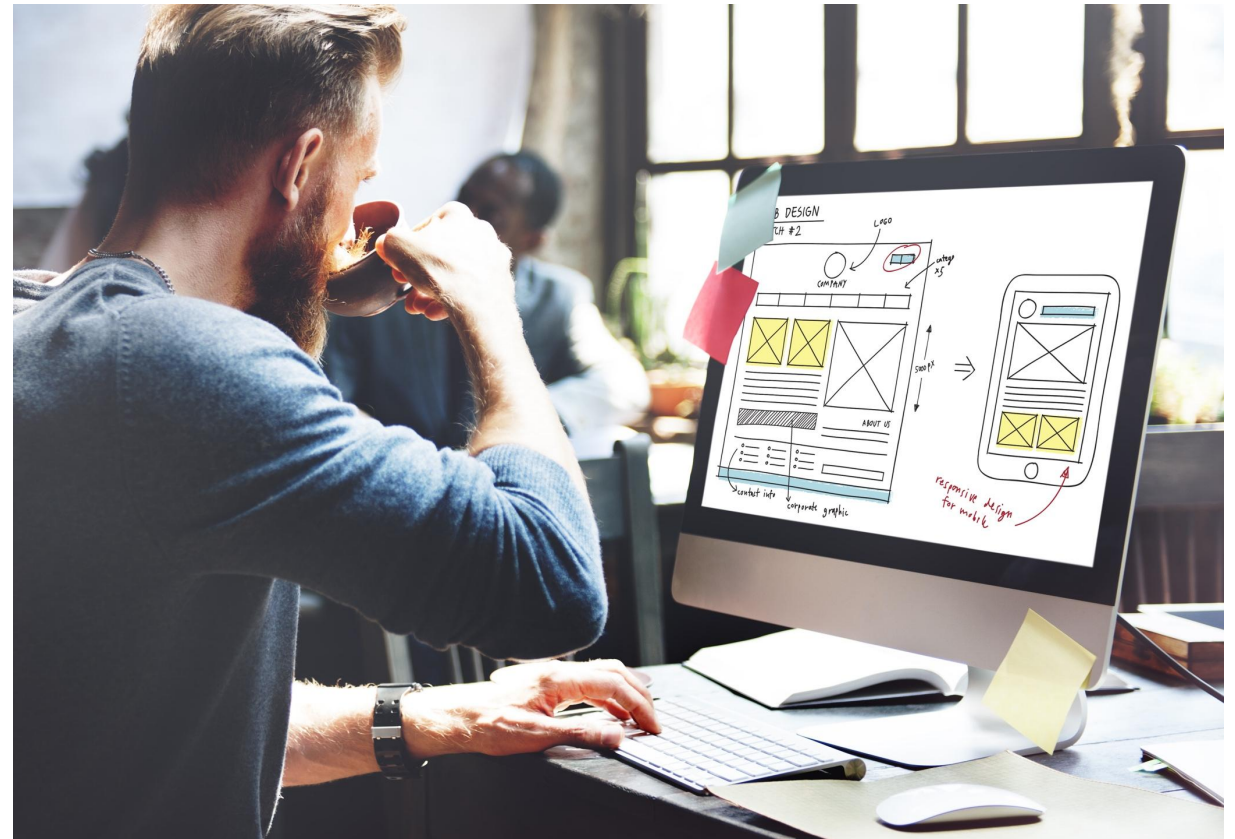
- El servidor web y el servidor de base de datos deben estar en subredes independientes.
- La primera dirección de la red debe ser 10.0.0.0. Cada subred debe tener un total de 256 direcciones IPv4.
- Sus clientes deben tener acceso a su servidor web en todo momento.
- El servidor de base de datos debe tener acceso a Internet para realizar actualizaciones con parches.
- La arquitectura debe tener una alta disponibilidad y utilizar al menos una capa de firewall personalizada.

Aprendizajes clave de la sección 4



- Incorpore seguridad en su arquitectura de VPC:
 - Aísle las subredes si es posible.
 - Elija el dispositivo de gateway o la conexión de VPN adecuados para sus necesidades.
 - Utilice firewalls.
- Los grupos de seguridad y las ACL de red son opciones de firewall que puede utilizar para proteger su VPC.

Laboratorio 2: Creación de una VPC y lanzamiento de un servidor web

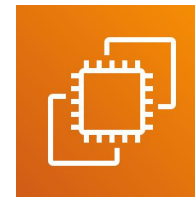


Laboratorio 2: situación

En este laboratorio, utilizará Amazon VPC a fin de **crear su propia VPC** y agregarle algunos componentes para generar una red personalizada. Debe **crear un grupo de seguridad** para su VPC. También debe **crear una instancia EC2 y configurarla** para que ejecute un servidor web y utilice el grupo de seguridad. Después de esto, debe lanzar la instancia EC2 en la VPC.



Amazon
VPC



Amazon
EC2

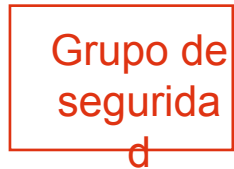
Laboratorio 2: tareas



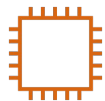
- Crear una VPC.



- Cree subredes adicionales.



- Cree un grupo de seguridad de VPC.



- Lance una instancia de servidor web.

Laboratorio 2: producto final

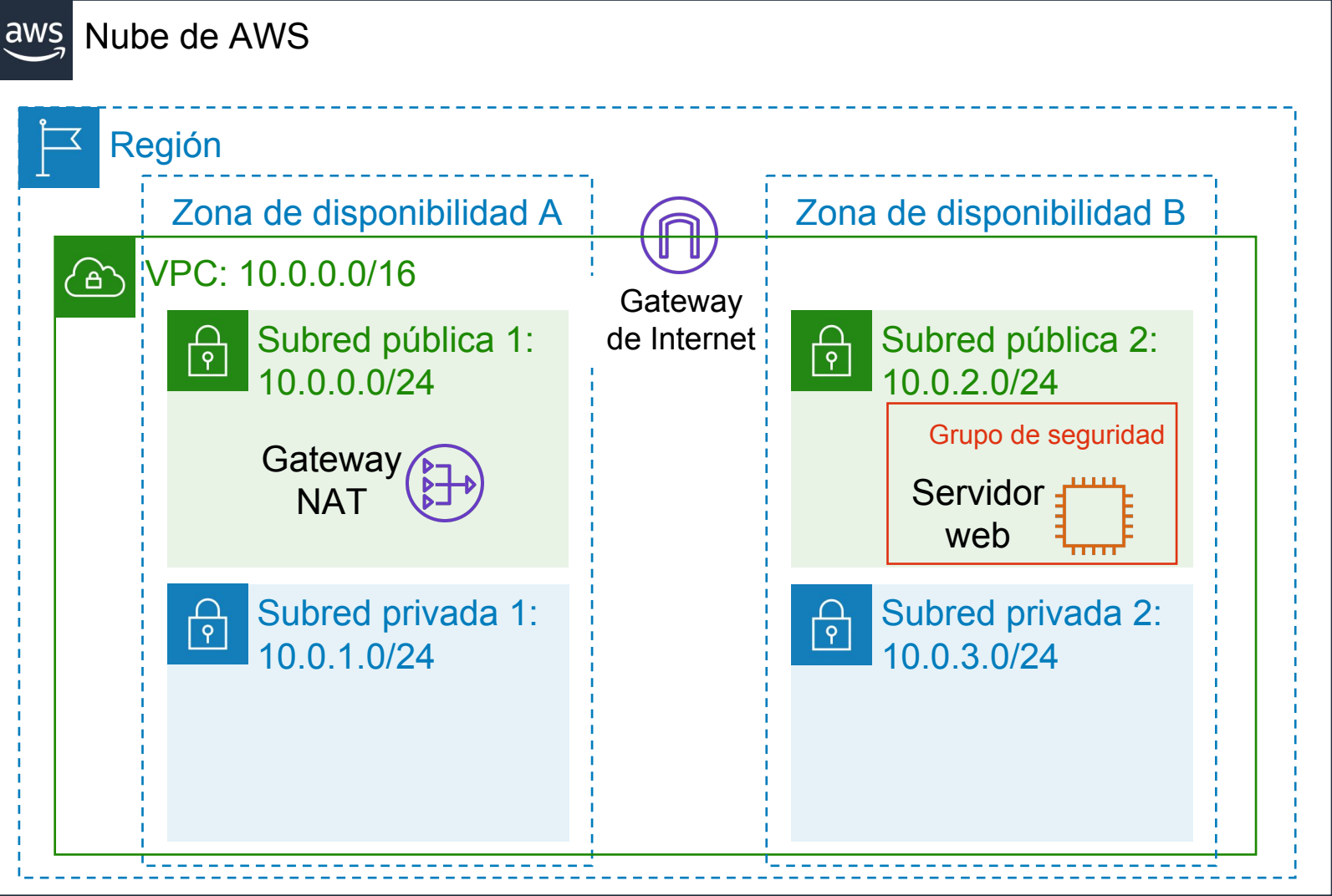


Tabla de enrutamiento pública


Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	Local
0.0.0.0/0	Gateway de Internet

Tabla de enrutamiento privada

Destino	Objetivo
10.0.0.0/16	Local
0.0.0.0/0	Gateway NAT



Aprox. 30 minutos

A top-down photograph of a teal ceramic coffee cup filled with dark coffee, topped with a layer of white foam. The cup sits on a matching teal saucer. To the left of the cup is a wooden scoop filled with dark brown coffee beans, with several beans scattered on the dark, textured surface around it. A light-colored cloth is partially visible on the left side.

Comience el Laboratorio 2: Creación de una VPC y lanzamiento de un servidor web

Análisis posterior del laboratorio: aprendizajes clave



Módulo 5: Redes y entrega de contenido

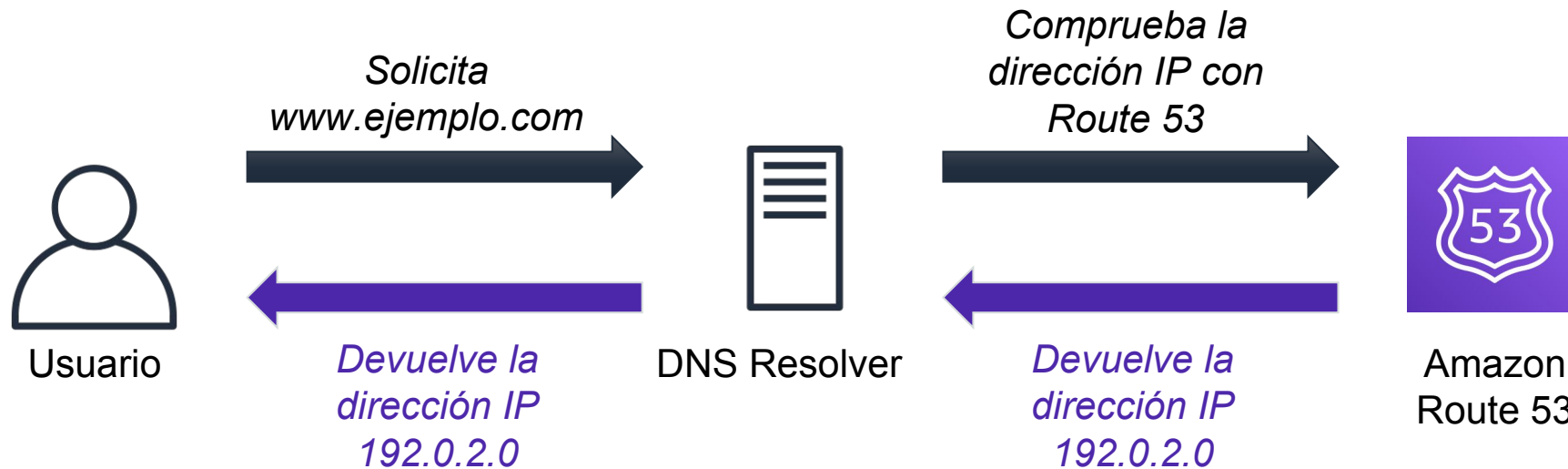
Sección 5: Amazon Route 53



Amazon
Route 53

- Es un servicio web de DNS (Sistema de nombres de dominio) de gran disponibilidad y escalabilidad.
- Se utiliza para redirigir a los usuarios finales a las aplicaciones en Internet mediante la traducción de nombres (como www.ejemplo.com) en direcciones IP numéricas (como *192.0.2.1*) que los equipos utilizan con el objetivo de conectarse entre ellos.
- Es totalmente compatible con IPv4 e IPv6.
- Conecta las solicitudes de los usuarios a la infraestructura que se ejecuta en AWS y también fuera de AWS.
- Se utiliza para comprobar el estado de los recursos.
- Cuenta con una característica para el flujo de tráfico.
- Permite registrar nombres de dominio.

Resolución de DNS con Amazon Route 53



Direccionamiento admitido por Amazon Route 53



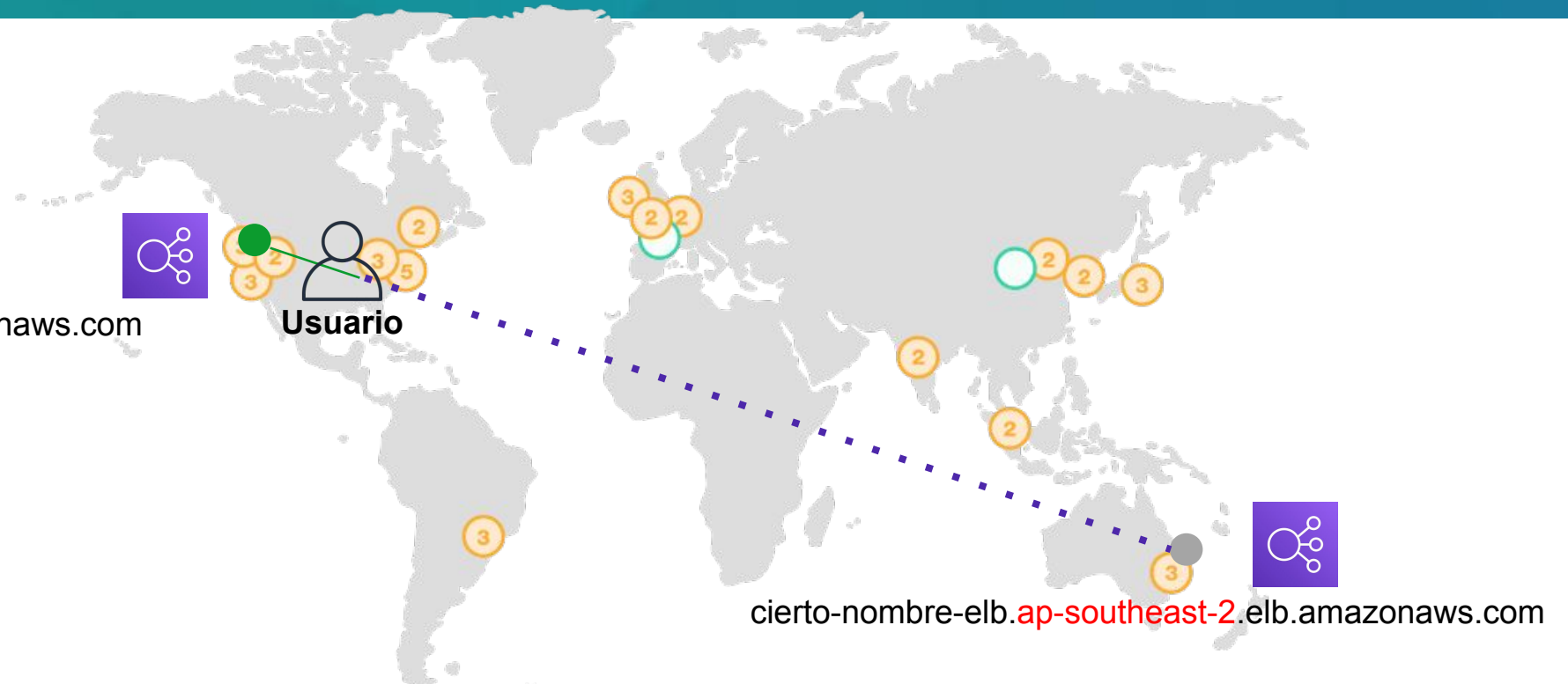
- **Direccionamiento sencillo:** utilícelo en entornos de un solo servidor.
- **Direccionamiento de turno rotativo ponderado:** asigne ponderaciones a los conjuntos de registros de recursos para especificar la frecuencia.
- **Direccionamiento basado en la latencia:** utilícelo para mejorar las aplicaciones con nivel mundial.
- **Direccionamiento por geolocalización:** dirija el tráfico en función de la ubicación de los usuarios.
- **Direccionamiento por geoproximidad:** dirija el tráfico en función de la ubicación de los recursos.
- **Direccionamiento tras conmutación por error:** realice la conmutación por error a un sitio de copia de seguridad si ya no se puede acceder al sitio principal.
- **Direccionamiento de respuesta con varios valores:** responda a consultas DNS con hasta ocho registros en buen estado que se seleccionan al azar.

Caso de uso: implementación en varias regiones



Amazon Route 53

cierto-nombre-elb.us-west-2.elb.amazonaws.com



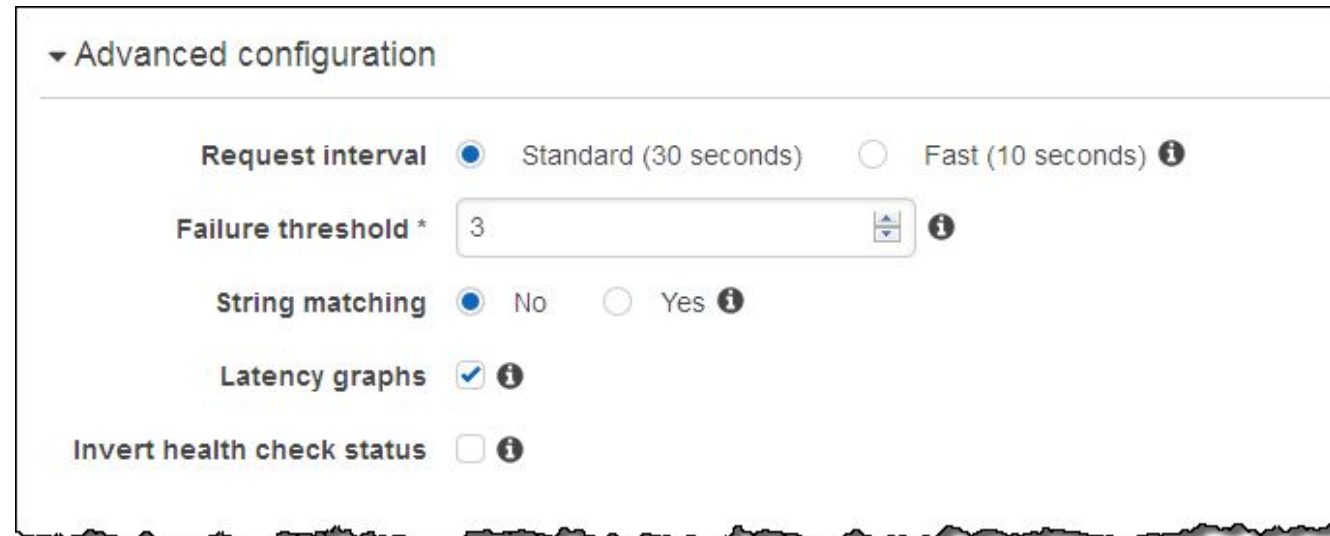
cierto-nombre-elb.ap-southeast-2.elb.amazonaws.com

Nombre	Tipo	Valor
ejemplo.com	ALIAS	cierto-nombre-elb.us-west-2.elb.amazonaws.com
ejemplo.com	ALIAS	cierto-nombre-elb.ap-southeast-2.elb.amazonaws.com

Conmutación por error a nivel de DNS de Amazon Route 53

Mejore la disponibilidad de las aplicaciones que se ejecutan en AWS de las siguientes formas:

- Configuración de las situaciones de copia de seguridad y de conmutación por error para sus propias aplicaciones
- Habilidad de las arquitecturas en varias regiones de alta disponibilidad en AWS
- Creación de comprobaciones de estado



▼ Advanced configuration

Request interval ☒ Standard (30 seconds) ☐ Fast (10 seconds) ⓘ

Failure threshold * ⓘ

String matching ☒ No ☐ Yes ⓘ

Latency graphs ☒ ⓘ

Invert health check status ☐ ⓘ

Conmutación por error a nivel de DNS para una aplicación web de varias capas

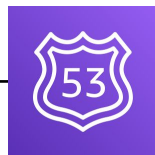
Conjuntos de registros CNAME www

elastic_load_balancer
Política de direccionamiento =
Conmutación por error
Tipo de registro = Principal

Sitio web de Amazon S3
Política de direccionamiento =
Conmutación por error
Tipo de registro = Secundario



Usuario



Amazon
Route 53

Principal

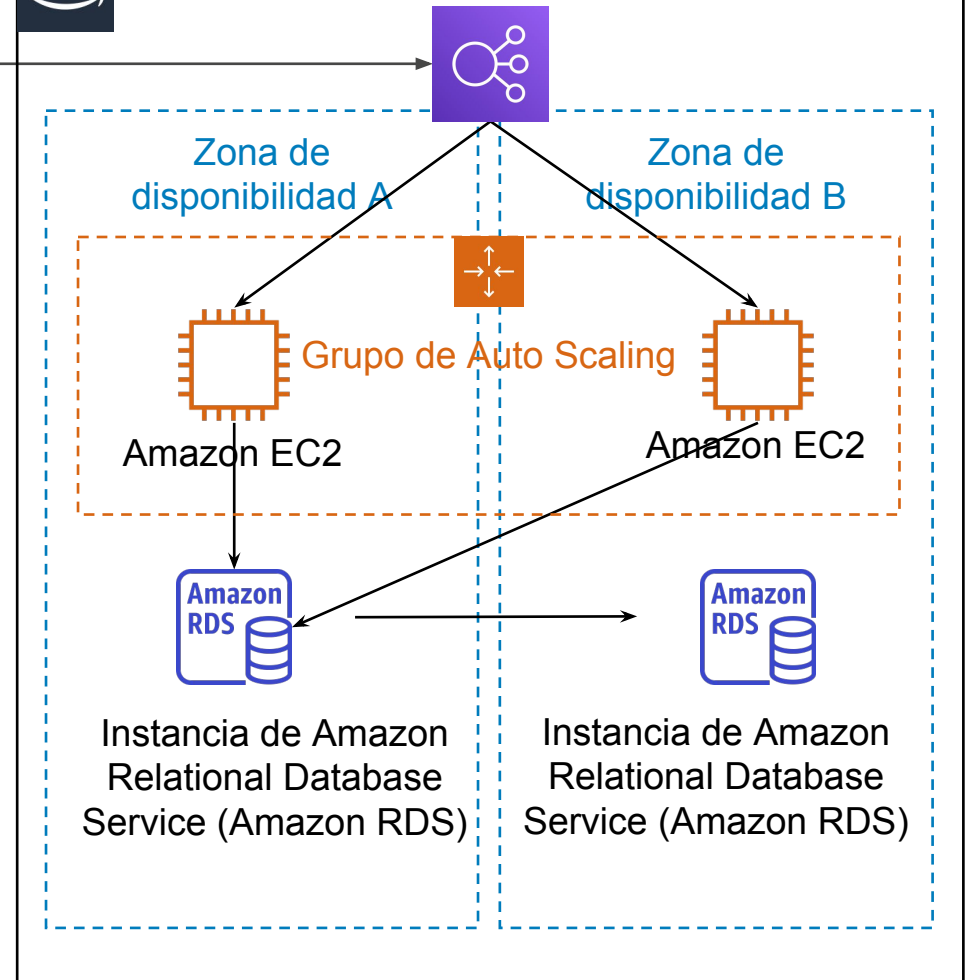
Secundario



Sitio web estático
de Amazon S3



Nube de AWS



Aprendizajes clave de la sección 5

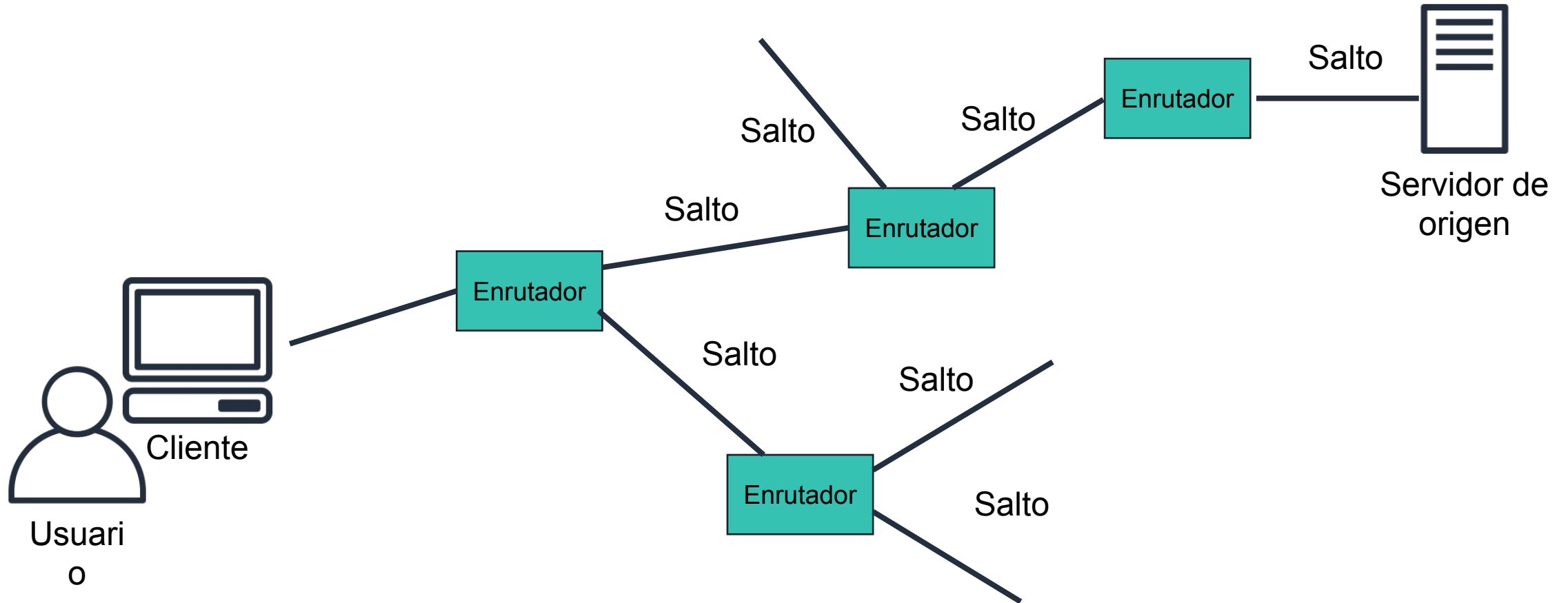


- Amazon Route 53 es un servicio web de DNS en la nube con gran escalabilidad y disponibilidad que convierte los nombres de dominio en direcciones IP numéricas.
- Amazon Route 53 admite varios tipos de políticas de direccionamiento.
- La implementación en varias regiones mejora el rendimiento de la aplicación para un público internacional.
- Puede utilizar la conmutación por error de Amazon Route 53 para mejorar la disponibilidad de sus aplicaciones.

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

Sección 6: Amazon CloudFront

Entrega de contenido y latencia de red



Red de entrega de contenido (CDN)

- Es un sistema distribuido a nivel mundial de servidores de almacenamiento en caché.
- Almacena en caché copias de archivos solicitados habitualmente (contenido estático).
- Entrega una copia local del contenido solicitado desde un borde de caché cercano o punto de presencia.
- Acelera la entrega de contenido dinámico.
- Mejora el rendimiento y el escalado de las aplicaciones.



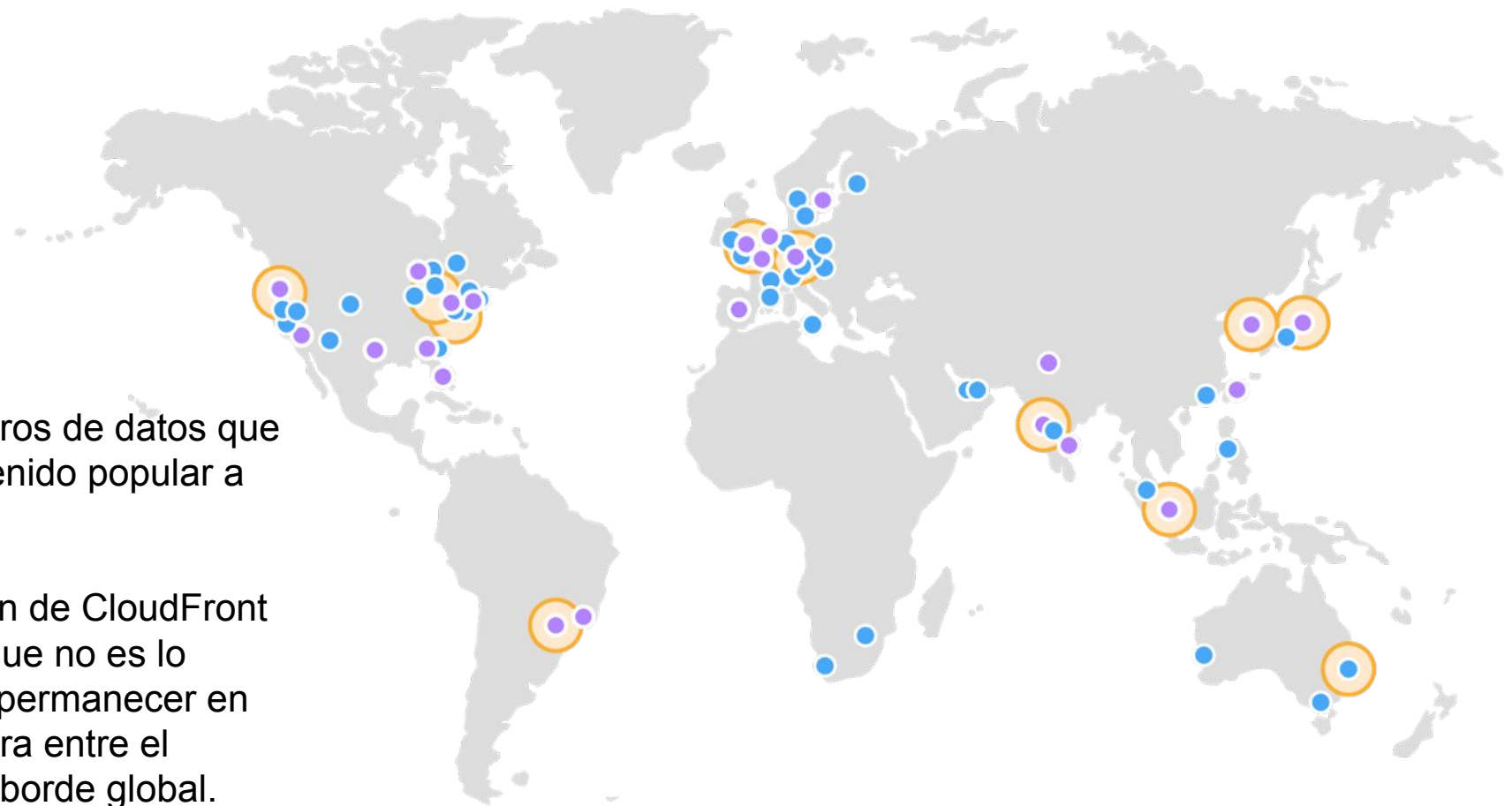
Amazon
CloudFront

- Servicio de CDN rápido, mundial y seguro
- Red global de ubicaciones de borde y cachés de borde regionales
- Modelo de autoservicio
- Precios de pago por uso

Infraestructura de Amazon CloudFront

- Ubicaciones de borde
- Varias ubicaciones de borde
- Cachés de borde regionales

- **Ubicaciones de borde:** red de centros de datos que CloudFront utiliza para ofrecer contenido popular a los clientes con rapidez.
- **Caché de borde regional:** ubicación de CloudFront que almacena en caché contenido que no es lo suficientemente popular como para permanecer en una ubicación de borde. Se encuentra entre el servidor de origen y la ubicación de borde global.



Beneficios de Amazon CloudFront



- Rapidez y alcance mundial
- Seguridad en el borde
- Alta capacidad de programación
- Integración total con AWS
- Rentabilidad

Transferencia saliente de datos

- Se cobra por el volumen de datos transferidos desde la ubicación de borde de Amazon CloudFront a Internet o a su origen.

Solicitudes HTTP(S)

- Se cobra por la cantidad de solicitudes HTTP(S).

Solicitudes de anulación

- Las primeras 1000 rutas para solicitudes de anulación al mes no incurren en ningún tipo de costo adicional. A partir de entonces, se cobra 0,005 USD por ruta solicitada para anulación.

Capa de conexión segura (SSL) personalizada con IP dedicada

- Deberá pagar 600 USD al mes por cada certificado SSL personalizado que esté asociado a una o más distribuciones de CloudFront con uso de la versión de IP dedicada del soporte para certificados SSL personalizados.

Aprendizajes clave de la sección 6



- Una CDN es un sistema de servidores de almacenamiento en caché distribuido a nivel mundial que acelera la entrega de contenido.
- Amazon CloudFront es un servicio rápido de CDN que entrega datos, videos, aplicaciones y API de manera segura a través de una infraestructura mundial con latencia baja y velocidades de transferencia altas.
- Amazon CloudFront ofrece muchos beneficios.

Módulo 5: Redes y entrega de contenido

Conclusión del módulo

En resumen, en este módulo, aprendió a hacer lo siguiente:

- Reconocer los conceptos básicos de las redes
- Describir las redes virtuales en la nube con Amazon VPC
- Etiquetar un diagrama de red
- Diseñar una arquitectura básica de VPC
- Indicar los pasos para crear una VPC
- Identificar los grupos de seguridad
- Crear su propia VPC y agregarle componentes adicionales para generar una red personalizada
- Identificar los aspectos fundamentales de Amazon Route 53
- Reconocer los beneficios de Amazon CloudFront

Complete la revisión de conocimientos



Pregunta del examen de muestra

¿Qué servicio de redes de AWS permite a una empresa crear una red virtual dentro de AWS?

- A. AWS Config
- B. Amazon Route 53
- C. AWS Direct Connect
- D. Amazon VPC

- [Página de información general sobre Amazon VPC](#)
- [Documento técnico](#) “Opciones de conectividad a la red con Amazon Virtual Private Cloud”
- [Publicación del blog de arquitectura de AWS](#) “One to Many: Evolving VPC Design” (De una a muchas: evolución del diseño de la VPC)
- [Guía del usuario de Amazon VPC](#)
- [Página de información general sobre Amazon CloudFront](#)

Gracias

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados. Este contenido no puede reproducirse ni redistribuirse, total ni parcialmente, sin el permiso previo por escrito de Amazon Web Services, Inc. Queda prohibida la copia, el préstamo o la venta de carácter comercial. Envíenos sus correcciones o comentarios relacionados con el curso a: aws-course-feedback@amazon.com. Si tiene cualquier otra duda, contacte con nosotros en: <https://aws.amazon.com/contact-us/aws-training/>. Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.

