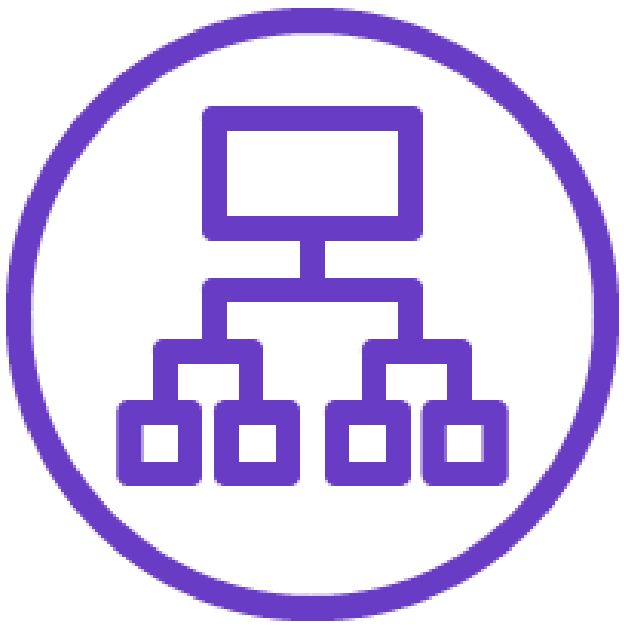
45°

Lab - AWS re/Start

Escalado y balanceo de carga de una arquitectura



Amazon EC2 Auto Scaling

Tarea 01

Interactuando con Arquitecturas

Nota. *ELB distribuye* automáticamente el *tráfico entrante* de las aplicaciones entre varias instancias de EC2. ELB proporciona la capacidad de balanceo de carga necesaria para enrutar el tráfico de las aplicaciones y ayudarle a conseguir *tolerancia a errores* en sus aplicaciones.

Auto Scaling le ayuda a mantener la *disponibilidad* de las aplicaciones y le ofrece la posibilidad de *reducir o aumentar automáticamente la capacidad (cant de instancias)* de Amazon EC2 en función de las condiciones que defina. Puede utilizar el escalado automático para asegurarse de que está ejecutando el número deseado de instancias EC2. También puede aumentar automáticamente el número de instancias durante picos de demanda para mantener el rendimiento y puede reducir la capacidad durante periodos de inactividad para reducir costes. El escalado automático es adecuado para aplicaciones que tienen *patrones de demanda estables* o que experimentan una *variabilidad de uso horaria, diaria o semanal*.

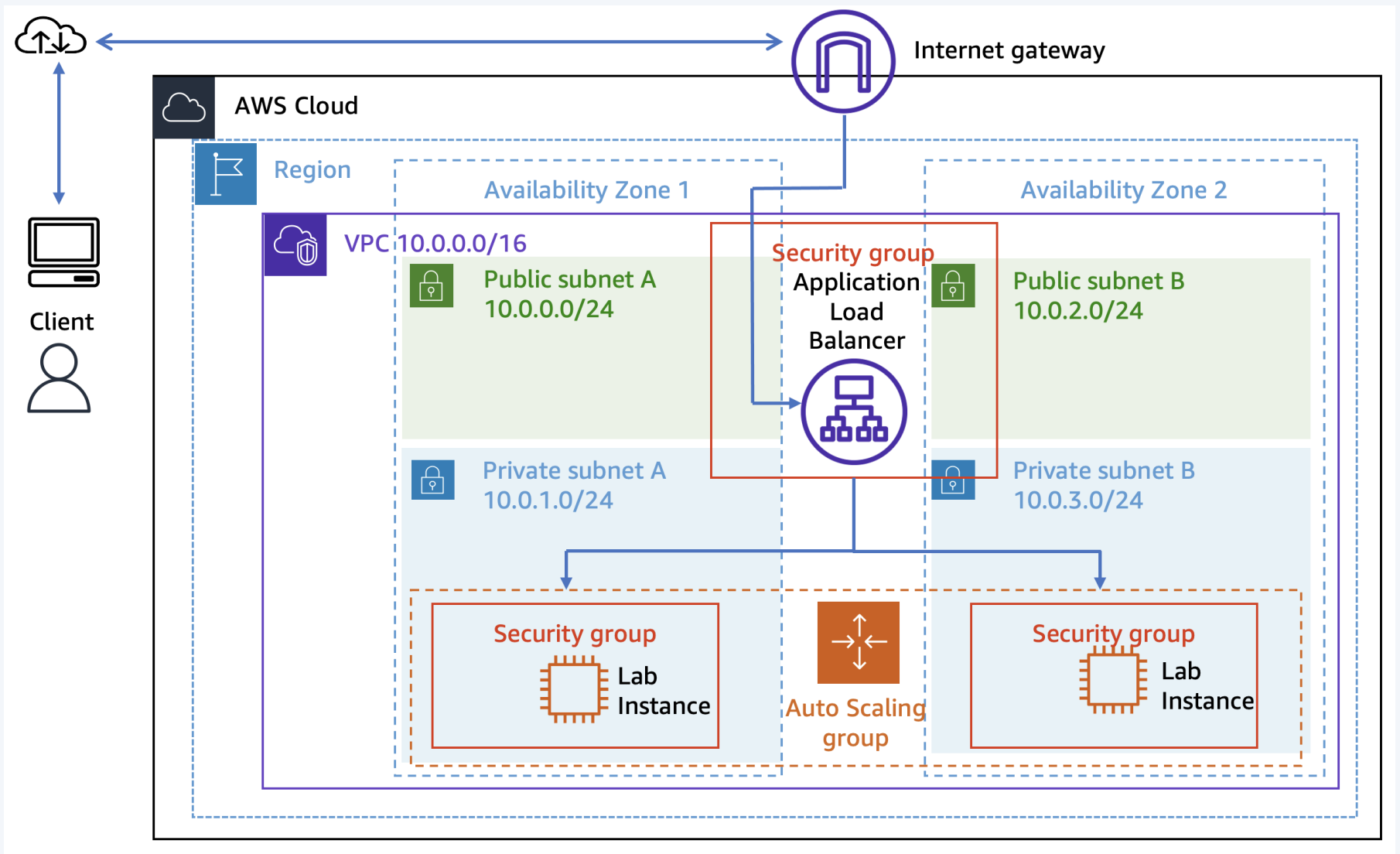
SWIPE

Tarea 01

Los objetivos son:

- Crear una AMI a partir de una instancia EC2.
- Crear un equilibrador de carga.
- Cree una plantilla de lanzamiento y un grupo de Auto Scaling.
- Configure un grupo de Auto Scaling para escalar nuevas instancias dentro de subredes privadas.
- Utilice las alarmas de Amazon CloudWatch para monitorear el desempeño de su infraestructura.

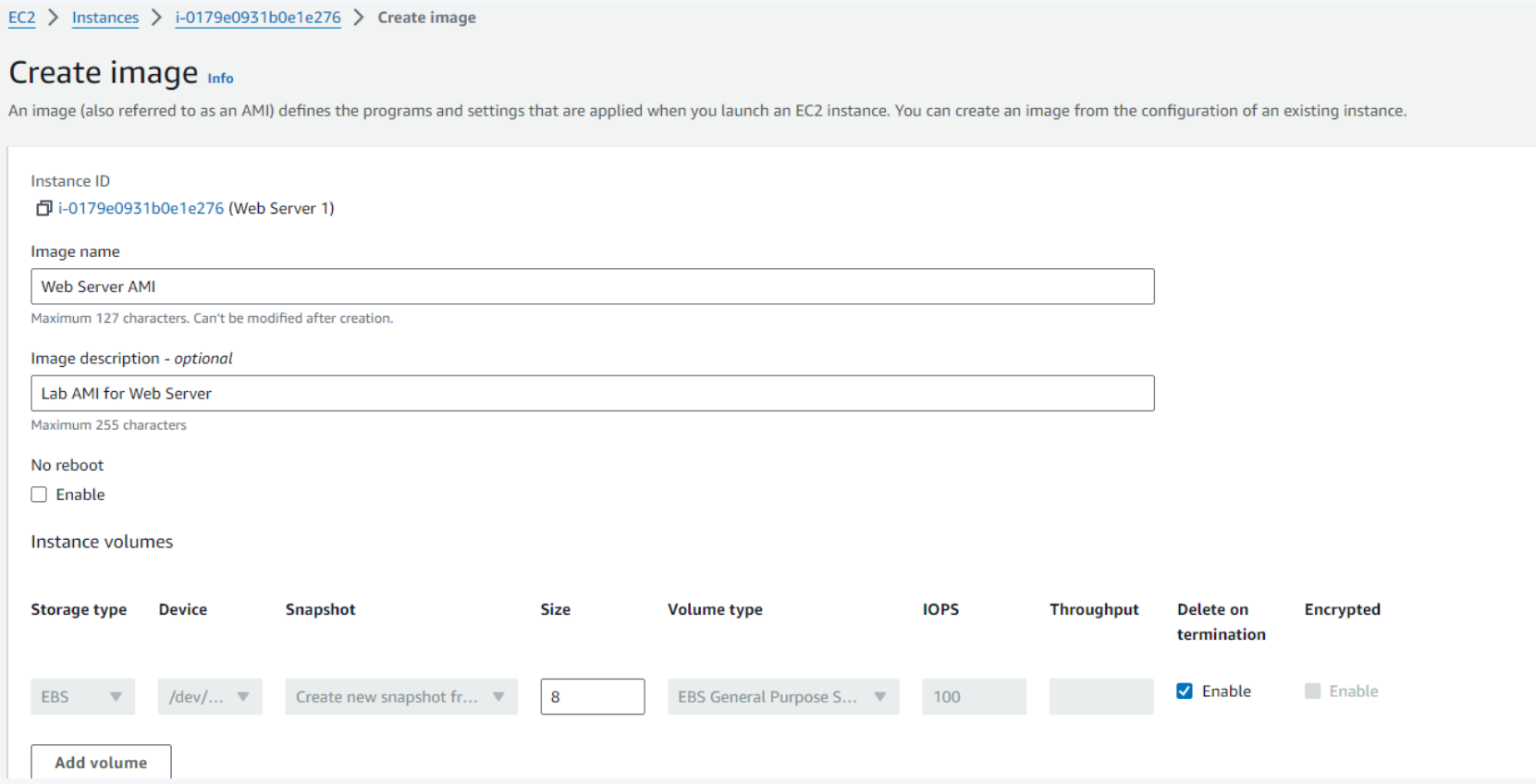
Y esta es la arquitectura final a desarrollar:



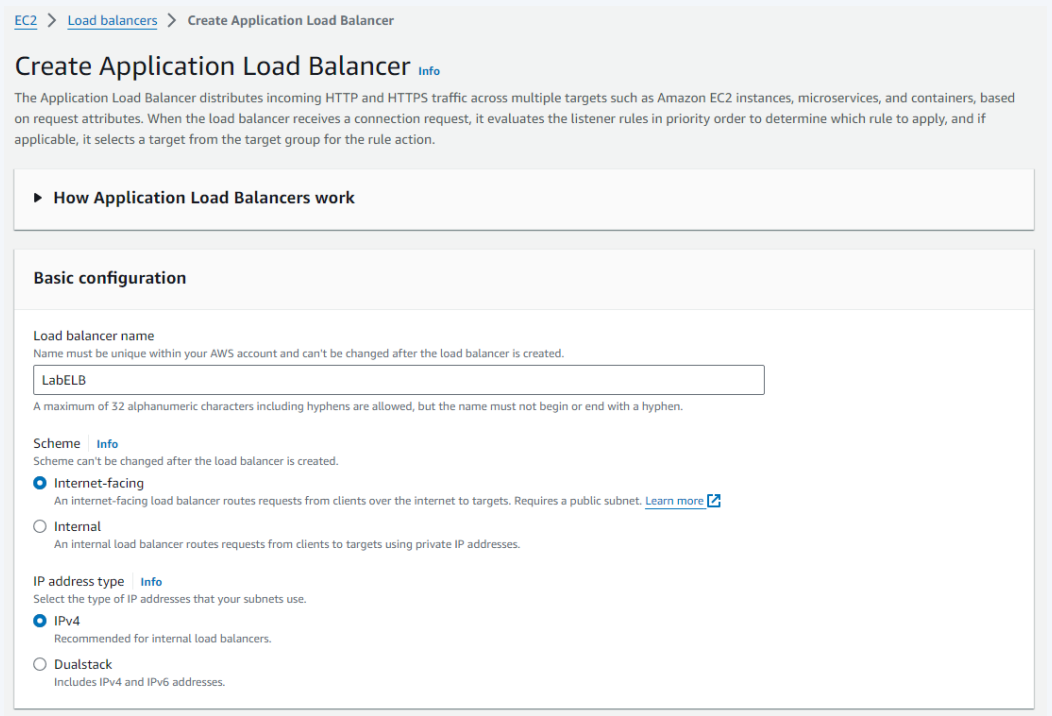
SWIPE

Tarea 01

Empezaremos creando una AMI, que es una imagen de una instancia personalizada, en este caso de *Web Server 1*. Y a partir de esta imagen, podremos crear un plantilla de lanzamiento, que nos permita ejecutar nuevas instancias con las configuraciones, aplicaciones, permisos de *Web Server 1*



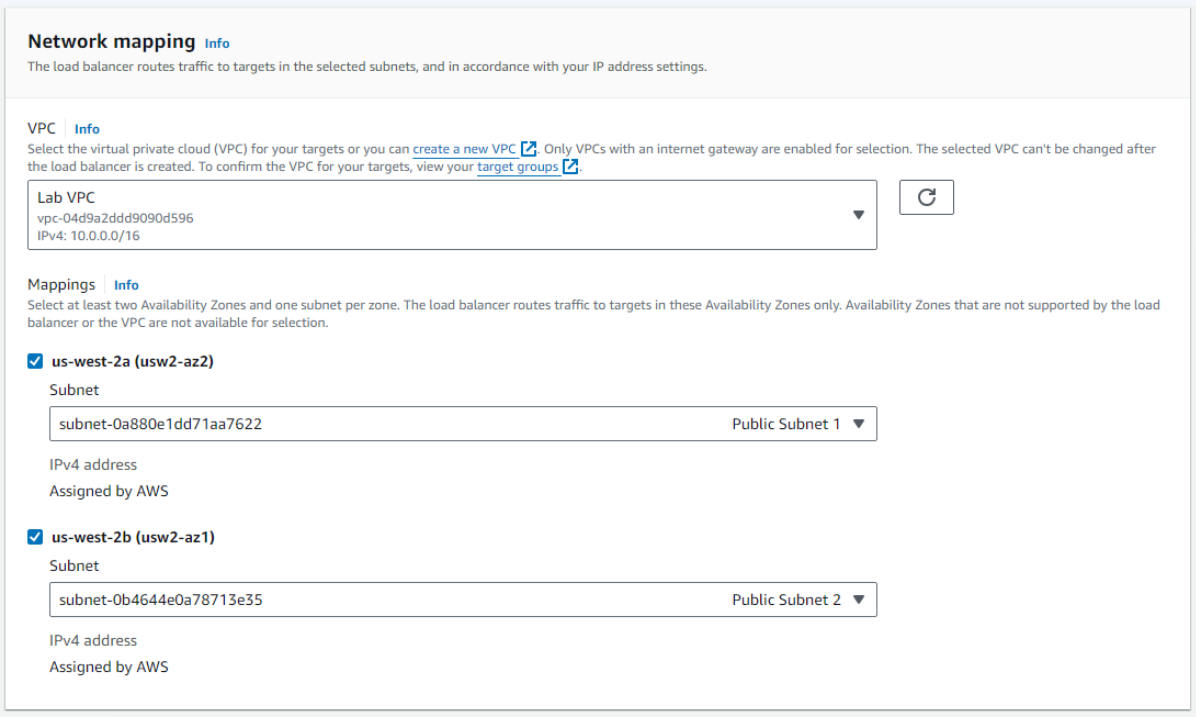
Luego, procedemos a crear el balanceador de carga

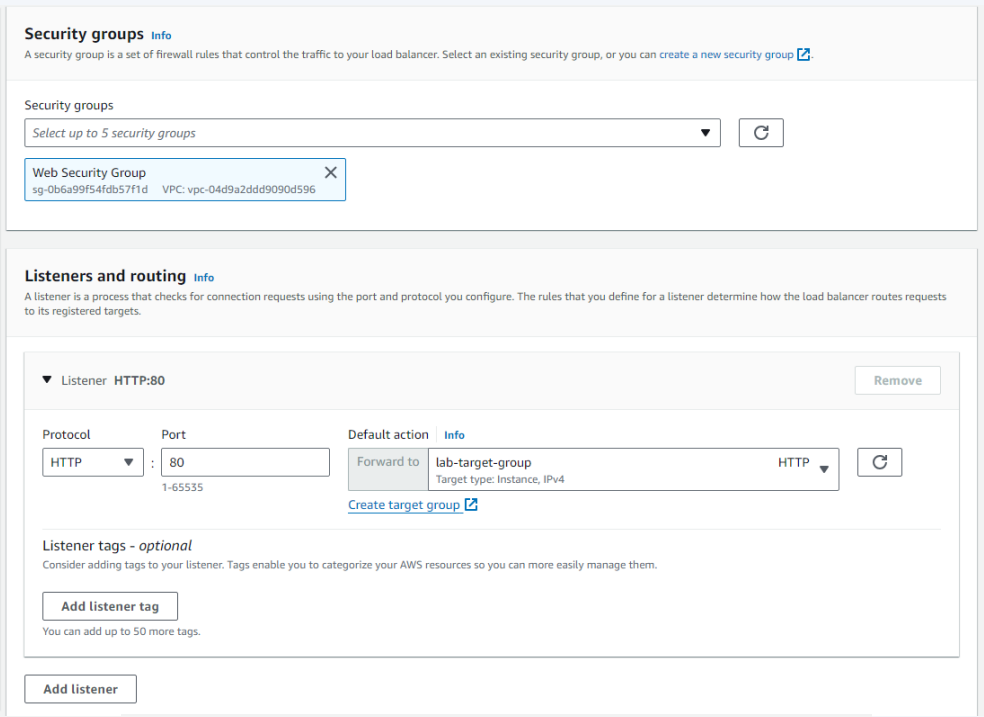


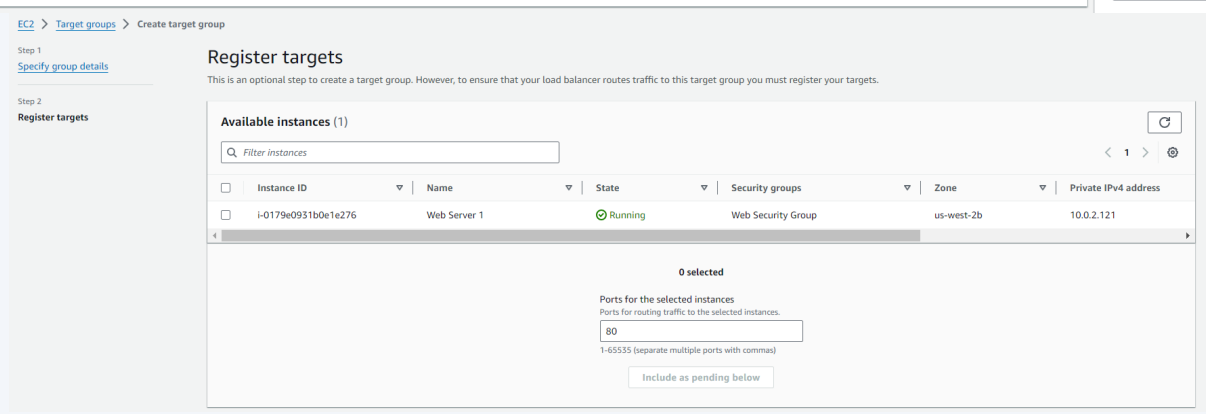
SWIPE

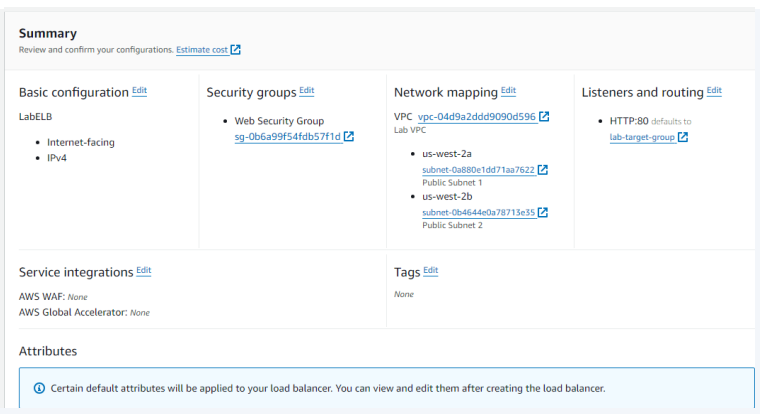
Tarea 01

Continuando con la configuración del ALB:









Luego, creamos nuestra plantilla de lanzamiento para nuestro ASG (Auto Scaling Group). Es decir que el ASG, crea nueva instancias a partir de la AMI que asignemos

SWIPE

Tarea 01

Acerca de la configuración de nuestra plantilla:

EC2 > Launch templates > Create launch template

Create launch template

Creating a launch template allows you to create a saved instance configuration that can be reused, shared and launched at a later time. Templates can have multiple versions.

Launch template name and description

Launch template name - *required*

LabELB-1242855894.us-west-2.elb.amazonaws.com

Must be unique to this account. Max 128 chars. No spaces or special characters like '&', '*', '@'.

Template version description

A web server for the load test app

Max 255 chars

Auto Scaling guidance Info

Select this if you intend to use this template with EC2 Auto Scaling

☑ Provide guidance to help me set up a template that I can use with EC2 Auto Scaling

▶ Template tags

▶ Source template

▼ Application and OS Images (Amazon Machine Image) - required Info

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

Search our full catalog including 1000s of application and OS images

Recents | My AMIs | Quick Start

◉ Owned by me ○ Shared with me

Browse more AMIs

Including AMIs from AWS, Marketplace and the Community

Amazon Machine Image (AMI)

Web Server AMI
ami-0ec3ff70dab36fc02
2024-03-05T21:21:56.000Z Virtualization: hvm ENA enabled: true Root device type: ebs

Description

Lab AMI for Web Server

Architecture	AMI ID
x86_64	ami-0ec3ff70dab36fc02

▼ Key pair (login) Info

You can use a key pair to securely connect to your instance. Ensure that you have access to the selected key pair before you launch the instance.

Key pair name

Don't include in launch template — Create new key pair

▼ Network settings Info

Subnet Info

Don't include in launch template — Create new subnet

When you specify a subnet, a network interface is automatically added to your template.

Firewall (security groups) Info

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to allow specific traffic to reach your instance.

◉ Select existing security group ○ Create security group

Security groups Info

Select security groups

Web Security Group sg-0b6a99f54fdb57f1d
VPC: vpc-04d9a2ddd9090d596

Compare security group rules

▶ Advanced network configuration

▼ Summary

Software Image (AMI)
Lab AMI for Web Server
ami-0ec3ff70dab36fc02

Virtual server type (instance type)
t3.micro

Firewall (security group)
Web Security Group

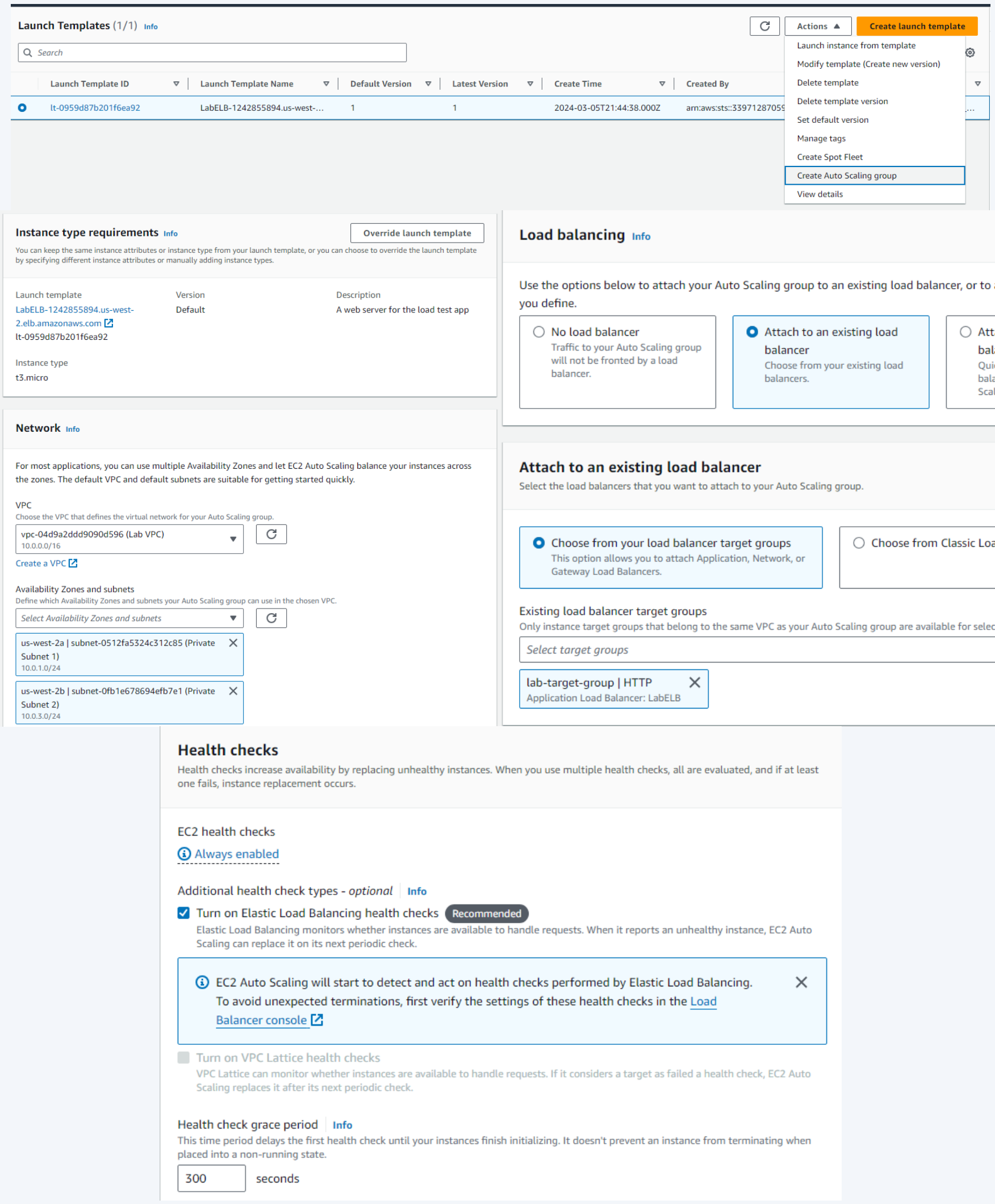
Storage (volumes)
1 volume(s) - 8 GiB

Cancel | Create launch template

SWIPE

Tarea 01

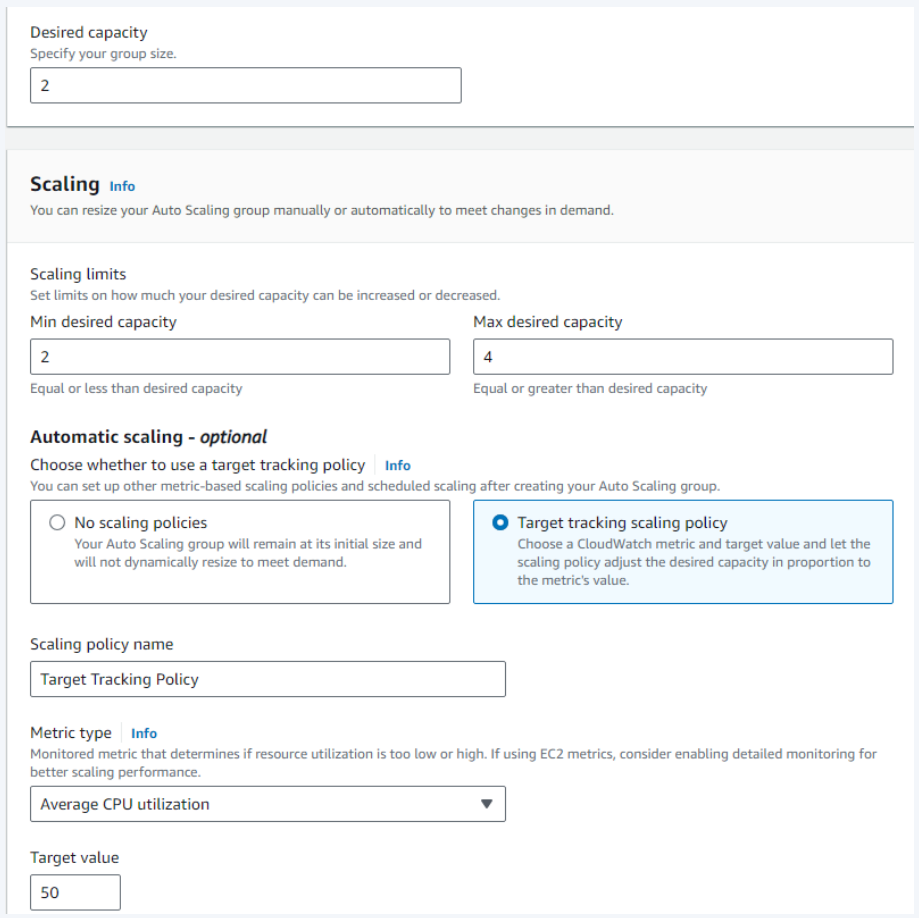
Ahora, creamos nuestro Grupo de Auto Escalado:



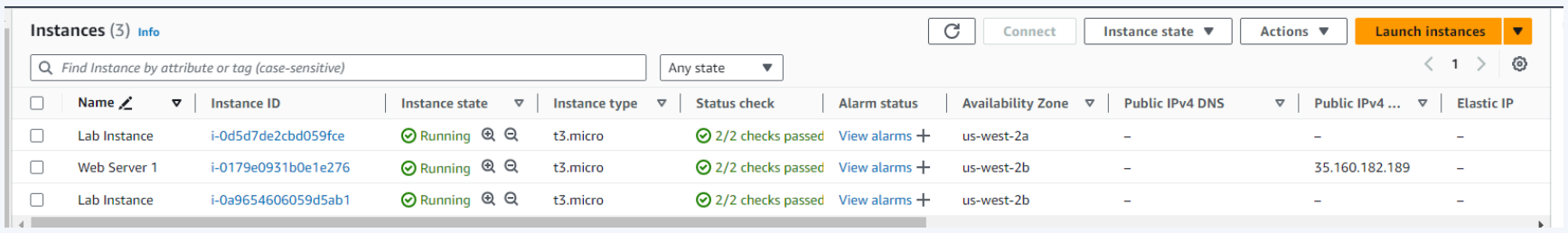
SWIPE

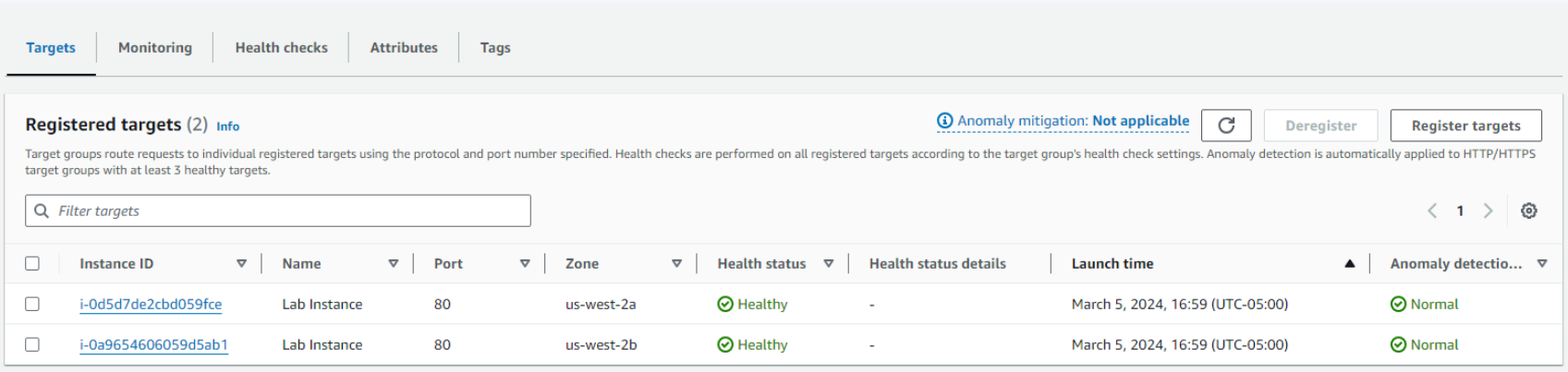
Tarea 01

Y un poco más de configuración del ASG:



Es momento de revisar el funcionamiento del ELB. En primer lugar vemos que el ASG funciona bien, creo el número mínimo deseado de dos instancias. Y en el target group, estas dos nuevas instancias son a donde apunta el ELB

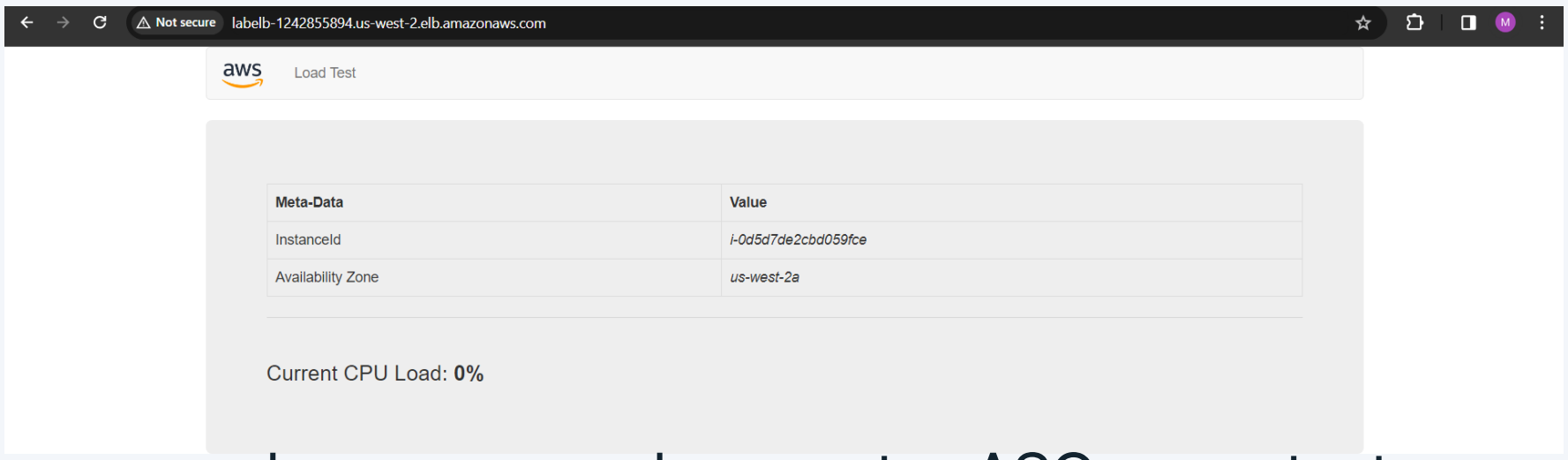




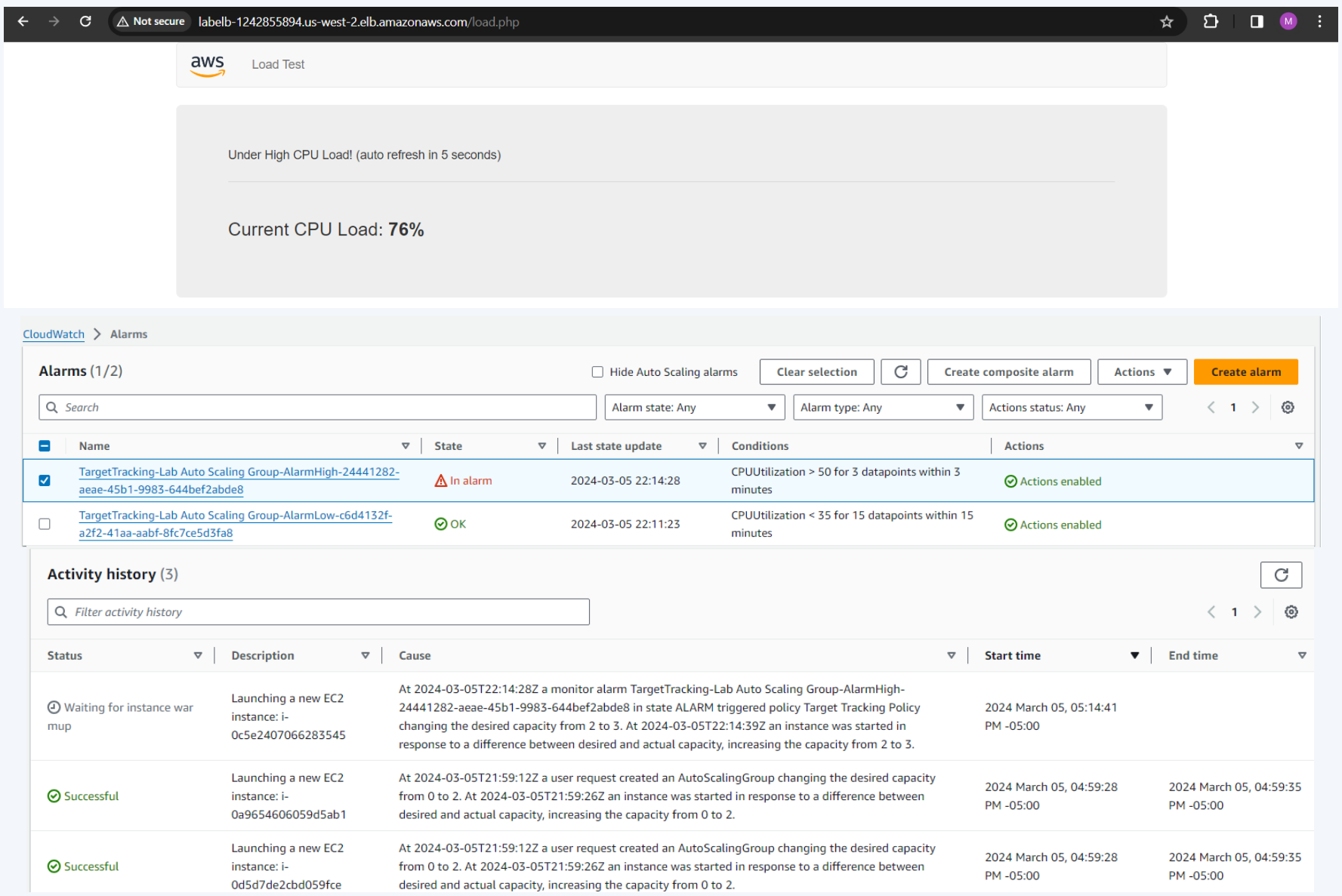
SWIPE

Tarea 01

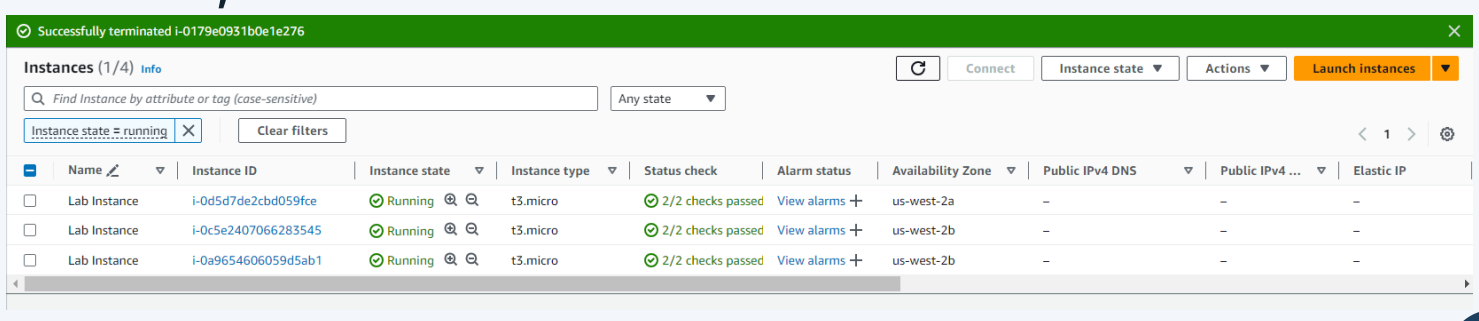
Efectivamente, el ELB distribuye correctamente el tráfico



Ahora, pondremos a prueba nuestro ASG, pues testearemos un comportamiento mayor a 50% de CPU Utilization:



Finalmente, eliminamos la instancia *Web Server 1*



SWIPE