

3

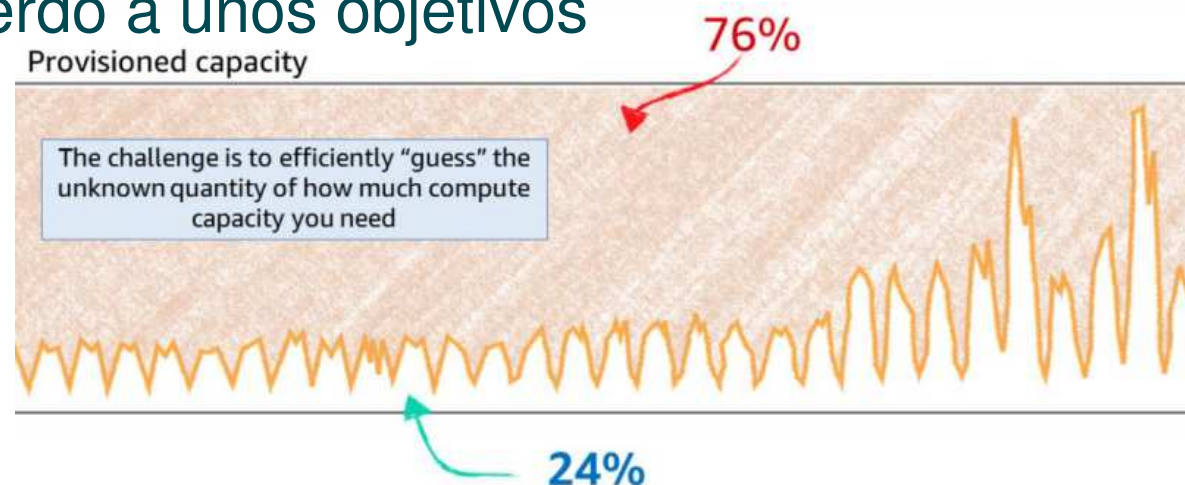
Optimización de la infraestructura

Conceptos básicos

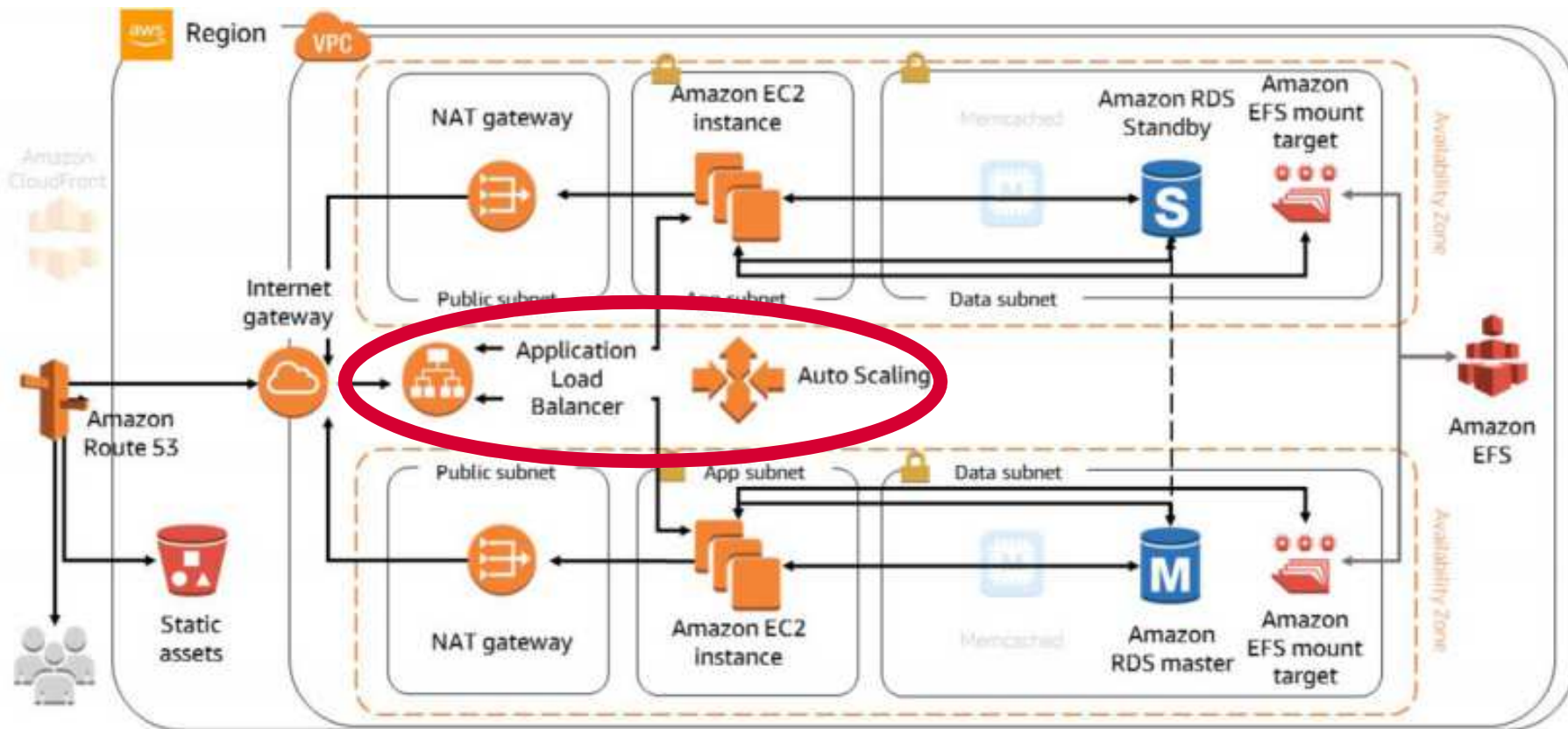
- Monitorización *
- Elasticidad
- Escalabilidad
- Tolerancia a fallos
- Mensajería
- ServerLess/API Gateway

Conceptos básicos

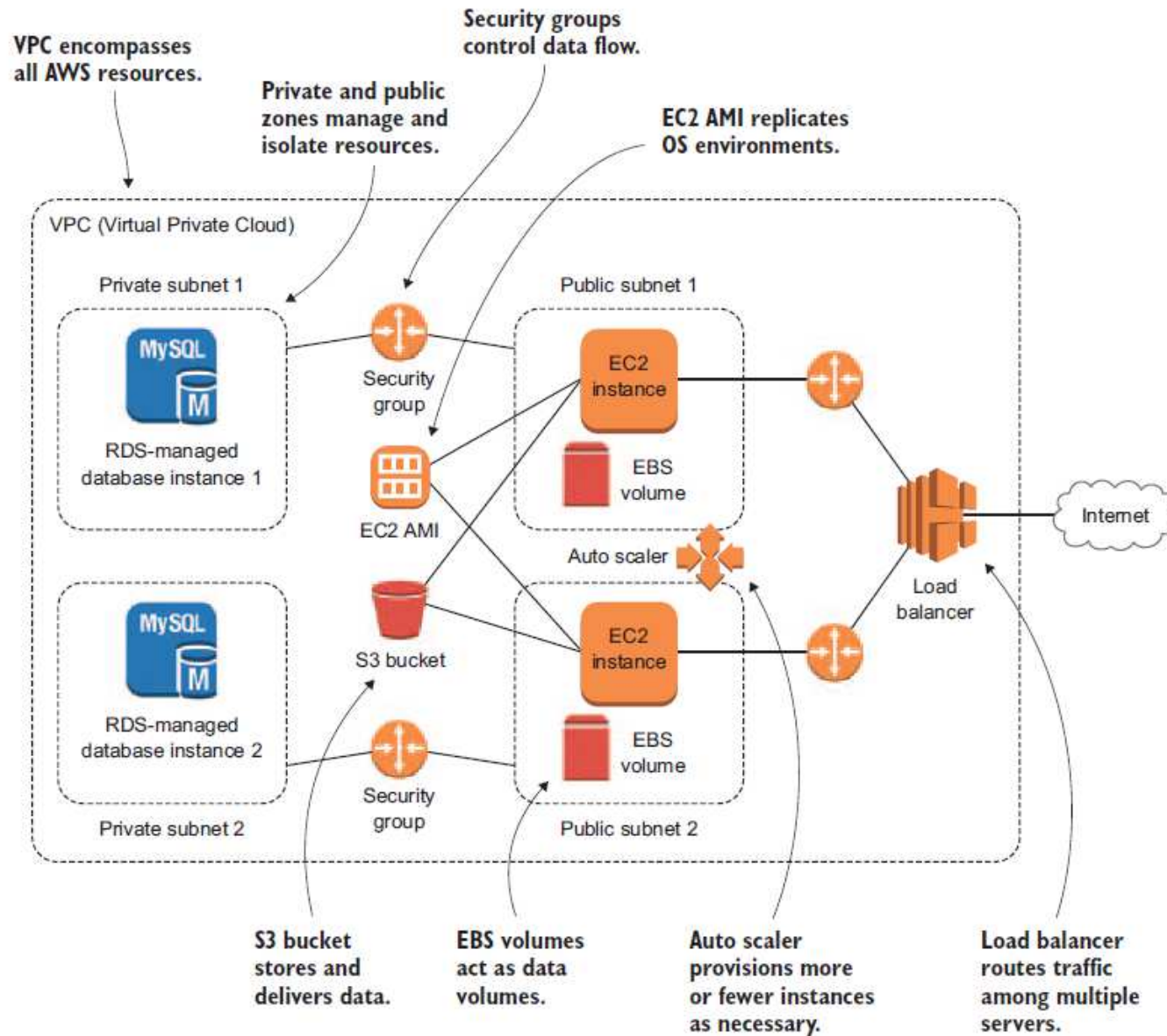
- Escalabilidad vertical
 - Aumentar capacidad de computación
- Escalabilidad horizontal
 - Aumentar números de recursos
- Elasticidad mediante escalabilidad
- **Elasticidad** es la habilidad del sistema para monitorizar la demanda y automáticamente incrementar/decrementar los recursos desplegados de acuerdo a unos objetivos



Conceptos básicos



Conceptos básicos



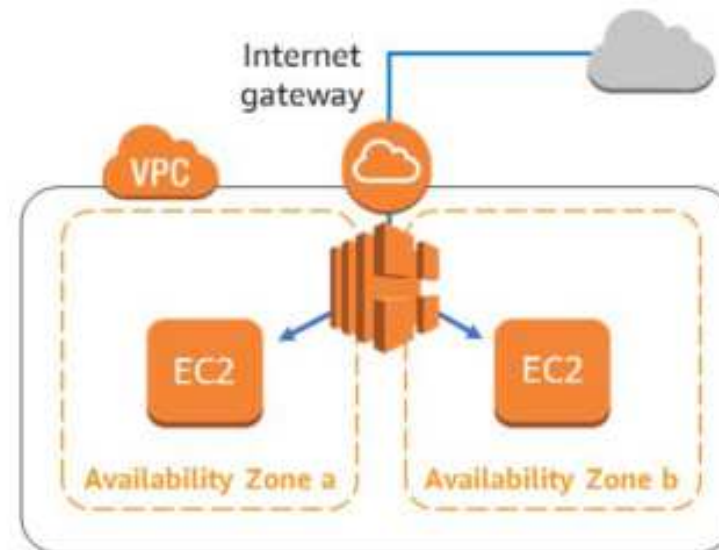
3.1

**Alta
disponibilidad**

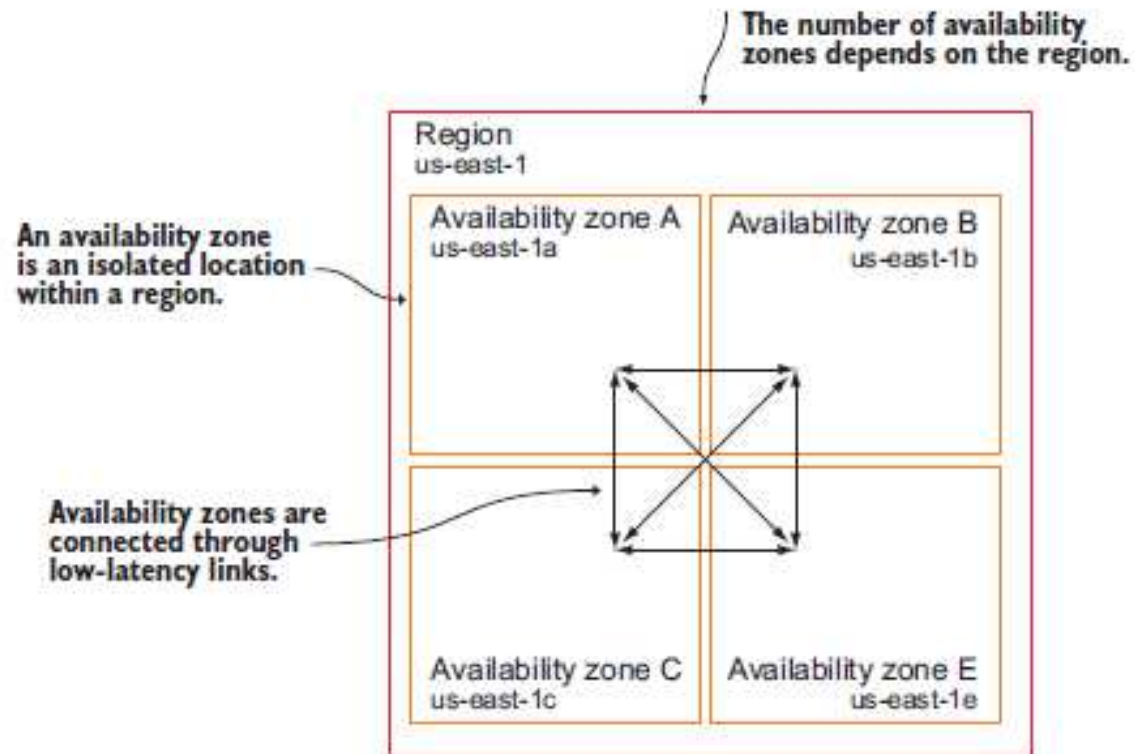
3.1 Zonas de disponibilidad

Start with two Availability Zones per AWS Region.

If resources in one Availability Zone are unreachable, your application shouldn't fail.

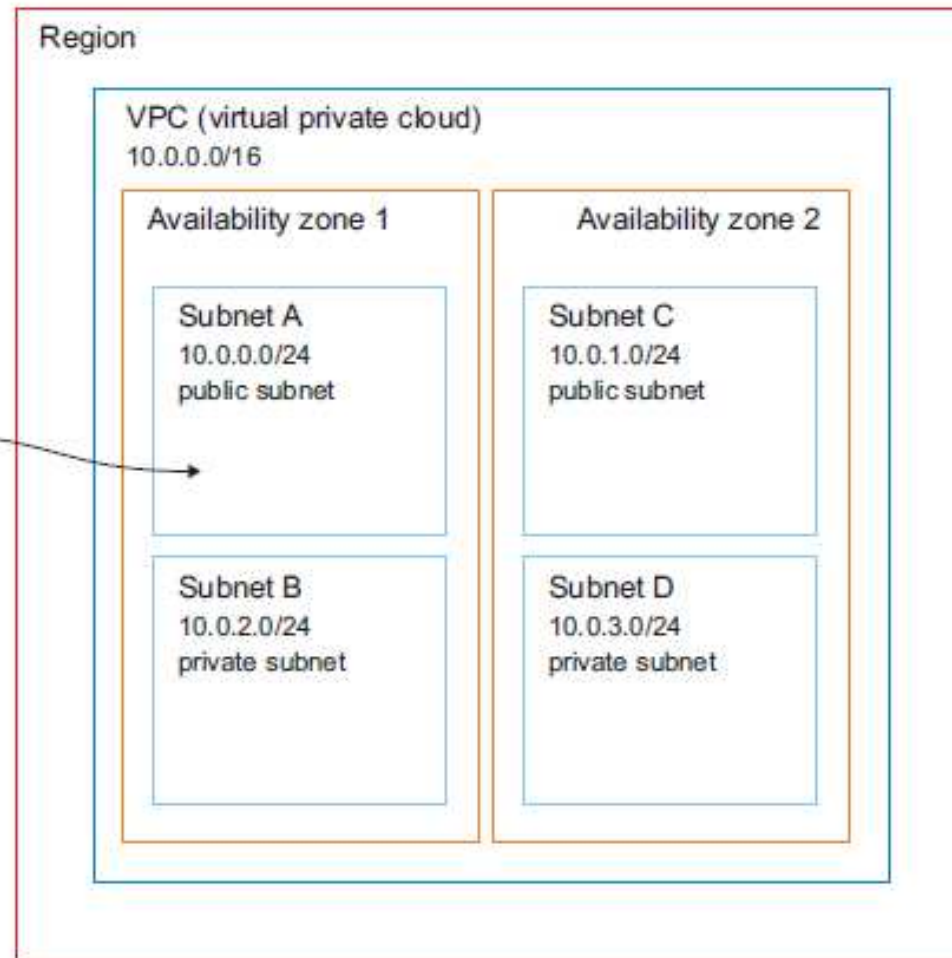


3.1 Zonas de disponibilidad

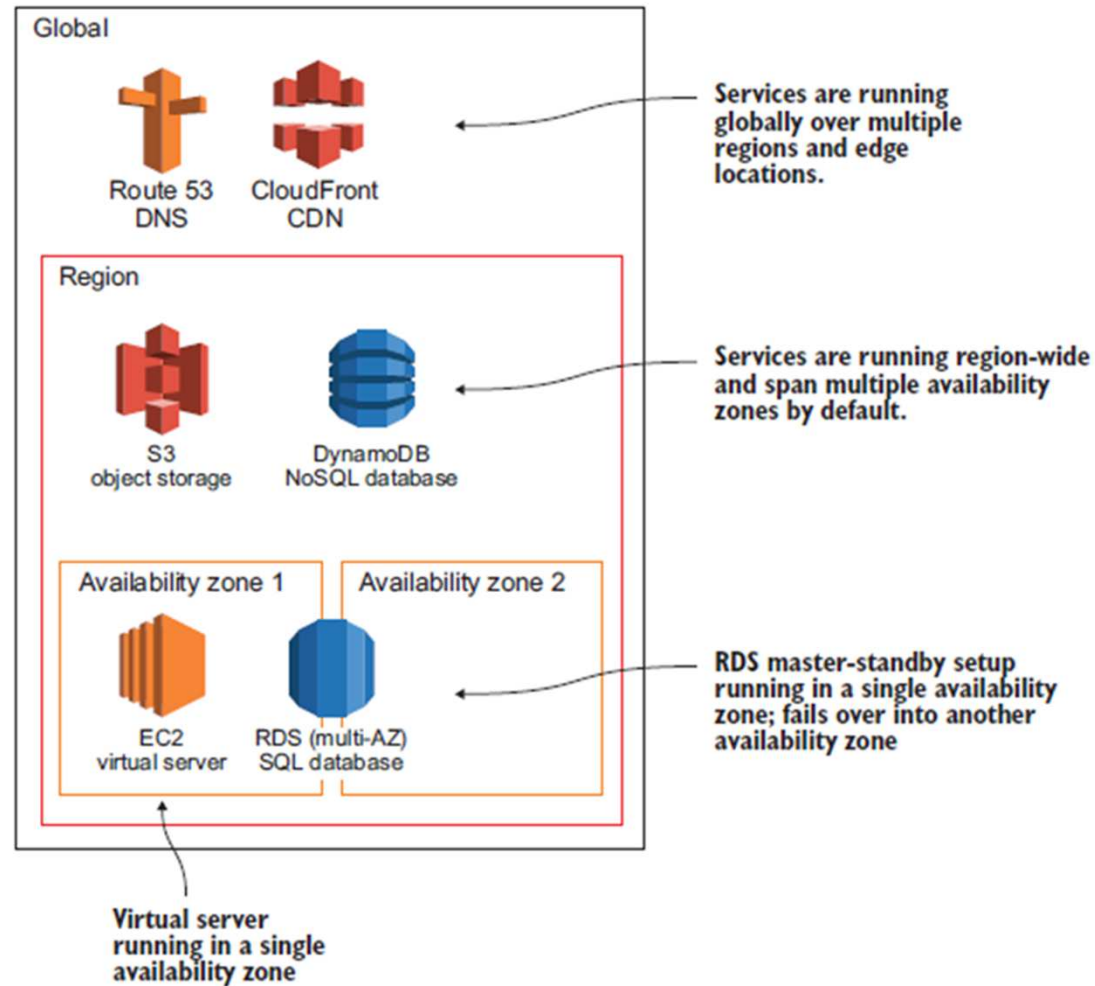


3.1 Zonas de disponibilidad

A subnet is linked to an availability zone.

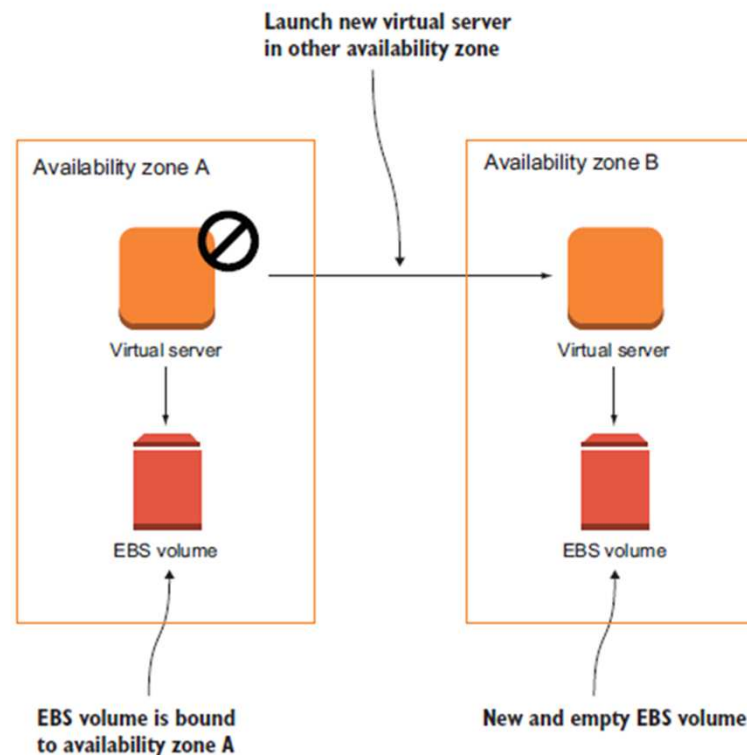


3.1 Zonas de disponibilidad



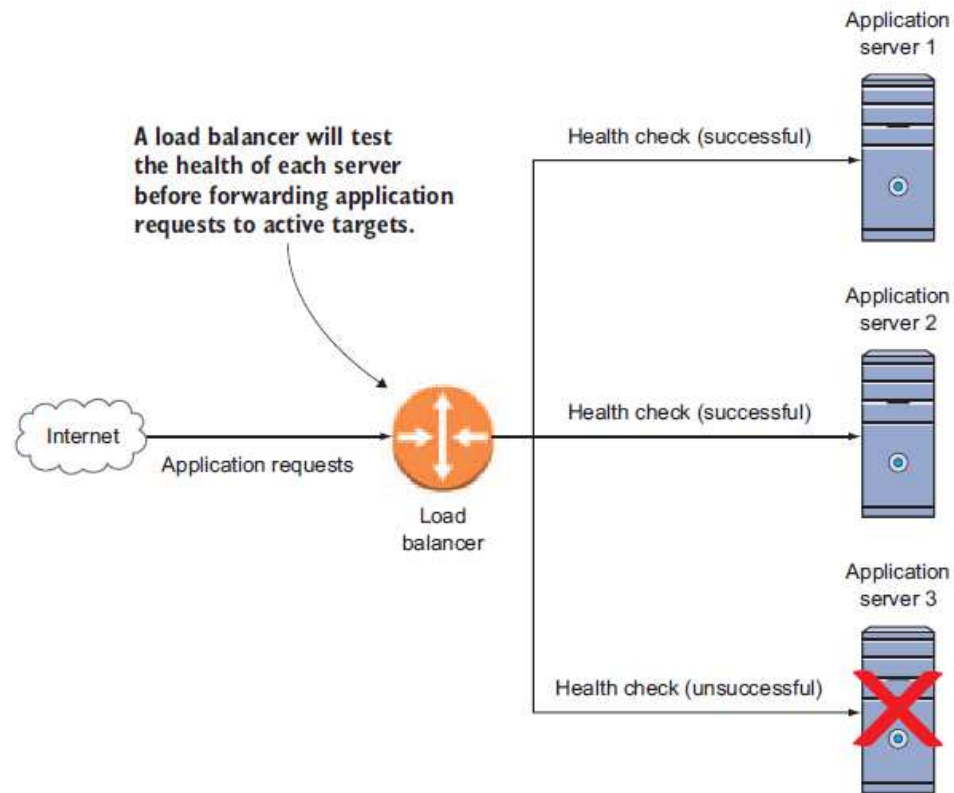
3.1 Zonas de disponibilidad

- Para reutilizar una EBS habrá que utilizar servicios que permiten ser gestionados en una región: s3 , dynamoDB , RDS
- Por ejemplo snapshots de EBS se guardan en S3



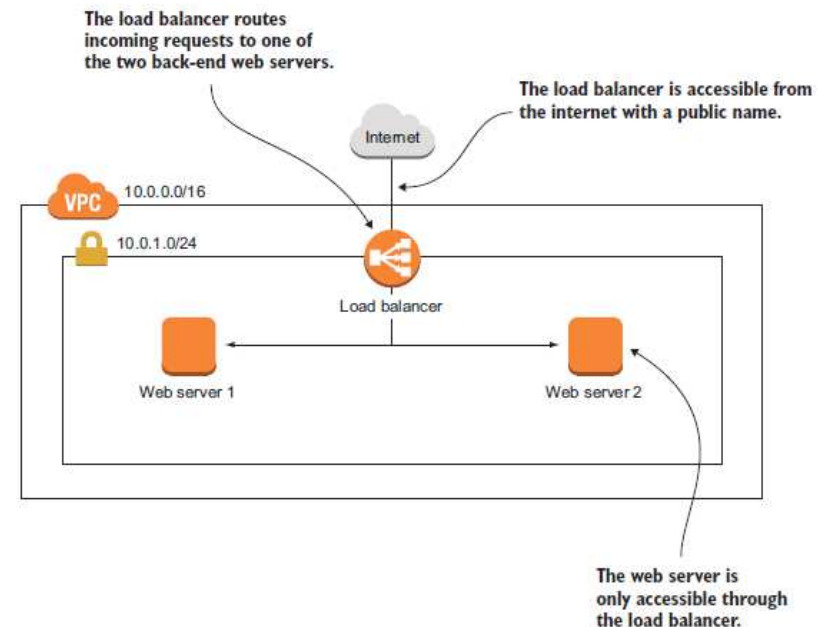
3.2 Balanceo de carga

- ELB
 - Desacople síncrono mediante balanceo de carga



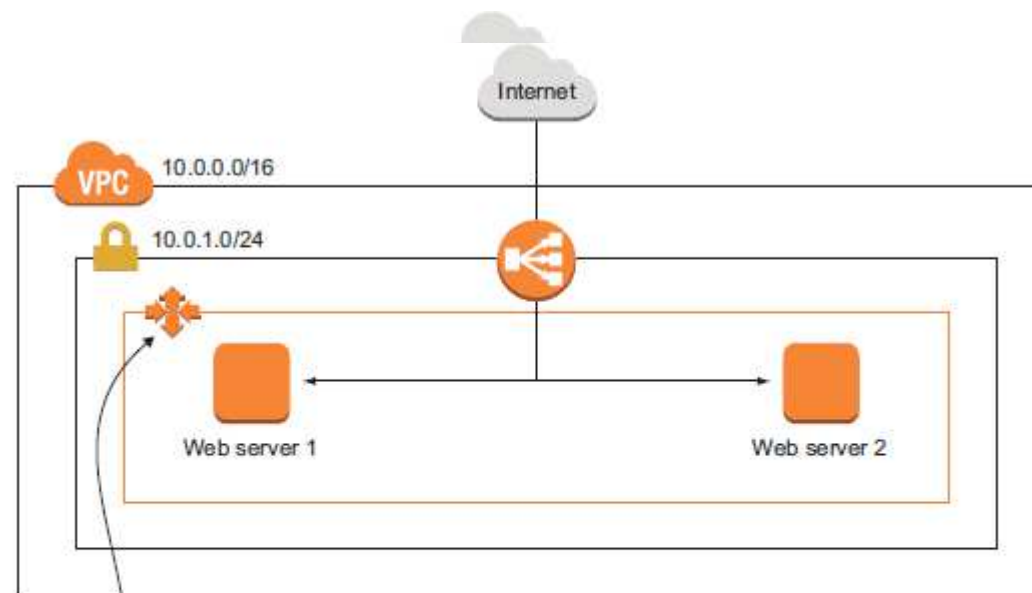
3.2 Balanceo de carga

- ELB
 - El servicio de balanceo de carga de AWS es escalable y tolerante a fallos
 - Se cobra por hora de uso y trafico
 - 0.025\$/h
 - 0.0.008\$/GB
 - Tipos de balanceo
 - Trafico
 - SSL endpoint
 - Logs
 - Aplicación



3.2 Balanceo de carga

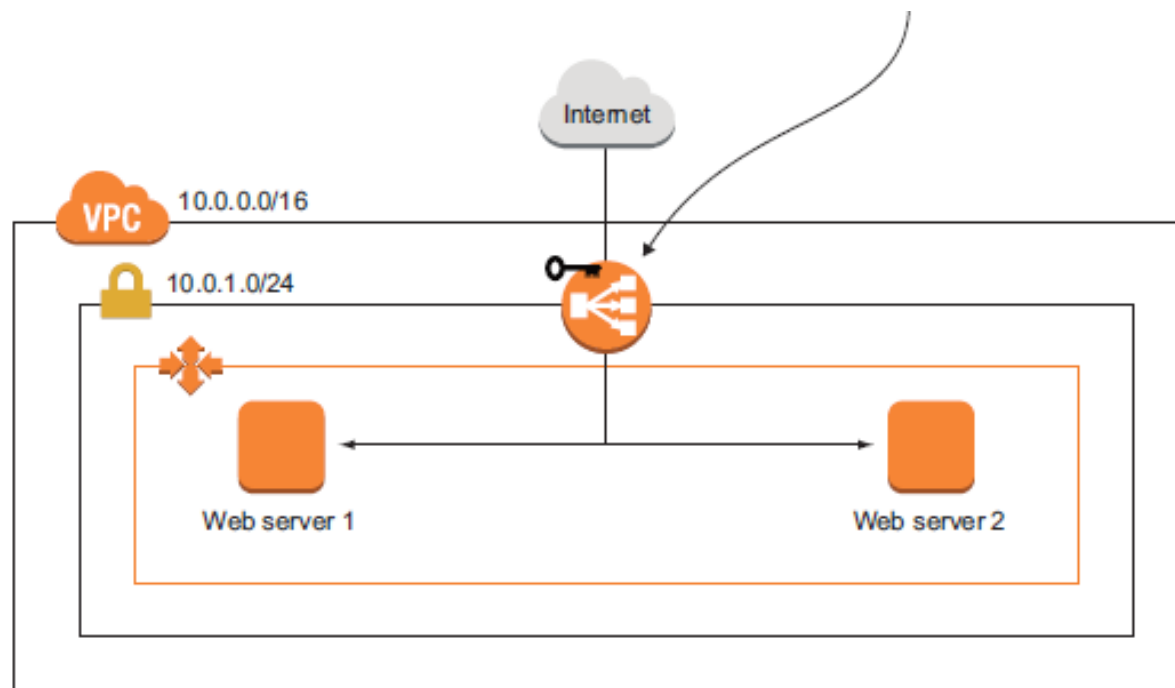
- ELB : Grupos de autoescalado
 - Tiempo de registro
 - Health-check



- 1 The auto-scaling group observes
- i two web servers. If a new server
- 1 is started, the auto-scaling group registers it with the ELB.

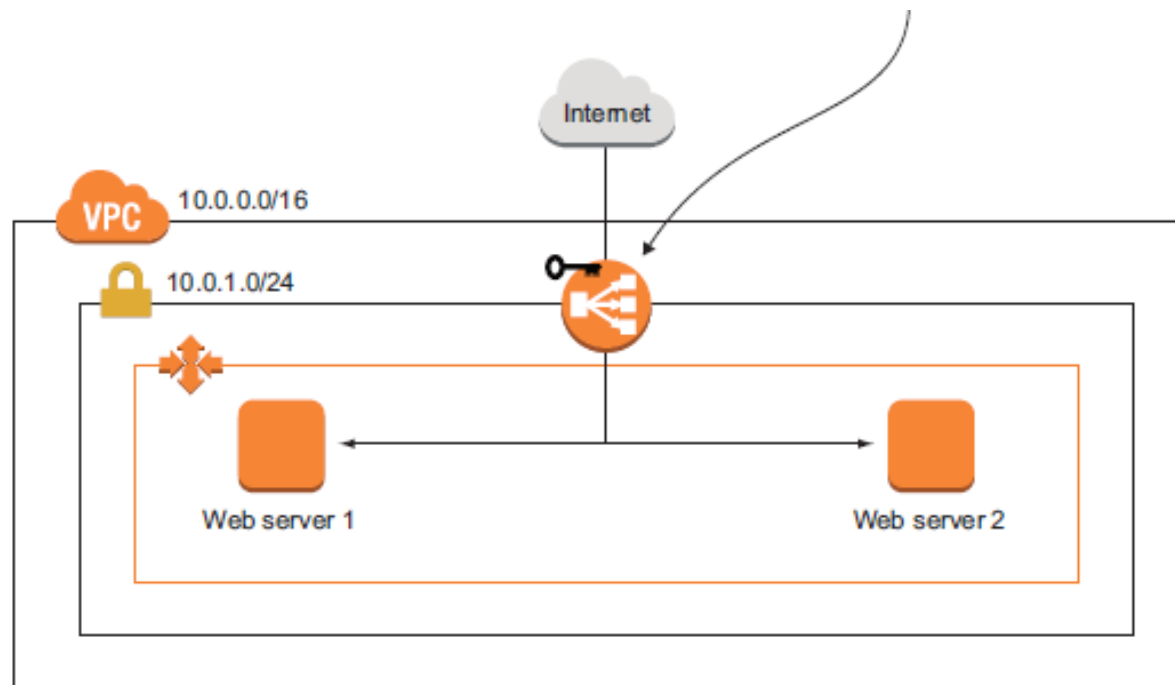
3.2 Balanceo de carga

- ELB: Finalización SSL



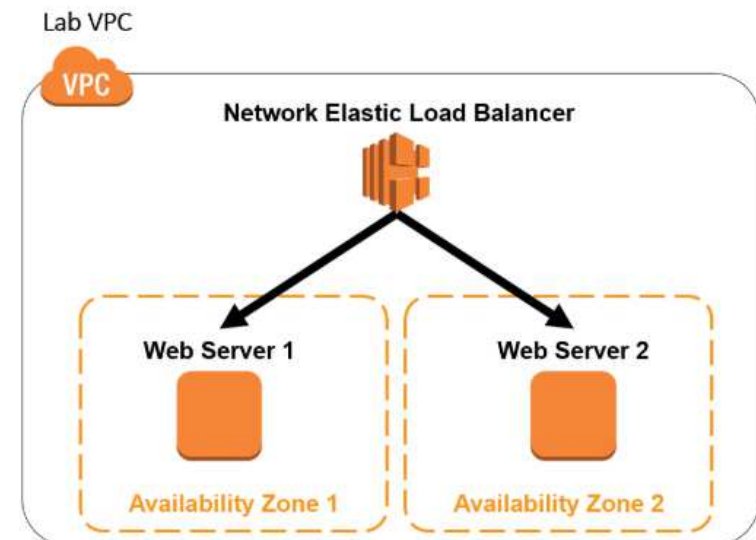
3.2 Balanceo de carga

- ELB: Tolerancia a fallos
 - Balanceo entre zonas de disponibilidad
 - Deshabilitado por defecto



3.2 Balanceo de carga

- Ejercicio: QWIKSLAB : Introducing to Elastic Load Balancing
 1. Crear **un Balanceador de carga de Red**
 1. Agregarle el “Grupo Destino” (Target Group, instancias de redirección)
 - Las dos instancias EC2 que actúan como Servidores WEB
 2. Comprobar en el Target group creado la disponibilidad de las maquinas
 3. Validar el Balanceador de carga

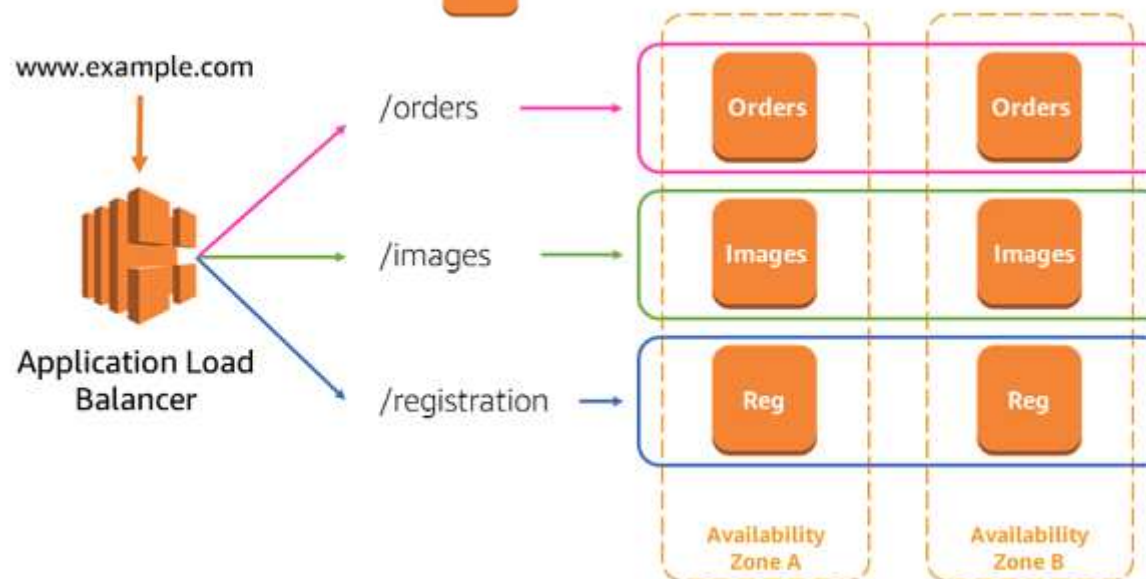
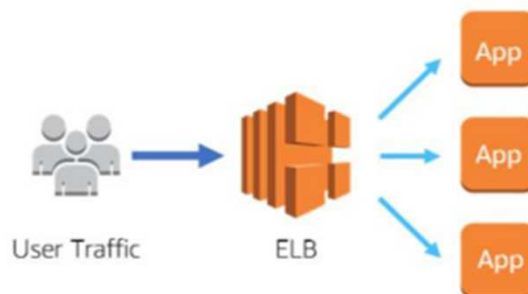


3.2 Balanceo de carga

- Balanceo de aplicaciones

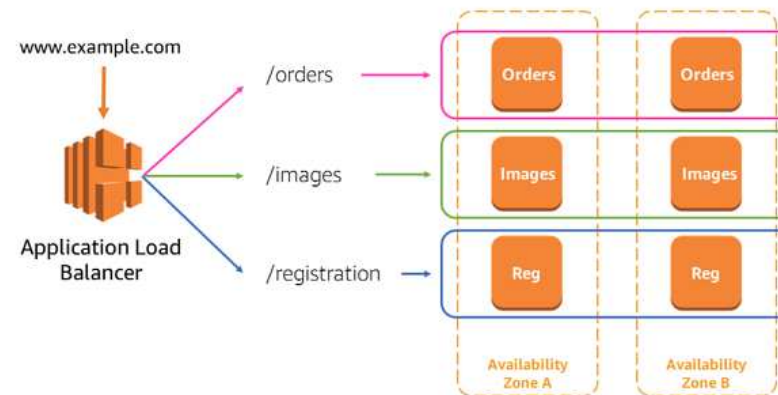


A **managed load balancing service** that distributes incoming application traffic across multiple Amazon EC2 instances, containers, and IP addresses.



3.2 Balanceo de carga

- Balanceo de aplicaciones



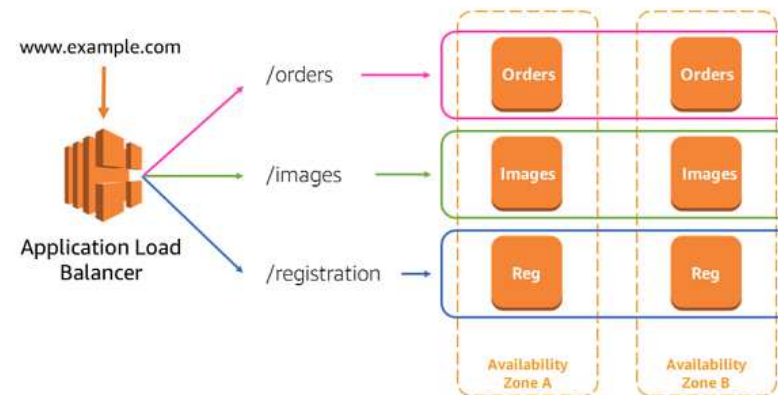
ELB | HTTP:80 (3 rules)

► Rule limits for condition values, wildcards, and total rules.

1	arn...15b8c ▼	IF ✓ Path is /bi	THEN Forward to Group2
2	arn...83357 ▼	IF ✓ Path is /orders	THEN Forward to MyTarget
last	HTTP 80: default action <i>This rule cannot be moved or deleted</i>	IF ✓ Requests otherwise not routed	THEN Forward to MyTarget

3.2 Balanceo de carga

- Balanceo de aplicaciones: Seguridad con Filtrado



- Servicio WAF

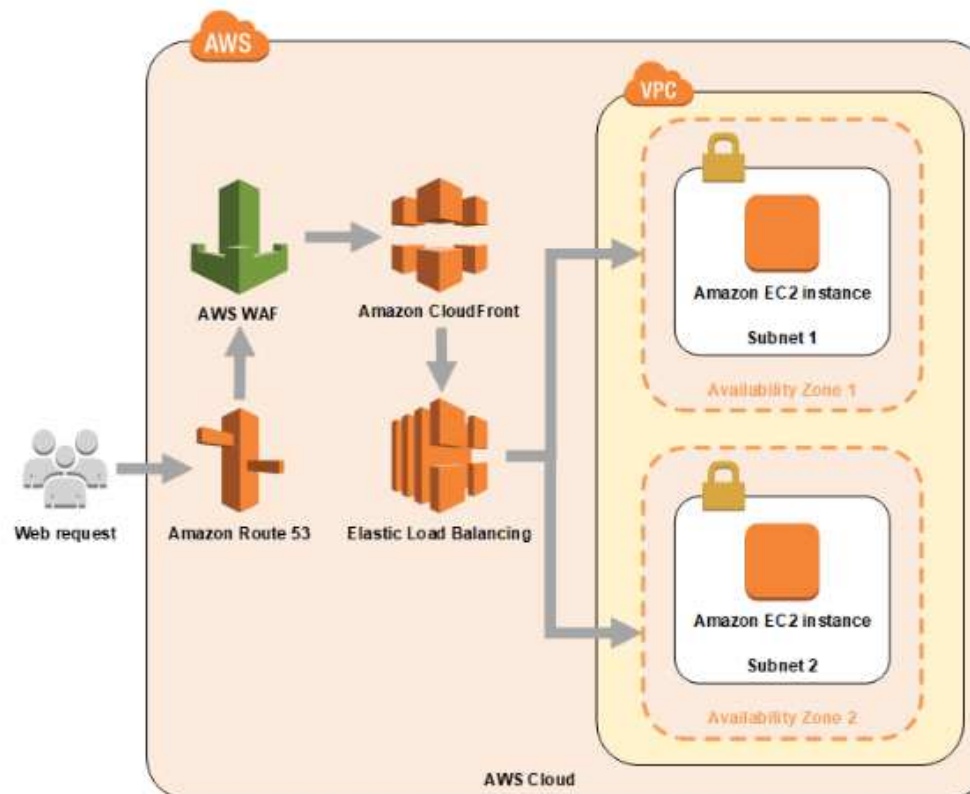


- Ej: DDoS

https://docs.aws.amazon.com/es_es/waf/latest/developerguide/tutorials-ddos-cross-service.html

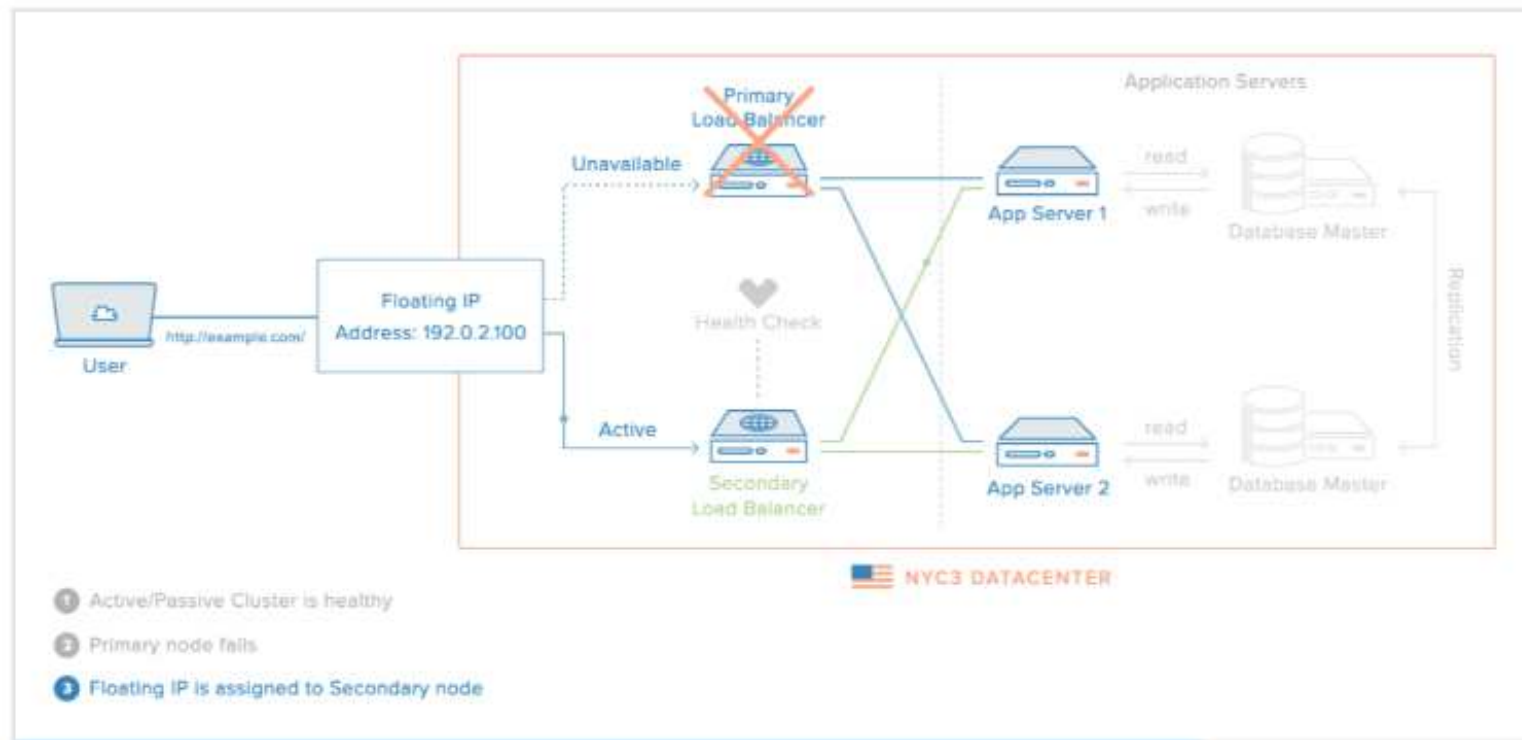
3.2 Balanceo de carga

- Balanceo de aplicaciones: Seguridad con Filtrado
- Paso 1: lanzamiento de un servidor virtual mediante Amazon EC2
- Paso 2: escalado del tráfico con Elastic Load Balancing
- Paso 3: mejora del desempeño y absorción de ataques mediante Amazon CloudFront
- Paso 4: registre su nombre de dominio e implemente el servicio DNS mediante Route 53
- Paso 5: detección y filtrado de solicitudes web malintencionadas mediante AWS WAF



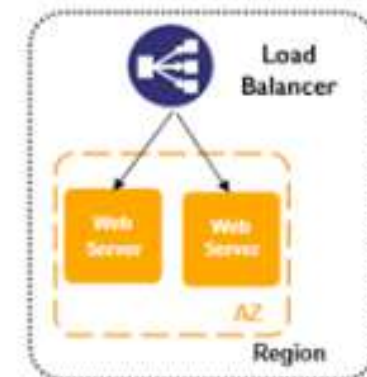
3.2 Balanceo de carga

- Patrón para balanceo de carga
 - Cluster : keepalive e IP flotante (Tolerancia a fallos)
 - Cluster: Politica de DNS (Escalabilidad)



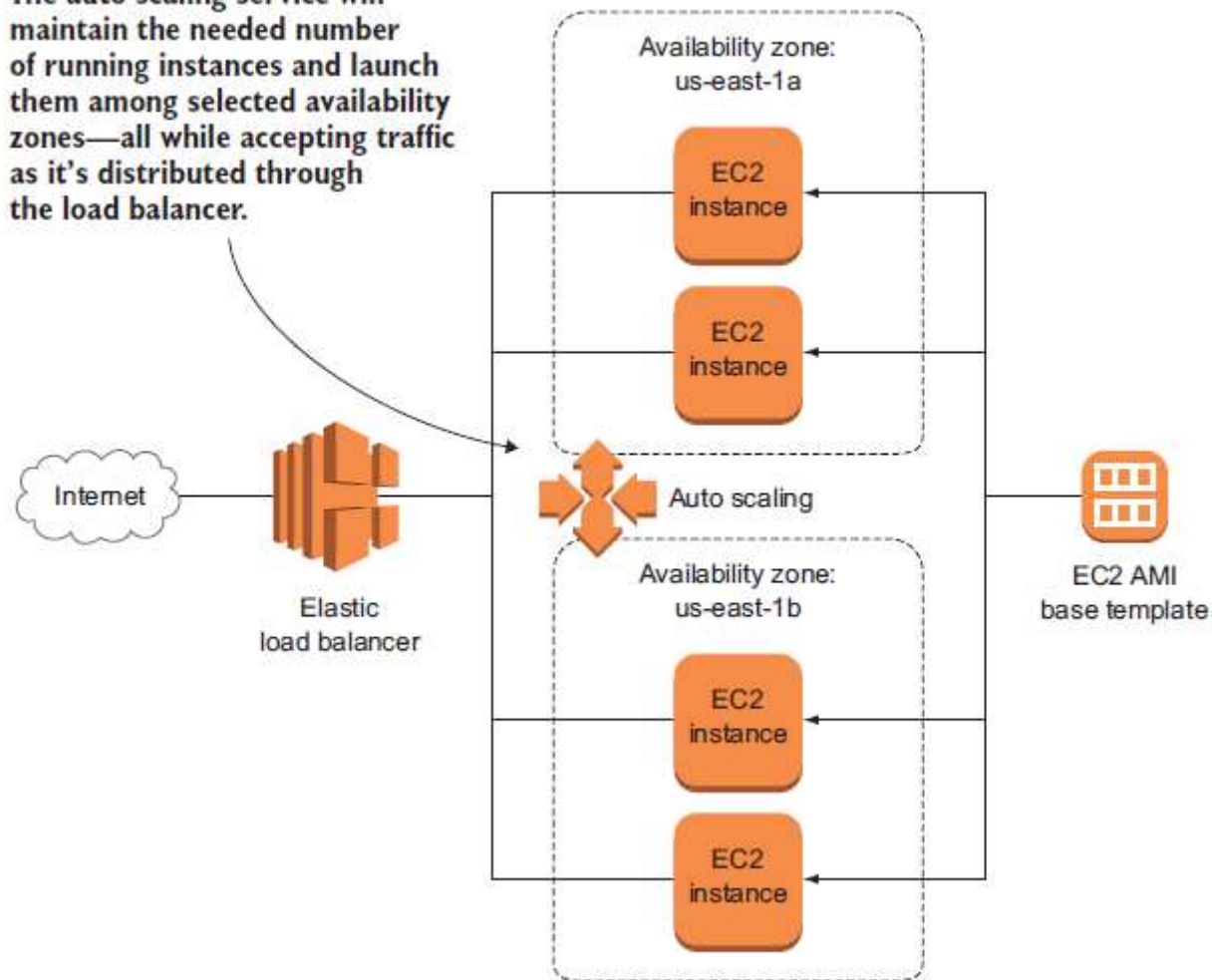
3.2 Balanceo de carga

- Ejercicio: QWIKSLAB : Working with Elastic Load Balancing
 - Realizar la práctica en el classroom siguiendo los pasos de QWIKSLAB (El entorno de QWIKSLAB da error de permisos en esta práctica)
 - 1. Crear **un Balanceador de carga de Aplicación**
 1. Agregarle el “Grupo Destino” (Target Group, instancias de redirección)
 - Las dos instancias EC2 que actúan como Servidores WEB
 2. Comprobar en el Target group creado la disponibilidad de las maquinas
 3. Validar el Balanceador de carga
 4. Analizar opciones de reglas y de seguridad
 5. Comprobar métricas en CloudWatch

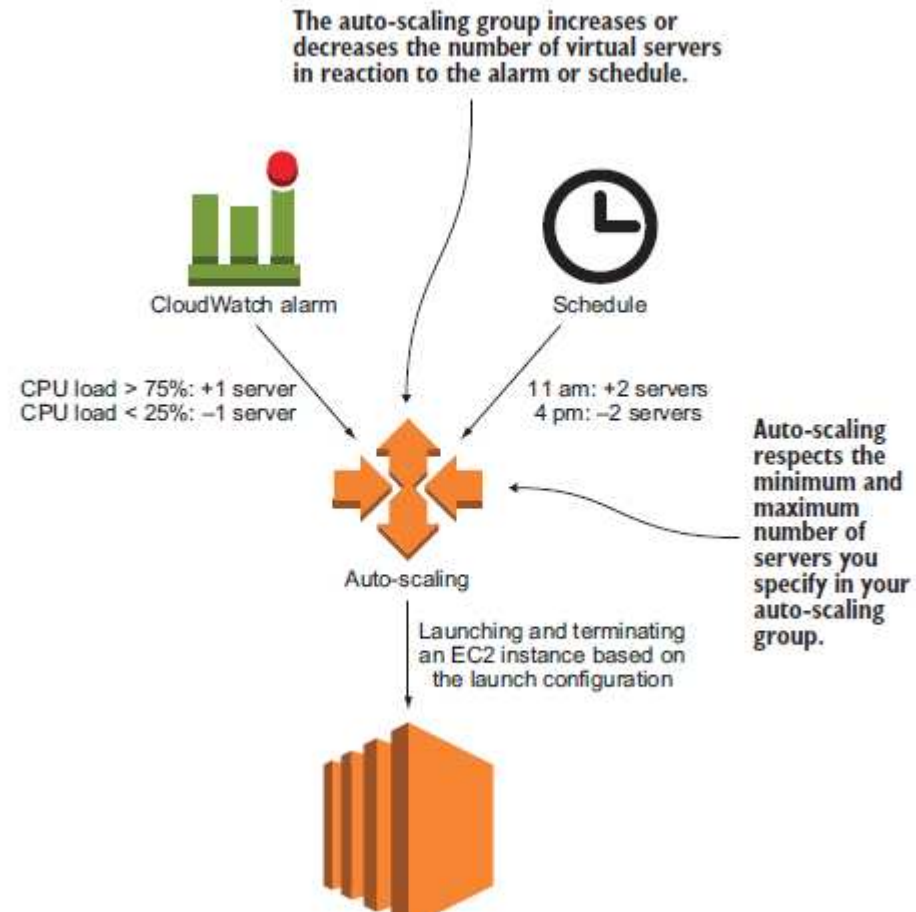


3.3 Auto Escalado

The auto scaling service will maintain the needed number of running instances and launch them among selected availability zones—all while accepting traffic as it's distributed through the load balancer.



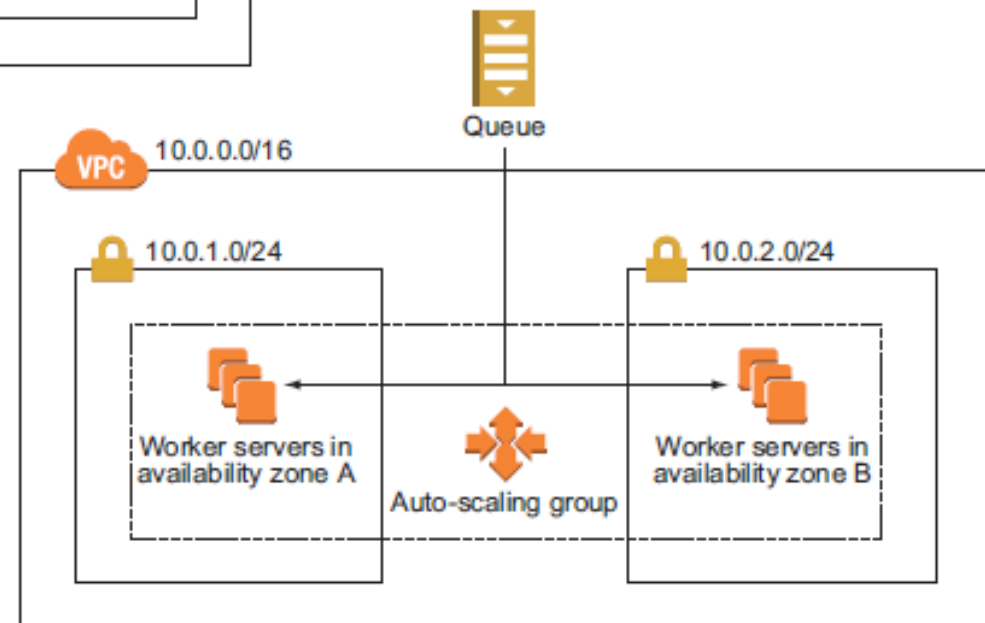
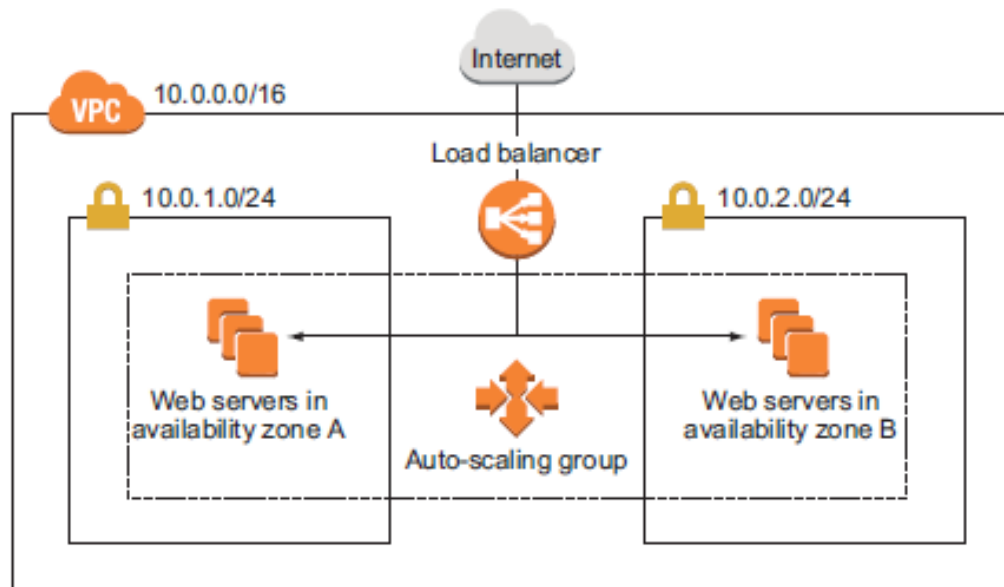
3.3 Auto Escalado



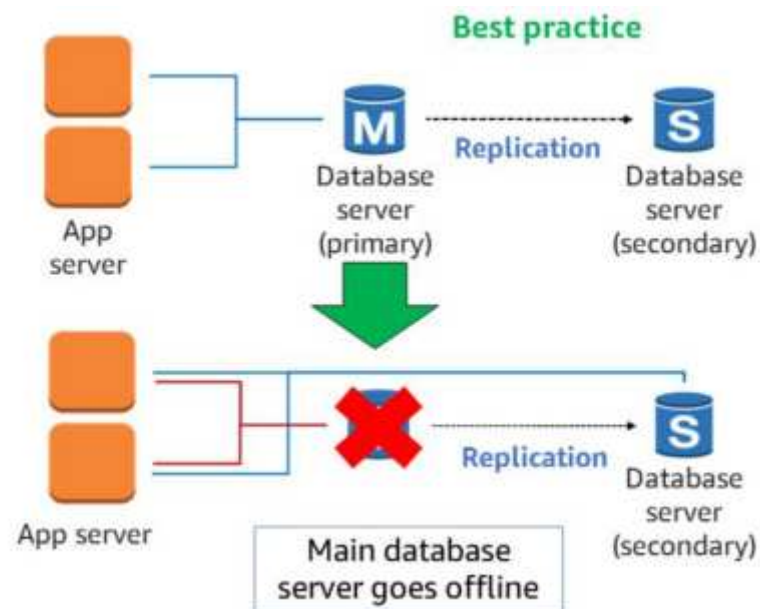
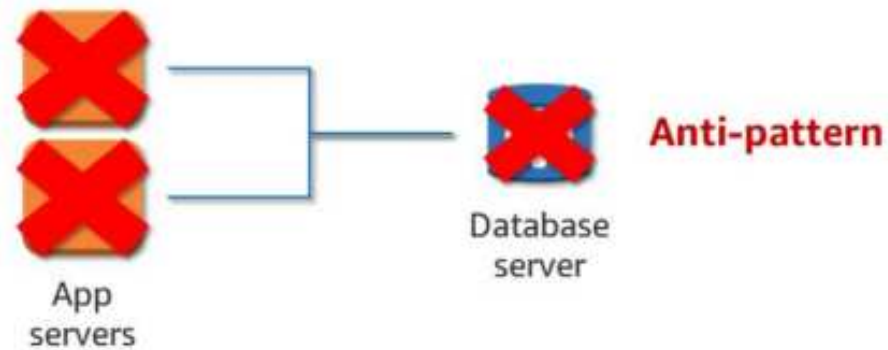
3.2 AutoEscalado

- Ejercicio: QWIKSLAB : Introduction to Amazon EC2 Auto Scaling
 1. Crear configuración de lanzamiento de instancias (Launch Configuration)
 - AMI Amazon Linux 2
 - Condición siempre una instancia
 2. Crear Grupo de autoescalado con la Configuración de lanzamiento anterior

3.4 Tolerancia a fallos

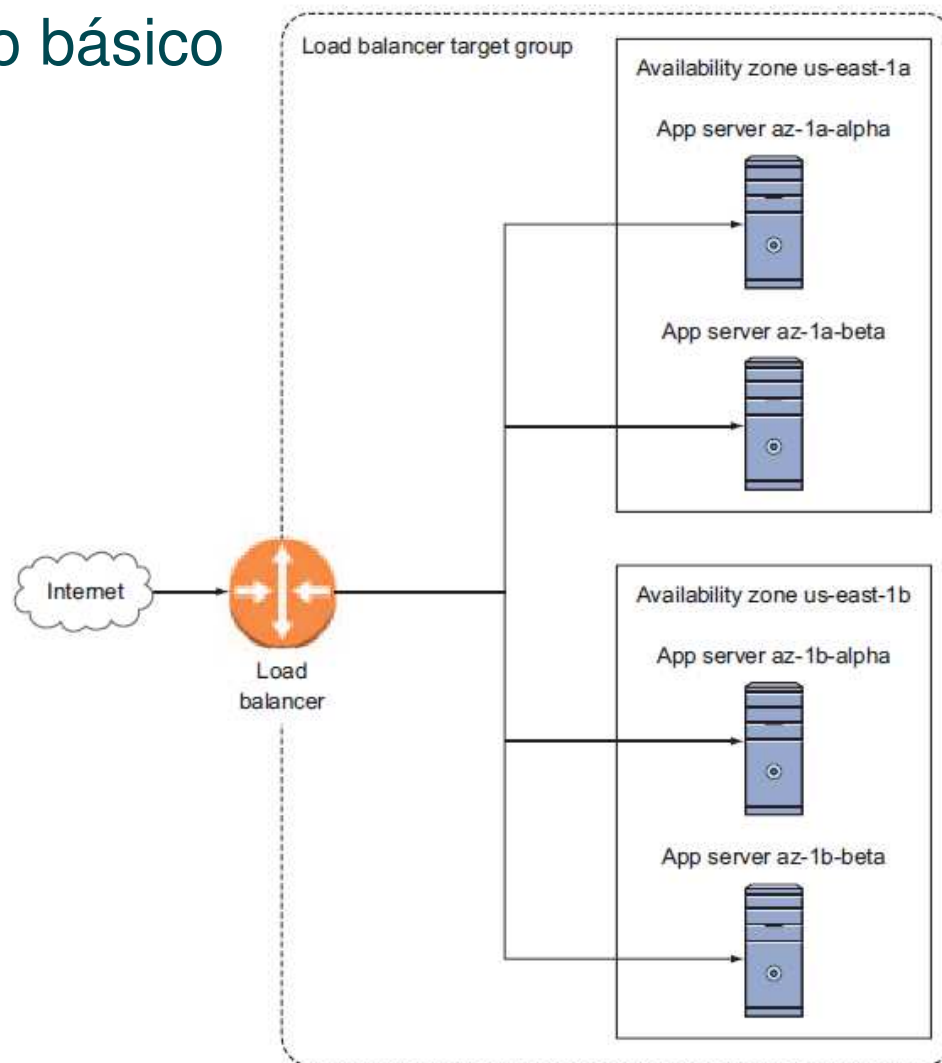


3.4 Tolerancia a fallos



3.5 Alta disponibilidad

- Práctica: ELB: Ejercicio básico

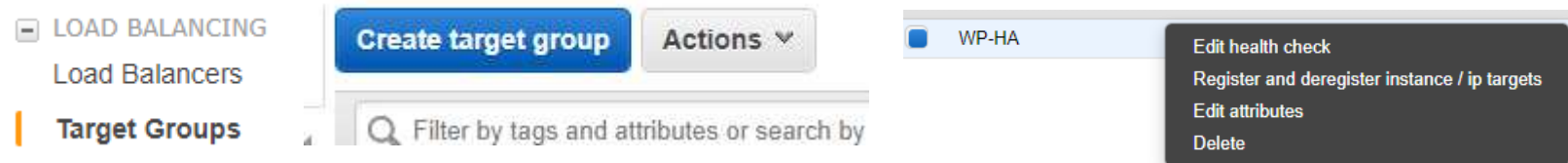


3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Crear instancia Wordpress con CDN S3 y base de datos RDS
 - Punto de partida:
 - Instancia EC2 con Wordpress
 - Base de datos MYSQL en RDS
 - Plugin CDN y S3
 - VPC con subredes
 - Utilizar el classroom Serverless o el Starter Account (El autescalado como mucho es para 3)
 - **Nota: Para facilitar la práctica podéis realizarla solamente con un simple Servidor WEB y una simple página PHP**

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Primer caso crear subredes en dos zonas de disponibilidad
 - 2 publicas
 - Crear 4 instancias de wordpress que acceden a la misma base de datos
 - Inicialmente serán publicas
 - En EC2 Crear un “Grupo Objetivo” hacia instancias y para HTTP
 - Registrar las instancias en el grupo objetivo
 - Crear el Balanceador de carga
 - Asociarle un grupo de seguridad
 - Asociarle el grupo objetivo
 - Verificar/Testear la arquitectura



3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - En EC2 Crear un “Grupo Objetivo” hacia instancias y para HTTP

Create target group

you specify, and performs health checks on the targets using the health check settings that you specify.

Target group name ⓘ WP-HA

Target type

☒ Instance
☐ IP
☐ Lambda function

Protocol ⓘ HTTP

Port ⓘ 80

VPC ⓘ vpc-0f9659a2590ee196c (10.0.0.0/16) | MAS

Health check settings

Protocol ⓘ HTTP

Path ⓘ /index.html

► **Advanced health check settings**

Cancel Create

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
- Registrar las instancias en el grupo de seguridad

Register and deregister targets

Registered targets

To deregister instances, select one or more registered instances and then click Remove.

Remove

<input type="checkbox"/>	Instance	Name	Port	State	Security groups	Zone
--------------------------	----------	------	------	-------	-----------------	------

No instances available.

Instances

To register additional instances, select one or more running instances, specify a port, and then click Add. The default port is the port specified for the target group. If the instance is already registered on the specified port, you

Add to registered

on port

80

Search Instances X



<input type="checkbox"/>	Instance	Name	State	Security groups	Zone	Subnet ID	Subnet CIDR
<input checked="" type="checkbox"/>	i-04c2818d51eabf49d	WP-CDN-az1	running	launch-wizard-6	eu-west-1c	subnet-0b3ffd3a85c947153	10.0.0.0/24
<input checked="" type="checkbox"/>	i-069eb76ad9b6e5754	WP-CDN-az1	running	launch-wizard-7	eu-west-1c	subnet-0b3ffd3a85c947153	10.0.0.0/24
<input checked="" type="checkbox"/>	i-04c10b9db0675507f	WP-CDN-az2	running	launch-wizard-8	eu-west-1a	subnet-0ddf3cecd6e33793	10.0.3.0/24
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0d4b7c203f41a6c06	WP-CDN-az2-main	running	launch-wizard-8	eu-west-1a	subnet-0ddf3cecd6e33793	10.0.3.0/24

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Crear balanceador de carga

Select load balancer type

Elastic Load Balancing supports three types of load balancers: Application Load Balancers, Network Load Balancers (new), and Classic Load Balancers. Choose the load balancer type that meets your needs. [Learn more about which load balancer is right for you](#)

Application Load Balancer	Network Load Balancer	Classic Load Balancer
		PREVIOUS GENERATION for HTTP, HTTPS, and TCP
Create	Create	Create
<p>Choose an Application Load Balancer when you need a flexible feature set for your web applications with HTTP and HTTPS traffic. Operating at the request level, Application Load Balancers provide advanced routing and visibility features targeted at application architectures, including microservices and containers.</p> <p>Learn more ></p>	<p>Choose a Network Load Balancer when you need ultra-high performance, TLS offloading at scale, centralized certificate deployment, support for UDP, and static IP addresses for your application. Operating at the connection level, Network Load Balancers are capable of handling millions of requests per second securely while maintaining ultra-low latencies.</p> <p>Learn more ></p>	<p>Choose a Classic Load Balancer when you have an existing application running in the EC2-Classic network.</p> <p>Learn more ></p>

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
- Crear balanceador de carga

Step 1: Configure Load Balancer

Configure an internet-facing load balancer in the selected network with a listener that receives HTTP traffic on port 80.

Name	<input type="text" value="LB-WP-HA"/>
Scheme	<input checked="" type="radio"/> internet-facing <input type="radio"/> internal
IP address type	<input type="text" value="ipv4"/>

Listeners

A listener is a process that checks for connection requests, using the protocol and port that you configured.

Load Balancer Protocol	Load Balancer Port
<input type="text" value="HTTP"/>	<input type="text" value="80"/>
<input type="text" value="HTTPS (Secure HTTP)"/>	<input type="text" value="443"/>

Availability Zones

Specify the Availability Zones to enable for your load balancer. The load balancer routes traffic to the targets in the one subnet per Availability Zone. You must specify subnets from at least two Availability Zones to increase the availability.

VPC	<input type="text" value="vpc-0f9659a2590ee196c (10.0.0.0/16) MASTER_HA"/>
Availability Zones	<input checked="" type="checkbox"/> eu-west-1a <input type="text" value="subnet-0ddf3cecdd6e33793 (AZ_2_PUBLIC)"/>
	IPv4 address <input type="text" value="Assigned by AWS"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> eu-west-1c <input type="text" value="subnet-0b3ffd3a85c947153 (AZ_1_PUBLIC)"/>
	IPv4 address <input type="text" value="Assigned by AWS"/>

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad



- Práctica : ELB
 - Crear balanceador de carga : Configuración de seguridad
 - Para HTTPS AWS puede gestionar los certificados mediante el servicio ACM
 - Crear certificado (Requiere tener un dominio)
 - Elegir un grupo de seguridad ya creado o crear uno nuevo
 - Solo dar acceso HTTP

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Configurar el enrutamiento al “Grupo Objetivo” creado anteriormente

these health check settings. Note that each target group can be associated with only one load b

Target group

Target group		Existing target group ▼
Name		WP-HA ▼
Target type		Instances

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Probar configuración
 - DNS público del balanceador de carga
 - Crear la página index.php para que de la IP del servidor

Name	DNS name	State
LB-WP-HA	LB-WP-HA-251412015.eu-w...	provisioning

Load balancer: LB-WP-HA

Description Listeners Monitoring Integrated services Tags

Basic Configuration

Name	LB-WP-HA
ARN	arn:aws:elasticloadbalancing:eu-west-1:420693608596:loadbalancer/app/LB-WP-HA/0624054af2ee28ef
DNS name	LB-WP-HA-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com (A Record)
State	provisioning
Type	application

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>Ongi etorri orria</h1>

<?php
    echo "Ongi etorri orria. Load balancer frogia";
    $localIP = getHostByName(getHostName());
    echo "Zerbiztararen IP:$localIP";

?>

</body>
</html>
|
```

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELBProbar configuración

← → ↻ ⓘ No es seguro | lb-wp-ha-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.3.186

← → ↻ ⓘ No es seguro | lb-wp-ha-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.0.68

← → ↻ ⓘ No es seguro | lb-wp-ha-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.3.10

← → ↻ ⓘ No es seguro | lb-wp-ha-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.0.95

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
- Si se tiene un dominio crear un CNAME del dominio que apunte al LOAD_BALANCER

☐ www.jaagirre.eus. CNAME LB-WP-HA-251412015.eu-west-1.elb.amazonaws.com -

← → ↻ ⓘ No es seguro | jaagirre.eus/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.0.95

→ ↻ ⓘ No es seguro | jaagirre.eus/index.php

Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.3.10

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Configurar la base de datos de Wordpress con el dominio

URL=www.jaagirre.eus

mysql -uwpuser -ppassword -hdatabase.endpoint.amazonaws.com

--execute "SET @url='\${URL}/wordpress' ; source


wordpress_domain.sql;"

```
ubuntu@ip-10-0-3-10:~$ sh wordpress_domain.sh
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
+-----+-----+-----+-----+
| option_id | option_name | option_value | autoload |
+-----+-----+-----+-----+
| 2 | home | http://www.jaagirre.eus/wordpress | yes |
| 1 | siteurl | http://www.jaagirre.eus/wordpress | yes |
+-----+-----+-----+-----+
```

← → ↻ ⓘ www.jaagirre.eus/wordpress/

Practicas Master — Beste WordPress gunee bat besterik ez

No es seguro | jaagirre.eus/wordpress/... ☆ 📄 m



Erabiltzaile-izena edo e-posta helbidea

Pasahitza

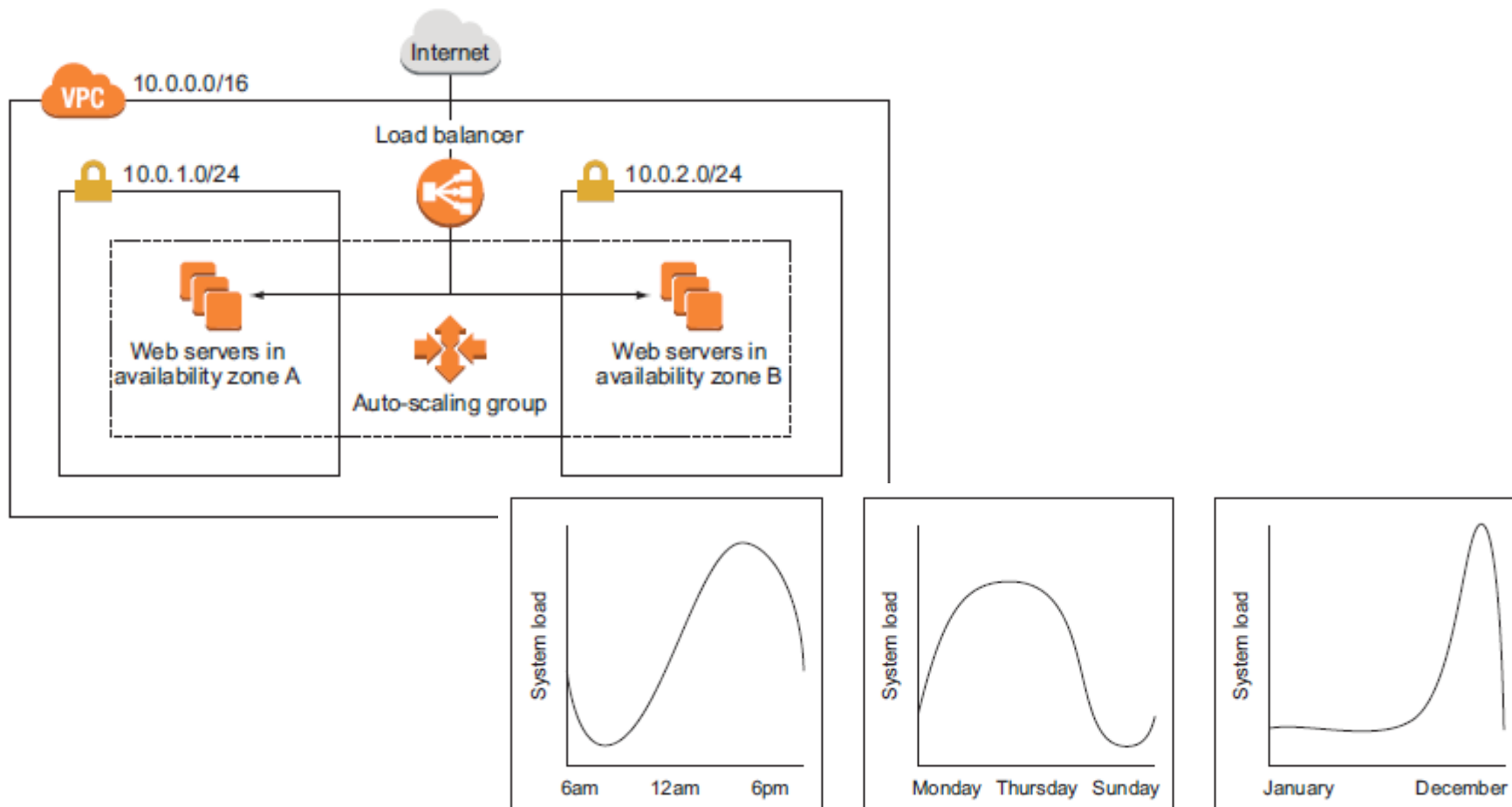
☐ Gogora nazazu

3.6 PRCATICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB
 - Pruebas de rendimiento y tolerancia a fallos
 - JMETER comparar poniendo 1,2,3 y 4 servidores
 - Entregar documento con resultados de rendimiento

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Porque pagar 4 instancias constantemente
 - Mejor adaptarse a las necesidades



3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado

- Crear configuración de “Launch”

rear configuración de lanzamiento

AUTO SCALING

Configuraciones de
lanzamiento

Nombre ⓘ WP-HA

Opción de compra ⓘ ☐ Request Spot Instances

Rol de IAM ⓘ Ninguno ▼

Monitorización ⓘ ☒ Habilitar monitorización detallada de CloudWatch
[Más información](#)

Detalles avanzados

ID de kernel ⓘ Usar valor predeterminado ▼

ID de disco de RAM ⓘ Usar valor predeterminado ▼

Datos de usuario ⓘ ☒ Como texto ☐ Como archivo ☐ La entrada ya está codificada en base64

```
#cloud-boothook
#!/bin/bash
exec >>(tee /var/log/user-data.log|logger -t user-data ) 2>&1
sysctl kernel.hostname=MACC_PRACTICA_1
echo 'export URL=$(curl http://169.254.169.254/latest/meta-
```

Tipo de dirección IP ⓘ ☐ Asigne una dirección IP pública solamente a las instancias lanzadas en la subred y la VPC predeterminadas. (predeterminado)
☐ Asigne una dirección IP pública a cada instancia.
☒ No asigne una dirección IP pública a ninguna de las instancias.

Nota: Esta configuración afecta a las instancias lanzadas en una Amazon VPC.

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear configuración de “Launch”
 - Tipo de maquina
 - AMI
 - Dirección privada
 - Grupo de seguridad
 - Dar acceso vía BASTION

AUTO SCALING
Configuraciones de
lanzamiento
Grupos de Auto Scaling

Type ⓘ	Protocol ⓘ	Port Range ⓘ	Source ⓘ
HTTP ▾	TCP	80	Anywhere ▾ 0.0.0.0/0 ✕
SSH ▾	TCP	22	Custom IP ▾ 10.0.0.0/16 ✕

Add Rule

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear “Grupo de autoescalado”

AUTO SCALING

Configuraciones de lanzamiento

Grupos de Auto Scaling

Crear grupo de Auto Scaling

Nota: Para crear grupos de Auto Scaling en una región diferente, seleccione su región en la barra de navegación.

Beneficios de Auto Scaling

Aprovisionamiento automatizado



Mantenga su grupo de Auto Scaling en equilibrio y en buen estado, ya sea que necesite una instancia o 1000.

[Más información](#)

Capacidad ajustable



Mantenga un tamaño de grupo fijo o ajústelo dinámicamente en función de las métricas de Amazon CloudWatch.

[Más información](#)

Compatibilidad con plantillas de lanzamiento



Aprovisione instancias de manera fácil mediante el uso de plantillas de lanzamiento EC2.

[Más información](#)

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear “Grupo de autoescalado”
 - Seleccionar la “Configuracion de lanzamiento” previa

AUTO SCALING
Configuraciones de
lanzamiento
Grupos de Auto
Scaling

• Configuración de lanzamiento

Puede continuar usando sus configuraciones de lanzamiento si son compatibles con las características de Amazon EC2 que necesita. [Más información](#)

[Crear una configuración de lanzamiento nueva](#)

Q Filtrar las configuraciones de lanza X

K < 1 to 1 of 1 Configuraciones de lanzamiento

Nombre	ID de AMI	Tipo de instancia	Precio de spot	Security Groups
<input checked="" type="checkbox"/> WP-HA	ami-08c7d5a261ddb6fc5	t2.micro		sg-0e50d31b6201ccbe5

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado

- Crear “Grupo de autoescalado”

Configurar con balanceo de carga agregando las instancias del grupo de autoescalado al grupo objetivo de balanceador

Crear grupo de Auto Scaling

Nombre del grupo ⓘ
WP-AUTOSCALE

Configuración de lanzamiento ⓘ
WP-HA

Tamaño del grupo ⓘ
Comenzar con 2 instancias

Red ⓘ
vpc-0f9659a2590ee196c (10.0.0.0/16) | MASTER_HA [Crear nueva VPC](#)

Subred ⓘ
subnet-003bb86e75287538d (10.0.2.0/24) | AZ_2_PRIVATE | eu-west-1a ×
subnet-090606e74240dde26 (10.0.1.0/24) | AZ_1_PRIVATE | eu-west-1c × [Crear nueva subred](#)

No se asignará una dirección IP pública a ninguna de las instancias de este grupo de Auto Scaling. ⓘ

▼ Detalles avanzados

Equilibrio de carga ⓘ
☒ Recibir tráfico de uno o más balanceadores de carga [Obtener más información acerca de Elastic Load Balancing](#)

Balanceadores de carga clásicos ⓘ

Grupos de destino ⓘ
WP-HA × |

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear “Grupo de autoescalado”
 - Política de escalado

- Utilice políticas de escalado para ajustar la capacidad de este grupo

Escale entre y instancias. Estos serán el tamaño mínimo y máximo de su grupo.

Aumentar tamaño de grupo

Nombre: WP-AUTOESCALADO-AUMENTAR

Ejecutar la política cuando: awsec2-WP-AUTOSCALE-CPU-Utilization [Editar](#) [Eliminar](#)
supera el umbral de alarma: CPUUtilization >= 70 durante 300 segundos para las dimensiones de métricas AutoScalingGroupName = WP-AUTOSCALE

Realizar la acción: cuando <= CPUUtilization < +

[Añadir paso](#) ⓘ

Las instancias necesitan: segundos para prepararse después de cada paso

[Crear una política de escalado sencillo](#) ⓘ

Reducir tamaño de grupo

Nombre: WP-AUTOESCALADO-REDUCIR

Ejecutar la política cuando: awsec2-WP-AUTOSCALE-High-CPU-Utilization [Editar](#) [Eliminar](#)
supera el umbral de alarma: CPUUtilization <= 70 durante 300 segundos para las dimensiones de métricas AutoScalingGroupName = WP-AUTOSCALE

Realizar la acción: cuando >= CPUUtilization > +

[Añadir paso](#) ⓘ

[Crear una política de escalado sencillo](#) ⓘ

[Cancel](#) [Previous](#) [Análisis](#)

AUTO SCALING

Configuraciones de lanzamiento

Grupos de Auto Scaling

Create Alarm

You can use CloudWatch alarms to be notified automatically whenever metric data reaches a level you define. To create an alarm, first choose whom to notify and then define when the notification should be sent.

☒ **Send a notification to:** [cancel](#)

With these recipients:

Whenever: of

Is: Percent

For at least: consecutive period(s) of

Name of alarm: ☒ WF

Create Alarm

You can use CloudWatch alarms to be notified automatically whenever metric data reaches a level you define. To create an alarm, first choose whom to notify and then define when the notification should be sent.

☒ **Send a notification to:** [create topic](#)

Whenever: of

Is: Percent

For at least: consecutive period(s) of

Name of alarm:

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear “Grupo de autoescalado”
 - Notificaiones

AUTO SCALING

Configuraciones de
lanzamiento

Grupos de Auto
Scaling

Crear grupo de Auto Scaling

Configure el grupo de Auto Scaling de modo que envíe notificaciones a un punto de enlace especifica cuando ocurran determinados eventos. Entre estos eventos, se incluyen el lanzamiento correcto, el lanzamiento de las instancias.

Si ha creado un tema nuevo, revise su buzón de correo electrónico para encontrar un mensaje de confirmación de suscripción. Las notificaciones solo se pueden enviar a direcciones confirmadas.

Enviar una notificación [utilizar tema](#)

a:

Con estos

destinatarios:

Cuando las instancias:

- ☒ lanzar
- ☒ finalizar
- ☒ no se puede lanzar
- ☒ no se puede terminar

**Añadir
notificación**

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
- Tras crear el autoescalado

AUTO SCALING
Configuraciones de lanzamiento
Grupos de Auto Scaling

Filter:

×

<input type="checkbox"/>	Nombre	Plantilla o configuración	Instancias	Deseada	Min.	Máx.
<input type="checkbox"/>	WP-AUTOSC...	launch-comngih-wp-clu...	2	2	2	4

Grupo de Auto Scaling: WP-AUTOSCALE

Detalles Historial de actividad Políticas de escalado Instancias Monitorización

Configuración de lanzamiento launch-comngih-wp-cluster

Capacidad deseada 2

Min. 2

Máx. 4

<input type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State
		i-0091a50b8a13ef5ab	t2.micro	eu-west-1a	pending
		i-011e89ad2b2a35fad	t2.micro	eu-west-1c	pending

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB: Autoescalado
 - Tras crear el autoescalado

AUTO SCALING
Configuraciones de
lanzamiento
Grupos de Auto
Scaling



Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.2.136



Ongi etorri orria

Ongi etorri orria. Load balancer frogaZerbiztararen IP:10.0.1.98

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB & Autoescalado
 - Crear una nueva alarma por parada de servidor
 - Aumentar la carga mediante JMETER para analizar autoescalado

AUTO SCALING
Configuraciones de lanzamiento
Grupos de Auto Scaling

<input type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State
		i-0091a50b8a13ef5ab	t2.micro	eu-west-1a	shutting-do.
<input type="checkbox"/>		i-011e89ad2b2a35fad	t2.micro	eu-west-1c	running

Detalles Historial de actividad Políticas de escalado **Instancias** Monitorización Notificaciones

Acciones ▾

<input type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State
<input type="checkbox"/>		i-0091a50b8a13ef5ab	t2.micro	eu-west-1a	terminated
<input type="checkbox"/>		i-011e89ad2b2a35fad	t2.micro	eu-west-1c	running
<input type="checkbox"/>		i-0270b2ee76a8f23c6	t2.micro	eu-west-1a	running

<< < 1 to 3 of 3 Instancias >

<input type="checkbox"/>	ID de instancia	Ciclo de vida	Plantilla o configuración de lanzamiento	Zona de disponibilidad
	i-0091a50b8a13ef5ab	Terminando	launch-comngih-wp-cluster	eu-west-1a
<input type="checkbox"/>	i-011e89ad2b2a35fad	En servicio	launch-comngih-wp-cluster	eu-west-1c
	i-0270b2ee76a8f23c6	Pendiente	launch-comngih-wp-cluster	eu-west-1a

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB: Autoescalado
- Configuración:

Thread Properties

Number of Threads (users): 500

Ramp-Up Period (in seconds): 10

Loop Count: ☐ Forever 75

AUTO SCALING

Configuraciones de lanzamiento

Grupos de Auto Scaling

14:08:44.199	Thread Group...	HTTP Request	10123	10123	57	308	129
14:08:44.454	Thread Group...	HTTP Request	10126	10126	57	308	129
14:08:34.304	Thread Group...	HTTP Request	63165	63165	57	308	129
14:08:34.314	Thread Group...	HTTP Request	63156	63156	58	308	129
14:09:37.470	Thread Group...	HTTP Request	10276	10276	191	308	129

ALARM: "awsec2-WP-AUTOSCALE-CPU-Utilization" (Ireland)

State Change Actions:

- OK:
- ALARM: [arn:aws:sns:eu-west-1:420693608596:autoescalating:420693608596:scalingPolicy:60f26914-f6dd-4294-852f-826UTOSCALE:policyName/AUMEMTAR-SERVERS]
- INSUFFICIENT_DATA:

AWS Notifications no-reply@sns.amazonaws.com amazonaws.com 14:08 (hartaileak: ni)

ingeles euskara Itzuli mezua Desaktibatu hizkuntza honetarako: ingeles

You are receiving this email because your Amazon CloudWatch Alarm "awsec2-WP-AUTOSCALE-CPU-Utilization" in the EU (Ireland) region has entered the ALARM state, because "Threshold Crossed: 1 datapoint [99.36830601092896 (01/10/19 12:03:00)] was greater than or equal to the threshold (70.0)." at "Tuesday 01 October, 2019 12:08:55 UTC".



ALARM: "awsec2-WP-AUTOSCALE-High-CPU-Utilization" in EU (Ireland)

AWS Notifications no-reply@sns.amazonaws.com amazonaws.com 14:14 (Duela 11 minutu) (hartaileak: ni)

ingeles euskara Itzuli mezua Desaktibatu hizkuntza honetarako: ingeles

You are receiving this email because your Amazon CloudWatch Alarm "awsec2-WP-AUTOSCALE-High-CPU-Utilization" in the EU (Ireland) region has entered the ALARM state, because "Threshold Crossed: 1 datapoint [56.503352783180524 (01/10/19 12:04:00)] was less than or equal to the threshold (70.0)." at "Tuesday 01 October, 2019 12:14:06 UTC".

- ▶ **En curso** Terminating EC2 instance: i-0270b2ee76a8f23c6 2019 October 1 14:15:10 UTC+2
- ▶ **Correcto** Launching a new EC2 instance: i-08e4081e1326649d4 2019 October 1 14:09:11 UTC+2 2019 Oc

	i-0270b2ee76a8f23c6	t2.micro	eu-west-1a	shutting-do...
	i-08e4081e1326649...	t2.micro	eu-west-1c	running

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB: Autoescalado

- Configuración:

AUMENTAR-SERVERS

Tipo de política:	Escalado por pasos
Ejecutar la política cuando:	awsec2-WP-AUTOSCALE-CPU-Utilization supera el umbral de alarma: CPUUtilization >= 50 durante 60 segundos para las dimensiones de métricas AutoScalingGroupName = WP-AUTOSCALE
Realizar la acción:	Añadir 1 Instancias cuando 50 <= CPUUtilization < +infinito
Las instancias necesitan:	100 segundos para prepararse después de cada paso

reducir-servers

Tipo de política:	Escalado por pasos
Ejecutar la política cuando:	awsec2-WP-AUTOSCALE-High-CPU-Utilization supera el umbral de alarma: CPUUtilization < 50 durante 300 segundos para las dimensiones de métricas AutoScalingGroupName = WP-AUTOSCALE
Realizar la acción:	Eliminar 1 Instancias cuando 50 >= CPUUtilization > -infinito

Thread Properties

Number of Threads (users): 500

Ramp-Up Period (in seconds): 10

Loop Count: ☐ Forever 125

Basic Advanced

Web Server

Protocol [http]: http Server Name or IP: www.jaagirre.eus

HTTP Request

AUTO SCALING

Configuraciones de lanzamiento

Grupos de Auto Scaling

3.6 PRACTICA Alta disponibilidad

- Práctica : ELB: Autoescalado
- Configuración:

AUTO SCALING
Configuraciones de
lanzamiento
**Grupos de Auto
Scaling**

	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks
<input type="checkbox"/>	WP-AUTOSC...	i-01e7cece953492d5e	t2.micro	eu-west-1a	terminated	
<input type="checkbox"/>		i-033e757893b99a926	t2.micro	eu-west-1c	running	2/2 checks ..
<input type="checkbox"/>		i-08e4081e1326649d4	t2.micro	eu-west-1c	terminated	
<input type="checkbox"/>		i-0f1734844eb2d13ec	t2.micro	eu-west-1a	running	2/2 checks ..
<input type="checkbox"/>		i-0f239ab11f1a61608	t2.micro	eu-west-1c	running	2/2 checks ..

Filter: **Cualquier estado** 1 to 13 of 13 Elementos del hi

Estado	Descripción	Hora de inicio
Esperando Connection Draining de ELB	Terminating EC2 instance: i-01e7cece953492d5e - Wa...	2019 October 1 15:58:14 UTC+2
Correcto	Launching a new EC2 instance: i-033e757893b99a926	2019 October 1 15:55:15 UTC+2
Correcto	Launching a new EC2 instance: i-0f1734844eb2d13ec	2019 October 1 15:52:44 UTC+2
Correcto	Terminating EC2 instance: i-08e4081e1326649d4	2019 October 1 15:52:12 UTC+2
Correcto	Launching a new EC2 instance: i-0f239ab11f1a61608	2019 October 1 15:49:43 UTC+2
Correcto	Launching a new EC2 instance: i-01e7cece953492d5e	2019 October 1 15:46:42 UTC+2

<input type="checkbox"/>	★	AWS Notifications 4	ALARM: "awsec2-WP-AUTOSCALE-High-CPU-Utilization" in EU (Ireland) - You are receiving this email because your Ama...	15:58
<input type="checkbox"/>	★	AWS Notifications 2	Auto Scaling: termination for group "WP-AUTOSCALE" - Service: AWS Auto Scaling Time: 2019-10-01T13:57:48.856Z Re...	15:57
<input type="checkbox"/>	★	AWS Notifications 5	Auto Scaling: launch for group "WP-AUTOSCALE" - Service: AWS Auto Scaling Time: 2019-10-01T13:53:15.843Z Reque...	15:55
<input type="checkbox"/>	★	AWS Notifications 4	ALARM: "awsec2-WP-AUTOSCALE-CPU-Utilization" in EU (Ireland) - You are receiving this email because your Amazon...	15:52
<input type="checkbox"/>	★	AWS Notifications 7	ALARM: "Primary_web_server-awsroute53-a58ecfb0-898f-4cd2-855f-31a433977..." in US East (N. Virginia) - You are rec...	15:43