[ENGLISH]

Hello, Cloud Gurus,

and welcome to this lesson,

where we'll be getting our hands dirty with Route 53.

So what is Route 53?

Well, Route 53 is Amazon's DNS service,

and it allows you to map a domain name that you own

to EC2 instances, load balancers, and S3 buckets.

And in this demo, we are going to launch an EC2 instance.

We'll install httpd.

We'll then create an application load balancer.

And we're going to configure our EC2 instance

as a target for the load balancer.

And then finally, we'll configure a Route 53 alias,

and we'll use this to map a friendly domain name

to our application load balancer,

so that we can access our website

using our own domain name.

And let's say, for example,

that we own a domain name called ilovecloud.com,

then we could create an alias,

which allows us to access the website

using that domain name

instead of having to use

the application load balancer DNS address.

Now we'll be doing everything

using the A Cloud Guru sandbox.

And we've provided a Route 53-hosted zone for you to use.

And a hosted zone is simply a container

for DNS records.

And it's already configured

with a DNS-registered domain name that we own

(well, it's actually owned by the Sandbox account).

So if you'd like to join me

in the AWS console, we'll get started.

So here I am in the console,

and before we build anything,

the first thing I want to show you is Route 53.

So search for Route 53 up here.

And don't worry if you see any error messages like this,

it won't affect anything that we are doing here,

and they just mean that you don't have access

to see everything in this account.

Now first of all,

I want to go straight to hosted zones on the left,

so select that.

And you should see something similar to this

because we've already purchased a domain name

for this account.

And within Route 53, they call this a hosted zone.

And it's basically just a container

for all of your DNS records.

So now that we've identified our hosted zone

and our domain name,

we can go ahead and create our EC2 instance.

So search for EC2.

And I'm going to open it up in a new tab.

From the EC2 dashboard, select Launch Instance.

We'll call our instance, My web server.

Scroll down and make sure that Amazon Linux is selected.

Instance type is t3.micro.

Under key pair,

we'll proceed without a key pair

because we don't need to log into this instance.

Under network settings,

select Edit.

It's automatically selected our default VPC.

But for subnet,

I want you to select a subnet

in the us-east-1a availability zone.

So make sure that us-east-1a is selected.

Auto-assign public IP should be set to enable.

Then scroll down to firewalls and security groups.

And we're going to change the name

of our security group,

so that we can identify it later on.

And I'm going to call it mywebdmz.

Under the security group rule,

we're going to update this

because we don't actually need SSH access for this instance.

But what we do need is HTTP,

so make sure that's selected.

Protocol is TCP.

Port is port 80.

And source type is Anywhere.

Now scroll down to the bottom

until you get to Advanced Details, and open that.

Then scroll right down to the bottom once again,

until you get to the user data section.

And this is where we're going to add a bootstrap script

to run some commands

the very first time this system boots.

And there's a link to this script

in the resources for this lesson.

So you can just copy everything

and paste it into user data.

Now this script just starts off

by telling the operating system

to use the Bash interpreter.

Next, we'll run yum update -y

to update the operating system,

install httpd because this going to be a web server.

This command just creates a very simple webpage

that's going to be stored in /var/www/

html/index.html.

And then these 2 final commands simply start httpd

and then enable it to start every time the system boots.

So once you've added your user data,

you can go ahead and select Launch Instance.

Then, select the instance ID.

And while it's initializing,

we can go ahead and create the load balancer.

So on the left-hand side,

scroll down until you get to Load Balancing.

Select Load Balancers

and Create Load Balancer.

And if you remember,

there are a few different types of load balancer.

So we've got the Application Load Balancer,

which load balances for HTTP and HTTPS.

We've got the Network Load Balancer,

which works with TCP, UDP, and TLS.

And this is the one to use for ultra-high performance.

So it's the low latency option.

There's also the Gateway Load Balancer,

which is the one to use

if you need to load balance

third-party virtual appliances.

Then down here, right at the bottom,

depending on your Region,

you might see the Classic Load Balancer as well.

However, this is the previous generation,

and they kept it going

just to support existing applications

that are on the EC2 Classic network.

But we are going to create an Application Load Balancer.

So make sure that you select that one and hit Create.

We'll give it a name and I'm going to call it myalb.

It's going to be internet facing,

using IPv4.

If we scroll down to the network section,

it's already selected our VPC.

Under mappings, we need to select

the availability zones

that we want our elastic load balancer to operate in.

And you have to select at least 2 Availability Zones.

So first of all,

we'll select us-east-1a

because that's where we created our instance.

And I'm also going to select us-east-1b.

Scroll down to security groups,

and we're going to select the security group

that we created earlier.

And it's this one, mywebdmz.

So this is going to allow HTTP traffic

on port 80 to reach the load balancer.

And I'm going to delete the default security group

because we're not going to need that one.

Scrolling down to listeners,

our listener is going to be listening for the HTTP protocol

on port 80, and we need to define a target group.

So this is going to be the target instances

that we are going to direct our traffic to.

So select Create Target Group,

and it's going to open up in a new tab.

The target type is going to be instances,

but we can also specify a target type of IP address,

lambda function, and even Application Load Balancer.

And they describe some use cases,

just describing why you would want to do that.

But don't worry, that's out of scope for the exam.

Scrolling down to target group name,

we're going to call it mytg.

Protocol is HTTP and port is 80.

It's already selected our VPC.

We'll stick with the default protocol version of HTTP1.

Under health checks,

the protocol is HTTP.

For the health check path,

we just need to add the name of our index.html file.

And as it's in the default location

of /var/www/index.html,

just the file name will do,

and we don't need to specify the full path.

It's going to find it automatically.

Then hit Next.

So select your instance,

and before you can add the target,

you need to select this button here,

Include As Pending Below.

So click that.

And then after you've clicked that,

you can review the targets,

and your EC2 instance should have appeared here.

Then select Create Target Group.

So that is our target group created.

And if you click on your group,

it should show your instance down here.

So now we can head back to our load balancer screen

on the other tab,

and we need to select our target group.

So select this dropdown.

So now scroll down to the bottom

and Create Load Balancer.

Then select View Load Balancer.

And then down here under listeners,

we can see that by default,

it's forwarding everything to my target group.

So if you select your target group

and select it over here as well,

you can see that target registration is still in progress.

But in a few minutes, it should show

that our instance is healthy.

So I'm just going to refresh.

And if it's all working correctly,

the instance in your target group

should eventually show as healthy.

So now, if we go back to our load balancer,

and you can select it here,

copy the DNS name of your load balancer.

We'll paste it into a new browser tab.

And hit Enter.

We should be able to access our website.

And there we go.

So we've established that we can reach our website

using the DNS address of our Application Load Balancer.

But the problem is

it's not really a very catchy web address, is it?

If somebody asks you the name of your website,

you're going to feel a little bit silly

giving out this kind of address.

And that is where Route 53 comes in.

So we're going to use Route 53

to give us a much nicer DNS name for our website.

So just come back to the consult.

Search for Route 53.

Select Hosted Zones.

And select your hosted zone.

So we're going to create a DNS record.

And essentially, we are creating a mapping

between our Route 53 domain name,

which is this domain name,

and the Application Load Balancer.

So the record type is going to be an A record.

Next, select Alias.

And we're creating an alias,

because when we type this top-level DNS address

into our browser,

we want it to resolve to the elastic load balancer.

And as it says here,

we are creating a record for the root domain,

which is this one.

And we can only do that using an alias record.

Down here, we can select

where we are routing our traffic to

and choose an endpoint.

And you want to select an Application Load Balancer.

The region is going to be us-east-1.

And then you should be able to select your load balancer.

And there it is.

Scrolling down to routing policy,

and we have a choice of different policies.

But we are just going to be using simple routing,

because we are going to be using standard DNS

to resolve to a single target,

which is our load balancer.

And if you select Info on this side,

it's going to give you a rundown

of all the different routing policies

that are available.

But as we're just going to be routing our traffic

to a single load balancer,

we're going to select Simple Routing.

So once you've done that,

select Create Records.

So that is our record created,

and you'll see that it's created a mapping

between this DNS address, our domain name,

and the DNS address of our elastic load balancer.

So now, if we copy this domain name,

open a new tab,

paste in our domain name, and hit Enter,

it should take you to your website,

via the elastic load balancer.

And now, if somebody asks for your website address,

you can just give them this simple domain name,

instead of giving them the DNS address

of your elastic load balancer.

So that is pretty much everything

that you need to know about Route 53 for the exam.

So just to recap,

we created a web server, and we installed HTTPD.

We created an Application Load Balancer

and configured our EC2 instance as a target.

And then we configured a new alias

in our Route 53 hosted zone.

So recreated an A record,

which was also an alias,

to map our domain name

to the DNS address of our Application Load Balancer,

which allowed us to access our website

using the domain name that we own.

And it would've been a domain name

similar to this one.

So that is it for this lesson.

If you have any questions, please let me know.

Otherwise, I will see you in the next lesson.

Thank you.

[SPANISH]

Hola, gurús de la nube,

y bienvenidos a esta lección,

donde nos estaremos ensuciando las manos con la Ruta 53.

Entonces, ¿qué es la Ruta 53?

Bueno, Route 53 es el servicio DNS de Amazon,

y le permite asignar un nombre de dominio de su propiedad

a instancias EC2, balanceadores de carga y depósitos S3.

Y en esta demostración, vamos a lanzar una instancia EC2.

Instalaremos httpd .

Luego crearemos un balanceador de carga de aplicaciones.

Y vamos a configurar nuestra instancia EC2

como destino para el equilibrador de carga.

Y finalmente, configuraremos un alias de Route 53,

y usaremos esto para mapear un nombre de dominio amigable

a nuestro balanceador de carga de aplicaciones,

para que podamos acceder a nuestro sitio web

utilizando nuestro propio nombre de dominio.

Y digamos, por ejemplo,

que poseemos un nombre de dominio llamado ilovecloud.com,

entonces podríamos crear un alias,

que nos permite acceder al sitio web

usando ese nombre de dominio

en lugar de tener que usar

la dirección DNS del equilibrador de carga de la aplicación.

Ahora estaremos haciendo todo

utilizando el sandbox de A Cloud Guru.

Y le proporcionamos una zona alojada en Route 53 para que la use.

Y una zona alojada es simplemente un contenedor

para registros DNS.

y ya esta configurado

con un nombre de dominio registrado en DNS que poseemos

( bueno , en realidad es propiedad de la cuenta Sandbox).

Así que si quieres unirte a mí

en la consola de AWS, comenzaremos.

Así que aquí estoy en la consola,

y antes de construir algo,

lo primero que quiero mostrarles es la Ruta 53.

Así que busca la Ruta 53 aquí arriba.

Y no se preocupe si ve algún mensaje de error como este,

no afectará nada de lo que estamos haciendo aquí,

y solo significan que no tienes acceso

para ver todo en esta cuenta.

Ahora en primer lugar,

Quiero ir directamente a las zonas alojadas a la izquierda,

así que seleccione eso.

Y deberías ver algo similar a esto.

porque ya hemos comprado un nombre de dominio

para esta cuenta.

Y dentro de Route 53, lo llaman zona hospedada.

Y es básicamente solo un contenedor.

para todos sus registros DNS.

Ahora que hemos identificado nuestra zona alojada

y nuestro nombre de dominio,

podemos continuar y crear nuestra instancia EC2.

Así que busca EC2.

Y voy a abrirlo en una nueva pestaña.

En el panel de control de EC2, seleccione Iniciar instancia.

Llamaremos a nuestra instancia, Mi servidor web.

Desplácese hacia abajo y asegúrese de que Amazon Linux esté seleccionado.

El tipo de instancia es t3.micro.

En par de claves,

procederemos sin un par de claves

porque no necesitamos iniciar sesión en esta instancia.

En la configuración de red,

seleccione Editar.

Se selecciona automáticamente nuestra VPC predeterminada.

Pero para la subred,

Quiero que selecciones una subred

en la zona de disponibilidad us-east-1a.

Así que asegúrese de que us-east-1a esté seleccionado.

La asignación automática de IP pública debe estar configurada para habilitar.

Luego, desplácese hacia abajo hasta Firewalls y grupos de seguridad.

Y vamos a cambiar el nombre

de nuestro grupo de seguridad,

para que podamos identificarlo más adelante.

Y voy a llamarlo mywebdmz .

Bajo la regla del grupo de seguridad,

vamos a actualizar esto

porque en realidad no necesitamos acceso SSH para esta instancia.

Pero lo que necesitamos es HTTP,

así que asegúrese de que esté seleccionado.

El protocolo es TCP.

El puerto es el puerto 80.

Y el tipo de fuente es Anywhere .

Ahora desplácese hacia abajo hasta la parte inferior

hasta que llegue a Detalles avanzados y ábralo.

Luego, desplácese hacia abajo hasta el final una vez más,

hasta llegar a la sección de datos de usuario.

Y aquí es donde vamos a agregar un script de arranque

para ejecutar algunos comandos

la primera vez que arranca este sistema.

Y hay un enlace a este script.

en los recursos para esta lección.

Entonces puedes copiar todo

y péguelo en los datos del usuario.

Ahora este script simplemente comienza

diciéndole al sistema operativo

para usar el intérprete de Bash.

A continuación, ejecutaremos yum update -y

para actualizar el sistema operativo,

instalar httpd porque esto va a ser un servidor web.

Este comando solo crea una página web muy simple

eso va a ser almacenado en / var /www/

html/índice.html .

Y luego estos 2 comandos finales simplemente inician httpd

y luego habilítelo para que se inicie cada vez que se inicia el sistema.

Entonces, una vez que haya agregado sus datos de usuario,

puede continuar y seleccionar Instancia de lanzamiento.

Luego, seleccione el ID de la instancia.

Y mientras se está inicializando,

podemos seguir adelante y crear el balanceador de carga.

Entonces, en el lado izquierdo,

desplácese hacia abajo hasta llegar a Equilibrio de carga.

Seleccionar balanceadores de carga

y Crear balanceador de carga.

Y si recuerdas,

hay algunos tipos diferentes de balanceador de carga.

Así que tenemos el Equilibrador de carga de aplicaciones,

que carga los saldos para HTTP y HTTPS.

Tenemos el equilibrador de carga de red,

que funciona con TCP, UDP y TLS.

Y este es el que se debe usar para un rendimiento ultraalto.

Así que es la opción de baja latencia.

También está el Gateway Load Balancer,

cual es el que hay que usar

si necesitas cargar saldo

dispositivos virtuales de terceros .

Luego aquí abajo, justo en el fondo,

dependiendo de su Región,

que también vea el balanceador de carga clásico.

Sin embargo, esta es la generación anterior,

y lo mantuvieron en marcha

solo para admitir aplicaciones existentes

que están en la red EC2 Classic.

Pero vamos a crear un balanceador de carga de aplicaciones.

Así que asegúrese de seleccionar ese y presione Crear.

Le daremos un nombre y lo llamaré myalb .

Va a estar orientado a Internet,

utilizando IPv4.

Si nos desplazamos hacia abajo hasta la sección de red,

ya ha seleccionado nuestra VPC.

En las asignaciones, tenemos que seleccionar

las zonas de disponibilidad

en el que queremos que opere nuestro balanceador de carga elástico.

Y tienes que seleccionar al menos 2 zonas de disponibilidad.

Entonces, en primer lugar,

seleccionaremos us-east-1a

porque ahí es donde creamos nuestra instancia.

Y también voy a seleccionar us-east-1b.

Desplácese hacia abajo hasta los grupos de seguridad,

y vamos a seleccionar el grupo de seguridad

que creamos anteriormente.

Y es este, mywebdmz .

Entonces esto va a permitir el tráfico HTTP

en el puerto 80 para llegar al balanceador de carga.

Y voy a eliminar el grupo de seguridad predeterminado

porque no vamos a necesitar ese.

Desplazándose hacia abajo a los oyentes,

nuestro oyente estará escuchando el protocolo HTTP

en el puerto 80, y necesitamos definir un grupo objetivo.

Así que estas serán las instancias de destino.

al que vamos a dirigir nuestro tráfico.

Así que seleccione Crear grupo objetivo,

y se abrirá en una nueva pestaña.

El tipo de destino va a ser instancias,

pero también podemos especificar un tipo objetivo de dirección IP,

lambda e incluso balanceador de carga de aplicaciones.

Y describen algunos casos de uso,

simplemente describiendo por qué querrías hacer eso.

Pero no te preocupes, eso está fuera del alcance del examen.

Desplazándose hacia abajo hasta el nombre del grupo objetivo,

vamos a llamarlo mytg .

El protocolo es HTTP y el puerto es 80.

Ya está seleccionada nuestra VPC.

Nos quedaremos con la versión del protocolo predeterminado de HTTP1.

Bajo controles de salud,

el protocolo es HTTP.

Para la ruta de comprobación de estado,

necesitamos agregar el nombre de nuestro archivo index.html.

Y como está en la ubicación predeterminada

de /var/www/index.html , \_

solo el nombre del archivo servirá,

y no necesitamos especificar la ruta completa.

Lo va a encontrar automáticamente.

Luego presione Siguiente .

Así que seleccione su instancia,

y antes de que pueda agregar el objetivo,

debe seleccionar este botón aquí,

Incluir como pendiente a continuación.

Así que haz clic en eso.

Y luego, después de hacer clic en eso,

puedes revisar los objetivos,

y su instancia EC2 debería haber aparecido aquí.

Luego seleccione Crear grupo objetivo.

Así que ese es nuestro grupo objetivo creado.

Y si hace clic en su grupo,

debería mostrar su instancia aquí abajo.

Así que ahora podemos regresar a nuestra pantalla de equilibrador de carga

en la otra pestaña,

y tenemos que seleccionar nuestro grupo objetivo.

Así que seleccione este menú desplegable.

Así que ahora desplácese hacia abajo hasta el final

y Crear balanceador de carga.

A continuación, seleccione Ver balanceador de carga.

Y luego aquí debajo de los oyentes,

podemos ver que por defecto,

está reenviando todo a mi grupo objetivo.

Entonces, si selecciona su grupo objetivo

y selecciónalo aquí también,

puede ver que el registro de destino aún está en progreso.

Pero en unos minutos, debería aparecer

que nuestra instancia es saludable.

Así que solo voy a actualizar.

Y si todo funciona correctamente,

la instancia en su grupo objetivo

debería mostrarse como saludable.

Ahora, si volvemos a nuestro balanceador de carga,

y puedes seleccionarlo aquí,

copie el nombre DNS de su balanceador de carga.

Lo pegaremos en una nueva pestaña del navegador.

Y presiona Entrar.

Deberíamos poder acceder a nuestro sitio web.

Y ahí vamos.

Así que hemos establecido que podemos llegar a nuestro sitio web

utilizando la dirección DNS de nuestro balanceador de carga de aplicaciones.

Pero el problema es

es realmente una dirección web muy pegadiza, ¿verdad?

Si alguien te pregunta el nombre de tu sitio web,

te vas a sentir un poco tonto

dando este tipo de dirección.

Y ahí es donde entra la Ruta 53.

Así que vamos a usar la Ruta 53

para darnos un nombre DNS mucho más agradable para nuestro sitio web.

Así que vuelve a la consulta.

Busque la ruta 53.

Seleccione Zonas alojadas.

Y seleccione su zona alojada.

Así que vamos a crear un registro DNS.

Y esencialmente, estamos creando un mapeo

entre nuestro nombre de dominio Route 53,

cuál es este nombre de dominio,

y el balanceador de carga de aplicaciones.

Entonces, el tipo de registro será un registro A.

A continuación, seleccione Alias.

Y estamos creando un alias,

porque cuando escribimos esta dirección DNS de nivel superior

en nuestro navegador,

queremos que se resuelva en el balanceador de carga elástico.

Y como dice aquí,

estamos creando un registro para el dominio raíz,

cual es este

Y solo podemos hacer eso usando un registro de alias.

Aquí abajo, podemos seleccionar

hacia dónde enrutamos nuestro tráfico

y elija un punto final.

Y desea seleccionar un balanceador de carga de aplicaciones.

La región será us-east-1.

Y luego debería poder seleccionar su balanceador de carga.

Y ahí está.

Desplazándose hacia abajo hasta la política de enrutamiento,

y tenemos la opción de diferentes políticas.

Pero solo vamos a usar enrutamiento simple,

porque vamos a usar DNS estándar

para resolver a un solo objetivo,

que es nuestro balanceador de carga.

Y si selecciona Información en este lado,

te va a dar un resumen

de todas las diferentes políticas de enrutamiento

que están disponibles.

Pero como solo vamos a enrutar nuestro tráfico

a un solo balanceador de carga,

vamos a seleccionar Enrutamiento simple.

Así que una vez que hayas hecho eso,

seleccione Crear registros.

Así que ese es nuestro registro creado,

y verás que se ha creado un mapeo

entre esta dirección DNS, nuestro nombre de dominio,

y la dirección DNS de nuestro balanceador de carga elástico.

Ahora, si copiamos este nombre de dominio,

abrir una nueva pestaña,

pegue nuestro nombre de dominio y presione Entrar,

debería llevarte a tu sitio web,

a través del equilibrador de carga elástico.

Y ahora, si alguien le pide la dirección de su sitio web,

puede simplemente darles este simple nombre de dominio,

en lugar de darles la dirección DNS

de su balanceador de carga elástica.

Entonces eso es casi todo

que necesita saber sobre la Ruta 53 para el examen.

Así que solo para recapitular,

creamos un servidor web e instalamos HTTPD.

Creamos un balanceador de carga de aplicaciones

y configuró nuestra instancia EC2 como destino.

Y luego configuramos un nuevo alias

en nuestra zona alojada de la Ruta 53.

Entonces recreé un récord A,

que también era un alias,

para mapear nuestro nombre de dominio

a la dirección DNS de nuestro balanceador de carga de aplicaciones,

que nos permitió acceder a nuestro sitio web

utilizando el nombre de dominio que poseemos.

Y hubiera sido un nombre de dominio

parecido a este.

Eso es todo por esta lección.

Si tiene alguna pregunta, por favor hágamelo saber.

De lo contrario, te veré en la próxima lección.

Gracias.