[ENGLISH]

Hello, Cloud Gurus and welcome to this lecture which is all about

CloudFront.

And CloudFront is Amazon's content delivery network or CDN.

And this is a theoretical lecture to introduce the main concepts

so that you have a good understanding before we go ahead and build our own

CloudFront distribution later on. So what is CloudFront?

Well, it is a content delivery network,

which is a system of distributed servers which deliver web pages

and other web content. And it's an easy,

and cost-effective way to distribute content with low latency and

high data-transfer speeds. So what does that mean? Well,

this is all about making your web pages faster and CloudFront speeds up the

distribution of your static and dynamic web content.

So HTML, JavaScript, image files, videos,

and web applications. So any web content that you can think of.

And it's a much more efficient and performant way for geographically

distributed users to access your content.

So how does it all hang together? Well,

imagine you are running a website located in the UK and

you have many users based all around the world.

And when a user browses to your website,

the request is routed through many different networks to reach your server

and the number of network hops and the distance the request needs to

travel have a significant impact on the performance

and responsiveness of your website.

And the network latency is going to be different for each different location.

And for users who are further away,

they are going to experience greater latency and

worse performance. So for example, users based in Australia,

they might experience worse performance and greater latency.

And they might think that the website seems less responsive than users based,

say in India, for example,

which is geographically closer to London.

So how can we improve performance and make it more consistent for

everybody. Well, this is where CloudFront comes in.

So imagine you're running a website from London and here are all your users.

Instead of each user accessing your website directly from the server in

London,

instead we introduce this concept of edge locations.

And an edge location is simply a collection of servers which are in

geographically-dispersed data centers.

And these edge locations are used by CloudFront to keep a cache of

copies of your objects. So copies of your HTML files,

your images, and the content that you are serving.

And this means that instead of requesting content from your server located in

London,

users can access that content from the edge location instead,

which is physically much closer to them than the main server in London.

So the way it works is that once the request is made,

the edge location forwards the request onto the server located in London

and it downloads the files requested and caches them locally. So

this means that next time the user requests the file,

or if another user comes along and wants to access the same file,

they can access directly from the edge location.

And this provides a much faster response time.

And it means that your requests are only going to the local edge location

and they're not going all the way to London.

So let's review some of the CloudFront terminology that you will need to know

for the exam. So, first of all,

we have CloudFront edge locations,

and this is the location where the content is cached.

And it's separate to an AWS region or availability zone.

And then we have the CloudFront origin.

And this is the origin of all the files that the distribution would serve.

And this can be an S3 bucket, an EC2 instance,

or an elastic load balancer, or route 53 address.

And it can also be your own server in your own data center.

And then finally, we have the CloudFront distribution.

And this is the name given to the origin and configuration settings for the

content that you wish to distribute using the CloudFront content delivery

network. And if we head back to our diagram,

here is our edge location. Here is our origin.

And the CloudFront distribution is the name given to the origin and

configuration settings for the content that we are distributing. Now,

the reason we use CloudFront is to improve the performance of a

website for remote users.

And you can deliver your entire website using CloudFront.

And AWS operates a global network of over 200 edge

locations. And with CloudFront,

requests for your content are automatically routed to the nearest

edge location. So content is delivered with the best possible performance,

no matter where your users are located in the world.

And this allows you to optimize performance for users accessing your website

from all around the world. And here at ACG,

we actually use CloudFront ourselves,

and we have a lot of users from Asia, Africa, North America,

South America, Europe, and Australia. And by using CloudFront,

that helps keep performance consistent for everybody. Now,

CloudFront is optimized to work with other AWS services.

So it's really well integrated with services like S3, EC2,

elastic load balancer, and Route 53.

And that makes it really easy to configure.

And it also works seamlessly with any non-AWS origin server,

which stores the original definitive versions of your files and your website.

Now with CloudFront,

objects are cached and they are cached for a period of time,

which is their time to live or TTL. And the default TTL

is one day. And when the TTL is up,

the object is automatically cleared from the cache.

Now you can clear an object from the cache yourself before the TTL is up,

but you will be charged for doing that. For example,

if you had a new version of an object,

a new image or new version of one of your webpages,

you can actually go in there and clear the cache yourself to make sure that when

your users try to access that file, they are going to get the latest version.

And CloudFront technology,

it's actually also used with another service called S3 transfer

acceleration. And S3 transfer acceleration enables fast, easy,

and secure transfers of files over long distances between your end

users and an S3 bucket.

So we can use CloudFront to accelerate the upload of files into

S3.

So you upload your file to the edge location and when it arrives at the edge

location,

it's routed to Amazon S3 over an optimized network path.

So let's just have a look at a quick example.

We have our S3 bucket located here in London,

and again, we've got our users geographically distributed,

and just imagine all these users need to upload some files into this S3

bucket. So instead of uploading directly to the bucket in London,

which could take a long time for some of these users who are furthest away,

instead, they can upload their file into the CloudFront edge location.

And from there,

the edge location will transfer that file into the London-based bucket,

using the fast networks within AWS.

And this is a much faster way for these users to upload their files into

S3. So let's take a look at some of our exam tips.

So we've got edge locations,

and this is the location where the content will be cached and it's separate to

an AWS region or availability zone. We also have the origin,

and this is the origin of the files that the distribution will serve.

And it can be an S3 bucket, an EC2 instance,

or an elastic load balancer or route 53 address.

And it can also be a server in your own data center.

And the CloudFront distribution is the name given to the origin and

configuration settings for the content that we are distributing.

Remember that edge locations are not just read only,

and you can write to them as well. For example,

you can put an object onto them as well.

And this is exactly what's happening with S3 transfer acceleration.

So CloudFront edge locations are utilized by S3 transfer

acceleration to reduce latency for S3 uploads,

and you can upload your files quickly over long distances using

S3 transfer acceleration.

And finally objects are cached within CloudFront for the life of the TTL

or time to live. The default time to live is one day.

And you can clear out the cached objects if you are updating your website more

frequently than once a day, but you will be charged for doing so.

So that is The end of this lecture. And in our next lecture,

we're going to be setting up our own CloudFront distribution.

So please join me in the next lecture. If you've got time. Thank you.

[SPANISH]

Hola, Cloud Gurus y bienvenidos a esta conferencia que trata sobre

frente a la nube .

Y CloudFront es la red de entrega de contenido o CDN de Amazon.

Y esta es una conferencia teórica para introducir los conceptos principales.

para que tenga una buena comprensión antes de seguir adelante y construir nuestro propio

de CloudFront más adelante. Entonces, ¿qué es CloudFront ?

Bueno, es una red de entrega de contenido,

que es un sistema de servidores distribuidos que entregan páginas web

y otros contenidos web. Y es fácil,

y rentable de distribuir contenido con baja latencia y

altas velocidades de transferencia de datos. ¿Entonces que significa eso? Bien,

se trata de hacer que sus páginas web sean más rápidas y CloudFront acelera el

distribución de su contenido web estático y dinámico.

HTML, JavaScript, archivos de imagen, videos,

y aplicaciones web. Así que cualquier contenido web que se te ocurra.

Y es una manera mucho más eficiente y eficaz para geográficamente

distribuidos para acceder a su contenido.

Entonces, ¿cómo se une todo? Bien,

imagine que está ejecutando un sitio web ubicado en el Reino Unido y

tienes muchos usuarios en todo el mundo.

Y cuando un usuario navega a su sitio web,

la solicitud se enruta a través de muchas redes diferentes para llegar a su servidor

y el número de saltos de red y la distancia que la solicitud necesita para

los viajes tienen un impacto significativo en el rendimiento

y capacidad de respuesta de su sitio web.

Y la latencia de la red va a ser diferente para cada ubicación diferente.

Y para los usuarios que están más lejos,

van a experimentar una mayor latencia y

peor rendimiento. Por ejemplo, los usuarios de Australia,

pueden experimentar un peor rendimiento y una mayor latencia.

Y podrían pensar que el sitio web parece menos receptivo que el basado en los usuarios,

digamos en India, por ejemplo,

que está geográficamente más cerca de Londres.

Entonces, ¿cómo podemos mejorar el rendimiento y hacerlo más consistente para

todos \_ Bueno, aquí es donde entra CloudFront .

Así que imagine que está ejecutando un sitio web desde Londres y aquí están todos sus usuarios.

En lugar de que cada usuario acceda a su sitio web directamente desde el servidor en

Londres,

en su lugar, presentamos este concepto de ubicaciones de borde.

Y una ubicación de borde es simplemente una colección de servidores que están en

dispersos geográficamente .

Y estas ubicaciones de borde son utilizadas por CloudFront para mantener un caché de

copias de sus objetos. Así que copias de sus archivos HTML,

sus imágenes y el contenido que está sirviendo.

Y esto significa que en lugar de solicitar contenido de su servidor ubicado en

Londres,

los usuarios pueden acceder a ese contenido desde la ubicación de borde en su lugar,

que está físicamente mucho más cerca de ellos que el servidor principal en Londres.

Entonces, la forma en que funciona es que una vez que se realiza la solicitud,

la ubicación de borde reenvía la solicitud al servidor ubicado en Londres

y descarga los archivos solicitados y los almacena en caché localmente. Entonces

esto significa que la próxima vez que el usuario solicite el archivo,

o si viene otro usuario y quiere acceder al mismo archivo,

pueden acceder directamente desde la ubicación de borde.

Y esto proporciona un tiempo de respuesta mucho más rápido.

Y significa que sus solicitudes solo van a la ubicación de borde local

y no van a ir hasta Londres.

Entonces, revisemos parte de la terminología de CloudFront que necesitará saber

para el examen Entonces, en primer lugar,

tenemos ubicaciones de borde de CloudFront ,

y esta es la ubicación donde se almacena en caché el contenido.

Y está separado de una región o zona de disponibilidad de AWS.

Y luego tenemos el origen de CloudFront .

Y este es el origen de todos los archivos que serviría la distribución.

Y esto puede ser un depósito S3, una instancia EC2,

o un balanceador de carga elástico, o una dirección de ruta 53.

Y también puede ser su propio servidor en su propio centro de datos.

Y finalmente, tenemos la distribución CloudFront .

Y este es el nombre que recibe el origen y los ajustes de configuración para el

contenido que desea distribuir mediante la entrega de contenido de CloudFront

red \_ Y si volvemos a nuestro diagrama,

aquí está nuestra ubicación de borde. Aquí está nuestro origen.

Y la distribución CloudFront es el nombre que se le da al origen y

de configuración de los contenidos que estamos distribuyendo. Ahora,

la razón por la que usamos CloudFront es para mejorar el rendimiento de un

sitio web para usuarios remotos.

Y puede entregar todo su sitio web usando CloudFront .

Y AWS opera una red global de más de 200 edge

ubicaciones \_ Y con CloudFront ,

las solicitudes de su contenido se enrutan automáticamente al más cercano

de borde . Por lo tanto, el contenido se entrega con el mejor rendimiento posible,

sin importar dónde se encuentren sus usuarios en el mundo.

Y esto le permite optimizar el rendimiento para los usuarios que acceden a su sitio web.

de todo el mundo. Y aquí en ACG,

en realidad usamos CloudFront nosotros mismos,

y tenemos muchos usuarios de Asia, África, América del Norte,

Sudamérica, Europa y Australia. Y al usar CloudFront ,

que ayuda a mantener el rendimiento constante para todos. Ahora,

CloudFront está optimizado para funcionar con otros servicios de AWS.

Está muy bien integrado con servicios como S3, EC2,

elástico y Route 53.

Y eso hace que sea muy fácil de configurar.

Y también funciona a la perfección con cualquier servidor de origen que no sea de AWS,

que almacena las versiones originales definitivas de sus archivos y su sitio web.

Ahora con CloudFront ,

los objetos se almacenan en caché y se almacenan en caché durante un período de tiempo,

cuál es su tiempo de vida o TTL. Y el TTL predeterminado

es un dia Y cuando el TTL está arriba,

el objeto se borra automáticamente de la memoria caché.

Ahora puede borrar un objeto del caché usted mismo antes de que se active el TTL,

pero se le cobrará por hacerlo. Por ejemplo,

si tuviera una nueva versión de un objeto,

una nueva imagen o nueva versión de una de sus páginas web,

puedes ir allí y borrar el caché tú mismo para asegurarte de que cuando

sus usuarios intentan acceder a ese archivo, obtendrán la última versión.

Y la tecnología CloudFront ,

se usa con otro servicio llamado transferencia S3

aceleración \_ Y la aceleración de transferencia S3 permite un rápido, fácil,

y transferencias seguras de archivos a largas distancias entre su extremo

usuarios y un depósito S3.

Entonces podemos usar CloudFront para acelerar la carga de archivos en

S3.

Así que carga su archivo en la ubicación del borde y cuando llega al borde

ubicación ,

se enruta a Amazon S3 a través de una ruta de red optimizada.

Así que echemos un vistazo a un ejemplo rápido.

Tenemos nuestro cubo S3 ubicado aquí en Londres,

y nuevamente, tenemos a nuestros usuarios distribuidos geográficamente,

e imagine que todos estos usuarios necesitan cargar algunos archivos en este S3

balde \_ Entonces, en lugar de subir directamente al cubo en Londres,

lo que podría llevar mucho tiempo para algunos de estos usuarios que están más lejos,

en su lugar , pueden cargar su archivo en la ubicación de borde de CloudFront .

Y a partir de ahí,

la ubicación de borde transferirá ese archivo al depósito con sede en Londres,

usando las redes rápidas dentro de AWS.

Y esta es una forma mucho más rápida para que estos usuarios carguen sus archivos en

S3. Así que echemos un vistazo a algunos de nuestros consejos para el examen.

Así que tenemos ubicaciones de borde,

y esta es la ubicación donde se almacenará en caché el contenido y está separado de

una región o zona de disponibilidad de AWS. También tenemos el origen,

y este es el origen de los archivos que servirá la distribución.

Y puede ser un depósito S3, una instancia EC2,

o un equilibrador de carga elástico o una dirección de ruta 53.

Y también puede ser un servidor en su propio centro de datos.

Y la distribución CloudFront es el nombre que se le da al origen y

de configuración de los contenidos que estamos distribuyendo.

Recuerde que las ubicaciones de borde no son solo de lectura,

y también puedes escribirles. Por ejemplo,

puedes ponerles un objeto.

Y esto es exactamente lo que está sucediendo con la aceleración de transferencia S3.

Por lo tanto, las ubicaciones de borde de CloudFront son utilizadas por la transferencia de S3

aceleración para reducir la latencia para las cargas S3,

y puede cargar sus archivos rápidamente a largas distancias usando

Aceleración de transferencia S3.

Y finalmente, los objetos se almacenan en caché dentro de CloudFront durante la vida útil del TTL.

o el tiempo de vivir. El tiempo de vida predeterminado es un día.

Y puede borrar los objetos almacenados en caché si está actualizando más su sitio web

frecuencia que una vez al día, pero se le cobrará por hacerlo.

Así que ese es el final de esta conferencia. Y en nuestra próxima conferencia,

vamos a configurar nuestra propia distribución de CloudFront .

Así que por favor acompáñenme en la próxima conferencia. Si tienes tiempo. Gracias.