[ENGLISH]

Hello Cloud Gurus and welcome to this lecture.

And this lecture is going to cover the fundamentals of S3.

So what is S3?

Well, S3 stands for simple storage service and it provides

the secure, durable and highly scalable object storage.

So the key here is that it's object storage and it's really

for files, images, webpages and that kind of thing.

Now, S3 is really easy to use with a simple web services

interface and it's also super scalable and allows you

to store and retrieve any amount of data from anywhere

on the web at a very low cost.

Now, S3 is object based storage so it manages it data

as objects rather than in file systems like an operating

system or in data blocks.

And you can upload any type of file that you can think

of to S3.

For example, photos, videos, code, documents and text files.

However, it cannot be used to run an operating

system or a database.

Now, with S3 you get unlimited storage.

So the total volume of data and the number of objects

that you can store is unlimited.

So this means that you don't need to worry about allocating

storage space or predicting how many terabytes

you're going to need.

Now, S3 objects can be up to five terabytes in size

so they can range in size from a minimum of zero bytes

to a maximum of five terabytes.

And within S3 the files are stored in buckets.

And a bucket is similar to a folder and it's really

just a container and it's the name that AWS uses

for the location where you are storing your files.

Now, when we come to work with S3 buckets

S3 actually has a universal namespace.

And that means that all AWS accounts share the same S3

namespace and each S3 bucket name must be globally unique.

And it's actually similar to a DNS address or an internet

address which must also be globally unique.

So let's take a look at an example of an S3 URL.

And this is how we can reference S3 resources

and it looks like this.

So first of all, we have the bucket name

followed by the region and finally the key name.

So that is the name of your object or the name of the file

that you are storing in S3.

And here is an example of a bucket name that I own.

So the bucket name is faye cloud guru, the region is US East

one and the name of an object that I have stored in that

bucket is Ralphie.jpg.

And it's just a photo of my little sausage dog, Ralph.

And finally when you upload a file into an S3 bucket

you are going to receive an HTTP 200 code

if the upload was successful.

Now, this isn't a code that you're gonna see in your browser

or on your webpage if you're uploading something using

the AWS console and you'll only see this code

if you're uploading using the API or the command line

interface but it's just good to know that that is a code

you are going to see if it is a successful upload.

Now, S3 is a key value store and what does that mean?

Well, S3 objects consists of the following.

So firstly, we have the key which is simply the name

of the object and in my example my object or my file

is called Ralphie.jpg.

And the value, and this is really the data itself

which is made up of a sequence of bytes which makes

up the object.

There's also a version ID which is important when we come

to store multiple versions of the same object.

There's also metadata and if you haven't heard that term

before metadata just really means data about data.

And when you upload a file into S3 you can add your own user

defined metadata about the data that you are storing.

For example, content type, last modified or you could even

add the name of the team that owns the file

or the project that the file is related to.

So S3 is a safe place to store your data files

and the data is spread across multiple devices

and multiple facilities to ensure availability

and durability.

And what that means is that Amazon could lose one of their

devices or facilities and the S3 service will

still be available.

Now, S3 is designed to be both highly available

and highly durable.

And when we talk about availability that is all about

the service being available when you need it.

And S3 is built for between 99.95 and 99.99% service

availability depending on the S3 tier that you select

to store your data.

And we're gonna go through the different S3 tiers later on

in this section of the course.

And it is also designed for 11 nines durability for data

stored in S3.

And when we say durability that is all about your data being

stored safely and not getting lost or corrupted.

Say for example, you were to store 10 million objects

within S3 with 11 nines durability you could expect to incur

a loss of a single object once every 10,000 years.

So that is what they mean when they say that S3 is a really

safe place to store your data.

Now, S3 offers tiered storage.

So it offers a range of storage courses or tiers designed

for different use cases depending on the type of data that

you might be storing and your own business requirements.

And we will look at these later on in this section

of the course.

There's also lifecycle management which allows you

to set rules and define rules to automatically transition

objects to a cheaper storage tier or even delete objects

which are no longer required after a set period of time.

And there's also versioning.

So with versioning all versions of an object are stored

and can be retrieved including deleted objects.

So that means we can keep multiple historical versions

of the same file allowing you to roll back to a previous

version if you accidentally changed or deleted your file.

Onto securing your data in S3.

And with S3 you can enable server-side encryption.

So you can set up default encryption on a bucket

which will encrypt all new objects when they are stored

in the bucket.

We've also got access control lists which allow you

to define which AWS accounts or groups are granted access

and the type of access they're granted as well.

And you can attach S3 access control lists

to individual objects within a bucket.

So that really gives you fine grained access control.

And we're gonna go through access control lists later on

in this section of the course.

And finally, we also have bucket policies

and S3 bucket policies specify which actions

are allowed or denied.

For example, you can use a bucket policy to allow a user

named Alice to put but not delete objects within a bucket

that you own.

And bucket policies are also gonna be covered in a lot more

detail later on in the section of the course.

So onto my exam tips.

Well, just remember the S3 is object based

and it allows you to upload files and store them in AWS.

And you can store any type of file that you can think

of but it is not suitable for installing an operating system

or running a database.

And you can use S3 to store files up to five terabytes

in size and with S3 you have unlimited storage.

So the total volume of data and the total number of objects

you can store is unlimited.

Files are stored in buckets and S3 is a universal namespace

so that means the bucket name must be globally unique.

And this is what an S3 URL looks like.

So we have a bucket name followed by a region and followed

by a key name or object name.

And successful CLI or API uploads will generate

an HTTP 200 status code.

S3 objects consists of a key which is the object name

and in my example my object was called Ralphie.pg.

The value which is the data itself made up of a sequence

of bytes which make up the file, a version ID which allows

you to store multiple versions of the same object

and metadata which is data about the data

that you are storing.

Well, that's it for this lecture.

If you have any questions please do let me know.

Otherwise I'll see you in the next lecture.

Thank you.

[SPANISH]

Hola Cloud Gurus y bienvenidos a esta conferencia.

Y esta lección cubrirá los fundamentos de S3.

Entonces, ¿qué es S3?

Bueno, S3 significa servicio de almacenamiento simple y proporciona

el almacenamiento de objetos seguro, duradero y altamente escalable.

Entonces, la clave aquí es que se trata de almacenamiento de objetos y es realmente

para archivos, imágenes, páginas web y ese tipo de cosas.

Ahora, S3 es realmente fácil de usar con servicios web simples

interfaz y también es súper escalable y le permite

para almacenar y recuperar cualquier cantidad de datos desde cualquier lugar

en la web a un costo muy bajo.

Ahora, S3 es un almacenamiento basado en objetos, por lo que administra sus datos

como objetos en lugar de en sistemas de archivos como un sistema operativo

sistema o en bloques de datos.

Y puedes subir cualquier tipo de archivo que se te ocurra

de a S3.

Por ejemplo, fotos, videos, código, documentos y archivos de texto.

Sin embargo, no se puede utilizar para ejecutar una operación

sistema o una base de datos.

Ahora, con S3 obtienes almacenamiento ilimitado.

Así que el volumen total de datos y el número de objetos

que puedes almacenar es ilimitado.

Esto significa que no necesita preocuparse por asignar

de almacenamiento o predecir cuántos terabytes

vas a necesitar.

Ahora, los objetos de S3 pueden tener un tamaño de hasta cinco terabytes

por lo que pueden variar en tamaño desde un mínimo de cero bytes

hasta un máximo de cinco terabytes.

Y dentro de S3, los archivos se almacenan en cubos.

Y un cubo es similar a una carpeta y es realmente

solo un contenedor y es el nombre que usa AWS

para la ubicación donde está almacenando sus archivos.

Ahora, cuando empecemos a trabajar con depósitos S3

S3 en realidad tiene un espacio de nombres universal.

Y eso significa que todas las cuentas de AWS comparten el mismo S3

El espacio de nombres y cada nombre de depósito de S3 deben ser únicos globalmente.

Y en realidad es similar a una dirección DNS o a Internet

dirección que también debe ser globalmente única.

Así que echemos un vistazo a un ejemplo de una URL de S3.

Y así es como podemos hacer referencia a los recursos de S3

y se parece a esto.

En primer lugar, tenemos el nombre del depósito.

seguido de la región y finalmente el nombre de la clave.

Así que ese es el nombre de su objeto o el nombre del archivo

que está almacenando en S3.

Y aquí hay un ejemplo de un nombre de depósito que tengo.

Entonces, el nombre del depósito es faye cloud guru, la región es EE. UU. Este

uno y el nombre de un objeto que he almacenado en ese

cubo es Ralphie.jpg.

Y es solo una foto de mi perrito salchicha, Ralph.

Y finalmente, cuando carga un archivo en un depósito S3

vas a recibir un código HTTP 200

si la carga fue exitosa.

Ahora, este no es un código que verás en tu navegador

o en su página web si está cargando algo usando

la consola de AWS y solo verá este código

si está cargando usando la API o la línea de comando

interfaz pero es bueno saber que eso es un código

vas a ver si es una carga exitosa.

Ahora, S3 es un almacén de valor clave y ¿qué significa eso?

Bueno, los objetos S3 consisten en lo siguiente.

En primer lugar, tenemos la clave que es simplemente el nombre

del objeto y en mi ejemplo mi objeto o mi archivo

se llama Ralphie.jpg.

Y el valor, y estos son realmente los datos en sí

que se compone de una secuencia de bytes que hace

subir el objeto.

También hay una ID de versión que es importante cuando llegamos

para almacenar múltiples versiones del mismo objeto.

También hay metadatos y si no ha escuchado ese término

antes de que los metadatos realmente significan datos sobre datos.

Y cuando carga un archivo en S3, puede agregar su propio usuario

definidos sobre los datos que está almacenando.

Por ejemplo, tipo de contenido, última modificación o incluso podría

agregue el nombre del equipo propietario del archivo

o el proyecto con el que está relacionado el archivo.

Entonces S3 es un lugar seguro para almacenar sus archivos de datos

y los datos se distribuyen en múltiples dispositivos

y múltiples instalaciones para garantizar la disponibilidad

y durabilidad.

Y lo que eso significa es que Amazon podría perder uno de sus

dispositivos o instalaciones y el servicio S3

todavía estar disponible.

Ahora, S3 está diseñado para ser altamente disponible

y muy duradero.

Y cuando hablamos de disponibilidad, se trata de

el servicio estando disponible cuando lo necesites.

Y S3 está diseñado para un servicio de entre el 99,95 y el 99,99 %.

disponibilidad según el nivel de S3 que seleccione

para almacenar sus datos.

Y vamos a revisar los diferentes niveles de S3 más adelante.

en esta sección del curso.

Y también está diseñado para una durabilidad de 11 nueves para datos.

almacenado en S3.

Y cuando decimos durabilidad, se trata de que sus datos estén

almacenados de forma segura y que no se pierdan ni se corrompan.

Digamos, por ejemplo, que ibas a almacenar 10 millones de objetos

dentro de S3 con 11 nueves de durabilidad que podría esperar incurrir

una pérdida de un solo objeto una vez cada 10.000 años.

Eso es lo que quieren decir cuando dicen que S3 es realmente

seguro para almacenar sus datos.

Ahora, S3 ofrece almacenamiento en niveles.

Por lo tanto, ofrece una gama de cursos o niveles de almacenamiento diseñados

para diferentes casos de uso dependiendo del tipo de datos que

podría estar almacenando y sus propios requisitos comerciales.

Y los veremos más adelante en esta sección.

del curso

También hay una gestión del ciclo de vida que le permite

para establecer reglas y definir reglas para la transición automática

objetos a un nivel de almacenamiento más barato o incluso eliminar objetos

que ya no son necesarios después de un período de tiempo determinado.

Y también está el control de versiones.

Entonces, con el control de versiones, todas las versiones de un objeto se almacenan

y se puede recuperar, incluidos los objetos eliminados.

Eso significa que podemos mantener múltiples versiones históricas.

del mismo archivo que le permite retroceder a un anterior

versión si accidentalmente cambió o eliminó su archivo.

Sobre cómo proteger sus datos en S3.

Y con S3 puede habilitar el cifrado del lado del servidor.

Para que pueda configurar el cifrado predeterminado en un depósito

que cifrará todos los objetos nuevos cuando se almacenen

en el balde

También tenemos listas de control de acceso que le permiten

para definir qué cuentas o grupos de AWS tienen acceso

y el tipo de acceso que se les otorga también.

Y puede adjuntar listas de control de acceso S3

a objetos individuales dentro de un depósito.

Eso realmente le da un control de acceso detallado.

Y revisaremos las listas de control de acceso más adelante

en esta sección del curso.

Y finalmente, también tenemos políticas de depósito

y las políticas de depósito de S3 especifican qué acciones

se permiten o se niegan.

Por ejemplo, puede usar una política de depósito para permitir que un usuario

nombró a Alice para poner pero no eliminar objetos dentro de un cubo

que posees

Y las políticas de depósito también estarán cubiertas en mucho más

detalle más adelante en la sección del curso.

Así que en mis consejos de examen.

Bueno, solo recuerda que el S3 está basado en objetos.

y te permite cargar archivos y almacenarlos en AWS.

Y puedes almacenar cualquier tipo de archivo que se te ocurra

de pero no es adecuado para instalar un sistema operativo

o ejecutar una base de datos.

Y puede usar S3 para almacenar archivos de hasta cinco terabytes

de tamaño y con S3 tienes almacenamiento ilimitado.

Así que el volumen total de datos y el número total de objetos

puedes almacenar es ilimitado.

Los archivos se almacenan en cubos y S3 es un espacio de nombres universal

eso significa que el nombre del depósito debe ser globalmente único.

Y así es como se ve una URL de S3.

Así que tenemos un nombre de depósito seguido de una región y seguido

por un nombre de clave o nombre de objeto.

Y las cargas exitosas de CLI o API generarán

un código de estado HTTP 200.

Los objetos S3 consisten en una clave que es el nombre del objeto

y en mi ejemplo, mi objeto se llamaba Ralphie.pg.

El valor que es el propio dato formado por una secuencia.

de bytes que componen el archivo, un ID de versión que permite

usted para almacenar múltiples versiones del mismo objeto

y metadatos que son datos sobre los datos

que estás almacenando.

Bueno, eso es todo por esta conferencia.

Si tiene alguna pregunta, por favor hágamelo saber.

De lo contrario, te veré en la próxima conferencia.

Gracias.