Hello, Cloud Gurus, and welcome to this lecture

where we are going to take a closer look at EBS volumes.

So firstly, we'll look at what EBS volumes are.

And we're then going to cover the different types

of EBS volume available.

And we'll also consider use cases

for each different type of EBS volume.

And for the exam, you'll need to understand the differences

between the different types of EBS volume

and when you would use them.

So EBS stands for Elastic Block Store,

and EBS volumes are storage volumes,

which you can attach to your EC2 instances.

So here is our EC2 instance

and here is our EBS volume attached to our EC2 instance.

So they are storage volumes or disks.

So just think of the disk in your laptop

or in your local computer.

And when you first launch an EC2 instance,

it has at least 1 EBS volume attached,

and this is where your operating system

is going to be installed.

So Windows or Linux.

And then you can add more volumes,

depending on the needs of your application.

So how do you use these EBS volumes?

Well, you use them the same way you would any system disk.

For example, you could create a file system

and store some files in there, maybe configuration files

or any files you like.

You could use an EBS volume to run a database,

run an operating system,

store any type of data that you like,

and you can install your applications on them as well.

So let's take a look at some of the features of EBS.

And one of the great things about it

is that it's designed for mission-critical

production workloads.

But what makes it so great for production

and mission-critical workloads?

Well, one of the great things about it

is that it's highly available.

And when you provision an EBS volume,

it's going to be automatically replicated

within a single availability zone

which protects against hardware failures.

Now you don't need to configure this yourself.

It's something that happens under the hood.

So it's highly available and replicated by default.

And in addition to that,

EBS volumes are also highly scalable.

So you can dynamically increase the capacity

and even change the type of volume with 0 downtime

and 0 performance impact to your live systems.

And I think that's pretty cool.

So while we're talking about capacity and volume types,

let's run through the different options that are available,

and you'll need to understand the different types

of EBS volume for the exam.

So let's begin with general purpose SSD.

And this is an SSD, so it's a solid state disk,

and it's also known as gp2.

And with general purpose gp2,

you get a balance of price and performance,

so it's a reasonable price and a reasonable performance.

And you get 3 IOPS or IO operations per second, per GiB,

up to a maximum of 16,000 IOPS per volume.

And gp2 volumes, which are smaller than 1 terabyte,

can burst up to 3,000 IOPS,

and these are great for boot volumes

or for development and test

and for applications which are not latency sensitive.

And they have also released gp3,

which is general purpose SSD.

And it's the latest generation.

You get a baseline of 3,000 IOPS for any volume size,

and the volumes can be between 1 and 16 TB.

They deliver up to 16,000 IOPS,

and they are currently 20% cheaper than gp2 volumes.

And just like gp2, they are great for boot volumes

or development and test applications,

which are not latency sensitive.

But what if you need greater performance than 16,000 IOPS?

What if your application is latency sensitive?

Well, that's where provisioned IOPS SSDs, or io1, comes in,

and provisioned IOPS, or io1--

this is the high-performance option.

And it's also the most expensive.

So with io1, you get up to 64,000 IOPS per volume,

and you get 50 IOPS per GiB.

And this is the one to use

if you need more than 16,000 IOPS for your application.

You know, maybe you are installing

an off-the-shelf application,

which specifies in the system requirements

that you need greater than at 16,000 IOPS,

then this is the one to choose.

Or if you've developed your own application

and in testing, you've discovered

that you need greater than 16,000 IOPS,

then this is the one to go for.

So these are designed for I/O intensive applications,

so think large databases and latency-sensitive workloads.

Now, in addition to io1, they have recently announced io2,

which is the latest generation

of provisioned IOPS EBS volumes.

And this may or may not come up in the exam,

but it's just good to know anyway.

So io2 is the latest generation for provisioned IOPS,

and the main thing to note is that you get higher durability

and more IOPS per GiB,

but it's up to the same maximum of 64,000 IOPS per volume.

So it's more durable and more performant as well,

but in terms of cost, it's actually the same price as io1.

And you might be wondering,

why does it cost the same if it's so much better?

Well, I don't know for sure,

but my guess is that io1 will eventually

become the legacy option and io2 will become the standard.

So by making them the same price,

they're encouraging people to start using io2.

So with io2, you get 500 IOPS per GiB

and of course with io1, it's only 50,

up to a maximum of 64,000 IOPS per volume,

and in terms of durability,

io2 is designed for 99.999% durability,

whereas all of the other EBS volume types

are designed for between 99.8 and 99.9% durability.

And just like with io1,

io2 is suitable for I/O intensive applications.

So think large databases and latency-sensitive workloads,

but also applications

which need higher levels of durability.

So if you have an application

which needs greater than 99.9% durability for its data,

then io2 is the option to go for

because this is the only option that's going to give you

5 nines of durability for your data.

You may have heard about io2 Block Express.

And this is a relatively new offering from AWS,

and it is a SAN, or storage area network, in the cloud

providing the highest performance

and sub-millisecond latency.

The underlying hardware uses EBS Block Express architecture,

which is a special new architecture

that they have introduced.

And it provides 4 times the throughput, IOPS,

and capacity of regular io2 volumes.

It supports up to 64 terabytes and 256,000 IOPS per volume

with 99.999% durability.

So it really is SAN-level performance in the cloud.

And io2 Block Express is great for the largest,

most critical, high-performance applications,

like SAP HANA, Oracle, Microsoft SQL Server, and IBM DB2.

So it's really good for the backend storage

for your really large mission-critical databases.

It may or may not come up in the exam,

but it is just a good one to be aware of.

Now the next type of EBS volume

that you'll need to know about is Throughput Optimized HDD,

and this is a hard disk drive.

It's an HDD; it's not an SSD,

so it's not a solid state drive.

And these are known as st1,

and these are great for storing huge amounts of data.

So I think mountains of data,

but you want to access the data frequently.

And the performance of Throughput Optimized EBS volumes

is measured in megabytes per second per terabyte.

So with these, you get a baseline throughput

of 40 MBs per second per terabyte.

You've also got the ability

to burst to up to 250 MBs per second per terabyte

with a maximum throughput of 500 MBs per second per volume.

So when would we use these kind of EBS volumes?

Well, these are great for frequently accessed

throughput-intensive workloads.

So think workloads like big data; data warehouses; ETL;

so extract, transform, and load operations;

and log processing.

So think large amounts of data

that you are accessing frequently

and you want high performance as well.

And it's a really cost-effective way

to store mountains of data.

So if you've got loads of data to store

and it's frequently accessed, then st1 is the one to choose.

And these cannot be a boot volume.

So AWS will not allow you to select one of these

as a boot volume.

And then finally, we have the lowest cost option.

And this is Cold HDD. And it's also known as sc1.

So sc1 has a baseline throughput

of 12 MB per second per terabyte, with the ability to burst

up to 80 MB per second per terabyte

with a maximum throughput of 250 MB per second per volume.

So it's nowhere near as performant

as the Throughput Optimized st1,

but it is a really good choice for colder data,

so data which requires fewer scans per day.

And it's also good for applications

which need the lowest cost

and for which performance is not a factor.

So if you are running a job which could happen overnight

or across a few days, which involves accessing lots of data

and you don't necessarily need a super fast response,

then this could be a good option.

And also, the Cold HDD sc1 cannot be a boot volume.

Now you might be wondering,

why are we suddenly talking about IOPS and throughput?

And what is the difference?

Well, IOPS stands for IO operations per second,

and it measures the number of read and write operations

per second.

And it's a really important metric

for applications which are performing quick transactions.

So think low latency applications

and transactional workloads.

So think about reading and writing to a database

and making multiple changes to the data,

and each of these changes can be thought of

as a transaction.

So this is all about the ability to action reads and writes

very quickly.

And if you do have an application like that

and particularly if you have an application

which requires greater than 16,000 IOPS,

then you should definitely choose provisioned IOPS SSD

as your EBS volume.

So what about throughput?

Well, throughput measures the number of bits

read or written per second.

And this is an important metric for large datasets,

large I/O sizes, and complex queries.

So think about complex queries and large amounts of data,

maybe reporting applications,

long running jobs involving large amounts of data.

Maybe a business intelligence application,

comparing year on year financial performance--

that kind of thing.

So it's all about the ability to deal with large datasets.

And if you have an application

with those kind of requirements

and with a specific requirement around throughput

and the number of bits read or written per second,

then Throughput Optimized HDD, or st1,

that is the one to choose.

So let's take a look at my exam tips

for Elastic Block Store.

So just remember EBS volumes

are highly available and scalable storage volumes

which you can attach to an EC2 instance.

And there are a few different types available,

starting off with gp2, which is the general purpose SSD.

And this is suitable for boot disks

and general applications.

And it's capable of up to 16,000 IOPS per volume.

And there's also gp3, which is the latest generation

General Purpose SSD.

Once again, it's suitable for boot disks

and general applications,

but with a baseline of 3,000 IOPS for all volumes.

And it is currently 20% cheaper than gp2.

But if you need greater than at 16,000 IOPS,

then you need to go for io1, which is Provisioned IOPS SSD,

and this is suitable for online transaction processing

and latency-sensitive applications.

You've got up to 64,000 IOPS per volume,

and this is a high-performance option,

and it's also the most expensive.

And in addition to io1, there is also io2,

which is the latest generation for Provisioned IOPS.

It's also suitable for OLTP

and latency-sensitive applications.

But the difference with this one

is that you get a greater number of IOPS per GiB.

So you get 500 IOPS per GiB

instead of the 50 that you get with io1.

It's up to 64,000 IOPS per volume,

and you also get the greater durability.

So with all the other volume types,

it's up to 99.9% durability.

But with io2, you get 5 nines of durability.

And they're not going to test you on the percentage

durability, so you don't need to remember that.

But it's just good to bear in mind

that io2 is the one to go for

if you have some specific requirements

around data durability.

And the price for io2 is the same as io1.

And there's also io2 Block Express,

which is also provisioned IOPS SSD,

and this is best for large mission-critical,

high-performance applications.

So things like SAP HANA, Oracle, Microsoft SQL Server,

and IBM DB2,

so your mission-critical, low latency applications.

It supports volume sizes of up to 64 terabytes

up to 256,000 IOPS per volume,

and this is the AWS SAN in the cloud offering.

So if you hear anything relating to a SAN in the cloud,

then think io2 Block Express.

Now, in terms of the Throughput Optimized options,

we've got st1, also known as Throughput Optimized HDD.

And this is suitable for big data, data warehouses, and ETL.

The maximum throughput

is measured in MBs per second per volume.

And the max is 500 megabytes per second per volume.

And it cannot be a boot volume.

Only the SSD options can be a boot volume.

And then finally, we've got the lowest cost option,

which is Cold HDD, also known as sc1,

which has a maximum throughput

of 250 MBs per second per volume.

And this is suitable for less frequently accessed data

and applications for which performance

is not really an issue

and you don't mind waiting a longer time

for the results of your queries.

And once again, it cannot be a boot volume.

And it is also the lowest cost.

So if you have an application which is cost sensitive

but it's not particularly sensitive to performance,

then this could be a good option.

And the last thing I wanted to show you is this page

in the documentation for EBS volumes.

And there's a link to this page

in the resources section of the course.

And if we scroll down, we should find a table like this,

and this table just compares all the different volume types

in one easy place.

And it lists the different characteristics and use cases

for each different type of EBS volume.

So it's got everything there at a glance.

And I just wanted to show you that

because it's just a different way

at looking at the same information

that we've been discussing in this lecture.

So that is everything that you should need to know

about the different types of EBS volume.

If you have any questions, please let me know.

Otherwise, feel free to move on to the next lecture.

Thank you.

Hola, Cloud Gurus, y bienvenidos a esta conferencia.

donde vamos a echar un vistazo más de cerca a los volúmenes de EBS.

En primer lugar, veremos qué son los volúmenes de EBS.

Y luego vamos a cubrir los diferentes tipos

de volumen de EBS disponible.

Y también consideraremos casos de uso.

para cada tipo diferente de volumen EBS.

Y para el examen, deberá comprender las diferencias.

entre los diferentes tipos de volumen EBS

y cuándo los usarías.

Entonces EBS significa Elastic Block Store,

y los volúmenes de EBS son volúmenes de almacenamiento,

que puede adjuntar a sus instancias EC2.

Así que aquí está nuestra instancia EC2

y aquí está nuestro volumen EBS adjunto a nuestra instancia EC2.

Entonces son volúmenes de almacenamiento o discos.

Así que solo piensa en el disco en tu computadora portátil

o en su computadora local.

Y cuando lanza por primera vez una instancia EC2,

tiene al menos 1 volumen de EBS adjunto,

y aquí es donde su sistema operativo

se va a instalar.

Así que Windows o Linux.

Y luego puedes agregar más volúmenes,

dependiendo de las necesidades de su aplicación.

Entonces, ¿cómo se usan estos volúmenes de EBS?

Bueno, los usa de la misma manera que lo haría con cualquier disco del sistema.

Por ejemplo, podría crear un sistema de archivos

y almacene algunos archivos allí, tal vez archivos de configuración

o cualquier archivo que te guste.

Podría usar un volumen de EBS para ejecutar una base de datos,

ejecutar un sistema operativo,

almacenar cualquier tipo de datos que desee,

y también puede instalar sus aplicaciones en ellos.

Así que echemos un vistazo a algunas de las características de EBS.

Y una de las mejores cosas al respecto

es que está diseñado para misiones críticas

cargas de trabajo de producción.

Pero lo que lo hace tan bueno para la producción

y cargas de trabajo de misión crítica?

Bueno, una de las mejores cosas al respecto.

es que es altamente disponible.

Y cuando aprovisiona un volumen de EBS,

se va a replicar automáticamente

dentro de una sola zona de disponibilidad

que protege contra fallas de hardware.

Ahora no necesita configurar esto usted mismo.

Es algo que sucede bajo el capó.

Por lo tanto, tiene una alta disponibilidad y se replica de forma predeterminada.

Y además de eso,

Los volúmenes de EBS también son altamente escalables.

Para que pueda aumentar dinámicamente la capacidad

e incluso cambiar el tipo de volumen con 0 tiempo de inactividad

y 0 impacto en el rendimiento de sus sistemas en vivo.

Y creo que eso es genial.

Mientras hablamos de tipos de capacidad y volumen,

repasemos las diferentes opciones disponibles,

y tendrás que entender los diferentes tipos

de volumen de EBS para el examen.

Entonces, comencemos con SSD de propósito general.

Y este es un SSD, por lo que es un disco de estado sólido,

y también se conoce como gp2.

Y con gp2 de propósito general,

obtienes un equilibrio entre precio y rendimiento,

por lo que es un precio razonable y un rendimiento razonable.

Y obtiene 3 operaciones IOPS o IO por segundo, por GiB,

hasta un máximo de 16 000 IOPS por volumen.

Y los volúmenes gp2, que son menores a 1 terabyte,

puede explotar hasta 3000 IOPS,

y estos son geniales para volúmenes de arranque

o para desarrollo y prueba

y para aplicaciones que no son sensibles a la latencia.

Y también han lanzado gp3,

que es SSD de propósito general.

Y es de última generación.

Obtiene una línea de base de 3000 IOPS para cualquier tamaño de volumen,

y los volúmenes pueden estar entre 1 y 16 TB.

Entregan hasta 16,000 IOPS,

y actualmente son un 20% más baratos que los volúmenes gp2.

Y al igual que gp2, son geniales para volúmenes de arranque

o aplicaciones de desarrollo y prueba,

que no son sensibles a la latencia.

Pero, ¿qué sucede si necesita un rendimiento superior a 16 000 IOPS?

¿Qué sucede si su aplicación es sensible a la latencia?

Bueno, ahí es donde entran en juego los SSD IOPS aprovisionados, o io1,

e IOPS aprovisionadas, o io1--

esta es la opción de alto rendimiento.

Y también es el más caro.

Entonces, con io1, obtiene hasta 64 000 IOPS por volumen,

y obtiene 50 IOPS por GiB.

Y este es el que hay que usar

si necesita más de 16.000 IOPS para su aplicación.

Ya sabes, tal vez estás instalando

una aplicación lista para usar,

que especifica en los requisitos del sistema

que necesita más de 16 000 IOPS,

entonces este es el que hay que elegir.

O si ha desarrollado su propia aplicación

y en las pruebas, has descubierto

que necesita más de 16,000 IOPS,

entonces este es el indicado.

Estos están diseñados para aplicaciones intensivas de E/S,

así que piense en grandes bases de datos y cargas de trabajo sensibles a la latencia.

Ahora, además de io1, recientemente han anunciado io2,

cual es la ultima generacion

de volúmenes EBS de IOPS aprovisionados.

Y esto puede o no salir en el examen,

pero es bueno saberlo de todos modos.

Por lo tanto, io2 es la última generación de IOPS aprovisionadas,

y lo principal a tener en cuenta es que obtienes una mayor durabilidad

y más IOPS por GiB,

pero es hasta el mismo máximo de 64.000 IOPS por volumen.

Por lo tanto, es más duradero y de mayor rendimiento también,

pero en términos de costo, en realidad es el mismo precio que io1.

Y te estarás preguntando,

¿Por qué cuesta lo mismo si es mucho mejor?

Bueno, no lo sé con certeza,

pero supongo que io1 eventualmente

se convertirá en la opción heredada y io2 se convertirá en el estándar.

Entonces, al hacerlos al mismo precio,

están animando a la gente a empezar a usar io2.

Entonces, con io2, obtienes 500 IOPS por GiB

y por supuesto con io1, son solo 50,

hasta un máximo de 64 000 IOPS por volumen,

y en términos de durabilidad,

io2 está diseñado para una durabilidad del 99,999 %,

mientras que todos los demás tipos de volúmenes de EBS

están diseñados para una durabilidad de entre el 99,8 y el 99,9 %.

Y al igual que con io1,

io2 es adecuado para aplicaciones intensivas de E/S.

Así que piense en grandes bases de datos y cargas de trabajo sensibles a la latencia,

pero también aplicaciones

que necesitan mayores niveles de durabilidad.

Así que si tienes una aplicación

que necesita una durabilidad superior al 99,9 % para sus datos,

entonces io2 es la opción a elegir

porque esta es la única opción que te va a dar

5 nueves de durabilidad para sus datos.

Es posible que haya oído hablar de io2 Block Express.

Y esta es una oferta relativamente nueva de AWS,

y es una SAN, o red de área de almacenamiento, en la nube

proporcionando el más alto rendimiento

y latencia de submilisegundos.

El hardware subyacente utiliza la arquitectura EBS Block Express,

que es una nueva arquitectura especial

que han introducido.

Y proporciona 4 veces el rendimiento, IOPS,

y capacidad de volúmenes regulares de io2.

Admite hasta 64 terabytes y 256 000 IOPS por volumen

con 99.999% de durabilidad.

Así que realmente es un rendimiento de nivel SAN en la nube.

Y io2 Block Express es genial para los más grandes,

aplicaciones más críticas y de alto rendimiento,

como SAP HANA, Oracle, Microsoft SQL Server e IBM DB2.

Por lo tanto, es realmente bueno para el almacenamiento de back-end.

para sus bases de datos de misión crítica realmente grandes.

Puede o no aparecer en el examen,

pero es bueno tenerlo en cuenta.

Ahora el siguiente tipo de volumen EBS

que deberá conocer es HDD de rendimiento optimizado,

y esta es una unidad de disco duro.

Es un disco duro; no es un SSD,

por lo que no es una unidad de estado sólido.

Y estos se conocen como st1,

y estos son excelentes para almacenar grandes cantidades de datos.

Así que creo que montañas de datos,

pero desea acceder a los datos con frecuencia.

Y el rendimiento de los volúmenes de EBS optimizados para el rendimiento

se mide en megabytes por segundo por terabyte.

Entonces, con estos, obtiene un rendimiento de referencia

de 40 MB por segundo por terabyte.

También tienes la habilidad

para explotar hasta 250 MB por segundo por terabyte

con un rendimiento máximo de 500 MB por segundo por volumen.

Entonces, ¿cuándo usaríamos este tipo de volúmenes de EBS?

Bueno, estos son geniales para acceso frecuente

cargas de trabajo de rendimiento intensivo.

Así que piense en las cargas de trabajo como big data; almacenes de datos; ETL;

operaciones de extracción, transformación y carga;

y procesamiento de registros.

Así que piensa en grandes cantidades de datos

que está accediendo con frecuencia

y también desea un alto rendimiento.

Y es una forma realmente rentable

para almacenar montañas de datos.

Entonces, si tiene muchos datos para almacenar

y se accede con frecuencia, entonces st1 es el que debe elegir.

Y estos no pueden ser un volumen de arranque.

Entonces AWS no le permitirá seleccionar uno de estos

como un volumen de arranque.

Y finalmente, tenemos la opción de menor costo.

Y este es Cold HDD. Y también se conoce como sc1.

Entonces sc1 tiene un rendimiento de referencia

de 12 MB por segundo por terabyte, con capacidad de ráfaga

hasta 80 MB por segundo por terabyte

con un rendimiento máximo de 250 MB por segundo por volumen.

Así que no es tan eficaz

como el rendimiento optimizado st1,

pero es una muy buena opción para datos más fríos,

por lo tanto, datos que requieren menos escaneos por día.

Y también es bueno para aplicaciones

que necesitan el costo más bajo

y para los cuales el desempeño no es un factor.

Entonces, si está ejecutando un trabajo que podría suceder de la noche a la mañana

o a lo largo de unos días, lo que implica acceder a una gran cantidad de datos

y no necesariamente necesitas una respuesta súper rápida,

entonces esta podría ser una buena opción.

Y también, Cold HDD sc1 no puede ser un volumen de arranque.

Ahora te estarás preguntando,

¿Por qué de repente estamos hablando de IOPS y rendimiento?

¿Y cual es la diferencia?

Bueno, IOPS significa operaciones IO por segundo,

y mide el número de operaciones de lectura y escritura

por segundo.

Y es una métrica muy importante

para aplicaciones que realizan transacciones rápidas.

Así que piensa en aplicaciones de baja latencia

y cargas de trabajo transaccionales.

Así que piensa en leer y escribir en una base de datos

y haciendo múltiples cambios a los datos,

y cada uno de estos cambios puede ser pensado

como una transacción.

Así que todo se trata de la capacidad de acción, lecturas y escrituras.

muy rápidamente.

Y si tienes una aplicación como esa

y particularmente si tiene una aplicación

que requiere más de 16,000 IOPS,

entonces definitivamente debe elegir SSD IOPS aprovisionado

como su volumen de EBS.

Entonces, ¿qué pasa con el rendimiento?

Bueno, el rendimiento mide el número de bits

leído o escrito por segundo.

Y esta es una métrica importante para grandes conjuntos de datos,

grandes tamaños de E/S y consultas complejas.

Así que piense en consultas complejas y grandes cantidades de datos,

tal vez informes de aplicaciones,

trabajos de ejecución prolongada que involucran grandes cantidades de datos.

Tal vez una aplicación de inteligencia comercial,

comparar año tras año el rendimiento financiero--

ese tipo de cosas.

Por lo tanto, se trata de la capacidad de manejar grandes conjuntos de datos.

Y si tienes una aplicación

con ese tipo de requisitos

y con un requisito específico en torno al rendimiento

y el número de bits leídos o escritos por segundo,

luego HDD de rendimiento optimizado, o st1,

ese es el que hay que elegir.

Así que echemos un vistazo a mis consejos para el examen

para la tienda de bloques elásticos.

Así que recuerda los volúmenes de EBS

son volúmenes de almacenamiento altamente disponibles y escalables

que puede adjuntar a una instancia EC2.

Y hay algunos tipos diferentes disponibles,

comenzando con gp2, que es el SSD de uso general.

Y esto es adecuado para discos de arranque.

y aplicaciones generales.

Y es capaz de hasta 16 000 IOPS por volumen.

Y también está gp3, que es la última generación.

SSD de uso general.

Una vez más, es adecuado para discos de arranque.

y aplicaciones generales,

pero con una base de 3000 IOPS para todos los volúmenes.

Y actualmente es un 20% más barato que gp2.

Pero si necesita más de 16 000 IOPS,

entonces debe optar por io1, que es SSD IOPS aprovisionado,

y esto es adecuado para el procesamiento de transacciones en línea

y aplicaciones sensibles a la latencia.

Tiene hasta 64 000 IOPS por volumen,

y esta es una opción de alto rendimiento,

y también es el más caro.

Y además de io1, también está io2,

que es la última generación de IOPS provisionadas.

También es adecuado para OLTP

y aplicaciones sensibles a la latencia.

Pero la diferencia con este

es que obtienes una mayor cantidad de IOPS por GiB.

Entonces obtienes 500 IOPS por GiB

en lugar de los 50 que obtienes con io1.

Es hasta 64,000 IOPS por volumen,

y además obtienes la mayor durabilidad.

Entonces, con todos los demás tipos de volumen,

es hasta un 99,9% de durabilidad.

Pero con io2, obtienes 5 nueves de durabilidad.

Y no te van a poner a prueba en el porcentaje

durabilidad, por lo que no necesita recordar eso.

Pero es bueno tener en cuenta

que io2 es el indicado

si tienes algunos requisitos específicos

en torno a la durabilidad de los datos.

Y el precio de io2 es el mismo que el de io1.

Y también está io2 Block Express,

que también es SSD IOPS aprovisionado,

y esto es mejor para grandes misiones críticas,

aplicaciones de alto rendimiento.

Entonces cosas como SAP HANA, Oracle, Microsoft SQL Server,

e IBM DB2,

por lo tanto, sus aplicaciones de misión crítica y baja latencia.

Admite tamaños de volumen de hasta 64 terabytes

hasta 256 000 IOPS por volumen,

y esta es la oferta de AWS SAN en la nube.

Entonces, si escucha algo relacionado con una SAN en la nube,

entonces piensa en io2 Block Express.

Ahora, en términos de las opciones de rendimiento optimizado,

tenemos st1, también conocido como HDD de rendimiento optimizado.

Y esto es adecuado para big data, almacenes de datos y ETL.

El rendimiento máximo

se mide en MB por segundo por volumen.

Y el máximo es de 500 megabytes por segundo por volumen.

Y no puede ser un volumen de arranque.

Solo las opciones de SSD pueden ser un volumen de arranque.

Y finalmente, tenemos la opción de menor costo,

que es Cold HDD, también conocido como sc1,

que tiene un rendimiento máximo

de 250 MB por segundo por volumen.

Y esto es adecuado para datos a los que se accede con menos frecuencia.

y aplicaciones para las que el rendimiento

no es realmente un problema

y no te importa esperar más tiempo

por los resultados de sus consultas.

Y una vez más, no puede ser un volumen de arranque.

Y también es el de menor costo.

Entonces, si tiene una aplicación que es sensible a los costos

pero no es particularmente sensible al rendimiento,

entonces esta podría ser una buena opción.

Y lo último que quería mostrarles es esta página

en la documentación de los volúmenes de EBS.

Y hay un enlace a esta página.

en la sección de recursos del curso.

Y si nos desplazamos hacia abajo, deberíamos encontrar una tabla como esta,

y esta tabla solo compara todos los diferentes tipos de volumen

en un lugar fácil.

Y enumera las diferentes características y casos de uso.

para cada tipo diferente de volumen EBS.

Así que tiene todo allí de un vistazo.

Y solo quería mostrarte que

porque es solo una manera diferente

al mirar la misma información

que hemos estado discutiendo en esta conferencia.

Así que eso es todo lo que deberías saber

sobre los diferentes tipos de volumen EBS.

Si tiene alguna pregunta, por favor hágamelo saber.

De lo contrario, siéntase libre de pasar a la siguiente lección.

Gracias.