



Ssh bağlantısının kestirme yolu;
Ssh -i /C/.ssh/firstkeypair.pem ec2-user@32.17.34.611 gibi yazıyoruz ve bağlanıyoruz

Table of Contents

- Introduction to S3
- Bucket & Object Components
- Storage Classes
- Versioning
- S3 Static Website Hosting

► Introduction to S3

What is S3?

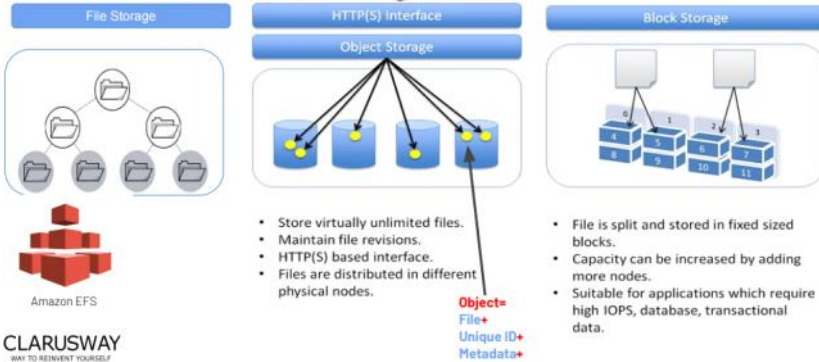


En temel servislerden birisi
Datayı bir etiketle ve bir ID veriyor ve onu bir kovanın içinde tutuyor. Neden bunu yapıyor? Çünkü o dataya ulaşmak istediğimizde unique IDli objeye kolayca ulaşalım diye.
Bir ec2 ya bağlı değil. İsteyen herkes ulaşabilir gerekli izinler verilirse.
Http/https üzerinden çalışır.

- S3 stands for **Simple Storage Service**.
- One of AWS's oldest services, Amazon S3 could be defined as **AWS object-based file storage service**.

► Introduction to S3

Storage Options



Ebs te objeyi bölerek bloklara dağıtır.
Ama S3 te obje tabanlı olduğu için (unique ID ve metadatasını birleştirip bu şekilde adlandırıyor artık) bunları bir bucketin içine atıp orada depoluyor.
File serverimiz olacak. EFS kullandığımız zaman bir serverimiz oluyor. Bu file storagea instancelerimizi bağlarız. Böylece aynı dosya üzerinden birkaç kişi aynı anda çalışabilir duruma geliyor.

► Introduction to S3

What is S3 Bucket?

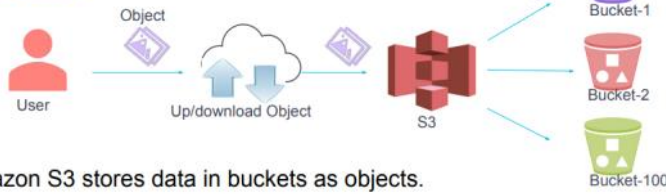


Bucket, objeleri depolayabileceğimiz kovanın adı. Aynı zamanda bir konteynir olarak düşünebiliriz.

- A bucket is a logical storage unit used to store objects in AWS.
- A bucket can also be considered as a container.

► Introduction to S3

S3 Bucket



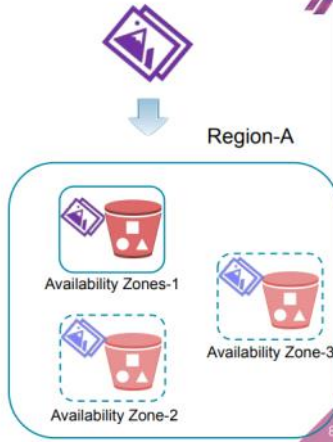
Bir accountta en fazla 100 tane bucket oluşturabiliriz resmi olarak. Ama bu bine kadar genişletilebilir mail atılıp, ihtiyaç açıklandık vs. Bucketların içi sınırsız depolama.

- Amazon S3 stores data in buckets as objects.
- The number of **objects** that can be stored in a bucket is **not limited**, but each AWS account can only have **100 buckets** at once.

► Introduction to S3

S3 Bucket

- S3 is a global service, but a **region must be selected**
- **Bucket's name** must be **unique**.
- Objects are stored in a minimum of **3 Availability Zones (AZs)** in an Amazon S3 Region.



S3'un güçlü olmasının bir diğer sebebi availability, yani her taraftan ulaşılabilir olması. Çünkü http/https üzerinden çalışıyor. Doğal olarak daha yavaş çalışıyor volume ve file ile kıyaslandığında. URL sebebiyle bucket ismi unique olmak zorunda. Az lerin başına bir şey gelme ihtimaline karşı min 3 yerde depolar. Global bir servis fakat bir region seçilmek zorunda.

► Introduction to S3

What is an Object in S3?



5 TB

Bucketa istediğin kadar dosya atabilirsin ama her bir dosya için en fazla 5 TB'lık sınırı var. O da CLI üzerinden. Management console için durum farklı. Bu tek bir dosya için geçerli.

► Introduction to S3

Object in S3-Upload



- The max. size of an object you can upload via **AWS Management Console** is **160 GB**.
- For uploading a file **greater than 160 GB**, the AWS CLI, AWS SDK, or API is needed to be used

Managemnet console uzerinden 160 GB kadar olmalı her bir dosya boyutu en fazla. 160 GB tan buyuk ise CLI, SDK, API kullanmak gerek. AWS 100 GB uzeri dosyalar icin zaten CLI, API ya da SDK tavsiye eder. Sebebi ise su; parca parca yukleme yaparak internette bir zorlamaya sebebiyet vermemis oluyor.

► Introduction to S3

S3 Object Pricing



Upload ucretsiz. Istedigimiz kadar bucket yaratip o bucketin icini doldurabiliriz. Ama bucket icindeki objeye ulasmak yani download etmek ucretli. Depolama da ucretli. Bucketta durdugu muddetce belirli bir miktar aliniyor. Life cycle manegement gibi ekstra seyler kullandigimizda ucretlendirem cikiyor. Mnaagement ayni region icindeyse ucretlendirme yapmiyor ama farkli regionlardaysa ucretli.

► Storage Classes

Types of Storage Classes



- Reduced Redundancy aws tarafından onerilmez

Storage Classes

Standard Class



Standartta hersey acik.
Ulasilabilirlik, availability vs son derece iyi
Kesinlikle kaybolmaması gereken dosyalar için standart secilir. Objelerin sik kullanirligi burada onemli.
Bu classlar objelerin kullanım sikligina gore ortaya cikmis.

- Standard is the **default** storage class unless you change
- This is the basic storage solution for **frequently accessed** data
- Reliability at **99,999999999%**
- Availability at **99,99%**
- Cloud applications and web-services, mobile games and website hosting are some example of use case

Storage Classes

Reduced Redundancy (RRS)



Standartda gore reliability ihtimali daha dusuk ama yinede %99,99

- RRS class offering **less redundancy** is a **modified version of Standard** storage class
- It is designed for **non critical** and reproducible data
- The main difference between RRS and Standard class is **reliability**
- While reliability of **Standard** storage class is **99,999999999%**,
reliability of **RRS** class is **99,99 %**
- It provides **cost saving** compare to Standard class **for the non critical data**.

Storage Classes

S3 Express One Zone



Robotik kodlama, analitik, machine learning vs gibiprogramlamalarda Express One Zone öneriliyor.
Standartda gore cok daha hizli islem yapabilme kapasitesine sahip.
Availability standartda nazaran daha dusuk.
Standartda gore %50 daha ucuz.

- High performance storage for your most frequently accessed data
- Consistent single-digit milliseconds request latency
- Availability at **99,95%**
- Accelerate analytics and ML workloads with AWS service integrations
- Improve access speeds by 10x and reduce costs 50% compared to Standard

Storage Classes

Standard IA (Infrequent Access)

Infrequently
Accessed Data



Data çok önemli ama obje sık erişilen bir obje değil ise Infrequent access seçiliyor.

- Standard IA (Infrequent Access) is a convenient for **infrequently accessed files**.
- But in case of access, it provides you to reach the file **quickly**.
- In fact, it designed for the data which requires less frequent access, but with **longer storage time than the Standard class**.
- It is **cheaper than Standard class as long as** you access **infrequently**.

Storage Classes

One Zone IA (Infrequent Access)

Infrequently Accessed
& Non Critical Data



Cok önemli olmayan ve erişimin çokta sık sık olmadigi ve tek regiondan saklanmasinda bir sakincanin olmadigi objeler durumunda tercih edilir.
Depolama ucreti daha az ama olurda normalde daha sık kullanilirsa standarttan daha çok ödenmiş olur.

- One Zone IA class is a **modified version of Standard IA**.
- It is **20 percent cheaper** than Standard IA due to less availability.
- Unlike others, One Zone IA **stores data only in one availability zone**, instead of three availability zones.
- One-Zone IA can be preferred when you have infrequently accessed and noncritical files.

Storage Classes

Amazon Glacier

Archives & Backup Copies of Databases

S3 Glacier **Instant** Retrieval

S3 Glacier **Flexible** Retrieval

- It is used for archiving data that is rarely accessed and requires **milliseconds retrieval**.
- It offers a cost savings **compared to the S3 Standard-IA** storage class, with the same latency and throughput performance.
- S3 Glacier Instant Retrieval has **higher data access costs** than S3 Standard-IA.

- It is a perfect solution for **long-term storage** and data archiving that doesn't require instant access.
- Minimum storage duration period is **90 days** and can be accessed at least **in 1-5 minutes**.
- If you have deleted, overwritten, or transitioned to a different **storage class an object before the 90-day minimum**, you are charged for 90 days.

Glacier objeyi donduruyor.

Mesela hastane kayıtları, bazı devlet dairelerindeki dosyalar vs varlığı mecbur ama bir işe yaramayan olan dosyalar için kullanılır.

Kullanım ihtiyacı olduğunda belirli bir süre eritme süresi dolduğunda objeye erişim olunuyor.

Bekleme süresine göre daha ucuz ya da daha pahalı olabiliyor.

İstantta objeye hemen ulaşılacaksa kullanılıyor ve Flexieblea göre daha pahalı.

90 günde 1-5 dk arası kullanılması gerek.

Storage Classes

Amazon Glacier Deep Archive

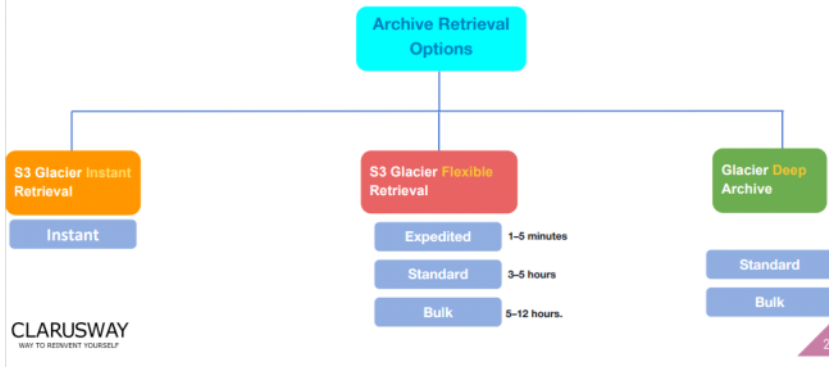
Infrequently Accessed
& Non Critical Data



Min 1880 gun kullanilamayacak dosyalar icin tercih edilir. 7-10 yıl saklanması gerekli dosyalardan oluşur.
Objeyi almak için 12 saat gerek eritme suresi için.

- It is used for archiving data that **rarely need to be accessed** / **7-10 years**
- It is the **lowest cost storage option** in AWS.
- Minimum storage **duration period is 180 days** and a default **retrieval time of 12 hours**. If you interact with the object in 180 days you'll be charged for 180 days.

Archive Retrieval Options

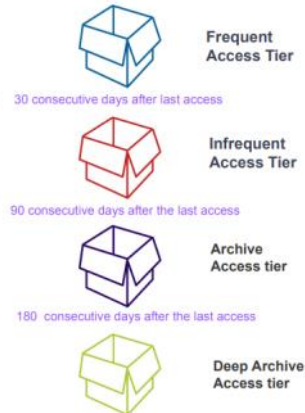


Bu dklar onemli sorular icin. Cikar soru buradan.

Storage Classes

Intelligent Tier

Unpredictable
Access Patterns

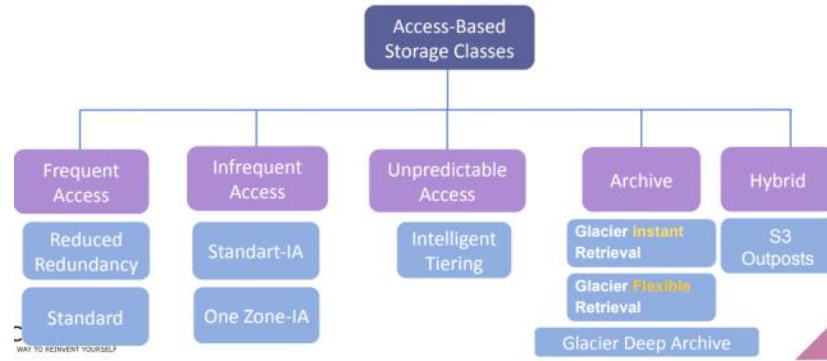


Eger aplikasyonda objelere ne siklikla erisilecegini bilemediginde bunu seceriz. Untelligent fiyti oderiz standartta. 30 gun obje izlenir, bu surenin sonunda baska classlara gecilebilir. Ve normalde mesela ayda bir kez kullanilacak classta ama biz daha cok kullandik o zaman ona gore bir classa entegre edilmiş olur.
Erisilmemesi gereken surede erisildiginde ekstra para odememis oluyoruz.

- It is designed to optimize storage costs by automatically **moving data to the most cost-effective storage access tier**.
- There are **4 access tiers**.
- It is ideal, if your access **patterns are unknown or unpredictable**.

► Storage Classes

Summary of Storage Classes



S3 post makine üzerinden fiziksel olarak kullanilir.

Sinavda cıkar calıs!!!!

► Versioning

What is Versioning?



Her objenin bir versiyonlaması vardır, olması gerekir ne olur ne olmaz diye. Objenin versiyonlaması açık değilse son nasıl yüklenmişse o hali gelir. Aynı dosyayı aynı isimle attığımızda versiyonlu hali gibi görünür. Enable olan versiyonlamayı tekrar kapatamıyoruz. Butun versiyonların versiyonlarını tuttuğundan mütevellit onların ücretini storage ücreti olarak alıyor.

- Versioning is a way to **keep multiple versions** (deleted and changed versions) of an object in a bucket.
- By using versioning, all **unwanted user behavior and program errors** can be quickly recovered.

► Versioning

What is Versioning?



Versiyonlama bucket base bir uygulama. Bucketin versiyonlamasını enable yaptıktan sonra disable yapamıyoruz ama suspended yapabiliyoruz.

- Versioning is **bucket-based** feature

► Versioning

States of Versioning



Default dendiği zaman versiyonlama açılmamış demektir.

It is not possible to return to an unversioned state, however, you can make suspend versioning on that bucket.

► S3 Static Website Hosting

What is Static Website Hosting?

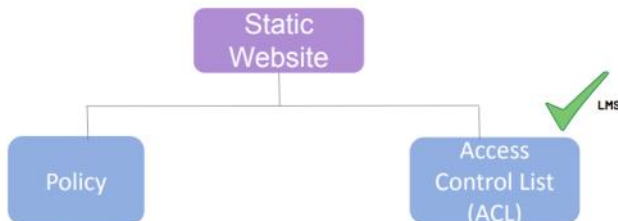


Static bir web sitesi ayakta kaldırmak istediğimizde (kullanıcı bir upload işlemi yapıyor mu? Kendisine özel bir profil adresi var mı? Yorum atıp değişiklik yapıyor mu? Vs vs bu dinamik. Static ise mesela bir fotoğrafçı ve var olan bir doğa manzarası çekip bitiriyor çekim işlemini. Bu static.) biz s3 te daha ucuza server gibi s3 adresi ayakta kaldırır.

- Static Website Hosting is a website that contains simple web components.
- Uses HTML, CSS, images, etc.
- No server, database or any application code.

► S3 Static Website Hosting

Static Website Permission Options



S3 te bir dosyaya erişilmek adına öncelik internet, sonra da permission. Aws policy öneriyor.

► S3 Static Website Hosting

Static Website Hosting - With Policy

Aranilan tum policyler artik mevcut hazır halde.

