

# Storage y CDN

## examen

- <https://aws.amazon.com/s3/faqs>
- <https://aws.amazon.com/s3/storage-classes>
- <https://docs.aws... versioning>
- aws dynamoDB

## servicios

- S3 = Simple Storage Service
- Glacier
- Storage Gateway
- CloudFront = cacheado por región → CDN <sup>1)</sup>

## S3

- object storage key-based
- escalable (no hay que especificar tamaño) infinitamente
- barato
- durabilidad
  - el objeto se guarda en los Availability Zones de la región (suelen ser 3 - datacenters -, pero depende de la region)
  - existe un servicio que no replica - más barato
- disponibilidad (SLA):
  - 99,99% availability
  - 99,99999999% durabilidad
- individual Amazons S3 objects:
  - 0 - 5TB
  - objeto enviable en un único PUT: 5GB
  - objetos de más de 100MB, se debería usar el Multipart Upload ← no accesible por la consola
- buckets ≡ directorios
  - por defecto privados
  - se crean en una región
  - global : nombres únicos
  - acceso: <https://s3.<region>.amazonaws.com/<bucket>>
  - web estática : convertir bucket en página web:  
<http://<bucket>.s3-website-<region>.amazonaws.com>
- se puede subir desde la consola
- objeto (key-based):
  - key
  - value : cadena de bits
  - version ID
  - metadata
  - ACL
- tired storage available
  - S3 Standard : normal
  - S3 Standard-IA (Infrequent Access) : acceso esporádico
    - recuperación más cara

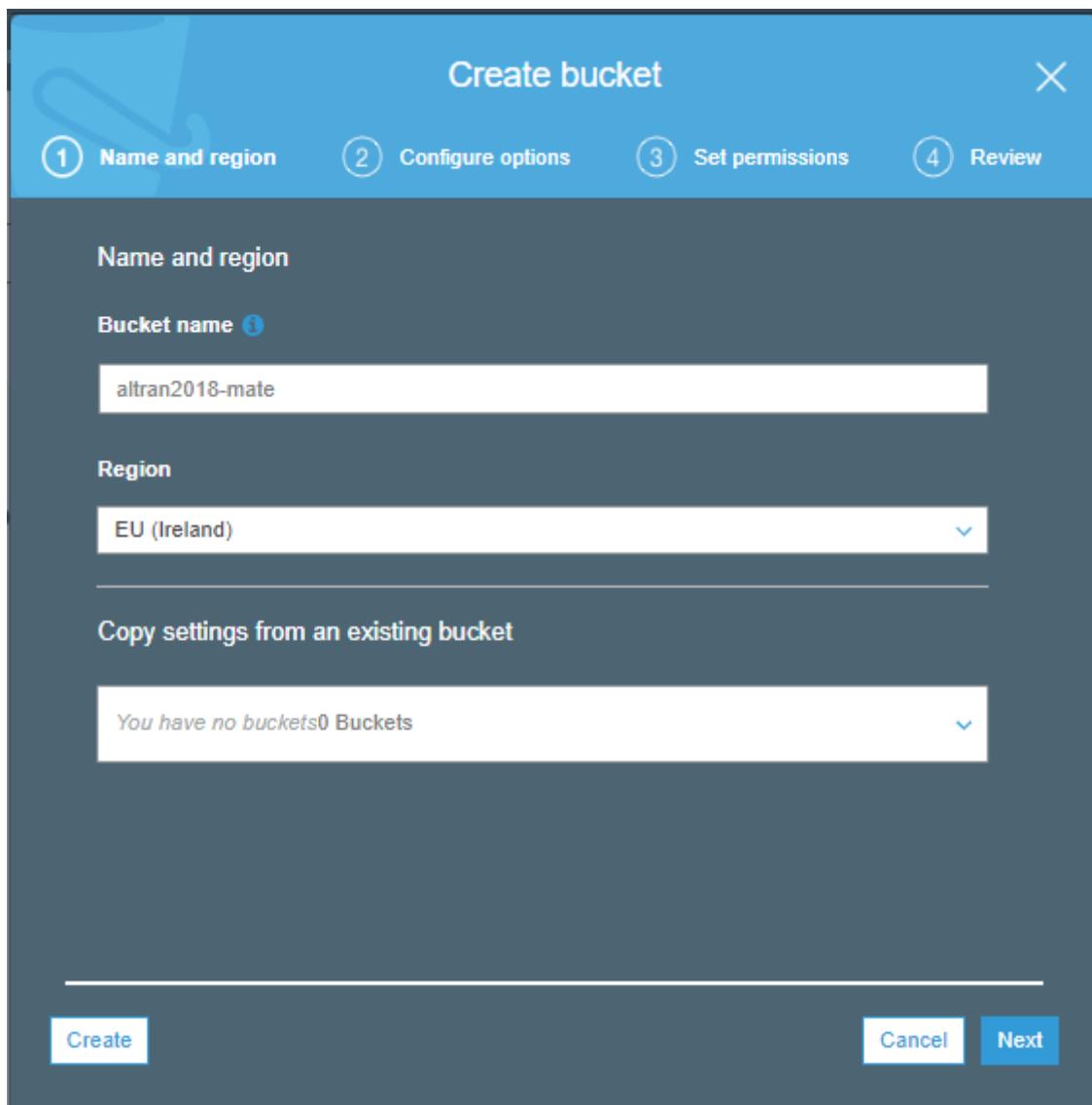
- almacenamiento más barato
- S3 Standard-One Z IA : idem anterior, pero en solo 1 zona
- reduced Redundancy : to be deprecated
- Glacier : recuperación entre 3-5 horas, mejorando
  - expedited : recuperación inmediata, muy caro recuperar
  - standard : 3-5 horas
  - bulk : 5-12 horas

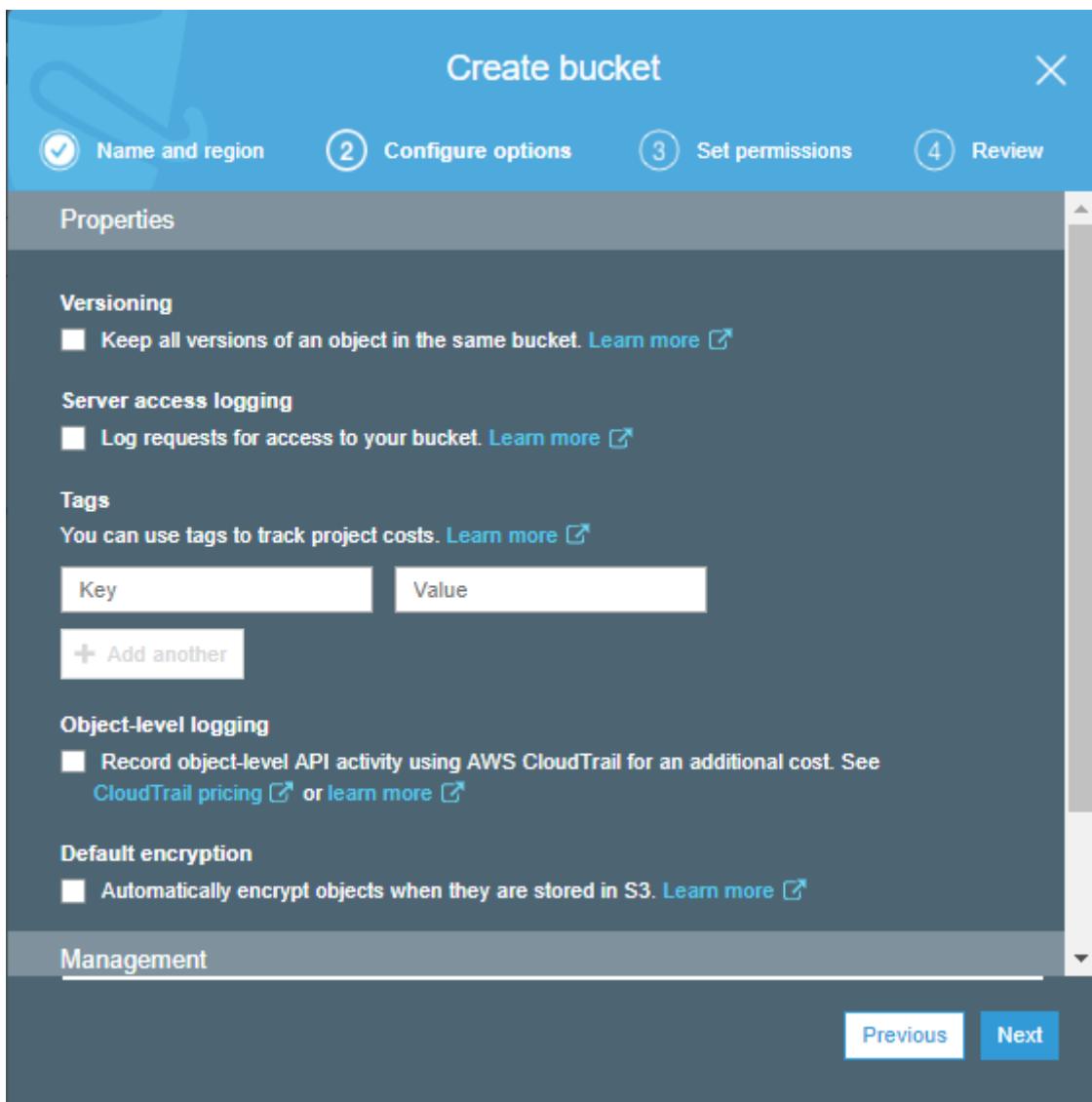
	S3 Estándar	S3 Estándar – Acceso poco frecuente	S3 Única zona – Acceso poco frecuente	Amazon Glacier
<b>Diseñado para ofrecer durabilidad</b>	99,999999999%	99,999999999%	99,999999999%†	99,999999999%
<b>Diseñado para ofrecer disponibilidad</b>	99,99%	99,9%	99,5%	N/D
<b>SLA de disponibilidad</b>	99,9%	99%	99%	N/D
<b>Zonas de disponibilidad</b>	≥3	≥3	1	≥3
<b>Cargo mínimo de capacidad por objeto</b>	N/D	128 KB*	128 KB*	N/D
<b>Cargo mínimo por duración de almacenamiento</b>	N/D	30 días	30 días	90 días
<b>Tarifa de recuperación</b>	N/D	por GB recuperado	por GB recuperado	por GB recuperado**
<b>Latencia del primer byte</b>	milisegundos	milisegundos	milisegundos	minutos u horas seleccionados***
<b>Tipo de almacenamiento</b>	Objeto	Objeto	Objeto	Objeto
<b>Transiciones del ciclo de vida</b>	Sí	Sí	Sí	Sí

- Versioning.
  - al sobreescribir/borrar guarda la versión anterior
  - MFA(Multi Factor Authentication) en borrado de ficheros
  - una vez activo no se puede desactivar, solo suspender
- Lifecycle Management
  - reglas de ciclo de vida para mover entre los diferentes tipos de S3
  - de Standard → 30 días → IA → 30 días → Glacier
  - o borrar
- Securing buckets
  - ACL : Access Control List
    - a nivel de bucket o de objeto dentro de bucket
    - entidades en otras cuentas o en internet
  - Bucket Policies
    - a nivel de bucket
    - nivel «interno», nuestra cuenta.
  - access logs de todo lo que se hace
    - se puede guardar en el mismo bucket o en otro
  - encriptación
    - en tránsito SSL/TLS (por defecto)
    - encriptación en la lado cliente
    - al resto (en Amazon, Server Side)

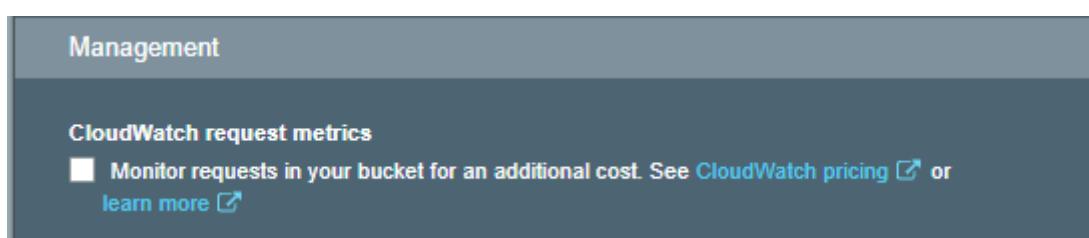
- AES-256, server-side encryption con Amazon S3-Managed Keys (SSE-S3) ← gratuita
- AWS-KMS, server-side encryption con AWS KMS-Managed Keys (SSE-KMS)
  - se genera llave maestra que genera otras y hay un log de uso
  - auditado
- server side encryption con Costumer Provided Keys (SSE-C) ← no disponible en consola
- el encriptado si es activado a posteriori, no encripta los elementos que ya están guardados, solo los nuevos
- Data Consistency Model
  - PUTS : envío ficheros → Read-after-write ← al recibir el 200 (OK) ya está asegurada la consistencia)
  - PUTS overwrites y DELETES : consistencia eventual (lapso en el cual la misma petición podría dar resultados diferentes mientras se «sincroniza»)
- costes:
  - almacenamiento
  - peticiones
  - storage management pricing (tags/metadata)
  - data transfer pricing (replicación inter-zona)
  - Transfer Acceleration
    - infraestructura CloudFront para acelerar el ratio

## Laboratorio





- tags:
  - para asociar a facturación
  - para establecer permisos
  - organización, agrupación
- CloudTrail : cualquier petición de usuario queda registrado



- CloudWatch : métricas, monitorización

Manage users

User ID	Objects	Object permissions
rusia.it(Owner)	<input checked="" type="checkbox"/> Read <input checked="" type="checkbox"/> Write	<input checked="" type="checkbox"/> Read <input checked="" type="checkbox"/> Write

Access for other AWS account [+ Add account](#)

Account	Objects	Object permissions
---------	---------	--------------------

Manage public permissions

Do not grant public read access to this bucket (Recommended)

Manage system permissions

Do not grant Amazon S3 Log Delivery group write access to this bucket

Previous [Next](#)

- manage system permissions : hay que darle permiso explícito para que **S3 Log Delivery** deje los logs de otros buckets

Amazon S3 > altran2018-mate

Overview	Properties	Permissions	Management												
<input type="text"/> Type a prefix and press Enter to search. Press ESC to clear.															
<a href="#">Upload</a> <a href="#">+ Create folder</a> <a href="#">Actions</a>	EU (Ireland) <a href="#">Edit</a>														
Viewing 1 to 2															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Last modified</th> <th>Size</th> <th>Storage class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AWS Archited Associate 2018 - WEEK 1.pptx</td> <td>Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200</td> <td>1.7 MB</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Itinerario_Temarios_AWS para Altran_ARCHITECTING Y SYSOPS .pdf</td> <td>Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200</td> <td>388.6 KB</td> <td>Standard</td> </tr> </tbody> </table>				Name	Last modified	Size	Storage class	AWS Archited Associate 2018 - WEEK 1.pptx	Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200	1.7 MB	Standard	Itinerario_Temarios_AWS para Altran_ARCHITECTING Y SYSOPS .pdf	Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200	388.6 KB	Standard
Name	Last modified	Size	Storage class												
AWS Archited Associate 2018 - WEEK 1.pptx	Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200	1.7 MB	Standard												
Itinerario_Temarios_AWS para Altran_ARCHITECTING Y SYSOPS .pdf	Oct 1, 2018 8:30:46 PM GMT+0200	388.6 KB	Standard												

Viewing 1 to 2

Last update: 03/10/2018 info:cursos:iformacion:awsassociate:storage https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:iformacion:awsassociate:storage 09:57

Amazon S3 > altran2018-mate

Overview Properties Permissions Management

**Versioning**  
Keep multiple versions of an object in the same bucket.  
[Learn more](#)  
 Disabled

**Server access logging**  
Set up access log records that provide details about access requests.  
[Learn more](#)  
 Disabled

**Static website hosting**  
Host a static website, which does not require server-side technologies.  
[Learn more](#)  
 Disabled

**Object-level logging**  
Record object-level API activity using the CloudTrail data events feature (additional cost).  
[Learn more](#)  
 Disabled

**Default encryption**  
Automatically encrypt objects when stored in Amazon S3  
[Learn more](#)  
 Disabled

## Advanced settings

Tags  
Use tags to track your cost against projects or other criteria.  
[Learn more](#)  
 0 Tags

Transfer acceleration  
Enable fast, easy and secure transfers of files to and from your bucket.  
[Learn more](#)  
 Suspended

Events  
Receive notifications when specific events occur in your bucket.  
[Learn more](#)  
 0 Active notifications

Requester pays  
The requester (instead of the bucket owner) will pay for requests and data transfer.  
[Learn more](#)  
 Disabled

Overview Properties Permissions Management

Access Control List Bucket Policy CORS configuration

Access for your AWS account

Account	List objects	Write objects	Read bucket permissions	Write bucket permissions
12322d6eaa1b8707deba55adfac9e2dcf21f6b58d9c14692c 43cb5a36f1bb06f	Yes	Yes	Yes	Yes

Access for other AWS accounts

+ Add account Delete

Account	List objects	Write objects	Read bucket permissions	Write bucket permissions

Public access

Group	List objects	Write objects	Read bucket permissions	Write bucket permissions
Everyone	-	-	-	-

S3 log delivery group

Group	List objects	Write objects	Read bucket permissions	Write bucket permissions
Log Delivery	-	-	-	-

There is no lifecycle rule applied to this bucket.  
Here is how to get started.

Use lifecycle rules to manage your objects

Automate transition to tiered storage

Expire your objects

Learn more

Learn more

Learn more

- diferentes permisos si seleccionas el bucket o un archivo
- las carpetas que se crean no son al uso, son «virtuales»

## CloudFront (CDN)

- distribuir contenido con latencia baja y gran velocidad de transferencia
- edge locations ≡ CDN servers
  - no tiene nada que ver con las AZ o regiones
  - existen las **Regional Edge Caches**
- ficheros, media streaming
- los **origenes** pueden ser:
  - S3 Bucket
  - EC2 instance
  - Elastic Load Balancer
  - Route 53
  - Media Package : sirve el contenido adecuado para el dispositivo
  - AWS Elemental MediaStore : ayuda a optimizar la descarga
- la **distribución**
  - CDN - Edge Locations
  - web distribution → websites
  - RTMP - media streaming
- tanto para servir (cache) como para recoger (red más optimizada)
- TTL = Time To Live
- se pueden invalidar los objetos en caché (\$)
  - si quieres cambiar el contenido, usar URLs con cadenas random para que al actualizar la URL y el contenido asociado

## Laboratorio

- si restringimos el acceso al bucket, solo se podrá acceder via CloudFront, no vía http/bucket
- (!) para hace restricción sobre la URL del CloudFront generado, podemos usar:
  - Signed URLs
  - Signed Cookies

## Storage Gateway

### File Gateway

- S3
- NFS / SMB

### Volume Gateway

- volúmenes iSCSI
  - cached volumes : almacenamiento principal en Amazon, cacheado en el server
    - 1GB - 32TB
  - stored volumes : almacenamiento principal en mi datacenter, cacheado / replicado en Amazon

### Tape Gateway

- almacena en Glacier
- estructura virtual de cintas de backup

## Snowball

- import / export data to S3
- dispositivo físico para mover gran cantidad de información
- 3 tipos:
  - snowball : 80TB
  - snowball edge:...
  - ...

<sup>1)</sup>

Content Delivery Network

From:  
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link:  
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:itformacion:awsassociate:storage>

Last update: **03/10/2018 09:57**

