

# 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
Diseñado para ofrecer durabilidad	99,999999999%	99,999999999%	99,999999999%†	99,999999999%
Diseñado para ofrecer disponibilidad	99,99%	99,9%	99,5%	N/D
SLA de disponibilidad	99,9%	99%	99%	N/D
Zonas de disponibilidad	≥3	≥3	1	≥3
Cargo mínimo de capacidad por objeto	N/D	128 KB*	128 KB*	N/D
Cargo mínimo por duración de almacenamiento	N/D	30 días	30 días	90 días
Tarifa de recuperación	N/D	por GB recuperado	por GB recuperado	por GB recuperado**
Latencia del primer byte	milisegundos	milisegundos	milisegundos	minutos u horas seleccionados***
Tipo de almacenamiento	Objeto	Objeto	Objeto	Objeto
Transiciones del ciclo de vida	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 Customer Provided Keys (SSE-C) ← no disponible en consola
- el cifrado si es activado posteriormente, no cifra los elementos que ya están guardados, solo los nuevos
- Data Consistency Model
  - PUTS : envío de archivos → 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

**Create bucket**

① Name and region    ② Configure options    ③ Set permissions    ④ Review

Name and region

Bucket name ?

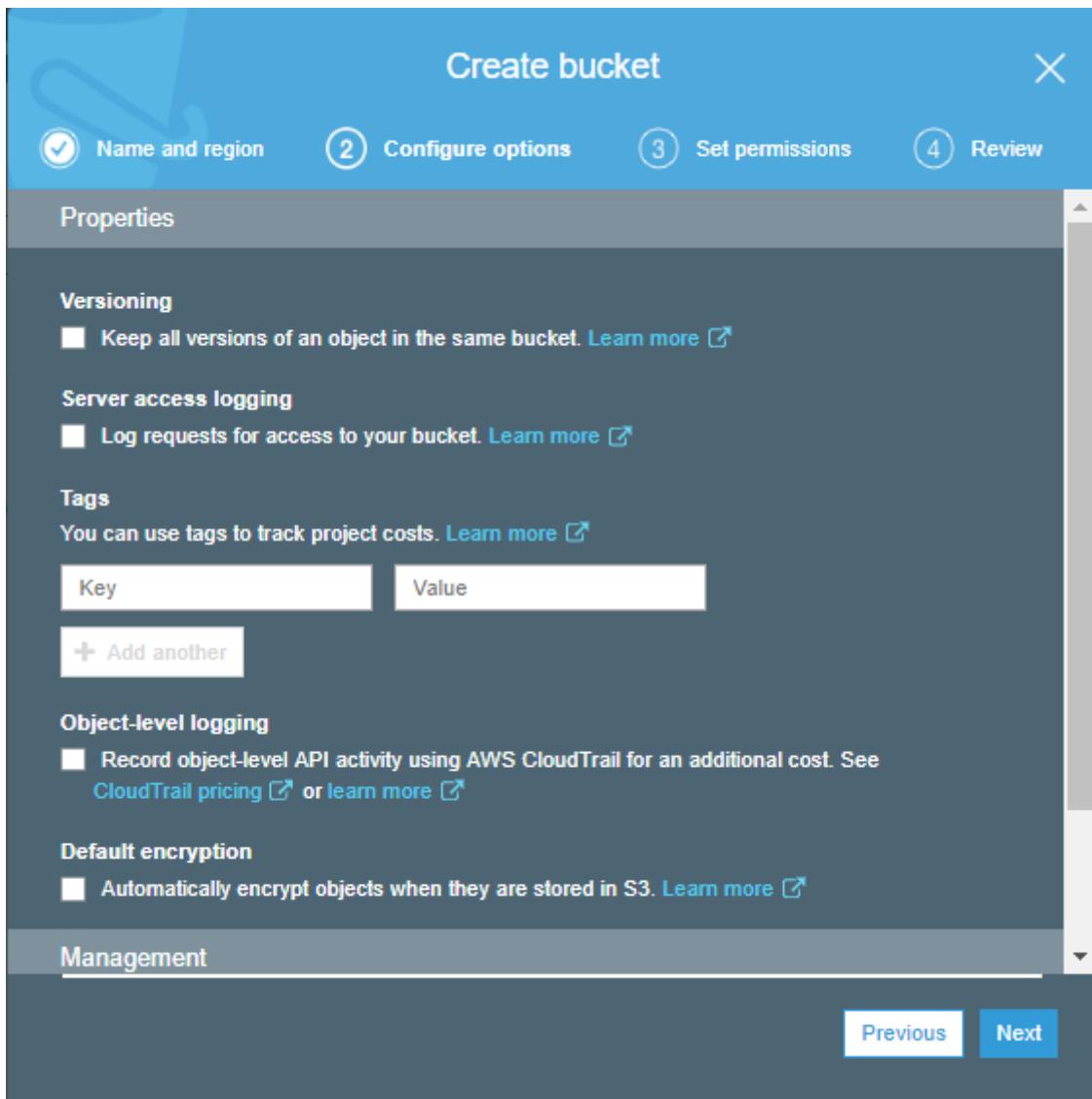
Region

EU (Ireland)

Copy settings from an existing bucket

You have no buckets 0 Buckets

**Create**    **Cancel**    **Next**



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

This is a screenshot of the 'Configure options' step of the 'Create bucket' wizard. It shows the 'Management' section. Under 'CloudWatch request metrics', there is an unchecked checkbox for 'Monitor requests in your bucket for an additional cost. See CloudWatch pricing or learn more'. At the bottom right are 'Previous' and 'Next' buttons.

- CloudWatch : métricas, monitorización

**Create bucket**

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](#)

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

Actions	Name	Last modified	Size	Storage class
<a href="#">Upload</a> <a href="#">+ Create folder</a>	AWS Architect 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

Last update: 03/10/2018 info:cursos:iformacion:awsassociate:storage https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:iformacion:awsassociate:storage?rev=1538584785 09:39

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
12322d6eaa1b8707deba55adfc9e2dcf21f6b58d9c14692c 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	-	-	-	-

The screenshot shows the AWS S3 Lifecycle Management interface. At the top, there are tabs for Overview, Properties, Permissions, and Management. Below these are sub-tabs for Lifecycle, Replication, Analytics, Metrics, and Inventory. A navigation bar at the bottom includes '+ Add lifecycle rule', 'Edit', 'Delete', 'Actions', and a refresh icon.

**Use lifecycle rules to manage your objects:**  
You can manage an object's lifecycle by using a lifecycle rule, which defines how Amazon S3 manages objects during their lifetime.

**Automate transition to tiered storage:**  
Lifecycle rules enable you to automatically transition objects to the Standard - IA and/or to the Amazon Glacier storage class.

**Expire your objects:**  
Using a lifecycle rule, you can automatically expire objects based on your retention needs or clean up incomplete multipart uploads.

- 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

1)

Content Delivery Network

Last update: 03/10/2018 09:39 info:cursos:itformacion:awsassociate:storage https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:itformacion:awsassociate:storage?rev=1538584785

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

Permanent link: <https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:itformacion:awsassociate:storage?rev=1538584785>

Last update: **03/10/2018 09:39**

