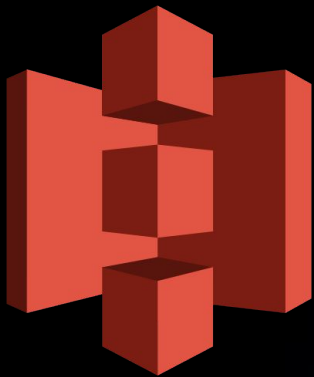


# S3 y Cognito



# Agenda

- S3 Overview
- Cognito Overview

# Cognito Key Concepts

## User Pools (Grupos de Usuarios)

- Un directorio para gestionar usuarios en tu aplicación.
- Proporciona autenticación, registro/inicio de sesión y gestión de perfiles.
- Soporta Autenticación de Múltiples Factores (MFA) y políticas de contraseñas.
- Puede integrarse con proveedores de identidad externos (Google, Facebook, Apple, SAML, OpenID Connect).

## Identity Pools (Grupos de Identidad)

- Otorga credenciales temporales de AWS para acceder a otros servicios de AWS (como S3, DynamoDB).
- Funciona con identidades federadas (inicios de sesión sociales, SAML, etc.).
- Diferencia clave con los User Pools: Identity Pools autorizan el acceso a los recursos de AWS.

## Tokens

- ID Token: Contiene información de identidad del usuario (nombre, correo electrónico, etc.).
- Access Token: Se usa para autorizar llamadas API a tu backend.
- Refresh Token: Se usa para obtener nuevos tokens de ID y de acceso.

## Seguridad

- Encriptación incorporada para datos en tránsito y en reposo.
- Compatible con flujos OAuth 2.0 (Authorization Code Flow, Implicit Flow).
- Control de acceso basado en roles (RBAC) con AWS Identity and Access Management (IAM).

# Funcionalidades

- Experiencia de Usuario Personalizable
- Interfaz alojada para inicio de sesión o completamente personalizable con SDKs.
- Permite personalizar el branding en la página de inicio de sesión.
- MFA y Autenticación Adaptativa
- Aplica MFA con SMS o TOTP (por ejemplo, Google Authenticator).
- Detecta inicios de sesión riesgosos y desafía al usuario con verificaciones adicionales.
- Migración de Usuarios
- Importa usuarios desde otros directorios utilizando AWS CLI o SDK.
- Analítica
- Integración con Amazon Pinpoint para rastrear el comportamiento y la participación de los usuarios.

# Precios

## Capa Gratuita

- 50,000 usuarios activos mensuales (MAUs) durante los primeros 12 meses.
- 1 millón de MAUs para el uso no autenticado de Identity Pools.

## Capa de Pago

### User Pools:

- \$0.0055 por MAU después de 50,000 usuarios.

### Identity Pools:

- Se cobra por Operaciones de Sincronización de Cognito: \$0.15 por cada 10,000 operaciones de sincronización.
- El costo del acceso a los recursos de AWS depende del uso de credenciales temporales.



# S3 Key Concepts

## **Buckets (Cubos)**

- Cada bucket es único a nivel global y está asociado a una región específica de AWS.
- Configura políticas, reglas de ciclo de vida y control de acceso por bucket.

## **Objects (Objetos)**

- Archivos almacenados en buckets, identificados por una clave única (nombre del archivo).
- Se puede agregar metadatos a los objetos (por ejemplo, Content-Type, etiquetas personalizadas).

## Clases de Almacenamiento

- Standard: Predeterminada, para datos accedidos frecuentemente.
- Intelligent-Tiering: Mueve automáticamente los datos a almacenamiento rentable basado en el acceso.
- Glacier: Para almacenamiento de archivo, con tiempos de recuperación de minutos a horas.

## Seguridad de Datos

- Encriptación: Soporta encriptación del lado del servidor (SSE-S3, SSE-KMS) y del lado del cliente.
- Control de Acceso: Políticas de bucket, roles de IAM y Listas de Control de Acceso (ACLs).
- Bloqueo de Acceso Público: Evita la exposición pública no intencional de tus datos.

## Hosting de Sitios Estáticos

- Aloja sitios web estáticos con soporte para dominios personalizados y HTTPS (a través de CloudFront).

# Funcionalidades

## Arquitectura Basada en Eventos

- Se integra con Lambda, SNS y SQS para desencadenar eventos (por ejemplo, procesar cargas).

## Versionado

- Mantiene múltiples versiones de un objeto para recuperación o retrocesos.

## Políticas de Ciclo de Vida

- Transiciona automáticamente objetos entre clases de almacenamiento o elimínalos después de un tiempo.

## Replicación entre Regiones

- Replica automáticamente objetos en otro bucket de una región diferente para recuperación ante desastres.

## Registros de Acceso

- Rastrea solicitudes y monitorea actividad en tus buckets.

# Precios

## **Precios de Almacenamiento**

- Standard Storage: ~\$0.023 por GB al mes (varía por región).
- Glacier: ~\$0.004 por GB al mes.
- Intelligent-Tiering: Costo de monitoreo y automatización: \$0.0025 por cada 1,000 objetos.

## **Solicitudes y Recuperación de Datos**

Las solicitudes GET, PUT, COPY y DELETE se cobran por cada 1,000 solicitudes.

## **Transferencia de Datos**

Los datos transferidos a S3 son gratuitos.

## **Los datos recuperados de S3 tienen costos asociados:**

\$0.09 por GB hasta 10 TB.