

Servicios de aplicación en AWS (API Gateway, SQS, SNS)

</> Índice

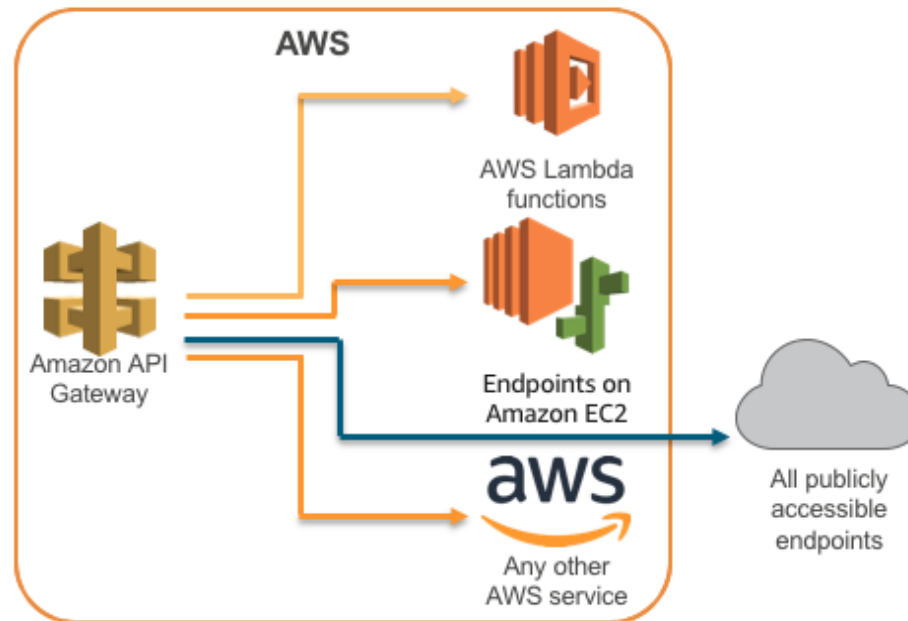
- ¿Qué es AWS API Gateway?
- Características de AWS API Gateway
- Lab - AWS API Gateway
- ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?
- Tipos de colas en AWS SQS
- Características de AWS SQS
- Lab - AWS SQS
- ¿Qué es AWS Simple Notification Service (SNS)?
- Características de AWS SNS
- Costes de AWS SNS
- Lab - AWS SNS

</> ¿Qué es AWS API Gateway?

- AWS Api Gateway es un servicio completamente gestionado que facilita a los desarrolladores el publicado, mantenimiento, monitorización y securización de APIs de cualquier magnitud
- Con unos pocos clicks podemos crear una API para que nuestras aplicaciones puedan acceder a datos, lógica de negocio y cualquier otra funcionalidad que hayamos implementado en nuestros servicios backend en AWS EC2, AWS Lambda o cualquier otra aplicación web



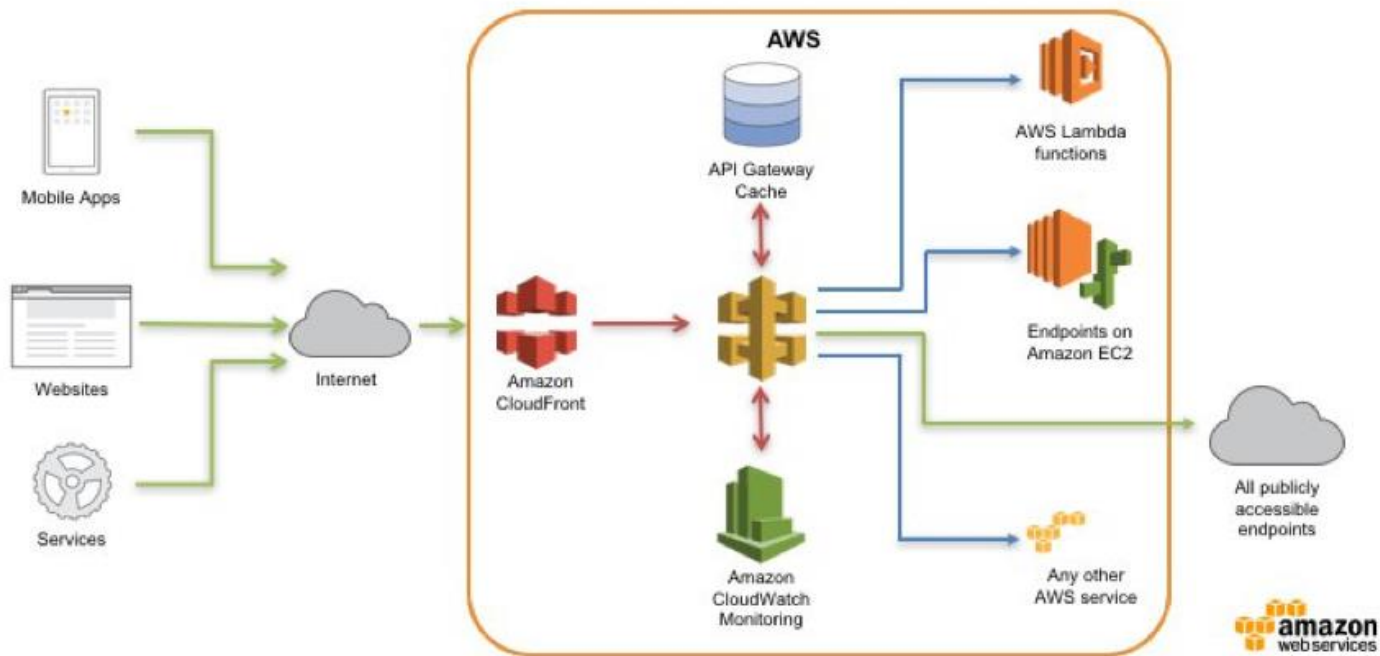
</> ¿Qué es AWS API Gateway?



</> ¿Qué es API Caching en AWS API Gateway?

- Podemos habilitar el API caching en AWS API Gateway para cachear la respuesta de nuestros endpoints
- Gracias a esta caché, podemos reducir el número de llamadas hechas a nuestros endpoints y mejorar la latencia de las peticiones a nuestra API
- Cuando API caching está habilitada, las cachés de API Gateway responden como nuestros endpoints por un tiempo específico (TTL) en vez de hacer la llamada a nuestros propios endpoints

</> ¿Qué es API Caching en AWS API Gateway?



</> Características de AWS API Gateway

- Bajo coste y eficiente
- Escalado sin esfuerzo
- Podemos limitar las peticiones para prevenir ataques de denegación de servicio
- Conectado a Cloudwatch para logar todas las peticiones



¿Cuál es la mejor manera de aprender sobre AWS API Gateway?

"For the things we have to learn before we can do them, we learn by doing them"

Aristóteles

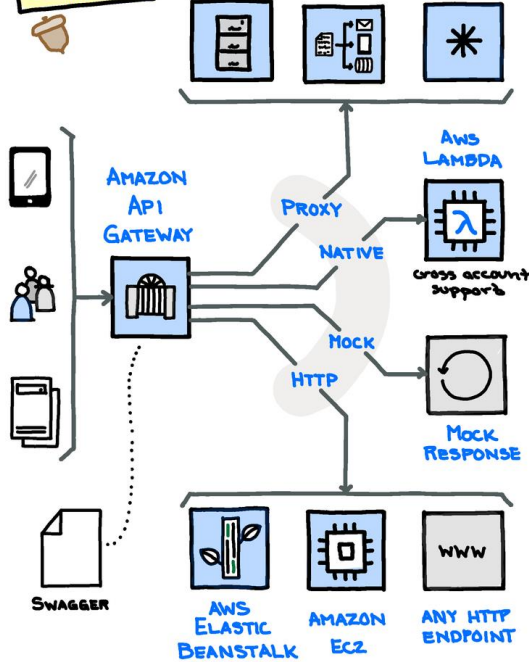
</> Lab - AWS API Gateway

¿Qué hemos aprendido?

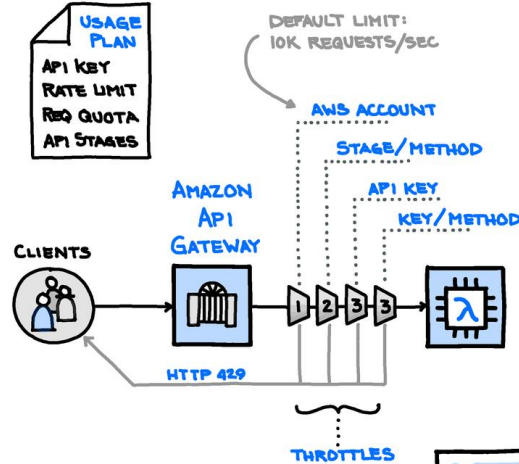
- Cómo crear una API en AWS API Gateway
- Cómo entender y modificar nuestra API a través de la interfaz de AWS API Gateway
- Cómo testear nuestros endpoints
- Cómo desplegar nuestra API
- Cómo comprobar el despliegue de nuestra API

THE INTEGRATIONS

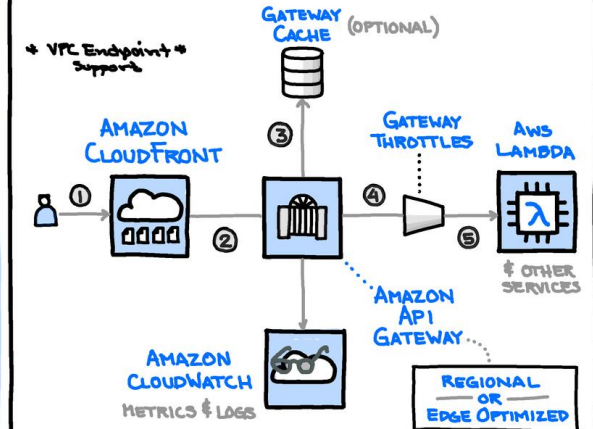
AWS SAM Support



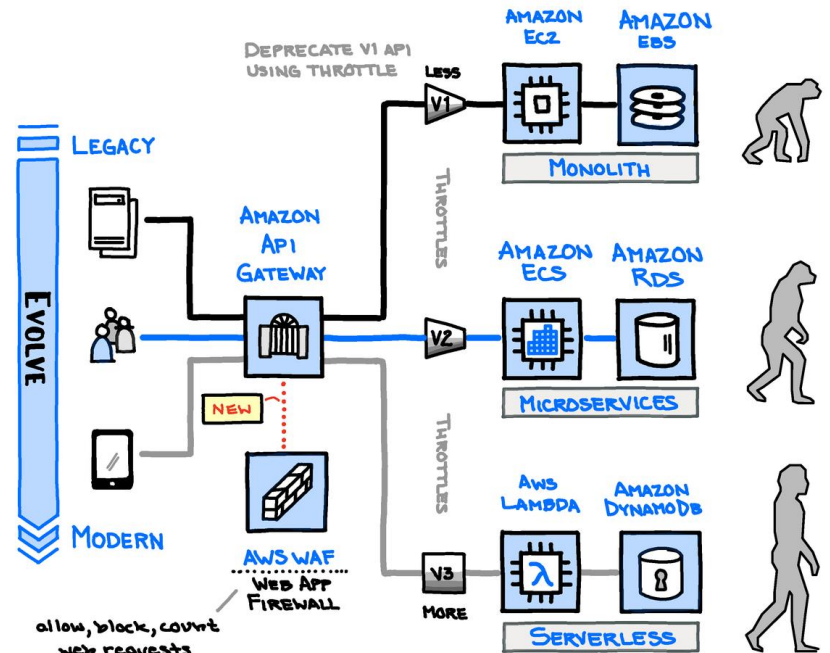
THROTTLING



UNDER THE HOOD



EVOLUTION OF AN API



PRICING

DATA TRANSFER: 9¢ (PER GB)
 FIRST 10TB: 8.5¢
 NEXT 40TB: 7¢
 NEXT 100TB: 5¢
 NEXT 350TB: 5¢

API calls
 tiered from: \$3.50/MM
 NEW to: \$1.51/MM

CACHING FROM: 2¢/0.5GB/HR
 TO: \$3.80/237GB/HR

API GATEWAY
 @ausgeek
 notes.
 11/7/18

</> Consejos - API Gateway

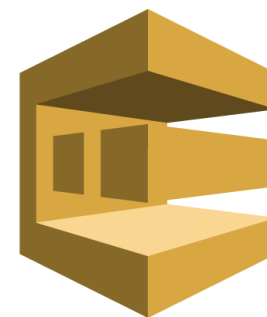
- Es compatible con OpenApi (Swagger)
- Se integra con CloudWatch por defecto. Podemos consultar todos los logs de las peticiones
- Podemos securizar las APIs (Cognito)
- Enfocadas a aplicaciones REST, podemos implementar RPC

</> Importante - API Gateway

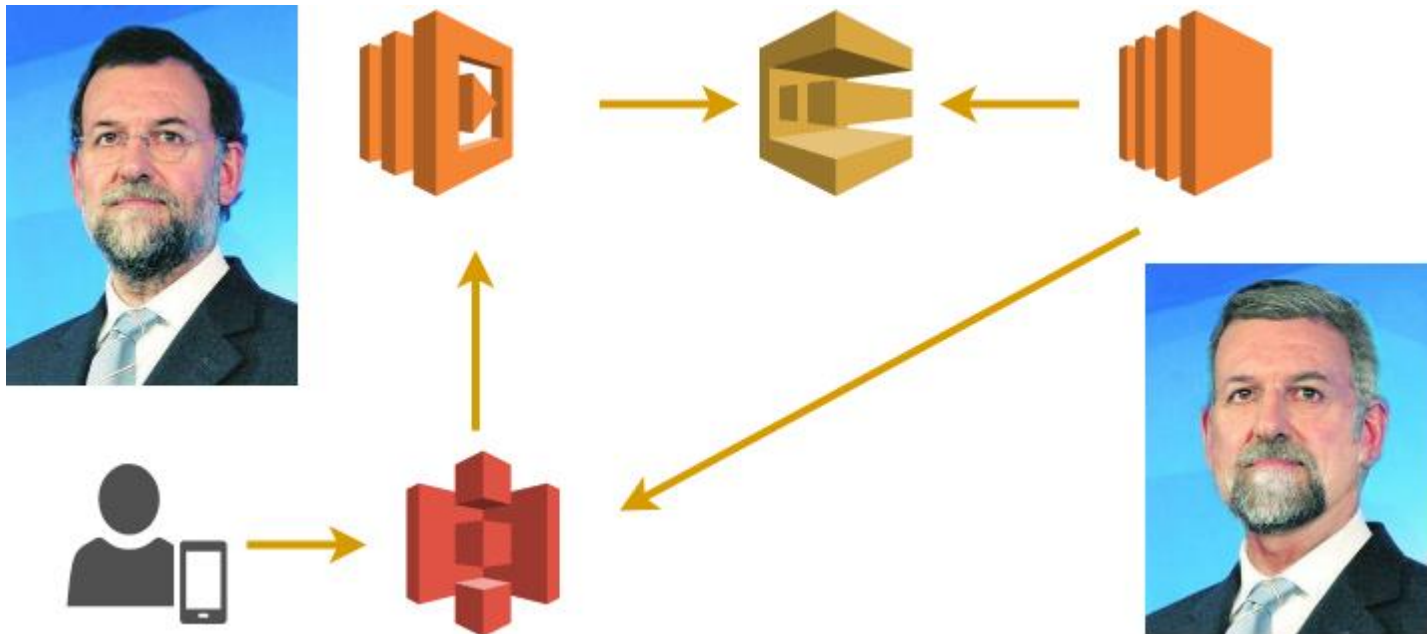
- Sólo es compatible con HTTPS
- No soporta despliegues multi región para tener alta disponibilidad
- Nos da un 504 para cualquier error de red o de bajo nivel
- Tenemos un límite de 300 recursos

</> ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?

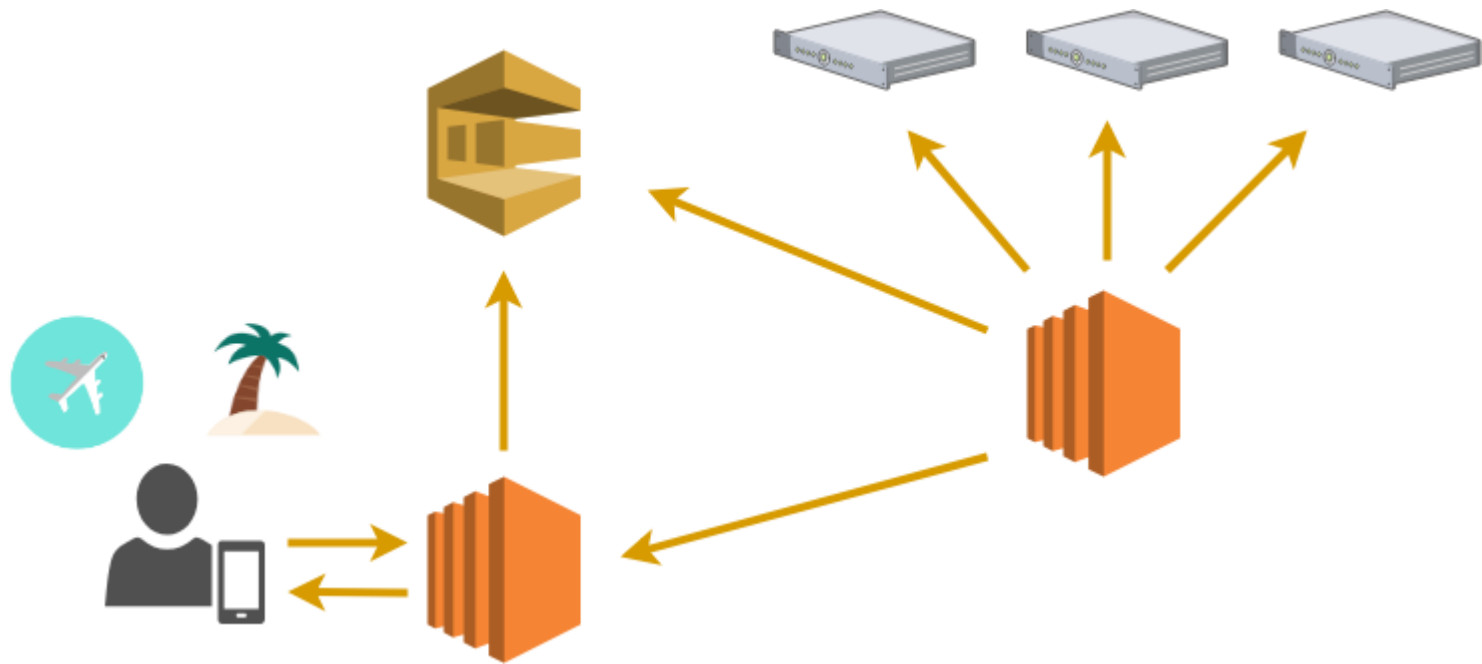
- AWS SQS es un servicio web que nos da acceso a una cola de mensajes que podemos utilizar para almacenar mensajes hasta que una instancia los pueda procesar
- Es un sistema distribuido de colas que permite a servicios de aplicaciones web tener una cola de mensajes producidos por un componente y consumidos por otro distinto.
- Cada cola de mensajes se puede ver como un repositorio temporal que existe hasta que todos los mensajes son consumidos



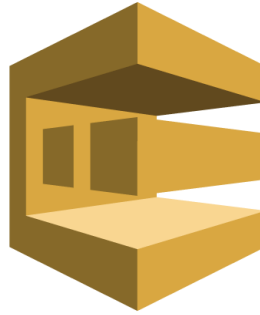
</> ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?



</> ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?

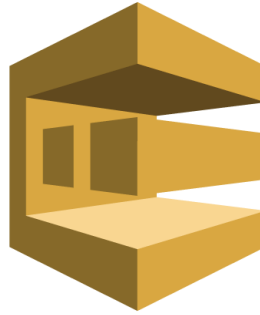


</> ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?



- Utilizando AWS SQS podemos desacoplar los componentes de nuestra aplicación para que puedan ejecutarse de forma independiente. Con ello facilitamos la gestión de mensajes entre componentes
- Cualquier componente de una aplicación distribuida puede almacenar mensajes en la cola. Los mensajes pueden contener hasta 256 KB de texto en cualquier formato.
- Cualquier componente puede consumir el mensaje haciendo uso de las APIs de AWS SQS

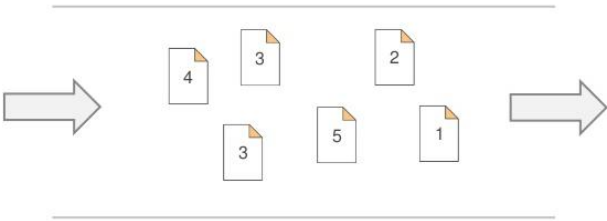
</> ¿Qué es AWS Simple Queue Service (SQS)?



- La cola actúa como un buffer entre el productor y el consumidor. Esto soluciona la situación en la que un productor trabaje más rápido que el tiempo de procesamiento del consumidor o cuando se conectan a la cola de forma intermitente.
- Esto nos permite escalar los consumidores en función de la carga de trabajo

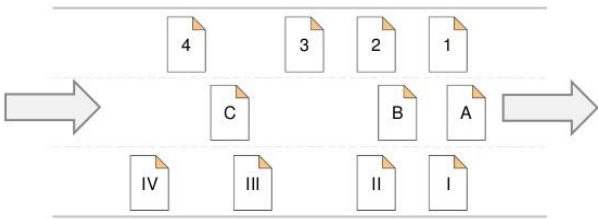


Tipos de colas



- Colas estándar (por defecto)

Nos permite tener transacciones por segundo casi ilimitadas. Garantiza que cada mensaje se mande al menos una vez, pero ocasionalmente, más de una copia del mensaje no va a llegar en orden.



- Colas FIFO (First-In-First-Out)

Garantizan que el orden de llegada de los mensajes sea el mismo que el orden de envío de los mismos. El mensaje se envía una vez y permanece en la cola hasta que el consumidor lo borra. Están limitadas a 300 transacciones por segundo.

</> Características de AWS SQS

- Basado en eventos pull, no push
- Los mensajes tienen un tamaño de 256KB
- Los mensajes pueden estar almacenados en la cola desde 1 minuto hasta 14 días
- El tiempo de retención por defecto es de 4 días
- SQS garantiza que los mensajes sean procesados al menos una vez
- El tiempo de timeout de visibilidad por defecto es de 30 segundos



¿Cuál es la mejor manera de aprender sobre AWS DynamoDB?

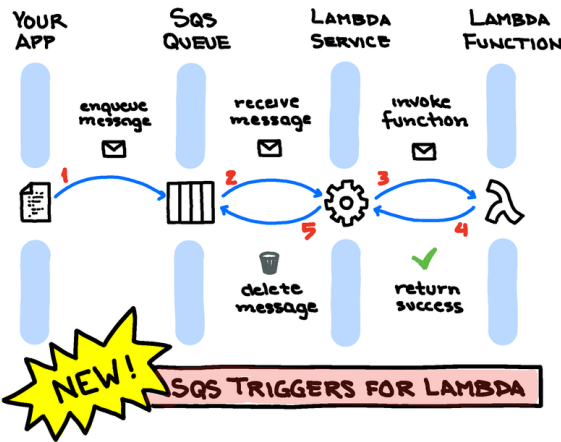
"For the things we have to learn before we can do them, we learn by doing them"

Aristóteles

¿Qué hemos aprendido?

- Cómo crear y configurar una cola en AWS SQS
- Cómo enviar mensajes a la cola a través de la interfaz de AWS SQS
- Cómo leer y borrar mensajes de la cola a través de la interfaz de AWS SQS
- Cómo enviar mensajes desde un topic a la cola creada en AWS SQS

Security



Pricing

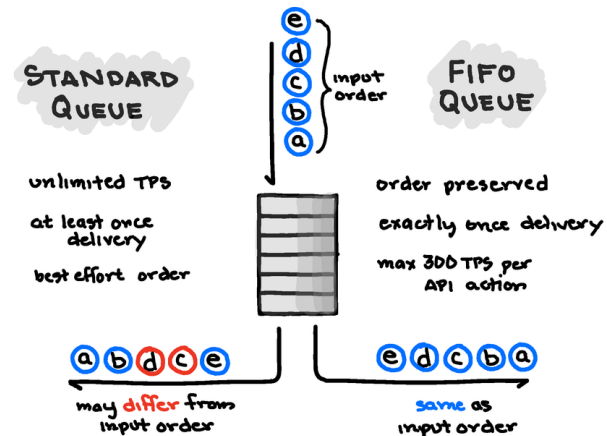
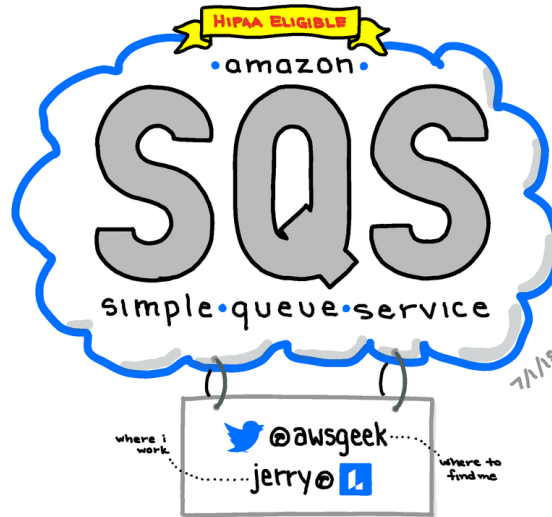
each 64K chunk of payload counts as 1 request

Standard 40¢ per MM requests
FIFO 50¢

additional costs for S3 & KMS

Send, receive, delete, visibility APIs at FIFO rates, others at standard rate

data transfer starts at 90¢/GB



Limits

MESSAGE RETENTION PERIOD

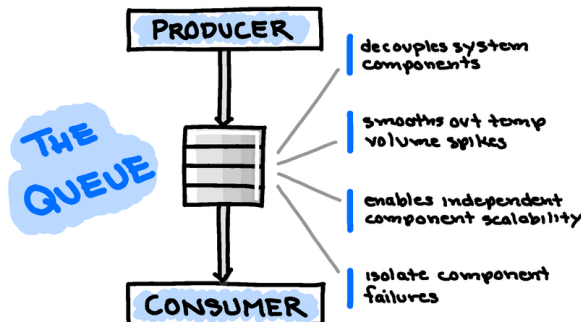
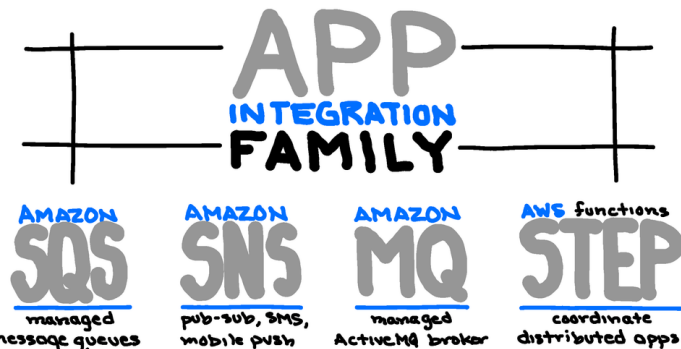
MIN: 1 MIN MAX: 14 DAYS

MAXIMUM MESSAGE SIZE

MIN: 1 KB MAX: 256 KB

MAXIMUM INFLIGHT MESSAGES

STD: 120K FIFO: 20K





Consejos - SQS

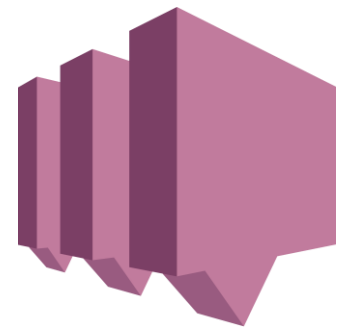
- Podemos integrarlo fácilmente con SNS
- Se puede encriptar haciendo uso de AWS KMS
- Podemos integrarlo con CloudWatch para autoescalar en función de eventos en las colas

</> Importante - SQS

- Las colas FIFO están limitadas a 300 llamadas API por segundo
- Las colas FIFO no pueden integrarse con SNS
- Las colas estándar pueden entregar mensajes duplicados

</> ¿Qué es AWS Service Simple Notification (SNS)?

- AWS SNS es un servicio web que nos facilita la creación, operación y envío de notificaciones desde AWS.
- Nos permite publicar mensajes de forma flexible, escalable y barata haciendo que estos mensajes lleguen inmediatamente a los subscriptores de nuestra aplicación o a otras aplicaciones



</> ¿Qué es AWS Service Simple Notification (SNS)?

- Notificaciones push para dispositivos Apple, Google, Fire OS y Windows
- Además de dispositivos móviles, AWS SNS puede mandar notificaciones por SMS o email, notificaciones a las colas AWS SQS o a cualquier endpoint HTTP
- Las notificaciones de AWS SQS también pueden hacer de trigger para funciones de AWS Lambda
- SNS nos permite agrupar destinatarios usando topics. Cada topic puede enviar notificaciones a varios tipos de endpoints (Android y SMS por ejemplo)
- Para evitar que los mensajes se pierda, todos los mensajes se almacenan de forma redundante en distintas zonas de disponibilidad

</> Características de AWS SQS

- Basado en eventos push
- Las APIs son sencillas y se pueden integrar con otras aplicaciones fácilmente
- El envío de mensajes es flexible, soporta distintos tipos de protocolos de transporte
- Es barato, se paga por uso y no hay que hacer pagos iniciales
- La gestión de AWS a través de la consola de AWS es muy sencilla

</> Costes de AWS SQS

- \$0.50 por cada millón de peticiones AWS SNS
- \$0.06 por cada 100,000 notificaciones HTTP
- \$0.75 por cada 100 notificaciones SMS
- \$2.00 por cada 100,000 notificaciones a través de Email



¿Cuál es la mejor manera de aprender sobre AWS DynamoDB?

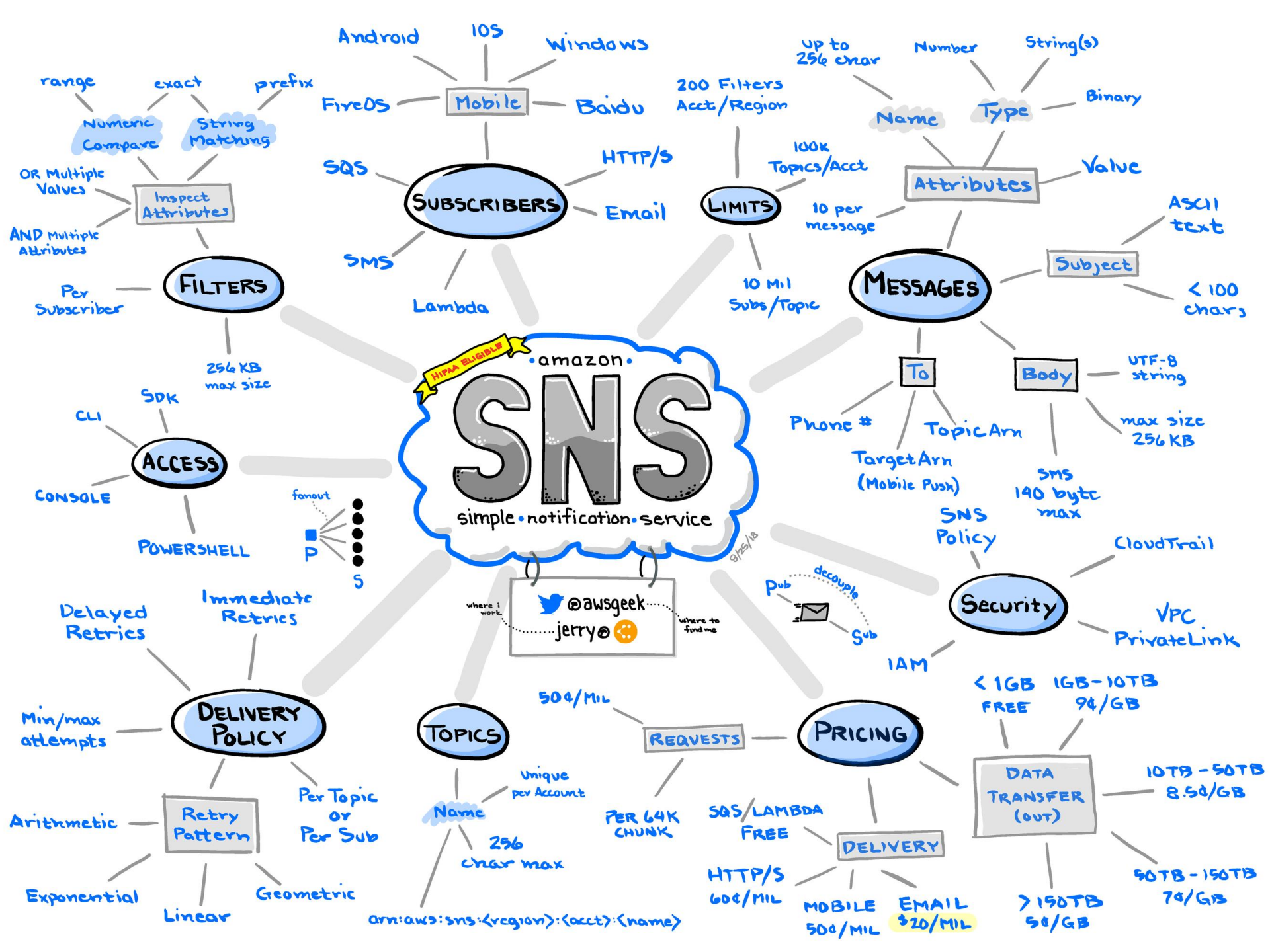
"For the things we have to learn before we can do them, we learn by doing them"

Aristóteles

</> Lab - AWS SNS

¿Qué hemos aprendido?

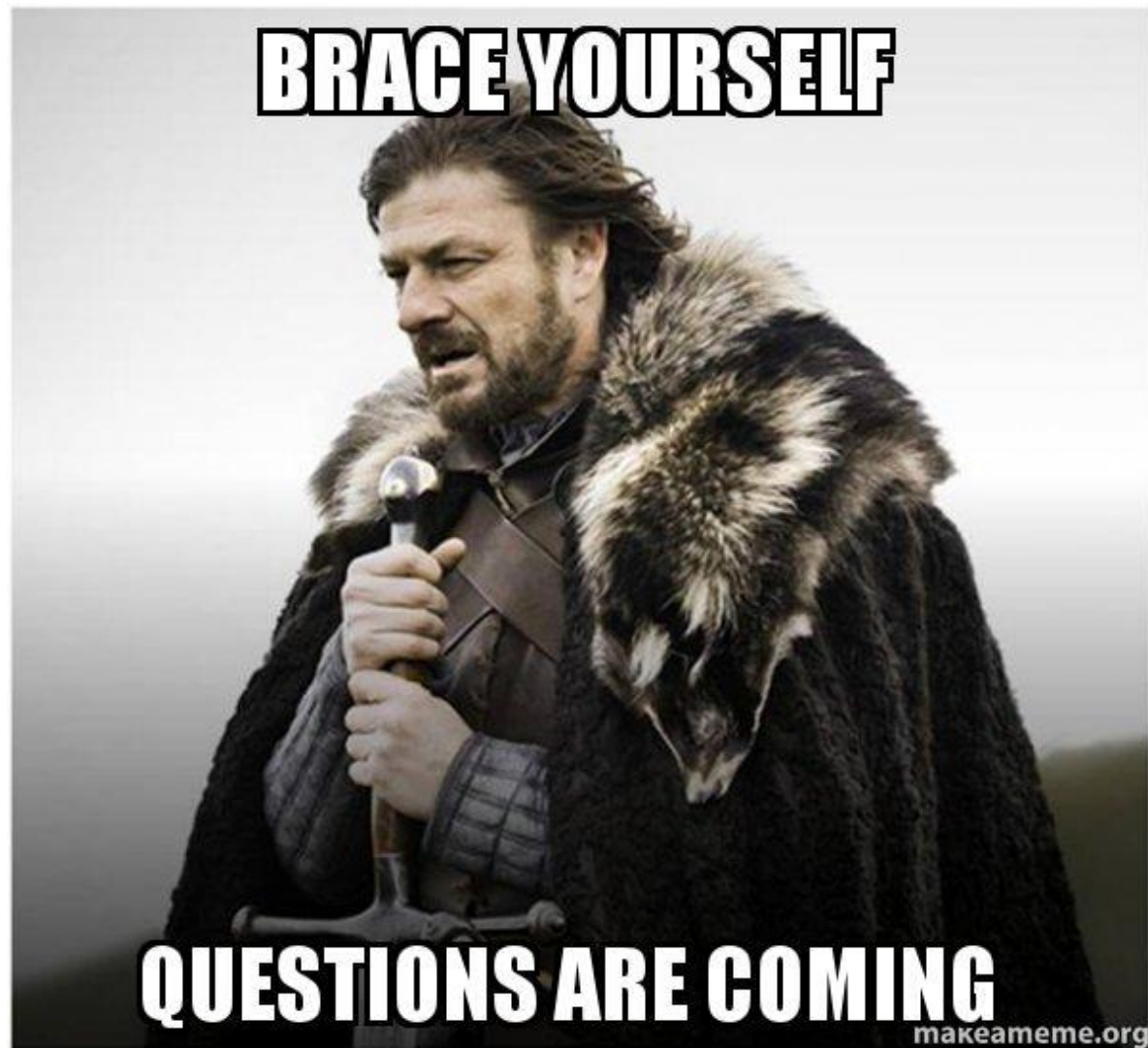
- Cómo crear un topic en AWS SNS
- Como crear una subscripción
- Cómo publicar mensajes para un topic



¿Qué hemos aprendido en este módulo?

- Conocer qué es AWS API Gateway
- Conocer las características de AWS API Gateway
- Aprender a usar el servicio de AWS API Gateway
- Conocer qué es AWS SQS
- Conocer los tipos de colas en AWS SQS
- Conocer las características de AWS SQS
- Aprender a usar el servicio de AWS SQS
- Conocer qué es AWS SNS
- Conocer las características de AWS SNS
- Conocer los costes de AWS SNS
- Aprender a usar el servicio de AWS SNS


</> Preguntas





- Unai Arrien
- Email de contacto: *unai.arrien@gmail.com*

info@devacademy.es 

687374918 

@DevAcademyES 