

# Apigee API Management

Sesión 01

Ricardo Montecino

[ricardo.montecino@sansano.usm.cl](mailto:ricardo.montecino@sansano.usm.cl)

# Agenda

- Introducción
- Valor de negocio de las APIs
- Evolución de plataformas API
- API Life Cycle
- API Management

# Introducción

Presentación y road map del curso

# Instructor

- Ricardo Montecino Olivares.
- Ingeniero en Informática DUOC UC.
- Magíster en Tecnologías de la Información Universidad Técnica Federico Santa María.
- Founder Facturaya <https://facturaya.cl>
- Platform Architect en Caja Los Andes.
- Más de 10 años de experiencia en Tecnologías de la Información.
- LinkedIn: <https://linkedin.com/in/rmontecinonet>
- Email: [ricardo.montecino@sansano.usm.cl](mailto:ricardo.montecino@sansano.usm.cl)

# Roadmap

1. API Management.
  - 1.1 Introduction to APIs.
  - 1.2 API Platforms.
  - 1.3 API Management Fundamentals.
2. Apigee Design.
  - 2.1 Apigee Fundamentals
  - 2.2 API Design
  - 2.3 Best Practices.
  - 2.4 Open API.
  - 2.5 Practice Lab.
3. Apigee Development.
  - 3.1 API Proxy.
  - 3.2 API Policies.
  - 3.3 Target Servers.
  - 3.4 API Products.
  - 3.5 Debugging APIs.
  - 3.6 Practice Lab.
4. Security.
  - 4.1 API Keys.
  - 4.2 OAuth 2.0.
  - 4.3 TLS.
  - 4.4 Practice Lab.
5. Monitoring.
  - 5.1 API Metrics.
  - 5.2 Analytics.
  - 5.3 Alerts.
6. Additional Practice Lab (optional).

API Management

Apigee Design

Apigee Development

Security

Monitoring

# Objetivos específicos sesión

1. Comprender el valor de las APIs a nivel de negocio, tomando en cuenta nuestro contexto global y necesidades de clientes.
2. Conocer la evolución de las plataformas APIs a lo largo del tiempo, para entender así su “estado del arte”.
3. Conocer ciclo de vida un servicio API REST, tomando en cuenta las fases de: Ideación y planeación; Diseño; Mock; Try; Creación de configuraciones; Deployment; Promoción, deprecación y retiro; y Observabilidad.
4. Entender el concepto de API Management, como pieza fundamental en la estrategia de nuestros clientes.



# Valor negocio APIs

# Mundo hiperconectado



2 Billones de personas utilizan smartphones alrededor del mundo.



Más de la mitad de la población mundial utilizan estas tecnologías 85 veces al día en promedio.

# Innova o muere

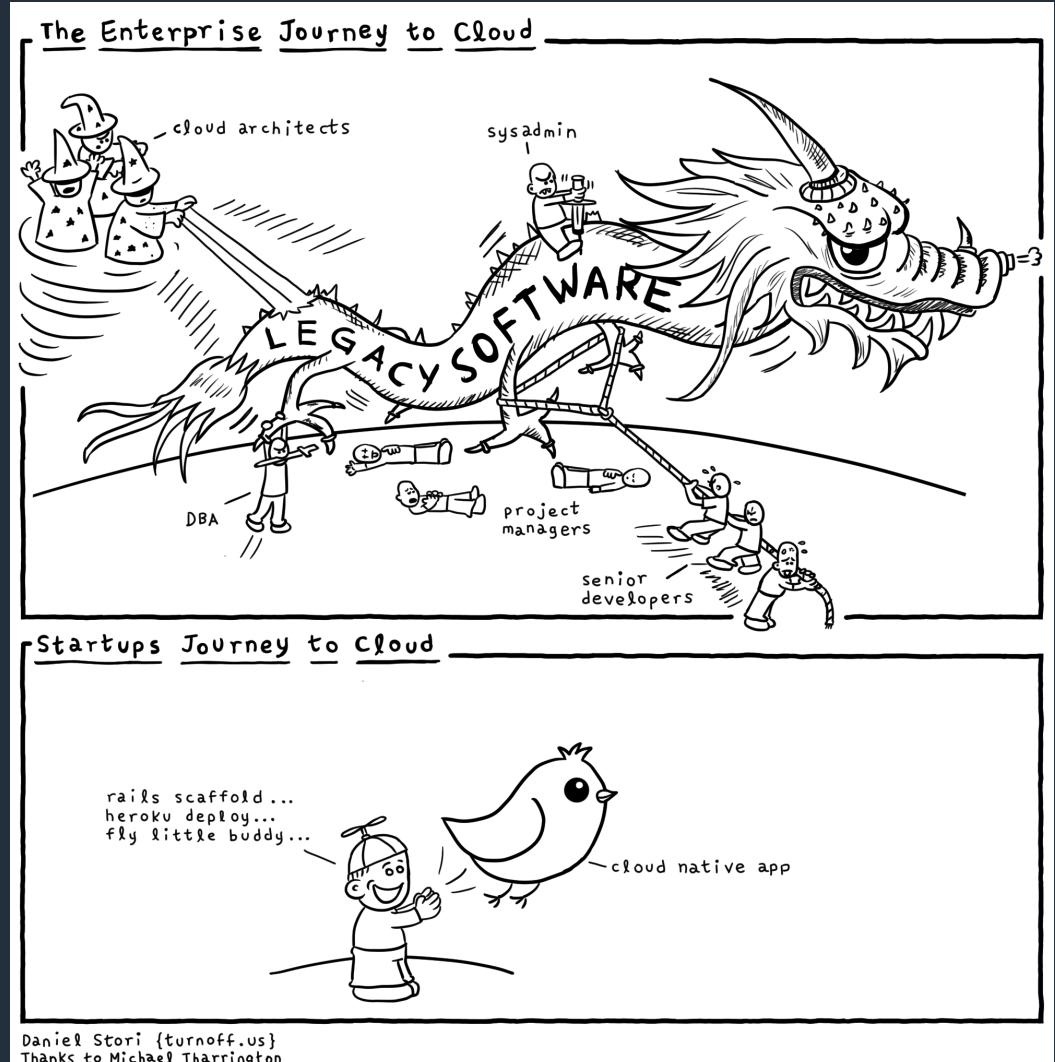
- Las compañías necesitan adaptarse rápidamente a los cambios que el mundo está experimentando.
- Cada año nacen alrededor de 100 millones de Startups.
- El 10% de las Startups tienen el potencial de Uber o Netflix. Esto es alrededor de 10 millones de Startups.
- Las organizaciones más tradicionales se ven obligadas a proponer estrategias innovadoras digitales, centradas en el cliente y multicanal para seguir siendo relevantes y competitivas.



# Transformación digital



“Why if we don’t change at all...  
and something magical just happens? ”



# API Economy



El 50% de ingresos de Salesforce proviene de sus APIs



El 60% de ingresos de Ebay proviene de sus APIs

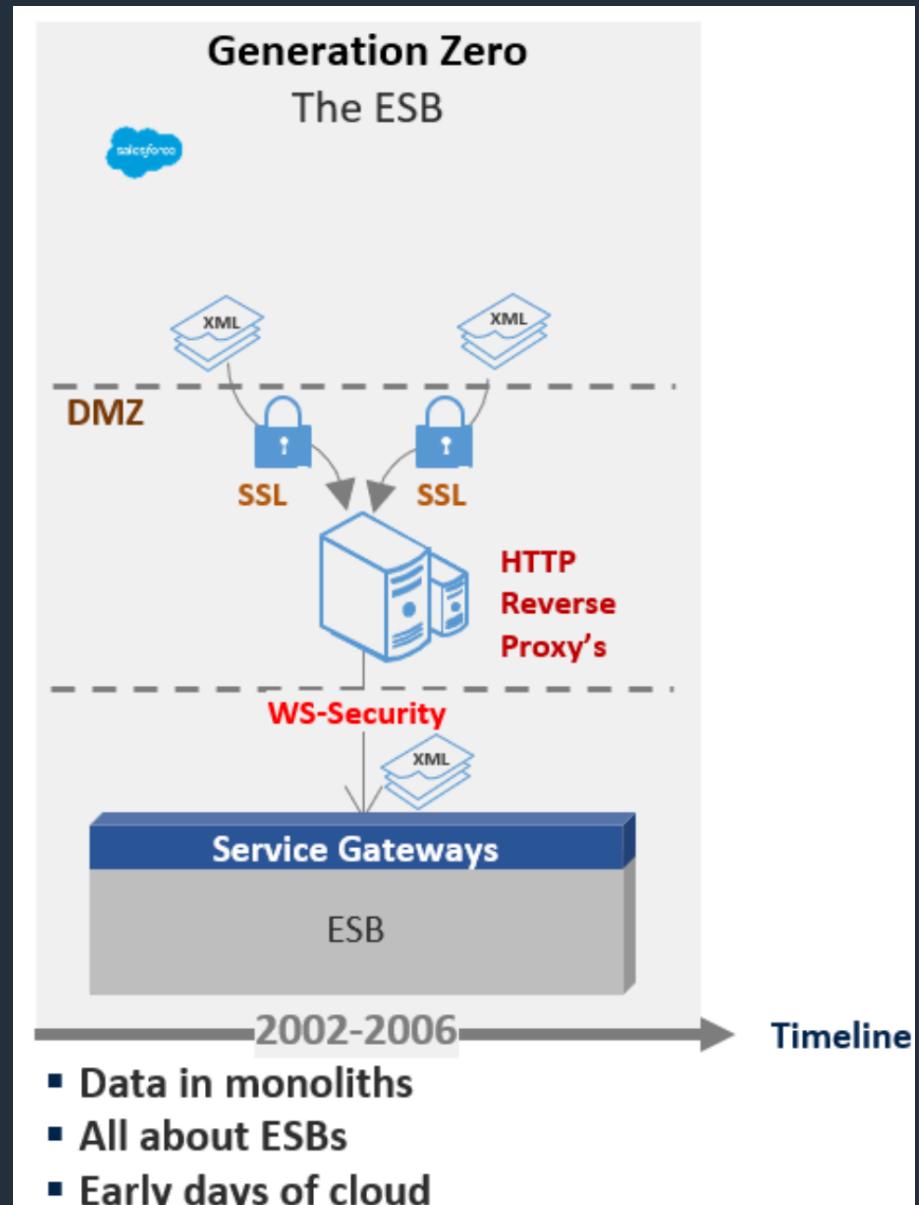


El 90% de ingresos de Expedia proviene de sus APIs

# Evolución plataformas APIs

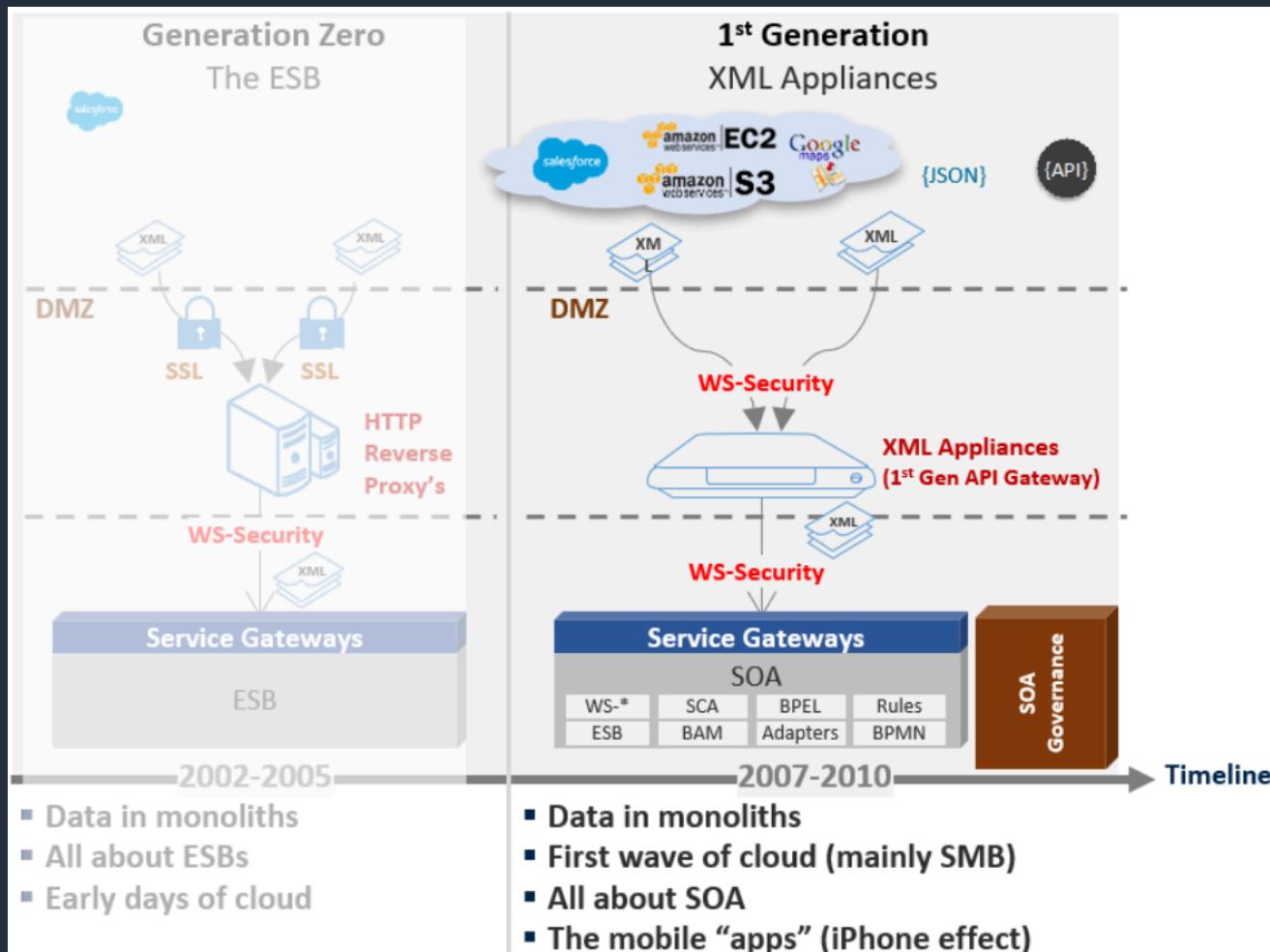
# Generación zero

- Primera aparición el año 2002.
- Los ESB ofrecieron muchas capacidades, de las cuales vale la pena destacar la seguridad básica, el enrutamiento de mensajes, la transformación de datos y la traducción de protocolos.
- Permitieron exponer la funcionalidad y el acceso a la información como servicios web SOAP estándar.
- Permitieron recibir solicitudes HTTP / SOAP, transformar las cargas útiles de los mensajes, realizar validaciones de mensajes y luego enrutar las llamadas a un backend determinado en el protocolo requerido



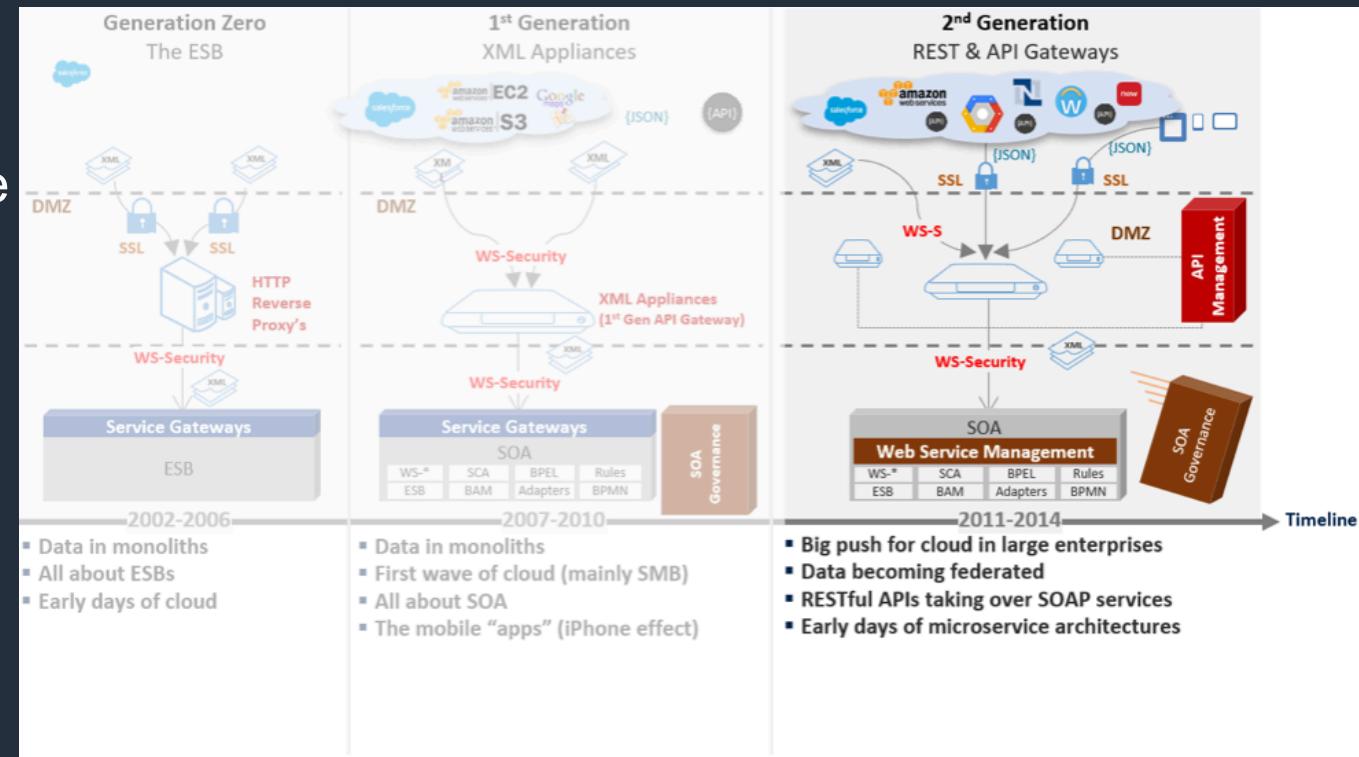
# Primera generación

- 2007 al 2010.
- Basados en SCA (Service Component Architecture).
- Aparecieron los XML Accelerators o XML Appliance, que fueron la primera generación de los API Gateway.
- A medida que aumentó el número de servicios web, también aumentaron los costos y la complejidad a nivel de mantenimiento.
- SOA Gobernance surgió como un marco de referencia para gobernar y alinear precisamente a personas, procesos y tecnología.



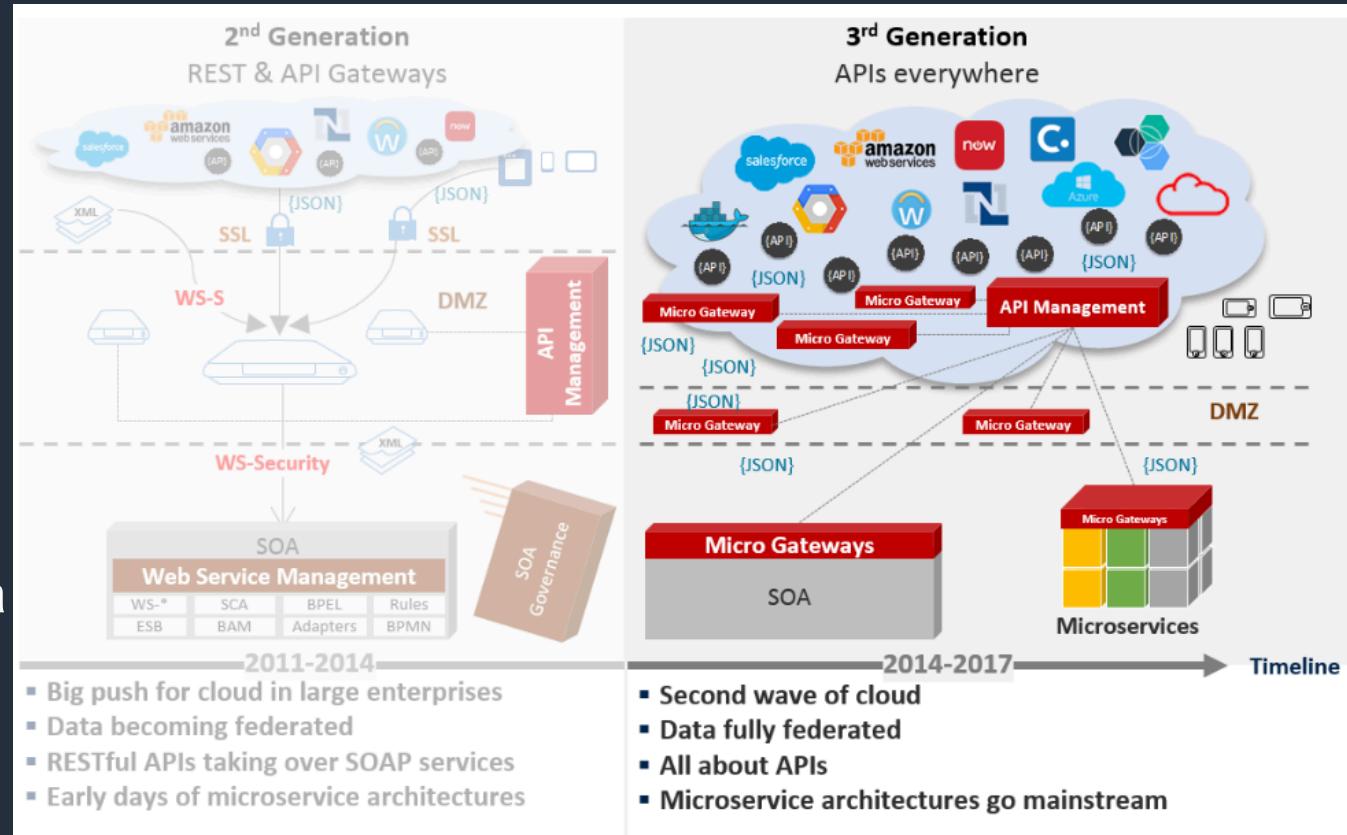
# Segunda generación

- 2011 al 2014.
- Surgieron con el incremento de dispositivos móviles, junto con el incremento de miles de aplicaciones.
- Un enfoque de gobierno mucho más liviano que SOA Governance.
- Hincapié en la adopción de técnicas para producir código rápidamente y alentar a los desarrolladores a colaborar entre ellos, en lugar de introducir procesos pesados.
- API Management comenzó a adoptarse como una disciplina.

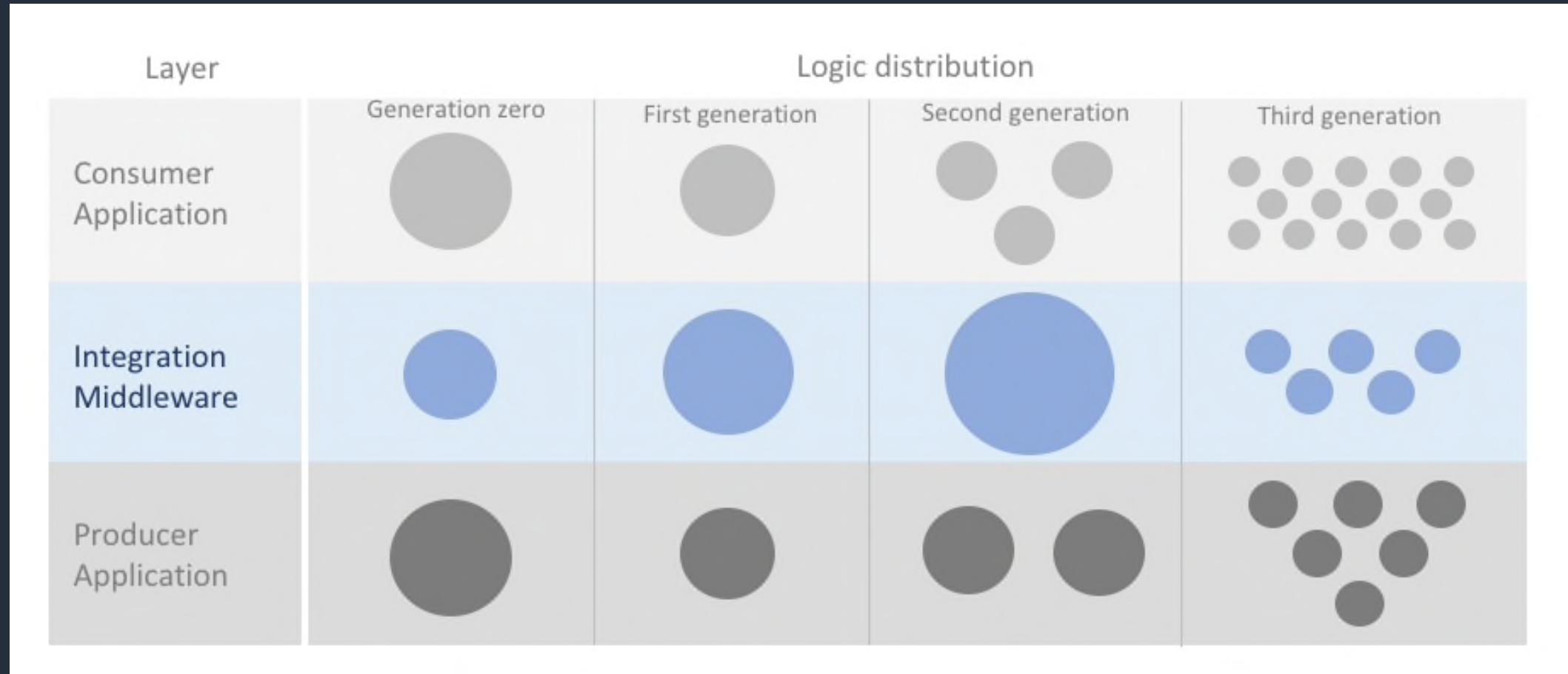


# Tercera generación

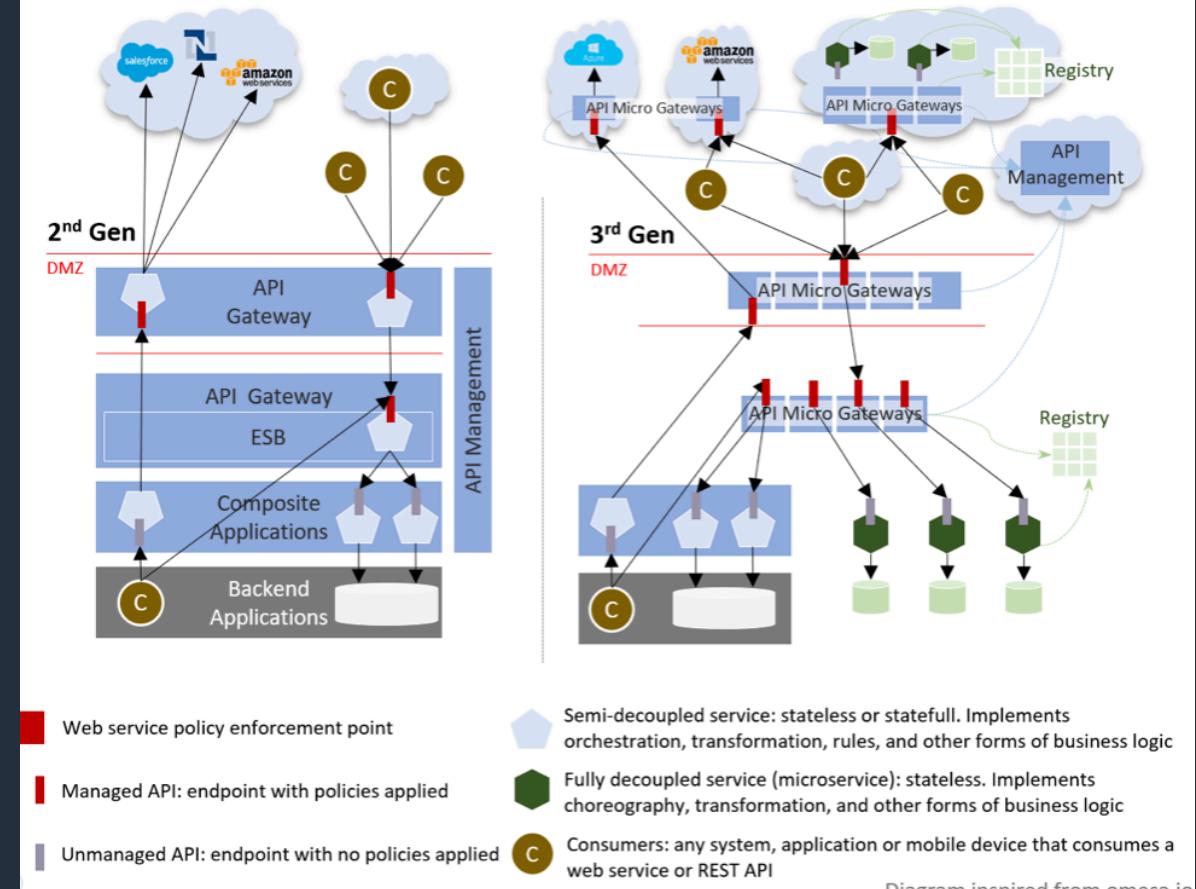
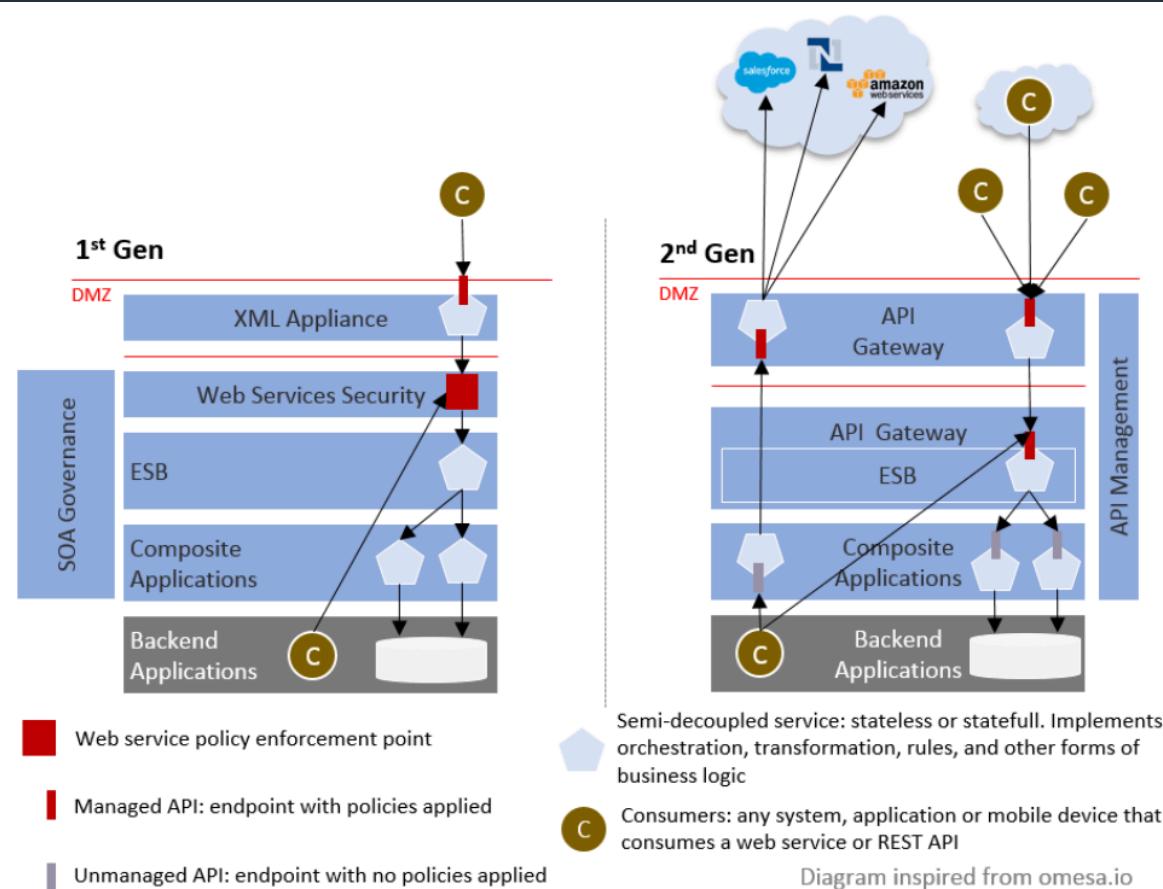
- 2014 al presente.
- APIs everywhere.
- Arquitecturas de Microservicios (MSA).
- La tendencia del middleware de integración a volverse cada vez más grande parece revertirse, casi como una gran burbuja que estalla en muchas más pequeñas.
- Las plataformas API de tercera generación realmente marcan un punto de inflexión para la arquitectura de software. A diferencia de sus predecesores, debido a la naturaleza federada de tales plataformas, es difícil representarlas en capas arquitectónicas.



# Distribución lógica de generaciones

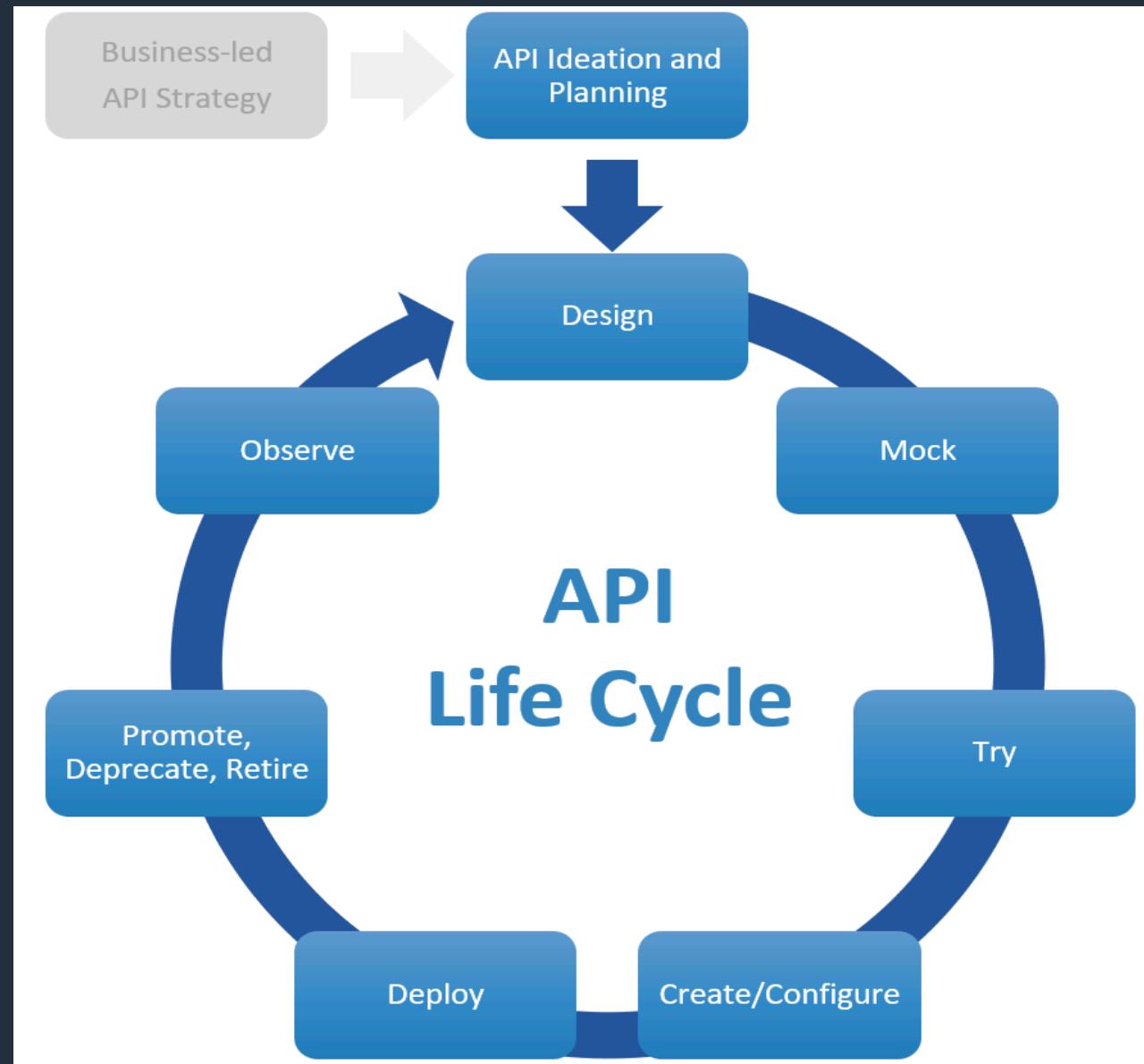


# 1st Gen vs 2st Gen vs 3st Gen

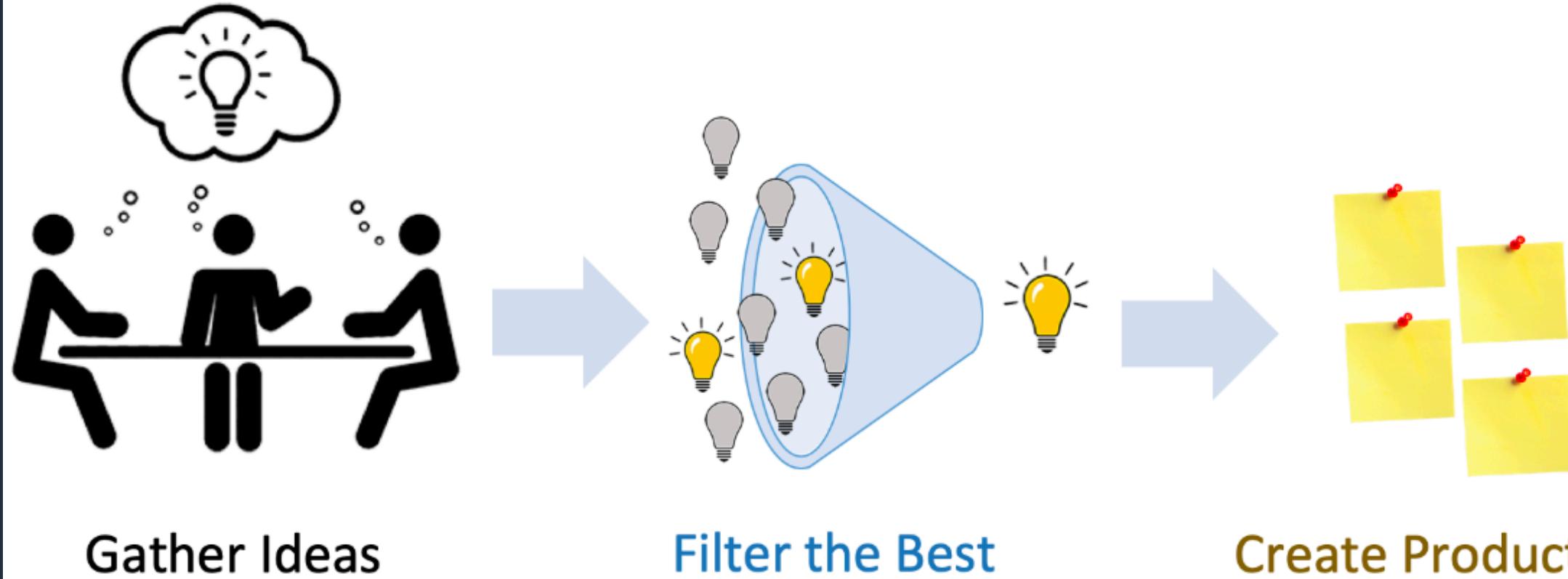


# API Life Cycle

# API Life Cycle



# API Ideation and planning

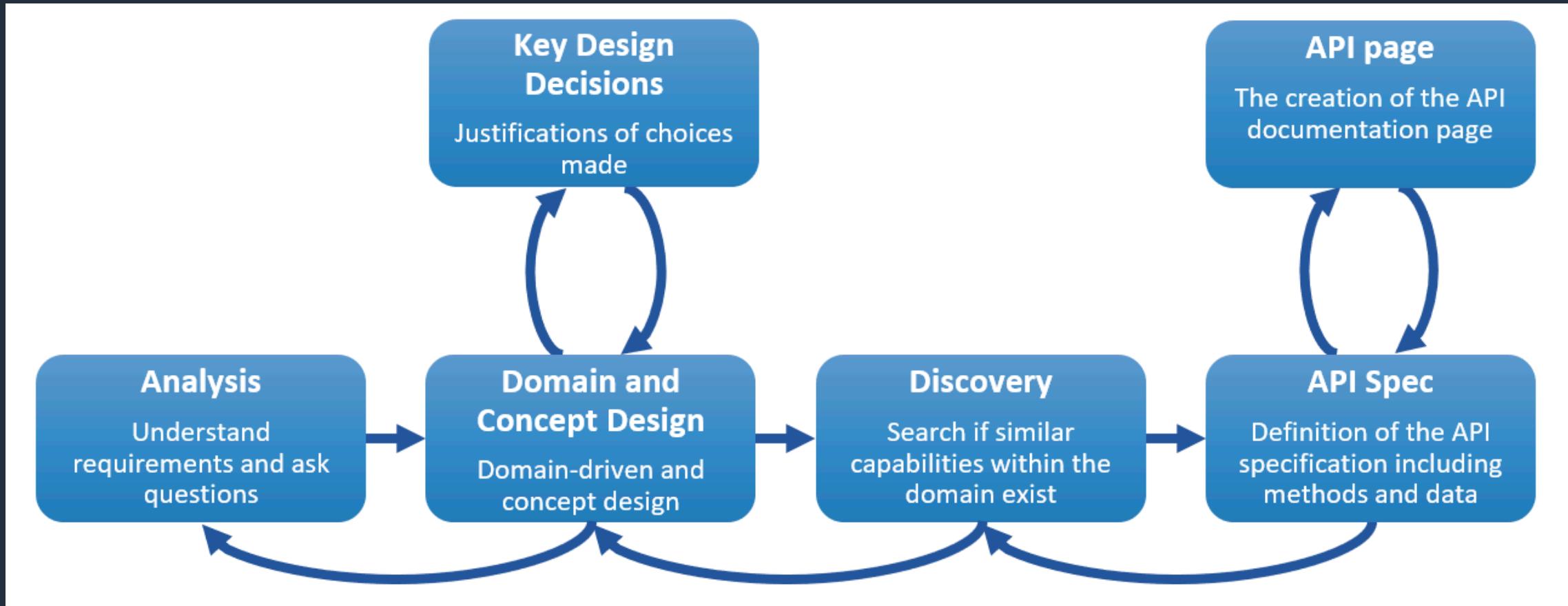


Gather Ideas

Filter the Best

Create Product Backlog

# Design



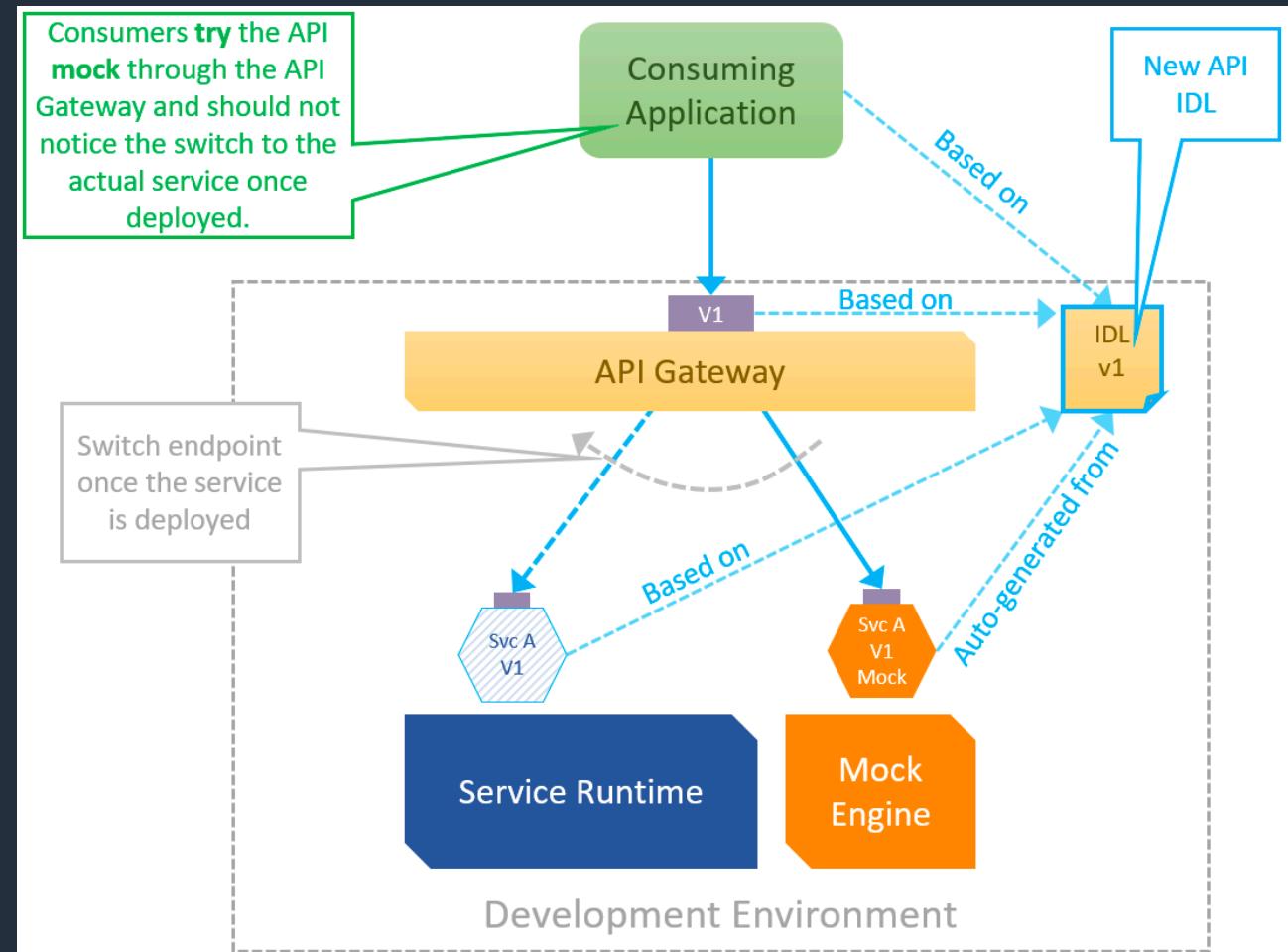
¿Cuál es el dominio comercial de una API y su contexto acotado?

¿Qué capacidad comercial ofrece la API?

¿Qué estilo arquitectónico API se debe adoptar?

# Mock & Try

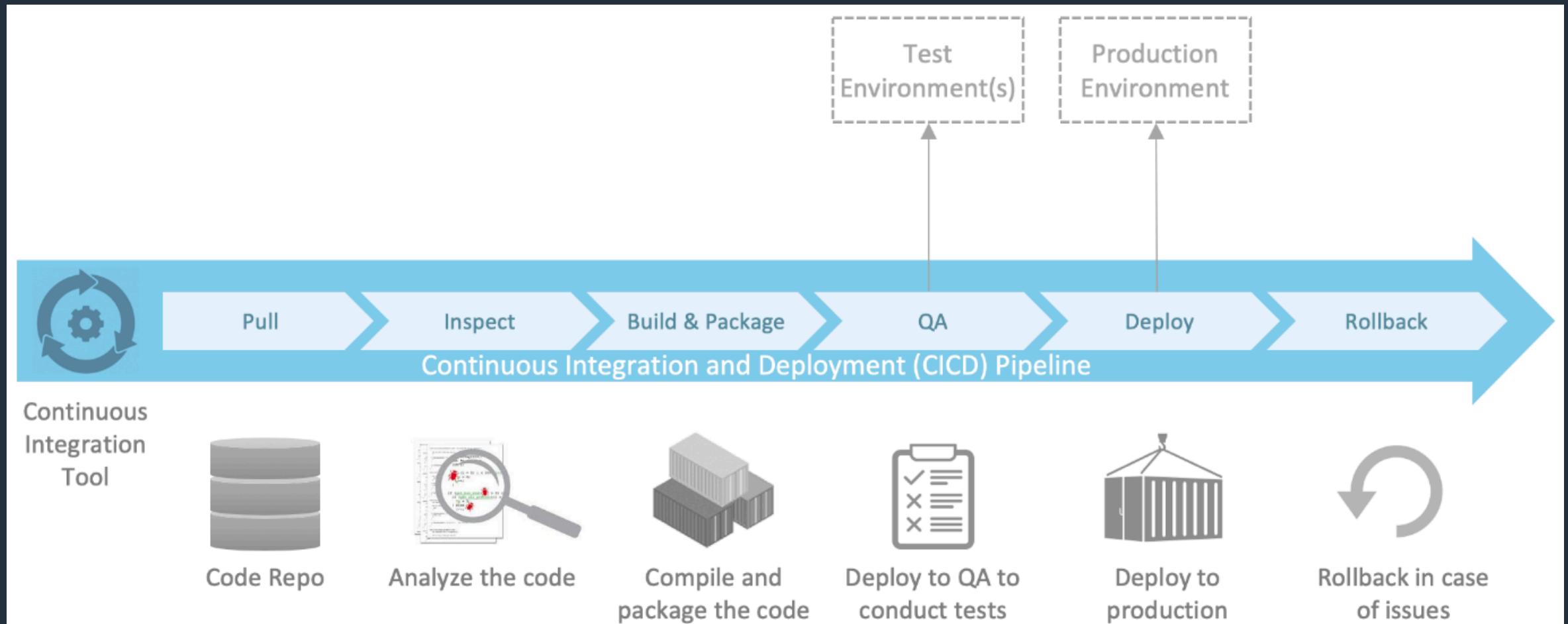
- API Mocking es una técnica mediante la cual los métodos/operaciones especificados dentro de un IDL (API Description Languages) se simulan mediante un servidor de mock.
- La idea detrás de este enfoque es permitir que los consumidores y desarrolladores de APIs prueben la API a través de su simulación antes de que tenga lugar la implementación real.
- Mock servers:
  - [apiary.io](https://apiary.io)
  - [swagger.io](https://swagger.io)
  - [mocky.io](https://mocky.io)
  - [wiremock.org](https://wiremock.org)
- Implementación:
  - [apifortress.com](https://apifortress.com)
  - [dredd.org](https://dredd.org)
  - [getpostman.com](https://getpostman.com)



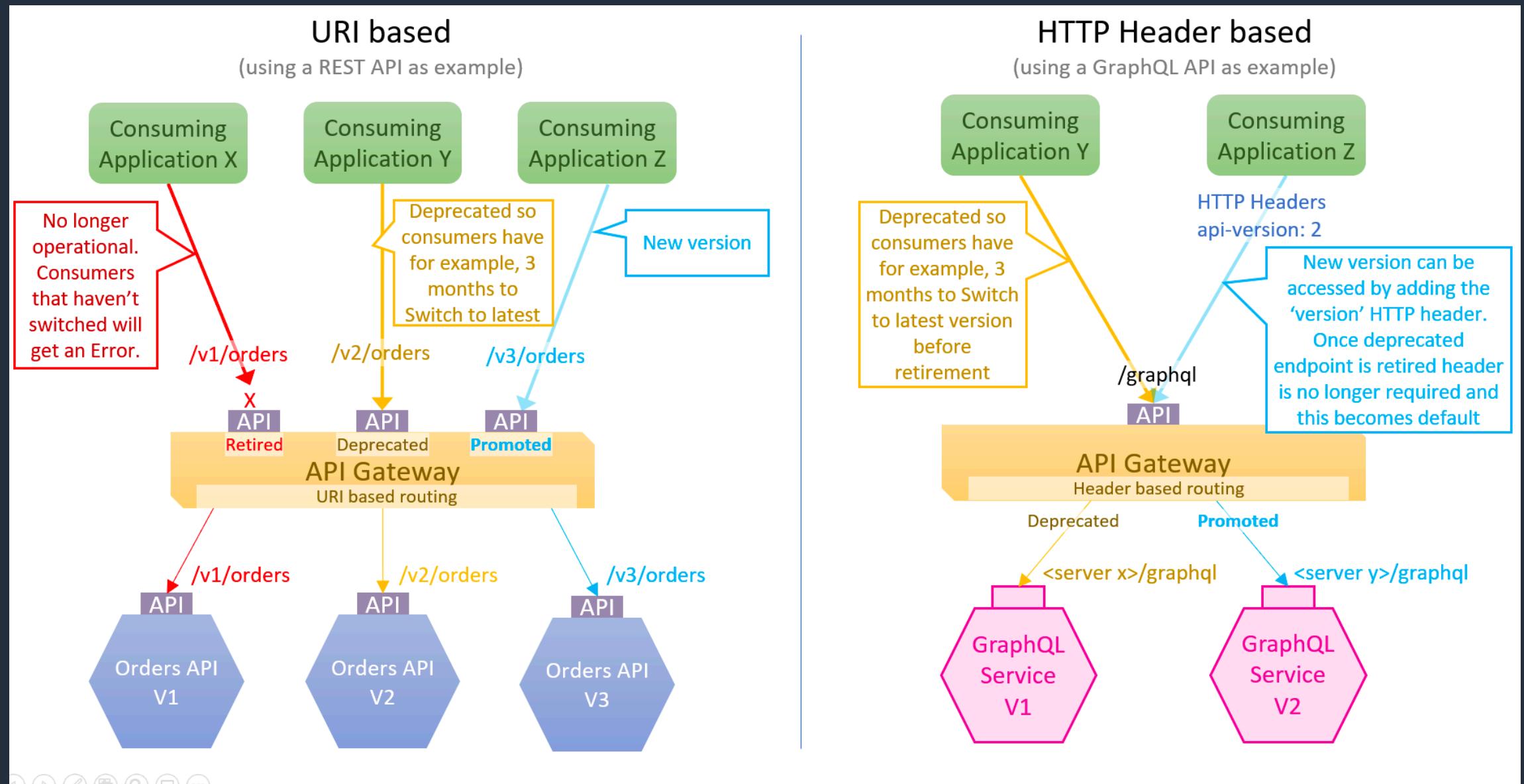
# Create/configure

- Crear y editar una API y sus metadatos (por ejemplo, su descripción y etapa en el ciclo de vida).
- Definir la versión de la API.
- Adjuntar cualquier especificación o documentación API relacionada.
- Definir los endpoints del servicio. En algunos casos, esto podría ser solo el API mock si el servicio está en desarrollo.
- Aplicar, editar o eliminar políticas de APIs, como autorización de OAuth 2.0, API-key validation, throttling, entre otros.
- Configurar propiedades específicas del entorno según sea necesario.

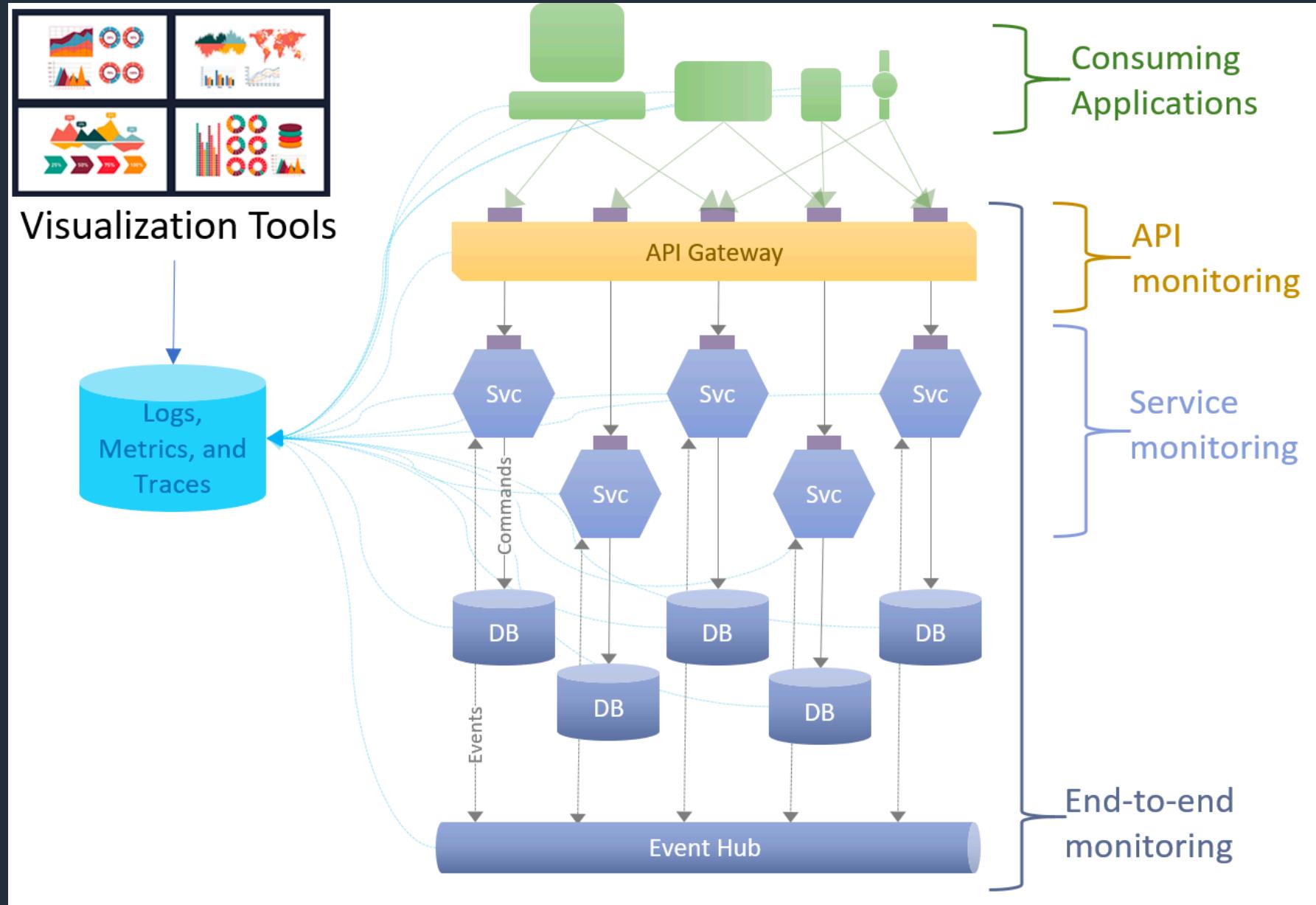
# Deploy



# Promote, deprecate and retire



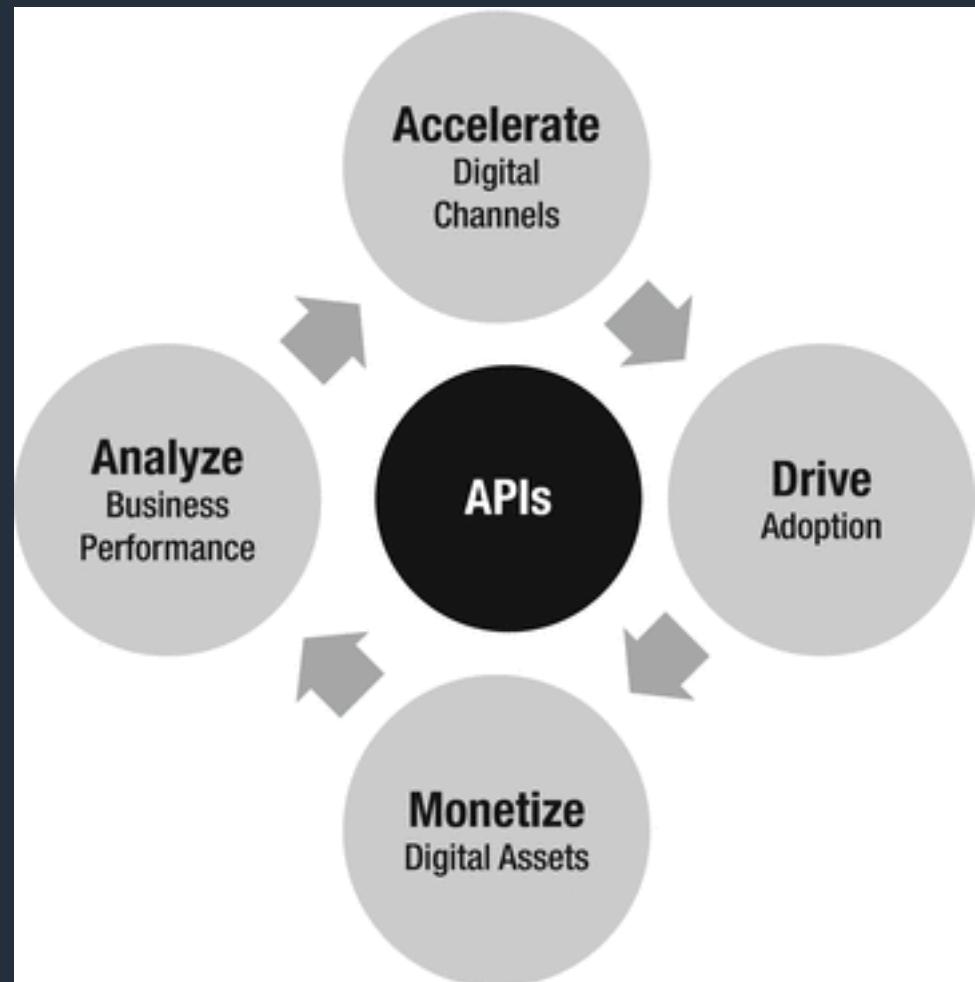
# Observe



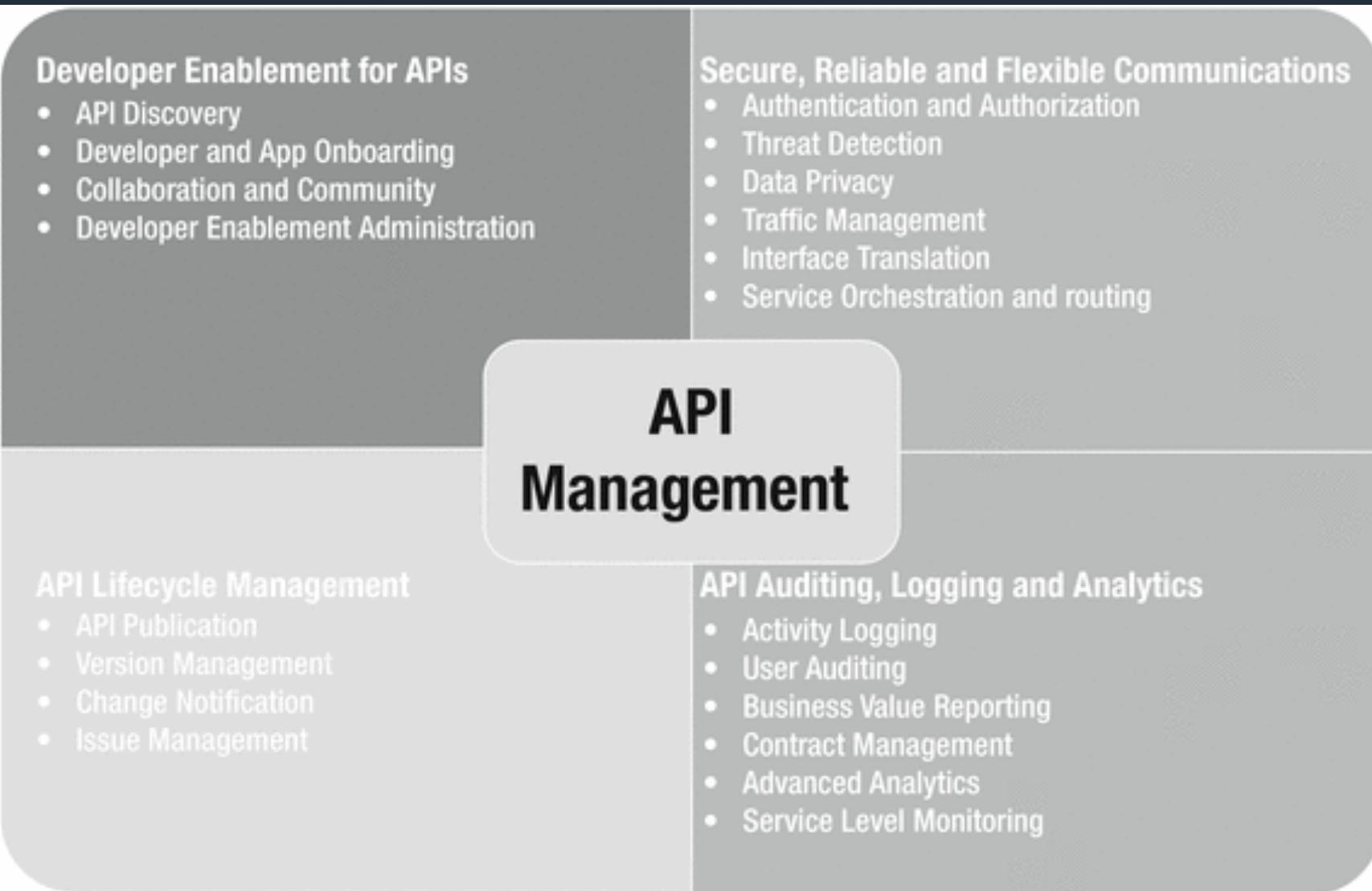
# API Management

# API Management

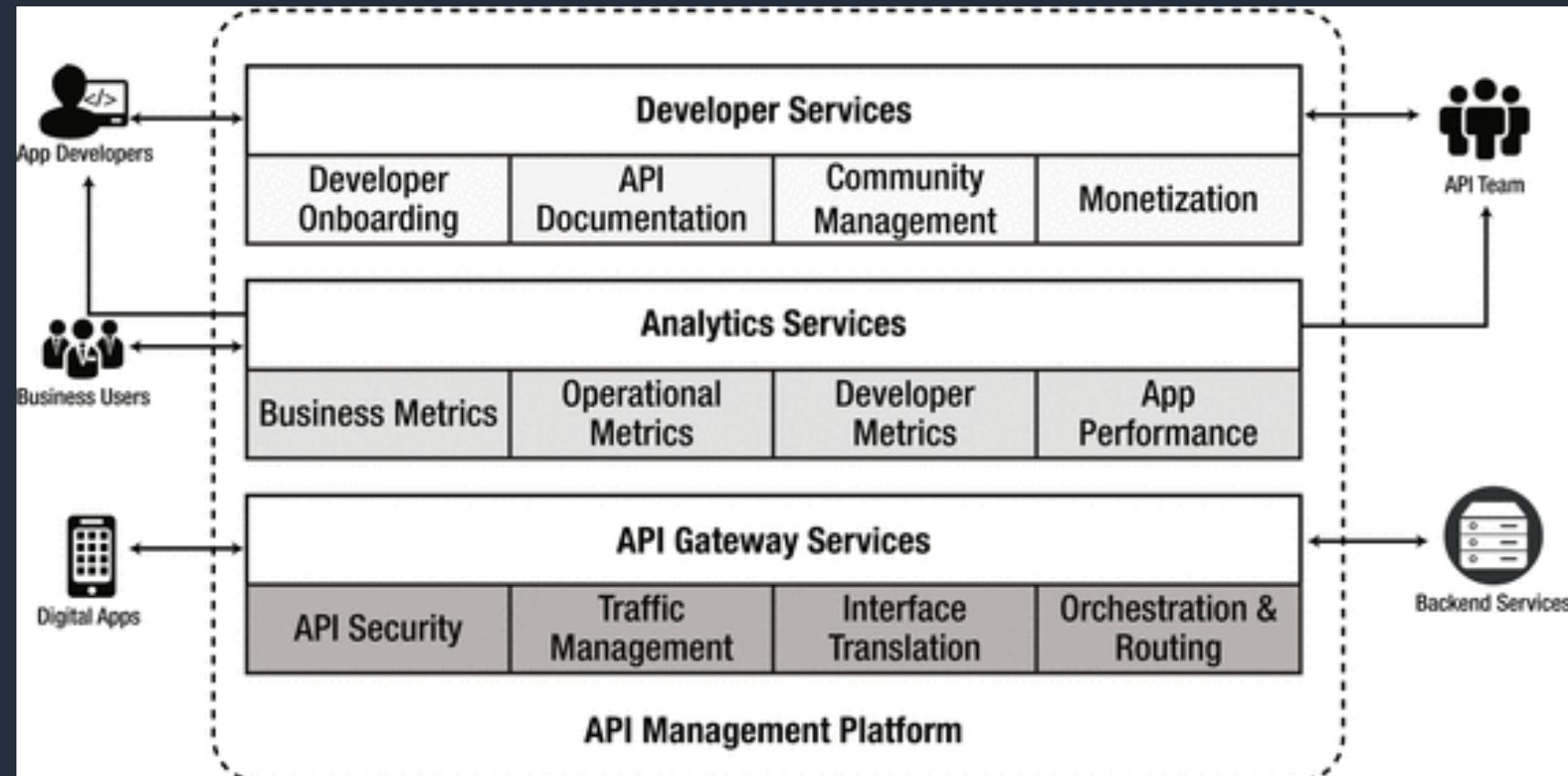
- Surgieron en la segunda generación de plataformas API.
- Proporciona las capacidades principales para garantizar un servicio API exitoso a través de el compromiso del desarrollador, información comercial, análisis, seguridad y protección.
- Ayuda a las empresas a acelerar el alcance a través de canales digitales, impulsar la adopción de socios, monetizar activos digitales y proporcionar análisis para optimizar las inversiones en transformación digital.



# Capacidades de API Management



# Servicios esenciales API Management



# Cuadrante Gartner API Managements





Muchas gracias