



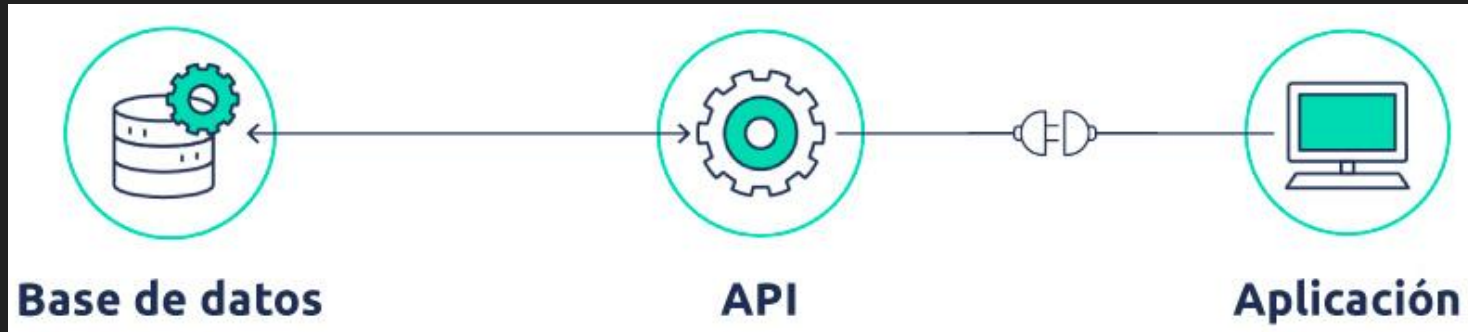
# OpenAPI & AsyncAPI

Javier Abella, Xavier Leonardo, Alex López, Sergio Utrero



# ¿Qué es una API?

Application Programming Interface



# Historia OpenAPI

- Creado en el 2010 por Tony Tam, originalmente Swagger
- Nace de la necesidad de crear y documentar APIs
- Combinación de SOAP - REST - Web Services
- Comprada en 2015 por SmartBear
- OpenAPI 3.1.0 en febrero de 2021



# Historia AsyncAPI

- Origen en 2017
- Nace de la necesidad de definir y documentar APIs
  - Con comunicación asíncrona
- Extensión de las ideas de OpenAPI

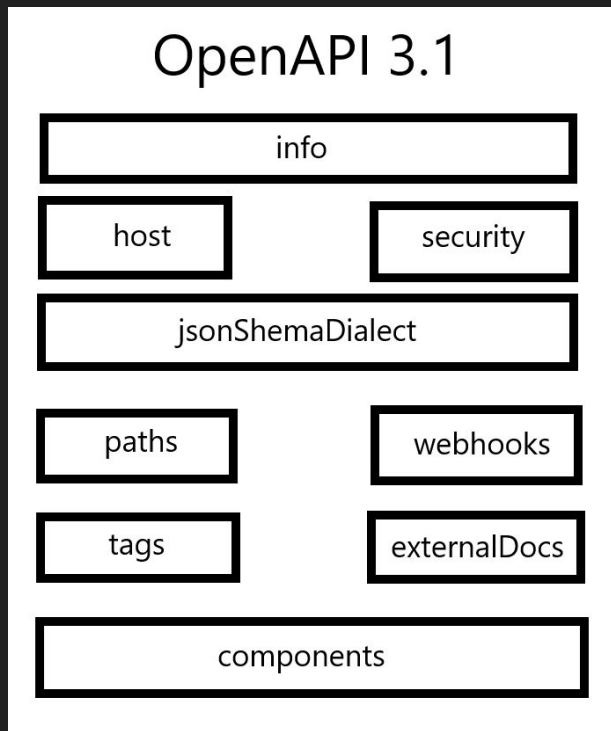


# Características OpenAPI

- Fichero JSON o YAML
- Independiente del lenguaje
- Mediante diversas herramientas:
  - Validación de nuestra especificación
  - Documentación interactiva
  - Contract testing



# Ejemplo OpenAPI



## Info

```
1. title: Sample Pet Store App
2. summary: A pet store manager.
3. description: This is a sample server for a pet store.
4. termsOfService: https://example.com/terms/
5. contact:
6.   name: API Support
7.   url: https://www.example.com/support
8.   email: support@example.com
9. license:
10.  name: Apache 2.0
11.  url: https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html
12. version: 1.0.1
```

## Host

```
1. servers:
2.   - url: https://development.gigantic-server.com/v1
3.     description: Development server
4.   - url: https://staging.gigantic-server.com/v1
5.     description: Staging server
```

# Ejemplo OpenAPI

## Paths

```
1. /pets:
2.   get:
3.     description: Returns all pets from the system that the user has access to
4.     responses:
5.       '200':
6.         description: A list of pets.
7.         content:
8.           application/json:
9.             schema:
10.              type: array
11.              items:
12.                $ref: '#/components/schemas/pet'
```

## Components

```
1. components:
2.   schemas:
3.     GeneralError:
4.       type: object
5.       properties:
6.         code:
7.           type: integer
8.           format: int32
9.         message:
10.          type: string
```

## ExternalDocs

```
1. description: Find more info here
2. url: https://example.com
```

# Características AsyncAPI

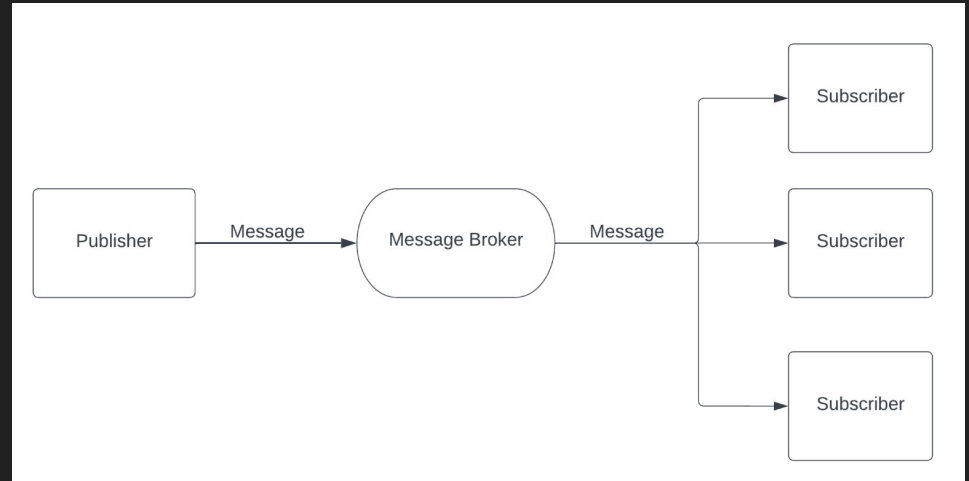
- Definición de canales
- Suscripciones
- Documentación generada automáticamente
- Validación de esquemas
- Seguridad
- Integración con herramientas de desarrollo





# Ejemplo AsyncAPI

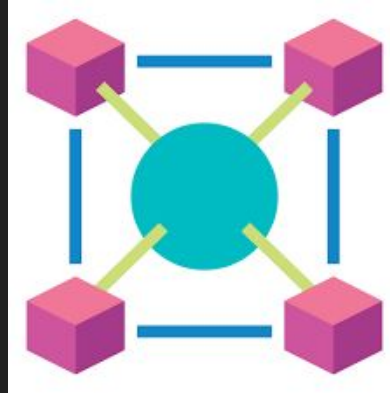
```
channels:  
  chat:  
    publish:  
      operationId: onMessageReceived  
      message:  
        name: text  
        payload:  
          type: string  
    subscribe:  
      operationId: sendMessage  
      message:  
        name: text  
        payload:  
          type: string
```



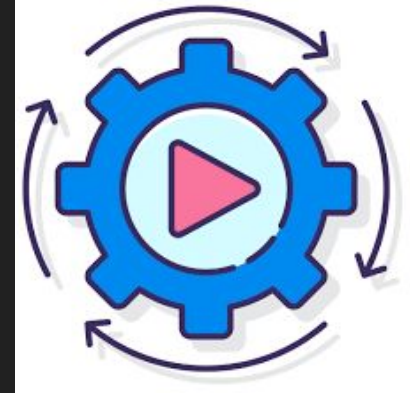
# Puntos fuertes OpenAPI



Estandarización



Interoperabilidad

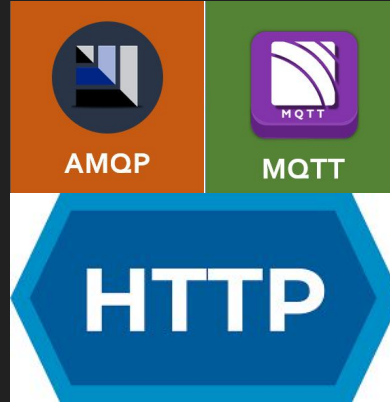


Automatización de  
procesos

# Puntos fuertes AsyncAPI



Estandarización de  
APIs asíncronas

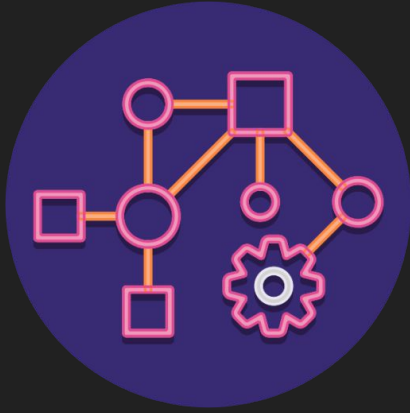


Integración de  
protocolos



Escalabilidad

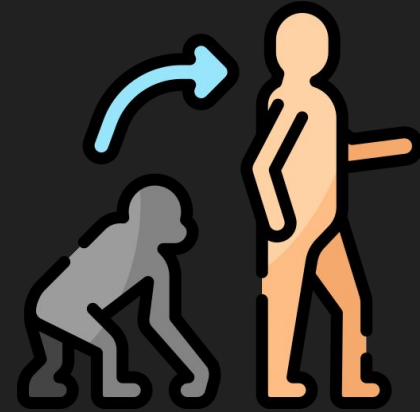
# Puntos débiles OpenAPI



Complejidad inicial



Mantenimiento



Poca evolución

# Puntos débiles AsyncAPI



Menor adopción



Curva de  
aprendizaje



Enfoque específico

# Conclusión



vs



# Referencias

- Benjamín Granados - La magia de OpenAPI Specification:  
[https://www.youtube.com/watch?v=63bke8GuRCo&t=1376s&ab\\_channel=PythonEspa%C3%B1a](https://www.youtube.com/watch?v=63bke8GuRCo&t=1376s&ab_channel=PythonEspa%C3%B1a)
- Introducing OpenAPI Version 3.1:  
[https://www.youtube.com/watch?v=vcS9WdFLCbw&ab\\_channel=SmartBear](https://www.youtube.com/watch?v=vcS9WdFLCbw&ab_channel=SmartBear)
- OpenAPI Specification:  
<https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/main/versions/3.1.0.md>
- Swagger Specification: <https://swagger.io/specification/>
- AsyncAPI Specification: <https://www.asyncapi.com/>
- An AsyncAPI Example: <https://bump.sh/blog/asyncapi-first-event-driven-api>

# Reparto de tareas

Javier Abella	Xavier Leonardo	Alex López	Sergio Utrero
Orador AsyncAPI	Orador OpenAPI	Transparencias	Transparencias
Investigación AsyncAPI	Investigación OpenAPI	Investigación AsyncAPI	Investigación OpenAPI