

# SWAGGER 2.0

-Generalități-

Conf.dr. Cristian Kevorchian

[cristian.kevorchian@unibuc.ro](mailto:cristian.kevorchian@unibuc.ro)

# //Build 2019 .NET S&O

- La Conferința // BUILD din 2019-Microsoft a anunțat că, după .NET Core 3.1 (lansat în Q4 din 2019), următoarea versiune majoră va fi .NET 5 (lansat în Q4 din 2020) . Aceasta este menită să prevină confuzia suplimentară care ar fi putut rezulta din existența. unui .NET 4.x și un .NET Core 4.x existente la acea data în același spațiu tehnologic
- .NET 5 va marca evoluția .NET Core, nu .NET Framework. Pare destul de clar că vechiul .NET Framework intră în modul de suport moștenit și, deși Microsoft se angajează să continue să îl susțină mult timp în viitor, cu actualizări de securitate și așa mai departe, este puțin probabil să existe multă inovație sau dezvoltare în această zonă.
- Atât WPF cât și Windows Forms portate fiind pe .NET Core 3.0 și trecând la open source ca și restul Core, viitorul acestor tehnologii pare asigurat și calea de migrare ar trebui să fie simplă.



# WCF S&O

- **Windows Communication Foundation** nu este portat pe .NET 5, iar partea de server a WCF nu este o tehnologie open source, așa că în prezent nu există nicio opțiune pentru a motiva efortul comunitar de a încerca să-l porteze pe .NET Core.
- WCF a fost lansat inițial ca parte a .NET Framework 3.0 la sfârșitul anului 2006. Lumea sistemelor distribuite era foarte diferită de cum se prezintă acum: JSON nu era decât un proiect, iar apelurile de procedură la distanță (RPC) folosind mesaje SOAP serializate XML erau standardul predominant. pentru arhitecturi orientate spre servicii.
- Termenul „microservicii” nu va fi inventat timp de încă cinci ani, tehnologia avansând din ce în ce mai repede, așa că în anii de când a fost conceput WCF, arhitecții de soluții au venit cu soluții din ce în ce mai bune la problemele pe care a încercat să le rezolve.

# Microservicii

The microservice architectural style is an approach to developing a single application as a suite of small services, each running in its own process and communicating with lightweight mechanisms. These services are built around business capabilities and independently deployable by fully automated deployment machinery. There is a bare minimum of centralized management of these services, which may be written in different programming languages and use different data storage technologies.”

— James Lewis and Martin Fowler



# SWAGGER-Definiție

- Swagger este un IDL(Interface Description Language) agnostică pentru API-urile RESTful, bazate pe JSON. Este utilizat împreună cu un set de instrumente software open-source pentru a proiecta, construi, documenta și utiliza **serviciile web RESTful**. Swagger include documentația automatizată, generarea de cod și generarea de date de testare.
- Swagger este o specificație **formală** împreună cu un consistent ecosystem de instrumente.

# Ecosistemul SWAGGER

---

**Editorul Swagger** Editează specificațiile API-ului în YAML în browser și vizualizează documentația în timp real.

---

**Generator de Cod Swagger** permite generarea atât a bibliotecilor client, cât și a serverelor dintr-o definiție Swagger.

---

**Swagger UI este** o familie de active fără dependențe dezvoltate în HTML, Javascript și CSS care generează în mod dinamic documentație conformă API-ului Swagger

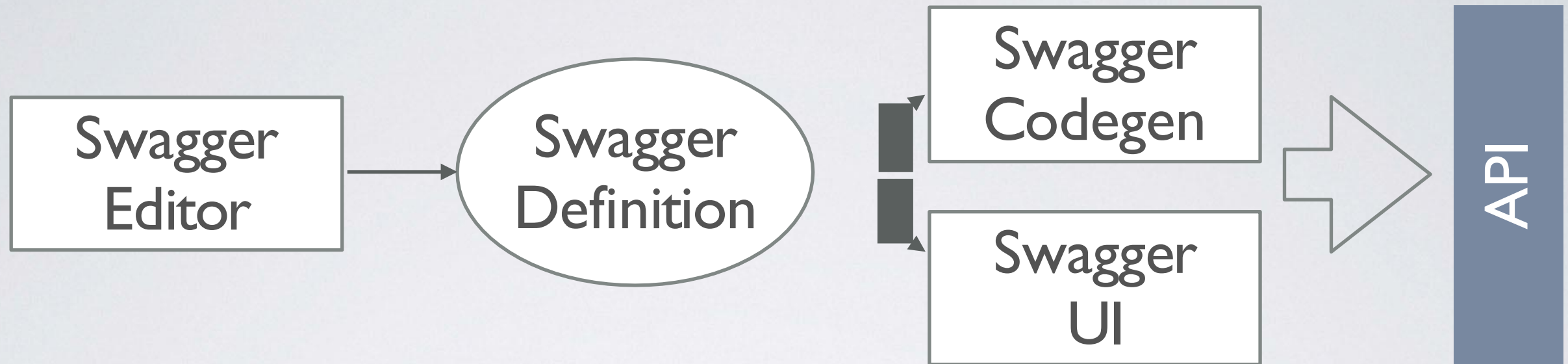
---

---

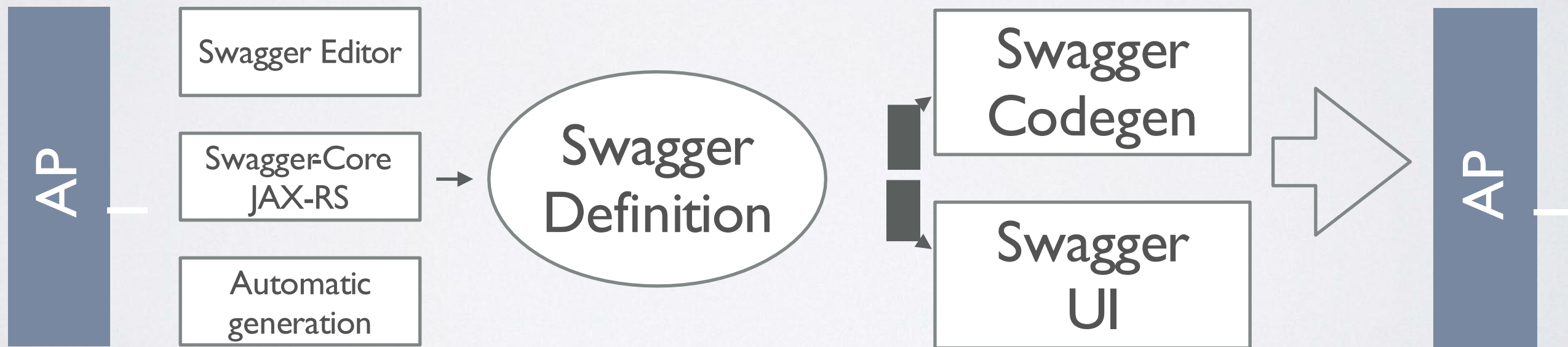
<http://swagger.io/tools/>



# UTILIZARE PATTERN-uri pentru API PROVIDERS



top-down approach



bottom-up approach

# Specificații SWAGGER

- Reprezentarea API-ului Swagger este realizată dintr-un singur fișier swagger.json (poate referi alte resurse)
- Reprezentat JSON, dar YAML poate fi utilizat
- Toate numele câmpurilor sunt "case sensitive"
- Specificațiile Swagger sunt bazate pe tipurile de date reglementate prin **JSON-Schema Draft 4**.
- Modelele sunt descrise potrivit "Schema Object" care este parte a JSON Schema Draft 4.

<https://github.com/swagger-api/swagger-spec/>



# OBIECTE SWAGGER

## info

Metadata API

## paths

Cai disponibile și operatii

## definitions

Tipuri de date produse și consumate de operații

## parameters

parametri care pot fi utilizati dealungul operațiilor

## responses

responses that can be used across operations

## security

Pot fi utilizate scheme alternative de securitate

## securityDefinitions

Definii pentru schemele de securitate


## tags

Listă de tag-uri cu metadata auxiliare

## externalDocs

Documentatie aditională

# Editorul SWAGGER -EXAMPLE

File ▾ Preferences ▾ Generate Server ▾ Generate Client ▾ Help ▾

All changes saved

```
4 info:
5   title: Expocheck API
6   description: Move your app forward with the Expocheck API
7   version: "1.0.0"
8   # the domain of the service
9   host: api.ferret-go.com
10  # array of all schemes that your API supports
11  schemes:
12    - https
13  # will be prefixed to all paths
14  basePath: /v1
15  produces:
16    - application/json
17  paths:
18    /expos:
19      get:
20        summary: Expocheck expos
21        description: |
22          The Expos endpoint returns actual expos. The response includes the
23          title, average rating and list of connected hosts.
24        parameters:
25          - name: title
26            in: query
27            description: Title of the expo.
28            required: true
29            type: string
30          - name: average_rating
31            in: query
32            description: Average rating of the expo.
33            required: true
34            type: number
35            format: double
36        tags:
37          - Expos
38        responses:
39          200:
40            description: An array of expos
41            schema:
42              type: array
```

## Expocheck API

Move your app forward with the Expocheck API

Version 1.0.0

## Paths

Filter operations by a tag:

Expos

Users

/expos

GET /expos

Expos

### Summary

Expocheck expos

### Description

The Expos endpoint returns actual expos. The response includes the title, average rating and list of connected hosts.

### Parameters

Name	Located in	Description	Required	Schema
title	query	Title of the expo.	Yes	⇔ string
average_rating	query	Average rating of the expo	Yes	⇔ number (double)



# SWAGGER UI EXAMPLE

swagger

http://petstore.swagger.io/v2/swagger.json

api\_key

Explore

## Swagger Petstore

This is a sample server Petstore server. You can find out more about Swagger at <http://swagger.io> or on irc.freenode.net, #swagger. For this sample, you can use the api key "special-key" to test the authorization filters

More documentations

Find out more about Swagger

<http://swagger.io>

[Contact the developer](#)

[Apache 2.0](#)

### pet : Everything about your Pets

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

POST	/pet	Add a new pet to the store
PUT	/pet	Update an existing pet
GET	/pet/findByStatus	Finds Pets by status
GET	/pet/findByTags	Finds Pets by tags
DELETE	/pet/{petId}	Deletes a pet
GET	/pet/{petId}	Find pet by ID

# SWAGGER UI - EXAMPLE

## pet : Everything about your Pets

[Show/Hide](#)[List Operations](#)[Expand Operations](#)**POST** /pet[Add a new pet to the store](#)

### Parameters

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
body	<div></div> <div>Parameter content type: <span>application/json</span></div>	Pet object that needs to be added to the store	body	<div>Model   Model Schema</div> <div><pre>{   "id": 0,   "category": {     "id": 0,     "name": "string"   },   "name": "doggie",   "photoUrls": [     "string"   ],   "tags": [     { </pre></div> <div>Click to set as parameter value</div>

### Response Messages

HTTP Status Code	Reason	Response Model	Headers
405	Invalid input		

[Try it out!](#)



# Limbage ce oferă funcții de Integrare

- Clojure
- ColdFusion / CFML
- Eiffel
- Go
- Groovy
- Java
- JavaScript
- Node.js
- Perl
- PHP
- Python
- Ruby
- Scala



# API pentru TESTING PYSWAGGER

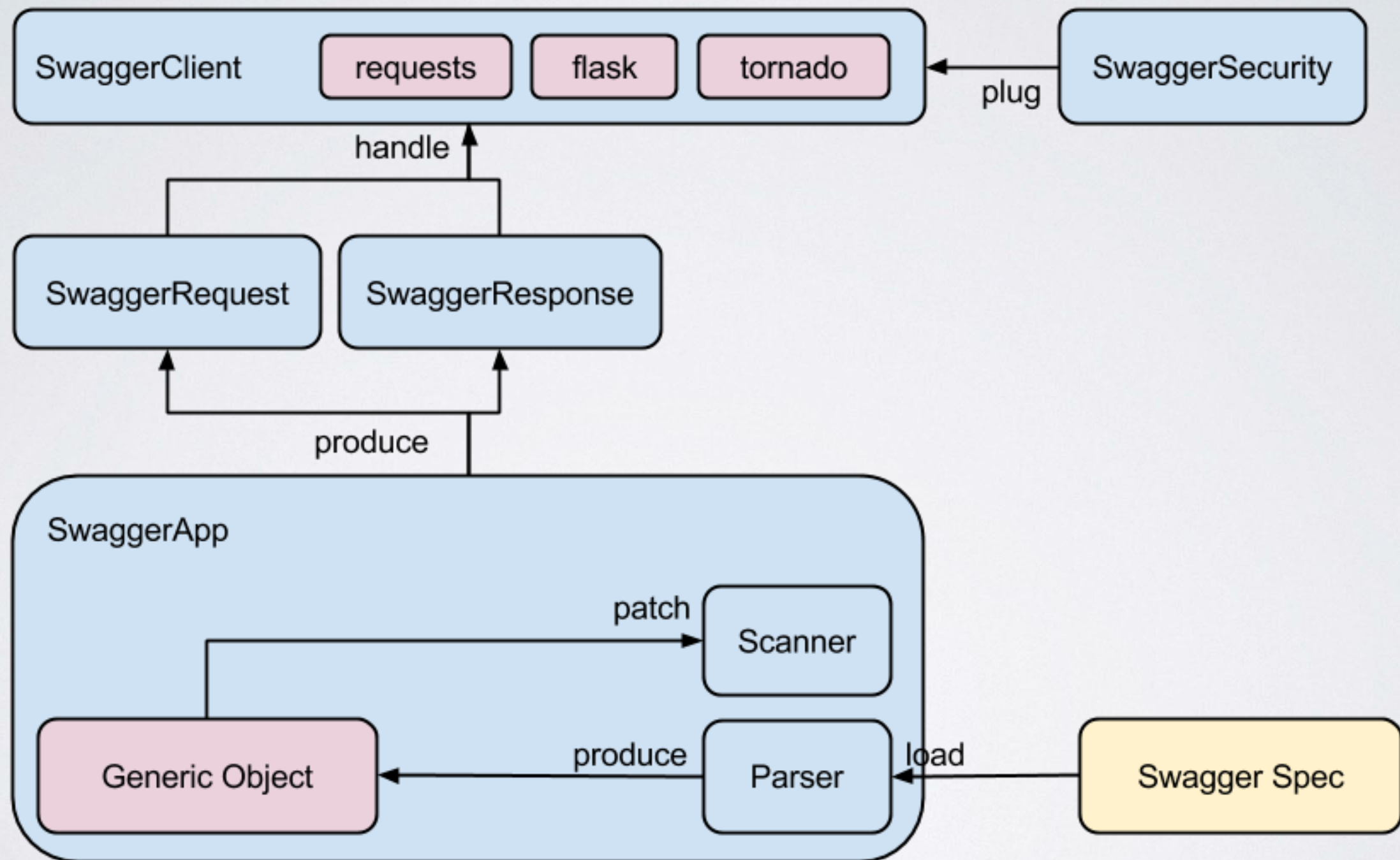
<https://github.com/mission-liao/pyswagger>



# PYSWAGGER

- **client python pentru Swagger REST API**
- suporta Swagger 1.2, 2.0 și python 2.6, 2.7, 3.3, 3.4
- suportă JSON și YAML
- Furnizează implementarea clientului bazat pe o varietate de clienti http in python
- API pentru teste unitate

# Component PYSWAGGER





# Mulțumesc pentru atenție

@kevorchian  
ck@fmi.unibuc.ro