



## Documentation API

# OpenAPI Specification

UP ASI  
Bureau E204

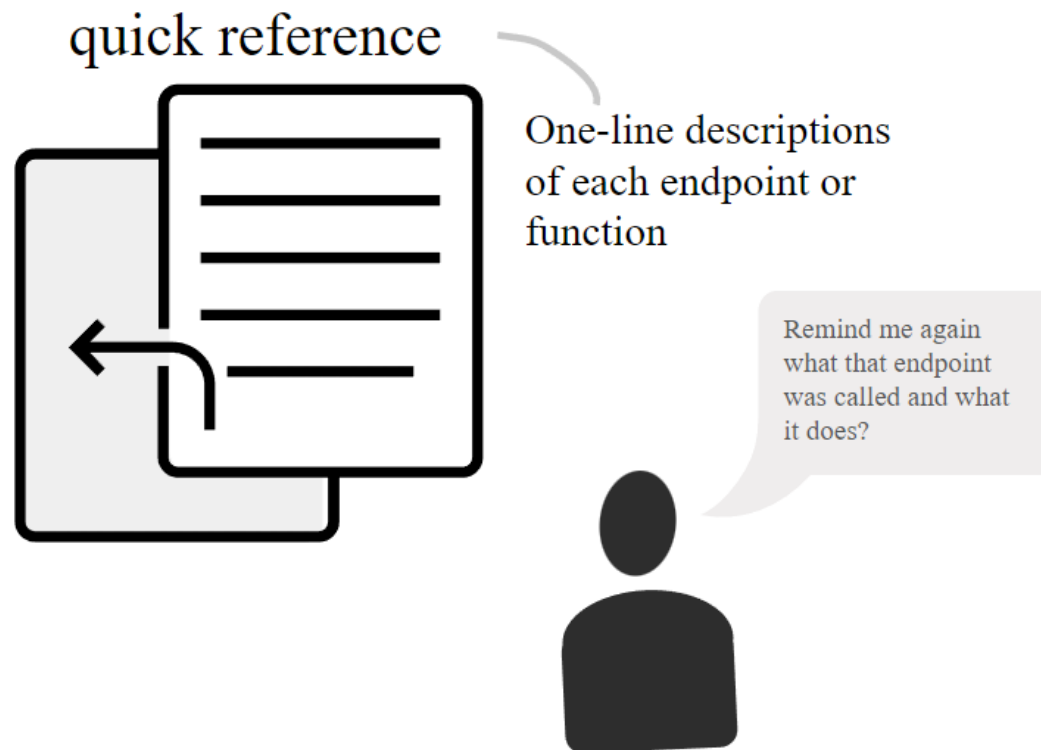
# PLAN DU COURS

- Introduction
- OpenAPI Spécification
- Implémentations
- Intégration SpringDoc
- Configuration SpringDoc
- TP

# Introduction

## Que signifie documentation API ?

C'est un manuel de référence précis qui contient les informations nécessaires pour travailler avec l'API, notamment des détails sur les fonctions, les classes, les types de retour et les arguments.

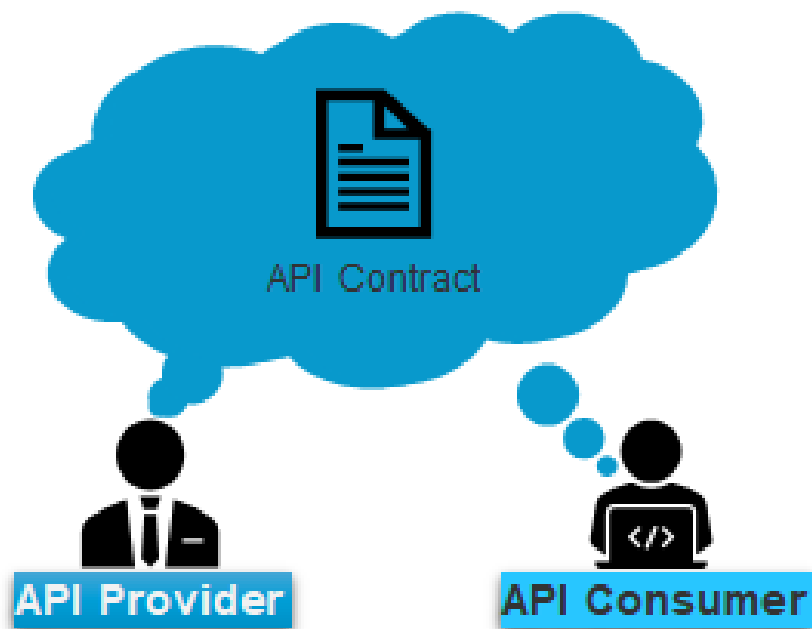


# Introduction

## Pourquoi ?

Les API ont pour vocation de servir de nombreux développeurs. Par conséquent, le développement d'une API nécessite une documentation accessible et facilement utilisable.

Cette dernière doit toujours être à jour au fur et à mesure que le code et les fonctionnalités de l'API évoluent.



# OpenAPI Specification

La documentation d'un service RESTful consiste essentiellement à décrire les détails des requêtes HTTP qu'elle consomme et des réponses HTTP qu'elle produit.

Préparer une documentation de qualité est une tâche difficile.

Il est donc important d'utiliser des outils appropriés à cette tâche.

Les formats de description d'API tels que **la spécification OpenAPI** (Swagger v3) ont permis de simplifier la création et la maintenance de la documentation.

Elle garantit également que votre documentation soit à jour au fur et à mesure de l'évolution de votre API.

# Implémentations

Pour l'intégration d'OAS (openApi Specification) dans notre application, nous devons faire appel à l'implémentation qui nous convient.

Language	Implémentation
Java	springdoc-openapi
.Net	Microsoft.OpenApi.net
Node.js	oas3-remote-refs

# Intégration SpringDoc

Pour commencer, nous allons simplement ajouter la dépendance [springdoc-openapi-ui](#) dans le fichier **pom.xml**.  
Et puis faire maven update de votre projet.

```
<dependency>
  <groupId>org.springdoc</groupId>
  <artifactId>springdoc-openapi-ui</artifactId>
  <version>1.6.9</version>
</dependency>
```

c'est tout, aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire.  
La documentation sera disponible au format HTML en utilisant l'outil swagger-ui.

# Intégration SpringDoc

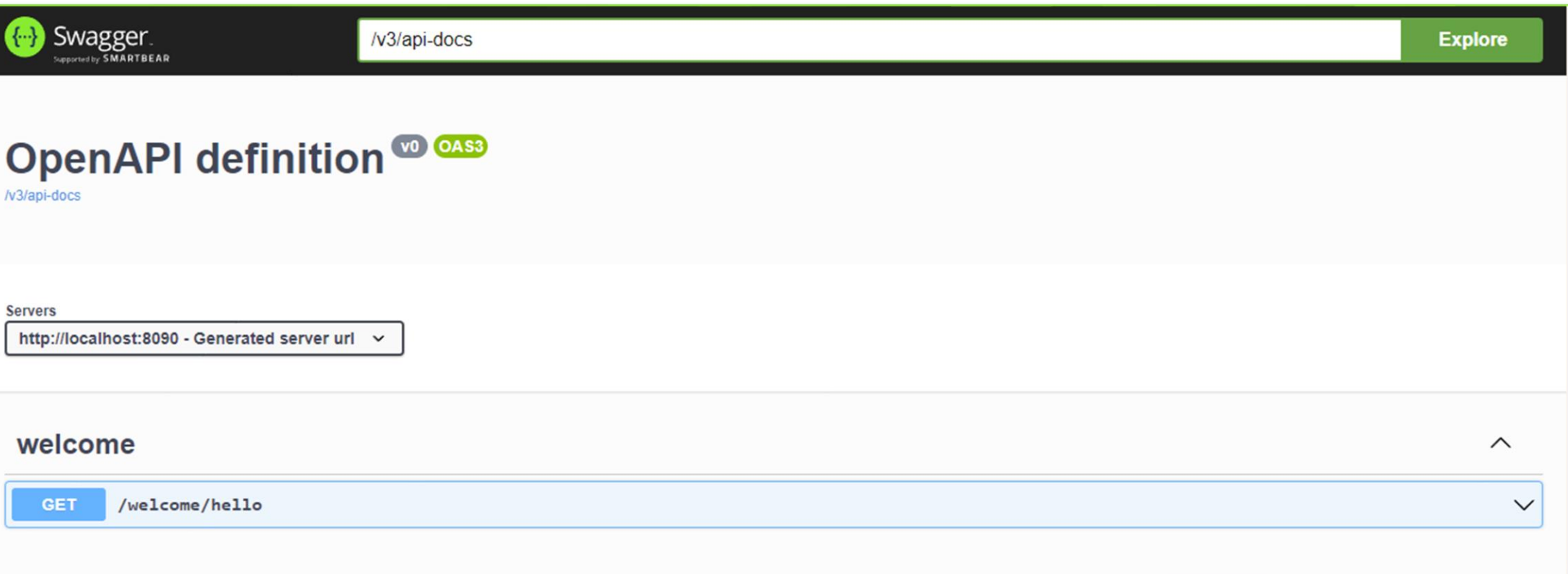
La page Swagger UI sera alors disponible à l'adresse:

<http://server:port/context-path/swagger-ui.html>

**serveur** : Le nom ou l'IP du serveur

**port** : Le port du serveur

**context-path** : Le chemin du contexte de l'application





# Configuration SpringDoc

- Pour personnaliser l'interface utilisateur swagger-ui, Créez une classe **OpenAPIConfig** dans un nouveau package appelé **configuration**.

## @Configuration

```
public class SpringDocConfig {
```

## @Bean

```
public OpenAPI springShopOpenAPI() {  
    return new OpenAPI()  
        .info(infoAPI());  
}
```

```
public Info infoAPI() {  
    return new Info().title("SpringDoc-Demo")  
        .description("TP étude de cas")  
        .contact(contactAPI());  
}
```

```
public Contact contactAPI() {  
    Contact contact = new Contact().name("Equipe ASI II")  
        .email("*****@esprit.tn")  
        .url("https://www.linkedin.com/in/*****/");  
  
    return contact;  
}
```

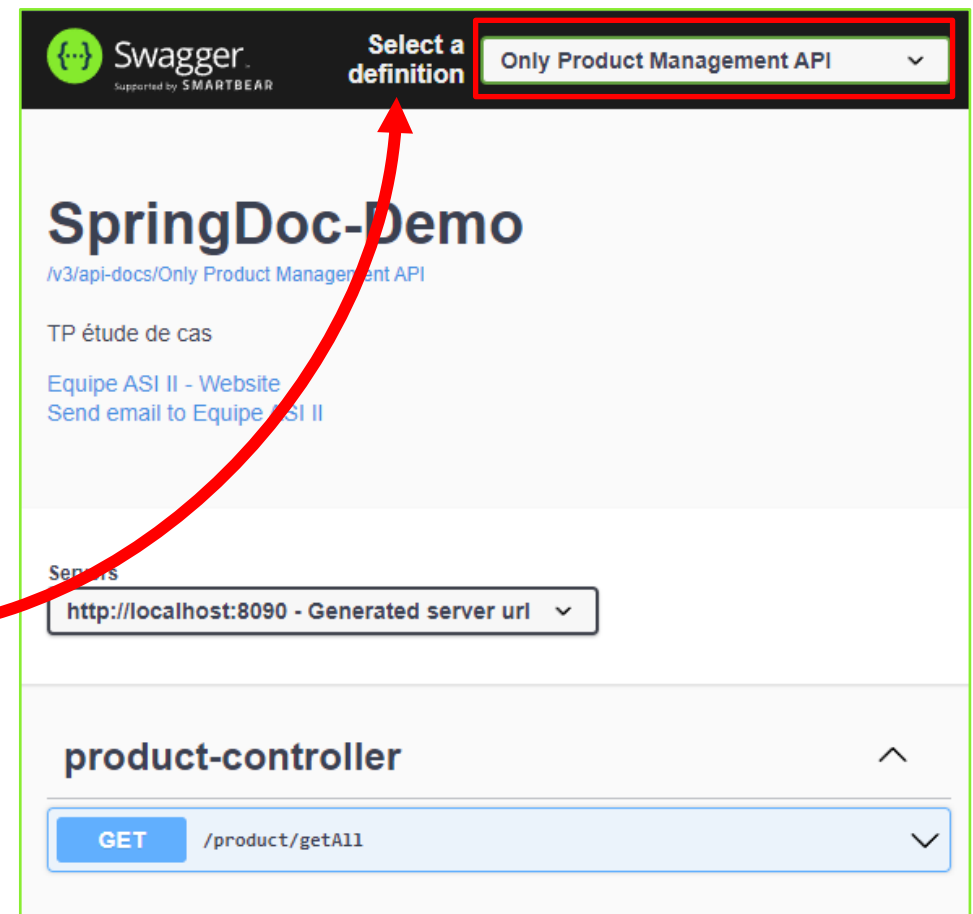


# Configuration SpringDoc

On peut aussi regrouper nos API en fonction des paquets, des chemins, etc. en utilisant le **GroupedOpenApi**.

```
@Bean
public GroupedOpenApi productPublicApi() {
    return GroupedOpenApi.builder()
        .group("Only Product Management API")
        .pathsToMatch("/product/**")
        .pathsToExclude("**")
        .build();
}
```

Vous pouvez ensuite les sélectionner dans swagger-ui en sélectionnant la définition voulue.



# Configuration SpringDoc

Nous pouvons aussi personnaliser la documentation grâce aux annotations:

- **@Tag** (@Api in swagger 2): permet d'ajouter une description pour chaque classe RestController.
- **@Operation** (@ApiOperation in swagger 2): permet d'ajouter une description pour chaque classe RestController.

```
@Tag(name = "Product Management")
```

```
@RestController  
@RequestMapping("product")  
public class ProductController {  
  
    @Autowired  
    IProductService productService;
```

```
@Operation(description = "Retrieve all products")
```

```
@PostMapping("/getAllProduits")  
public Produit addProduit() {  
    return produitService.getAll();  
}
```

## Product Management

GET

/product/getAll

Retrieve all products

# Configuration SpringDoc

Servers

http://localhost:8089/Kaddem - Generated server url ▾

## Gestion des universités ^

PUT /universite/update-universite ▾

PUT /universite/assignUniversiteToDepartement/{universiteId}/{departementId} ▾

POST /universite/add-universite ▾

GET /universite/retrieve-universite/{universite-id} ▾

GET /universite/retrieve-all-universites ▾

# Configuration SpringDoc

GET

/universite/retrieve-all-universites

^

récupérer la liste des universités

Parameters

Cancel

No parameters

Execute

Clear

# Configuration SpringDoc

## Request URL

```
http://localhost:8089/Kaddem/universite/retrieve-all-universites
```

## Server response

Code	Details
------	---------

200	
-----	--

### Response body

```
[
  {
    "idUniversite": 1,
    "nomUniv": "Esprit"
  },
  {
    "idUniversite": 4,
    "nomUniv": "Esprit ESB"
  }
]
```

[Download](#)

# Configuration SpringDoc

**POST** /universite/add-universite ^

ajouter une université

**Parameters** Cancel

No parameters

**Request body** required application/json ▼

```
{
  "idUniversite": 0,
  "nomUniv": "string"
}
```

# TP

Intégrer SpringDoc au niveau du projet kaddem et ajouter les annotations nécessaires pour bien documenter les services.



Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter :

**Département Informatique**  
**UP ASI**

Bureau E204