

# Cours Inf3522 - Développement d'Applications JEE

## Lab\_3 : Documentation de votre API

### Exercice 1

#### Documenter une API RESTful

Une API RESTful doit être correctement documentée afin que les développeurs qui l'utilisent comprennent son fonctionnement et son comportement. La documentation doit inclure les points suivants : les endpoints disponibles, les formats de données acceptés et la manière d'interagir avec l'API.

Dans ce cours, nous utiliserons la bibliothèque OpenAPI 3 pour Spring Boot (<https://springdoc.org>) afin de générer automatiquement la documentation. La spécification OpenAPI (anciennement Swagger Specification) est un format de description d'API pour les API RESTful. Il existe d'autres alternatives, comme RAML (<https://raml.org/>), qui peuvent également être utilisées. Vous pouvez aussi documenter votre API REST à l'aide d'autres outils de documentation, qui offrent plus de flexibilité mais nécessitent plus de travail manuel. L'utilisation de la bibliothèque OpenAPI automatise cette tâche, vous permettant de vous concentrer sur le développement.

#### Étapes pour générer la documentation d'une API RESTful :

##### 1. Ajouter la bibliothèque OpenAPI à l'application Spring Boot

Ajoutez la dépendance suivante au fichier build.gradle :

```
implementation group: 'org.springdoc', name: 'springdoc-openapi-starter-webmvc-ui', version: '2.0.2'
```

##### 2. Créer une classe de configuration pour la documentation

Créez une nouvelle classe appelée **OpenApiConfig** dans le package général de votre application. Voici le code de cette classe de configuration, où vous pouvez définir des informations telles que le titre, la description et la version de l'API REST. Ces valeurs peuvent être spécifiées à l'aide de la méthode info() :

```
package ...
import org.springframework.context.annotation.Bean;
import org.springframework.context.annotation.Configuration;
import io.swagger.v3.oas.models.OpenAPI;
import io.swagger.v3.oas.models.info.Info;

@Configuration
public class OpenApiConfig {
    @Bean
    public OpenAPI carDatabaseOpenAPI() {
        return new OpenAPI()
            .info(new Info()
                .title("Car REST API")
                .description("My car stock")
                .version("1.0"));
    }
}
```

}

### 3. Configurer les propriétés de l'application

Dans le fichier `application.properties`, vous pouvez définir le chemin de la documentation et activer Swagger UI, un outil convivial permettant de visualiser les API RESTful documentées avec la spécification OpenAPI (<https://swagger.io/tools/swagger-ui/>).

Ajoutez les paramètres suivants au fichier `application.properties` :

**`springdoc.api-docs.path=/api-docs`**

**`springdoc.swagger-ui.path=/swagger-ui.html`**

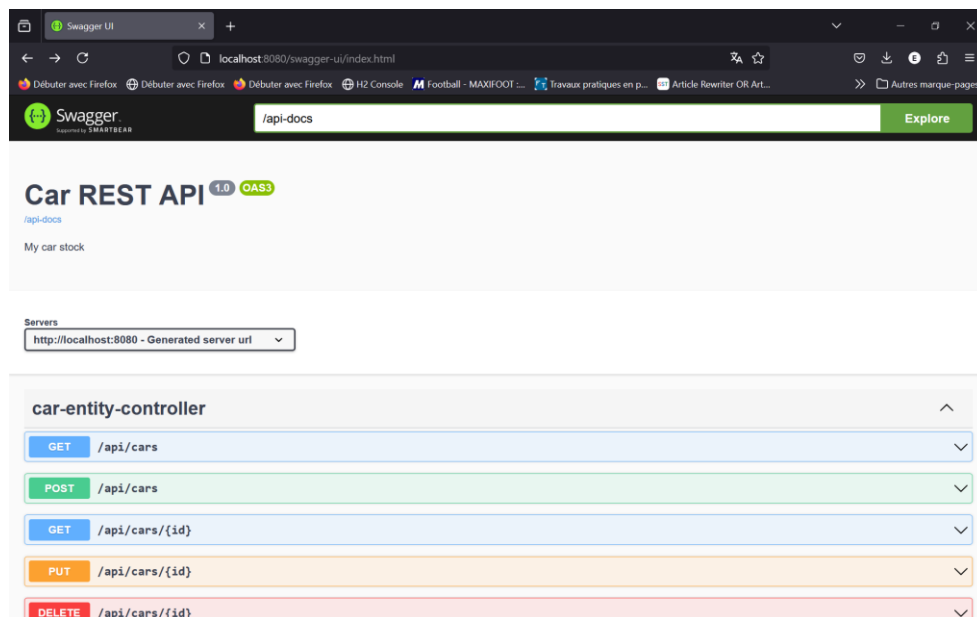
**`springdoc.swagger-ui.enabled=true`**

### 4. Exécuter le projet et accéder à la documentation

Une fois votre application lancée, accédez à l'URL suivante :

**`http://localhost:8080/swagger-ui.html`**

Vous verrez alors la documentation générée automatiquement dans Swagger UI, comme illustré dans la capture d'écran suivante.



Vous pouvez voir tous les endpoints disponibles dans votre API RESTful. En ouvrant l'un d'eux, vous pouvez même les tester en appuyant sur le bouton **Try it out**. La documentation est également disponible au format JSON à l'adresse suivante :

**`http://localhost:8080/api-docs`**

Maintenant que vous avez documenté votre API RESTful, il est beaucoup plus facile pour les développeurs de l'utiliser.