JSON SCHEMA

PLAN DE COURS

I. INTRODUCTION

JSON Schema est une spécification de format basé sur JSON permettant de définir la structure des données JSON. Il a été rédigé dans le cadre du projet de l'IETF qui a expiré en 2011. Schéma JSON :

- Décrit votre format de données existant.
- Documentation claire, lisible par l'homme et la machine.
- Validation structurelle complète, utile pour les tests automatisés.
- Validation structurelle complète, en validant les données soumises par le client.

Il existe actuellement plusieurs validateurs disponibles pour différents langages de programmation. Actuellement, le validateur de schéma JSON le plus complet et le plus conforme disponible est JSV.

II. CREATION D'UNE DEFINITION DE SCHEMA

Pour créer une définition de schéma de base, définissez les mots-clés suivants :

$schema: spécifie à quelle version de la norme de schéma JSON le schéma adhère.

$id: définit un URI pour le schéma. Vous pouvez utiliser cet URI unique pour faire référence à des éléments du schéma depuis le même document ou depuis des documents JSON externes.

Title et description : énoncer l'intention du schéma. Ces mots-clés n'ajoutent aucune contrainte aux données en cours de validation.

type: définit la première contrainte sur les données JSON. Dans l'exemple de catalogue de produits ci-dessous, ce mot-clé spécifie que les données doivent être un objet JSON.

Exemple :

```
{
" $schema " : "https://json-schema.org/draft/2020-12/schema" ,
" $id " : "https://example.com/product.schema.json" ,
" title " : "Produit" ,
" description " : "Un produit dans le catalogue" ,
" type " : " objet "
}
```

Les mots-clés sont définis à l'aide de clés JSON. En règle générale, les données en cours de validation sont contenues dans un document de données JSON, mais JSON Schema peut également valider les données JSON contenues dans d'autres types de contenu, tels que des fichiers texte ou XML.

Dans la terminologie JSON Schema, $schema et $id sont des mots-clés de schéma, title et description sont des annotations de schéma , et type sont un mot-clé de validation .

III. DEFINITION DES PROPRIETES

En termes de schéma JSON, properties est un mot-clé de validation. Lorsque vous définissez properties, vous créez un objet dans lequel chaque propriété représente une clé dans les données JSON en cours de validation. Vous pouvez également spécifier quelles propriétés définies dans l'objet sont requises.

Exemple :

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "nom": {
      "type": "string"
    },
    "age": {
      "type": "integer"
    },
    "email": {
      "type": "string",
      "format": "email"
    }
  },
  "required": ["nom", "age"]
}
```

IV. VALIDATION DES DONNEES JSON PAR RAPPORT AU SCHEMA

Pour valider ces données JSON par rapport au schéma JSON au exemple, vous pouvez utiliser n'importe quel validateur de votre choix. Outre les outils de ligne de commande et de navigateur, les outils de validation sont disponibles dans un large éventail de langages, notamment Java, Python, .NET et bien d'autres. Pour trouver un validateur adapté à votre projet, consultez Outils .

TP final

Exercice 1:

Écrivez un JSON représentant les informations d'un étudiant. L'objet JSON devrait inclure les clés suivantes: "nom", "âge", "matricule", "cours".

Exercice 2:

Écrivez un JSON représentant une liste de films. Chaque film devrait avoir un titre, une année de sortie et une liste d'acteurs.

Exercice 3:

Écrivez un JSON représentant les caractéristiques techniques d'un ordinateur. Incluez des informations telles que le processeur, la RAM, le stockage, etc.

Exercice 4:

Écrivez un JSON représentant une liste de tâches à faire. Chaque tâche devrait avoir un titre, une description et une indication si elle est complétée ou non.