

REST API 规范

API

想像成你楼下麦当劳的自助点餐机。

遵循一定步骤去操作它把你的订单发送给后厨，这个过程就类似于一个程序去调用另一个程序的API服务。调用API的程序需要遵守那个API所规定的数据格式和规范，这样API才能接收到准确的数据。



REST

表现层状态转换（英语：Representational state transfer，缩写为REST）是一种**软件架构风格**，目的是使不同软件/程序在网络（例如互联网）中互相传递信息。

设计规范:

1. 客户服务器分离
2. 无状态
3. 可缓存
4. 统一接口
5. 分层的系统
6. 服务器可将能力扩展到客户端（非必须）

SOAP

简单对象访问协议（英文：Simple Object Access Protocol，简称为SOAP）是交换数据的一种**协议规范**，被用来在计算机网络Web服务中交换带结构的信息。

通信格式：XML

传输协议：应用层协议, 主要是 HTTP

XML

```
<employees>
  <employee>
    <Name>John</Name>
  </employee>
  <employee>
    <Name>Anna</Name>
  </employee>
  <employee>
    <Name>Peter</Name>
  </employee>
</employees>
```

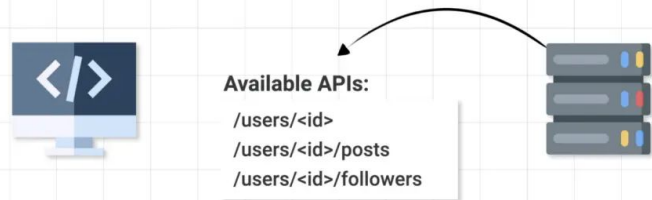
JSON

```
{
  "employees": [
    {"Name": "John"},
    {"Name": "Anna"},
    {"Name": "Peter"}
  ]
}
```

GraphQL

为API提供查询语言，以及服务器端用于执行查询命令的运行环境。GraphQL是由Facebook开发，以解决REST API长久以来的一个短板。

REST



GraphQL REST call



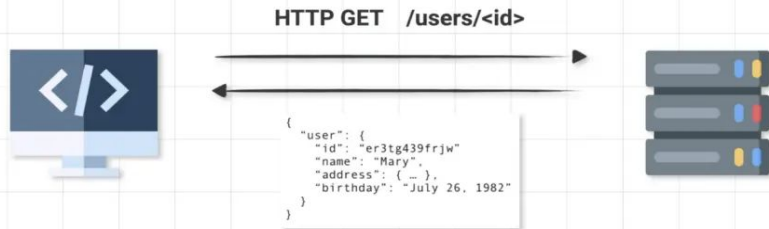
```
query {  
  User(id: "er3tg439frjw") {  
    name  
    posts {  
      title  
    }  
    followers(last: 3) {  
      name  
    }  
  }  
}
```



```
{  
  "data": {  
    "User": {  
      "name": "Mary",  
      "posts": [ { title: "Learn GraphQL today" } ],  
      "followers": [ { name: "John" }, { name: "Alice" }, { name: "Sarah" } ],  
    }  
  }  
}
```

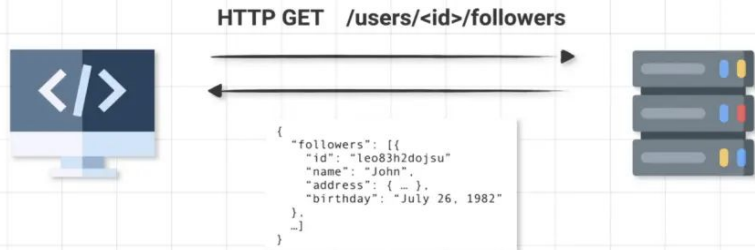


REST



Traditional REST call

REST



REST API 规范

由于开发REST API的人越来越多，人们希望可以制定一个规范的格式来开发和记录他们的API。

- [OpenAPI规范](#)原本叫做Swagger规范，它是一个由Linux基金会发起的项目，受到包括Google, IBM等公司的支持；
- [RAML](#)则是由Mulesoft这间公司开发的的另一种规范，
- [API Blueprint](#)则是由Apiary开发的一种规范，这间公司后来被Oracle收购。

OpenAPI

Open API是一个标准, 它的主要作用是描述REST API, 既可以作为文档给开发者阅读, 又可以让机器根据这个文档自动生成客户端代码等。

OpenAPI Demo

- Spring Boot