

REST是什么

REST全称是Representational State Transfer，中文意思是表述(编者注：通常译为表征)性状态转移。

REST本身并没有创造新的技术、组件或服务 REST指的是一组架构约束条件和原则。

如果一个架构符合REST的约束条件和原则，我们就称它为RESTful架构。

rest 指的是一组架构约束条件和原则，提供了一个新的架构设计思路，满足这些约束条件和原则的应用程序或设计就是 RESTful

在REST规则中，有两个基础概念：**对象、行为**。对象就是我们要操作的对象，例如添加用户的操作，那么对象就是user，行为有4种常用的：**查看、创建、编辑、删除**

REST的主要原则：

1. C/S模型,通过统一接口通讯
2. 层次化,可与多个服务器通讯
3. 无状态,服务器不保存客户状态,发送请求时需包含足够信息
4. Cache,C/S之间可使用缓存
5. 唯一资源标识来标识资源
6. 传递消息的自身描述
7. 返回资源的自身描述
8. 可选的超媒体即应用状态引擎 (HATEOAS)

理论上REST架构风格并不是绑定在HTTP上，只不过目前HTTP是唯一与REST相关的实例。所以我们这里描述的REST也是通过HTTP实现的REST。

换句话说，HTTP协议就是属于REST架构的设计模式。比如，无状态，请求-响应

Restful特点：

- 1、每一个URI代表1种资源；
- 2、客户端使用GET、POST、PUT、DELETE4个表示操作方式的动词对服务端资源进行操作：GET用来获取资源，POST用来新建资源（也可以用于更新资源），PUT用来更新资源，DELETE用来删除资源；

http方法	资源操作	幂等	安全
GET	SELECT	是	是
POST	INSERT	否	否
PUT	UPDATE	是	否
DELETE	DELETE	是	否

- 3、通过操作资源的表现形式来操作资源；
- 4、资源的表现形式是XML或者HTML；
- 5、客户端与服务端之间的交互在请求之间是无状态的，从客户端到服务端的每个请求都必须包含理解请求所必需的信息。

传统的接口定义是怎样的？

传统模式：

api/getfile.php - 获取文件信息，下载文件

api/uploadfile.php - 上传创建文件

api/deletefile.php - 删除文件

请求先发送到动态php处理，php中处理逻辑，然后使用页面模板来输出显示给用户。

弊端：

以前用户主要就是用浏览器访问，这样的结构没什么问题，但现在移动客户端越来越重要，显然不能使用这个结构，需要为移动客户端开发接口。总言之，**不适配各种终端，各种平台和开发语言**

2.复杂性高，可读性和可维护性差，同一个模块的功能需要定义多个接口，而restful风格的接口访问类比较方便，协议更简洁，传递消息更少，更省字节数

采用restful的原因：

RESTful API 就可以通过一套统一的接口为所有客户端提供web服务，实现**前后端分离**。使用 RESTful API 就可以完全不关心开发语言，以标准的接口来协同工作

传统接口的测试难点：

需要根据每个不同的接口信息，单独定义接口的url，尤其在使用postman时只能一个个来定义，效率低，并且不易维护