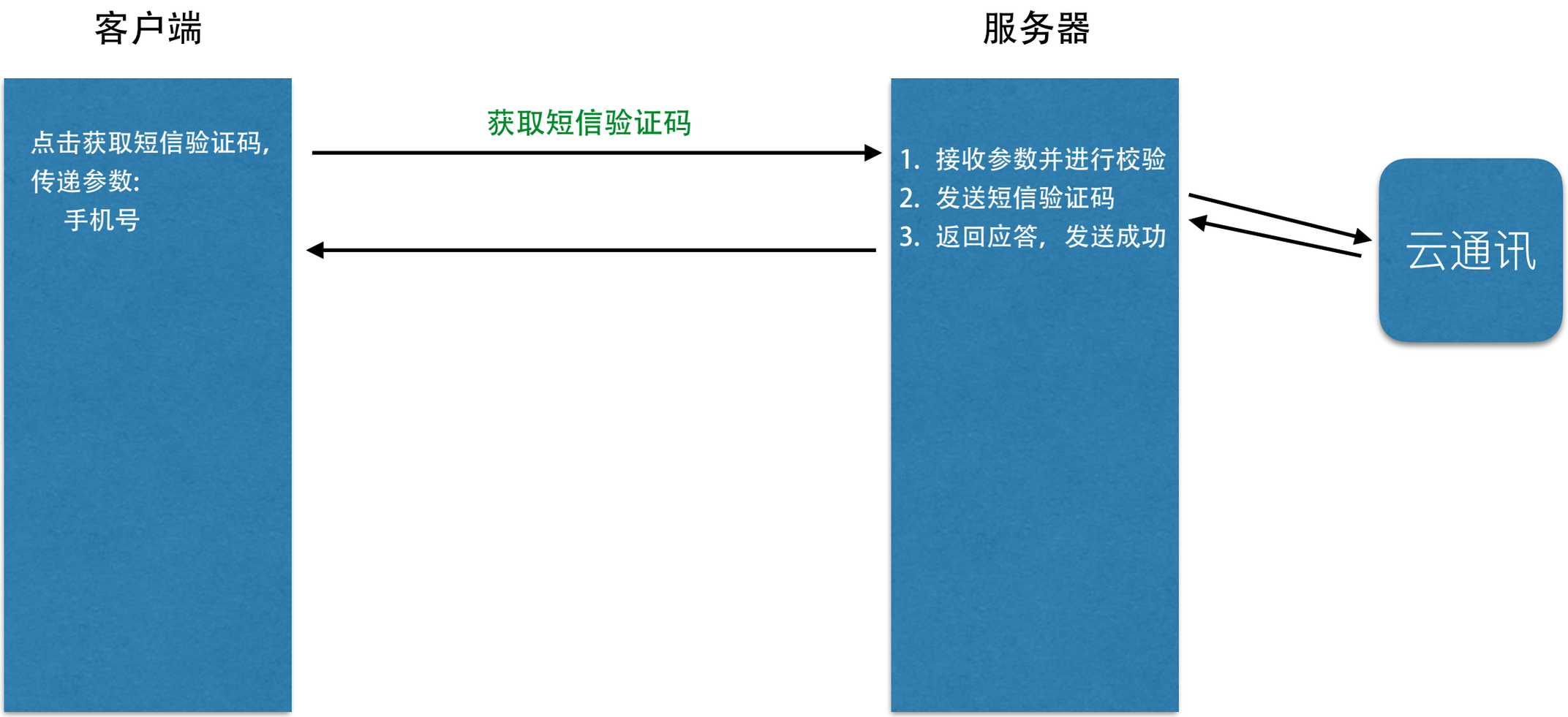
美多商城项目

短信验证码


客户端
服务器
点击获取短信验证码，
传递参数:
手机号
获取短信验证码
1. 接收参数并进行校验
2. 发送短信验证码
3. 返回应答，发送成功
云通讯

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security Audits 4 1

View: Group by frame Preserve log Disable cache Offline Online

Filter Hide data URLs All XHR JS CSS Img Media Font Doc WS Manifest Other

50 ms 100 ms 150 ms 200 ms 250 ms 300 ms 350 ms 400 ms

Name

13155667788/

1 requests | 273 B transferred

× Headers Preview Response Timing

Request Method: GET

Status Code: 503 Service Unavailable

Remote Address: 127.0.0.1:8000

Referrer Policy: no-referrer-when-downgrade

Response Headers view source

Allow: GET, HEAD, OPTIONS

Content-Length: 32

Content-Type: application/json

Console

跨域请求错误

top Filter Default levels Group similar

2 ▸GET http://api.meiduo.site:8000/sms_codes/13155667788/ 503 (Service Unavailable) axios-0.18.0.min.js:8

Failed to load http://api.meiduo.site:8000/sms_codes/13155667788/: No 'Access-Control-Allow-Origin' header is present on the requested resource. Origin 'http://www.meiduo.site:8080' is therefore not allowed access. The response had HTTP status code 503. register.html:1

▸Uncaught (in promise) TypeError: Cannot read property 'status' of undefined register.js:117
at axios.get.then.catch.error (register.js:117)

▸Cross-Origin Read Blocking (CORB) blocked cross-origin response http://api.meiduo.site:8000/sms_codes/13155667788/ with MIME type application/json. See https://www.chromestatus.com/feature/5629709824032768 for more details. axios-0.18.0.min.js:8

>

注册

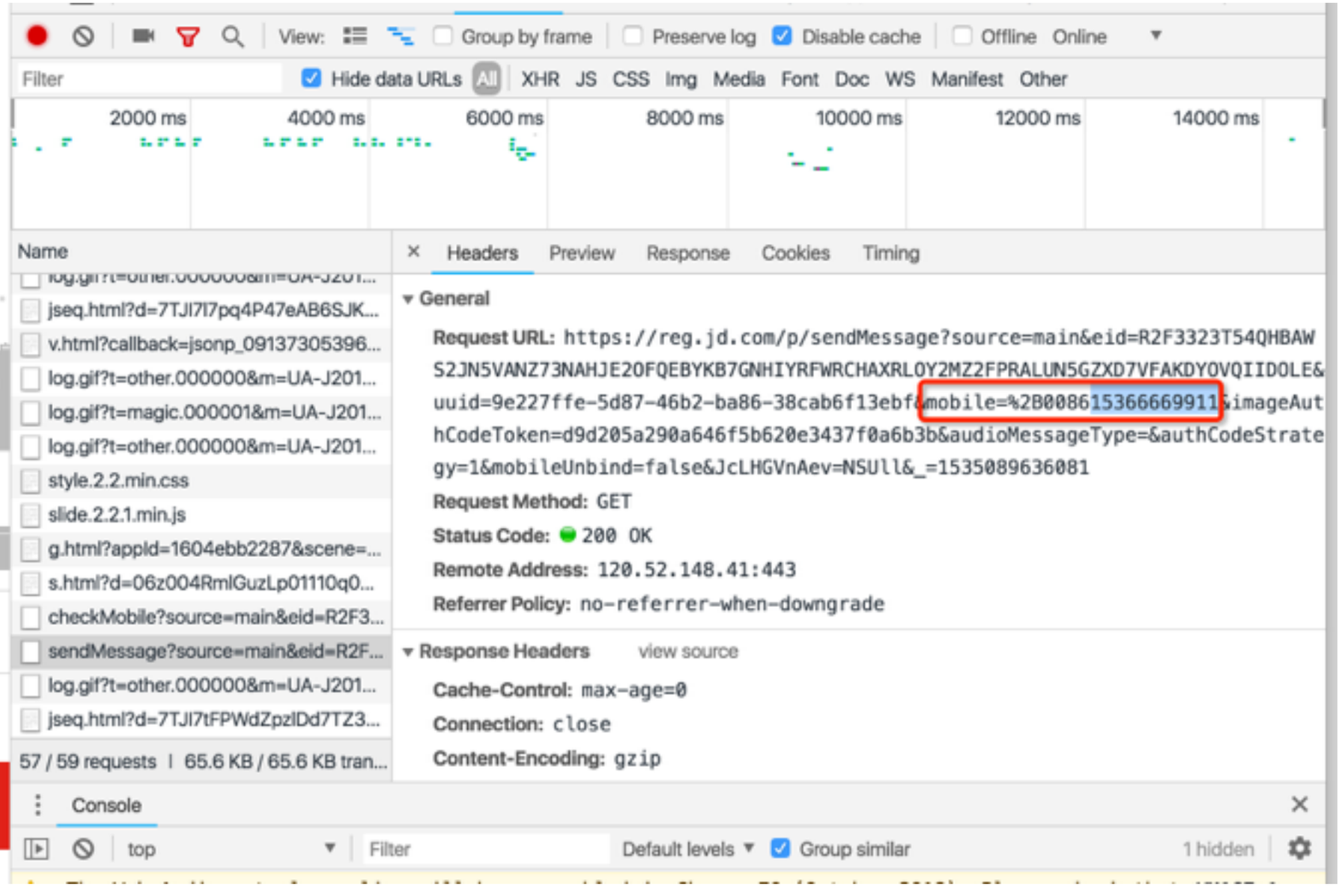
1 验证手机号 2 填写账号信息

中国 0086 15366669911

手机验证码 输入验证码

验证码已发送，120秒内输入有效

下一步



跨域请求

同源策略:

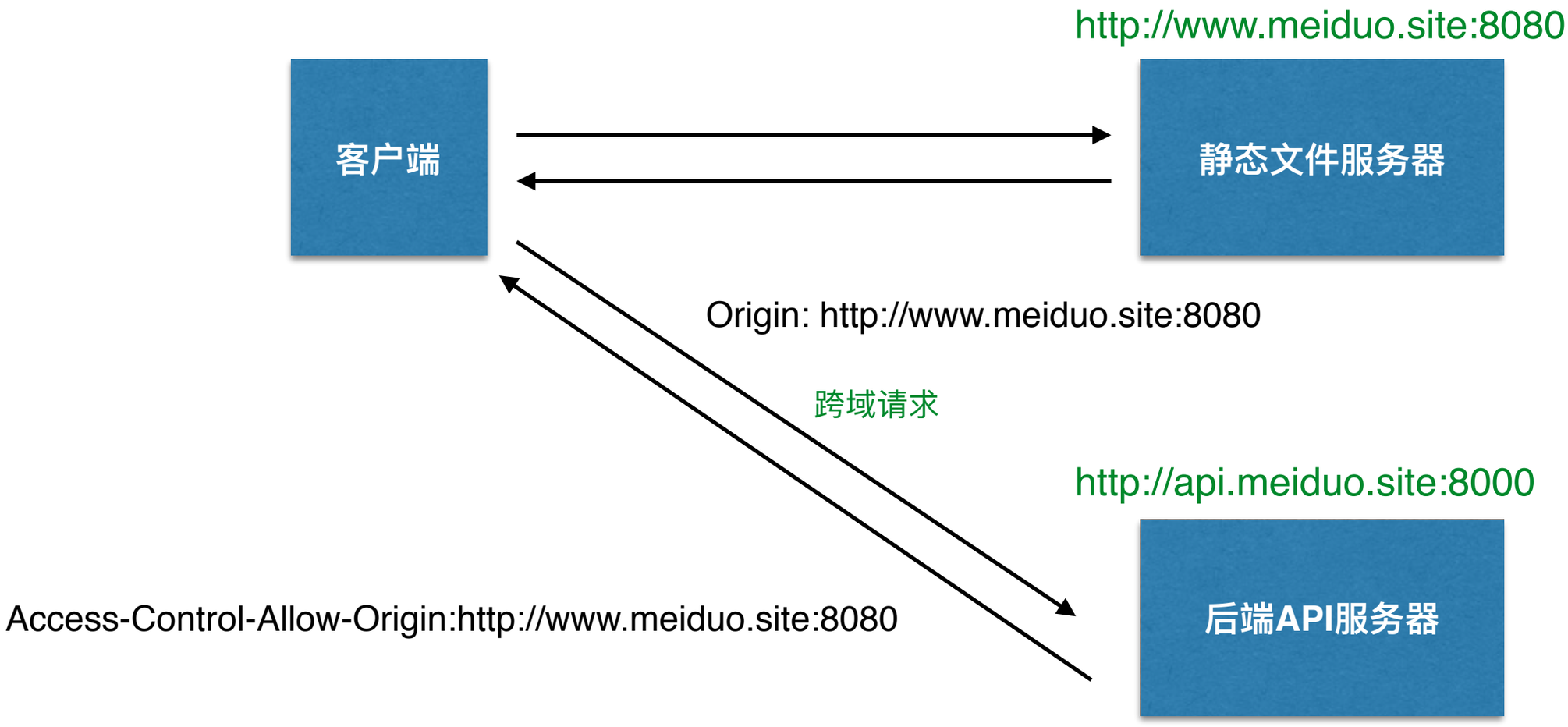
如果协议、端口和主机IP对两个页面是相同的，则两个页面具有相同的源，否则就不是同源。

跨域请求解决方案

1. CORS

CORS是现代浏览器支持跨域资源请求的一种方式，全称是"跨域资源共享"（Cross-origin resource sharing），当使用XMLHttpRequest发送请求时，浏览器发现该请求不符合同源策略，会给该请求加一个请求头：Origin，后台进行一系列处理，如果确定接受请求则在返回结果中加入一个响应头：Access-Control-Allow-Origin;浏览器判断该响应头中是否包含Origin的值，如果有则浏览器会处理响应，我们就可以拿到响应数据，如果不包含浏览器直接驳回，这时我们无法拿到响应数据。

CORS跨域请求


http://www.meiduo.site:8080
客户端
静态文件服务器
Origin: http://www.meiduo.site:8080
跨域请求
http://api.meiduo.site:8000
后端API服务器
Access-Control-Allow-Origin:http://www.meiduo.site:8080

发送短信存在的问题

运用之前的知识解决异步发送短信问题:

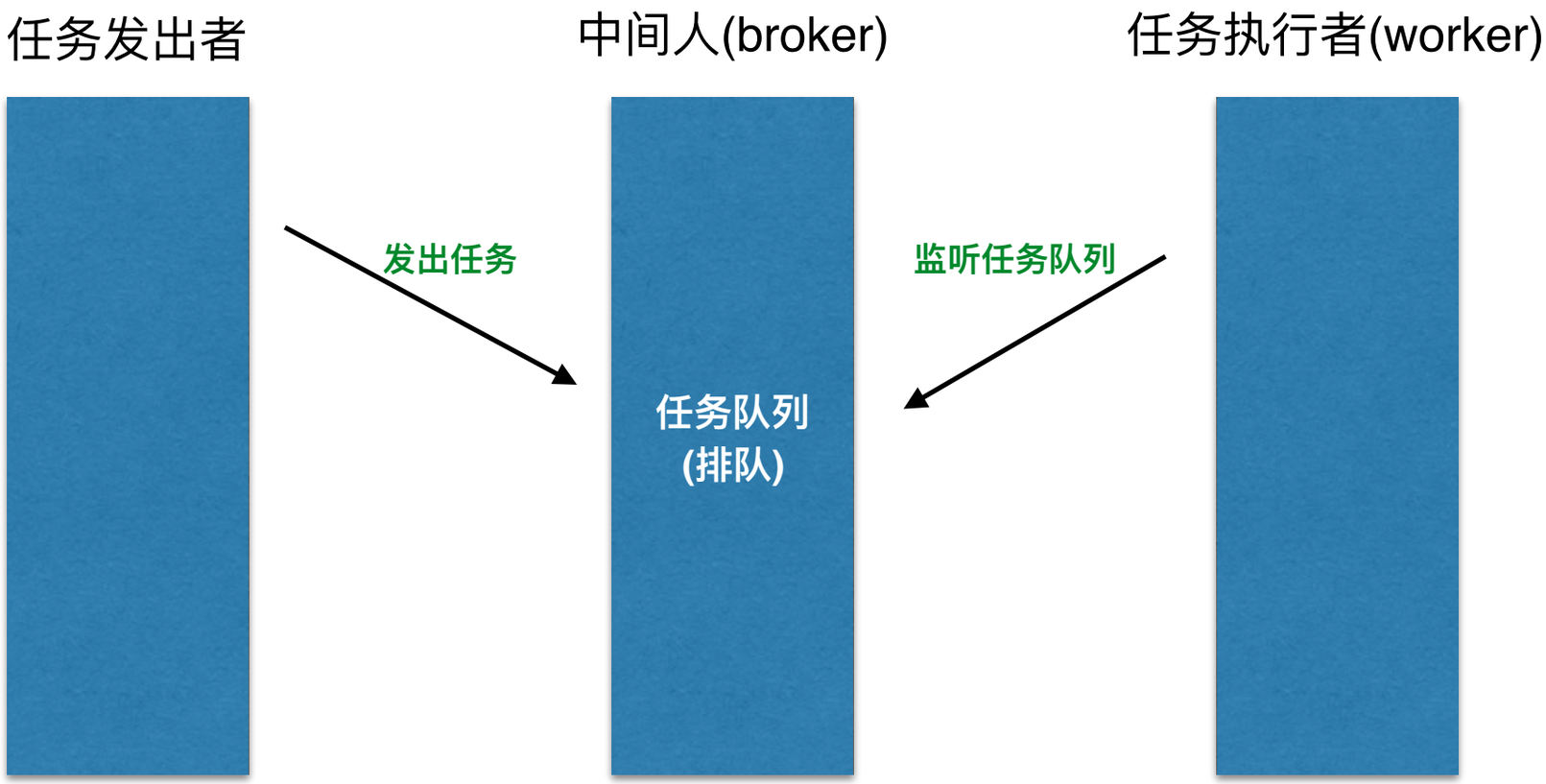
多进程，多线程，协程

1）封装一个发送短信的函数
2）创建进程、线程或协程调用发送短信函数。

问题:

1）创建进程、线程或协程和网站服务器在同一主机上。
2）调用顺序不确定。

Celery(异步任务队列)



任务发出者就是
发出所有执行的
任务函数

rabbitmq(消息队列)
redis

任务的执行者
就是进程、协程

celery中的任务发出者、中间人和任务的执行者可以在不同的电脑上。
celery中的任务会进行排队，先添加到任务队列中的任务会先被worker所执行。

1）安装

```
pip install celery
```

2）创建一个Celery类对象并进行配置

```
from celery import Celery
celery_app = Celery('demo', broker='中间人地址')
```

3）定义任务函数

```
@celery_app.task(name='my_first_task')
def my_task_func(a, b):
    pass
```

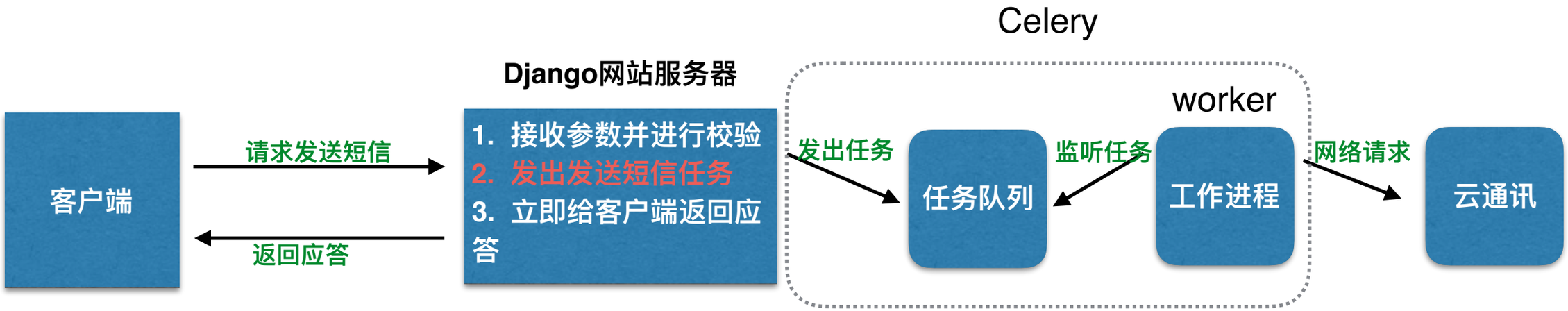
4）启动worker

```
celery -A `celery_app文件路径` worker  -l info
```

5）发出任务

```
my_task_func.delay(a, b)
```

Celery解决发送短信存在的问题



安装: pip install celery

主要内容:

1）创建Celery对象并配置

2）定义任务函数

3）启动worker

4）发出任务

1. 创建Celery对象

```
from celery import Celery
celery_app = Celery('name' )
```

2. 定义任务函数

```
@celery_app.task(name='task_name')
def test_func(a, b):
    pass
```

3. 启动worker

```
celery -A Celery对象包路径 worker -l info
```

4. 发出任务

```
test_func.delay(1, 3)
```

认证用户

authenticate(*request=None, **credentials*)[source]

使用authenticate()来验证一组凭据。 它以credentials为关键字参数，默认为username和password，根据每个认证的后端进行检查，如果credentials对某个后端有效则返回一个User对象。 如果credentials对任何后端都无效，或者如果后端引发了PermissionDenied，则返回None。像这样：

```
from django.contrib.auth import authenticate
user = authenticate(username='john', password='secret')
if user is not None:
    # A backend authenticated the credentials
else:
    # No backend authenticated the credentials
```

request是可选的HttpRequest，它在认证后端的authenticate()方法上传递。

指定认证后端

在底层，Django维护一个"认证后端"的列表。 当调用django.contrib.auth.authenticate()时 — 如何登入一个用户中所描述的 — Django 会尝试所有的认证后端进行认证。 如果第一个认证方法失败，Django 将尝试第二个，以此类推，直至试完所有的认证后台。

使用的认证后台通过AUTHENTICATION_BACKENDS 设置指定。 这应该是指向Python类的Python路径名的列表，它们知道如何进行身份验证。 这些类可以位于Python 路径上任何地方。

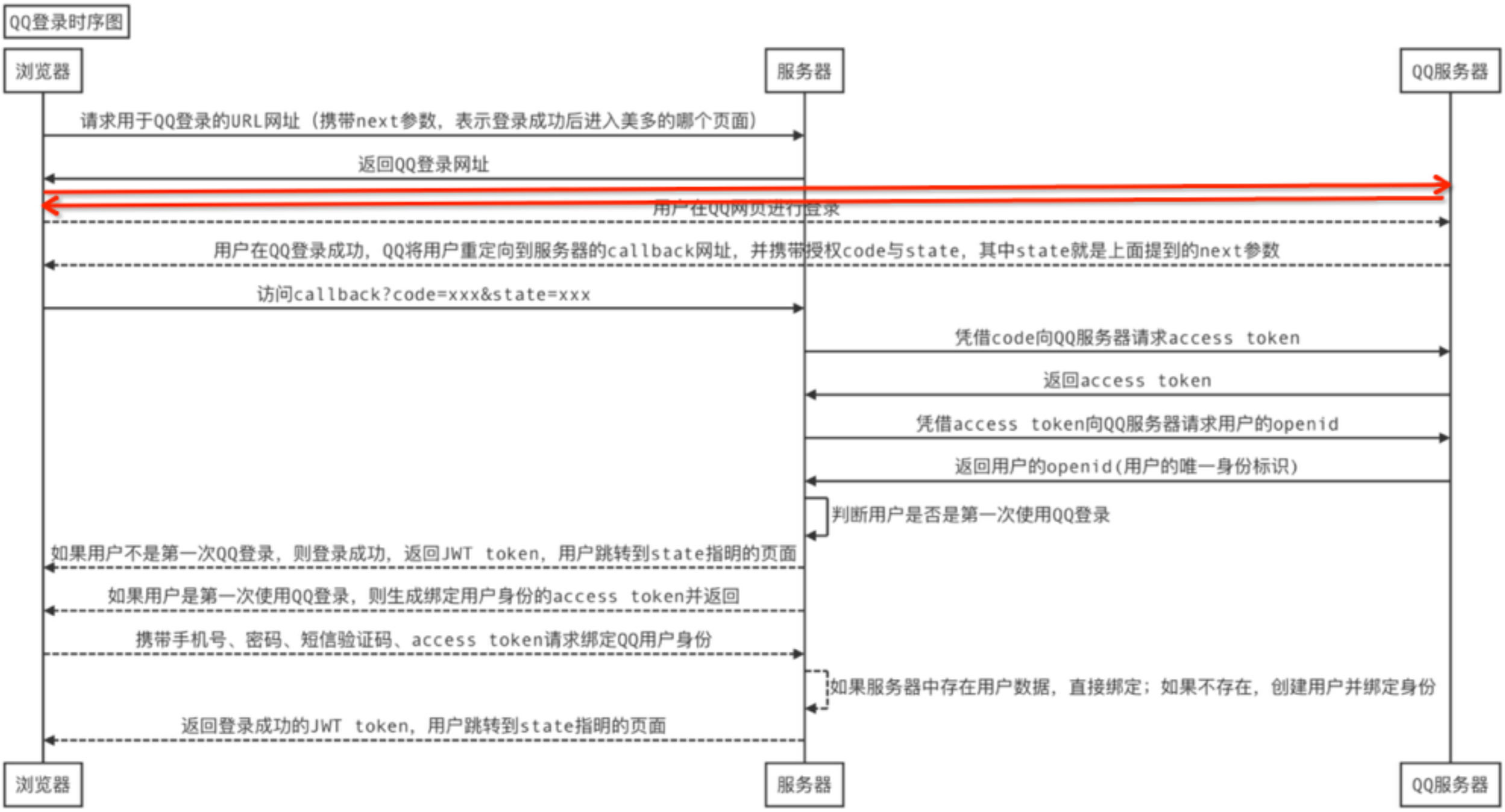
默认情况下，AUTHENTICATION_BACKENDS 设置为：

```
['django.contrib.auth.backends.ModelBackend']
```

这个基本的认证后台会检查Django 的用户数据库并查询内建的权限。 它不会通过任何的速率限制机制防护暴力破解。 你可以在自定义的认证后端中实现自己的速率控制机制，或者使用大部分Web 服务器提供的机制。

AUTHENTICATION_BACKENDS 的顺序很重要，所以如果用户名和密码在多个后台中都是合法的，Django 将在第一个匹配成功后停止处理。

如果后台引发PermissionDenied 异常，认证将立即失败。 Django 不会检查后面的认证后台。


QQ登录时序图
浏览器
服务器
QQ服务器
请求用于QQ登录的URL网址（携带next参数，表示登录成功后进入美多的哪个页面）
返回QQ登录网址
用户在QQ网页进行登录
用户在QQ登录成功，QQ将用户重定向到服务器的callback网址，并携带授权code与state，其中state就是上面提到的next参数
访问callback?code=xxx&state=xxx
凭借code向QQ服务器请求access token
返回access token
凭借access token向QQ服务器请求用户的openid
返回用户的openid(用户的唯一身份标识)
判断用户是否是第一次使用QQ登录
如果用户不是第一次QQ登录，则登录成功，返回JWT token，用户跳转到state指明的页面
如果用户是第一次使用QQ登录，则生成绑定用户身份的access token并返回
携带手机号、密码、短信验证码、access token请求绑定QQ用户身份
如果服务器中存在用户数据，直接绑定；如果不存在，创建用户并绑定身份
返回登录成功的JWT token，用户跳转到state指明的页面
浏览器
服务器
QQ服务器

用户中心

· 个人信息

· 全部订单

· 收货地址

· 修改密码

基本信息

用户名: 18210569700

手机号: 18210569700

Email: demo@demo.com

最近浏览

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

急速路由

¥64.5 6.45/500g

美多商城 MEIDUO MALL | 用户中心

搜索商品 搜索

用户中心

- 个人信息
- 全部订单
- 收货地址
- 修改密码

基本信息

用户名: smart

手机号: 13155667788

Email: smartli_it@163.com

已验证 邮箱是否激活

最近浏览

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

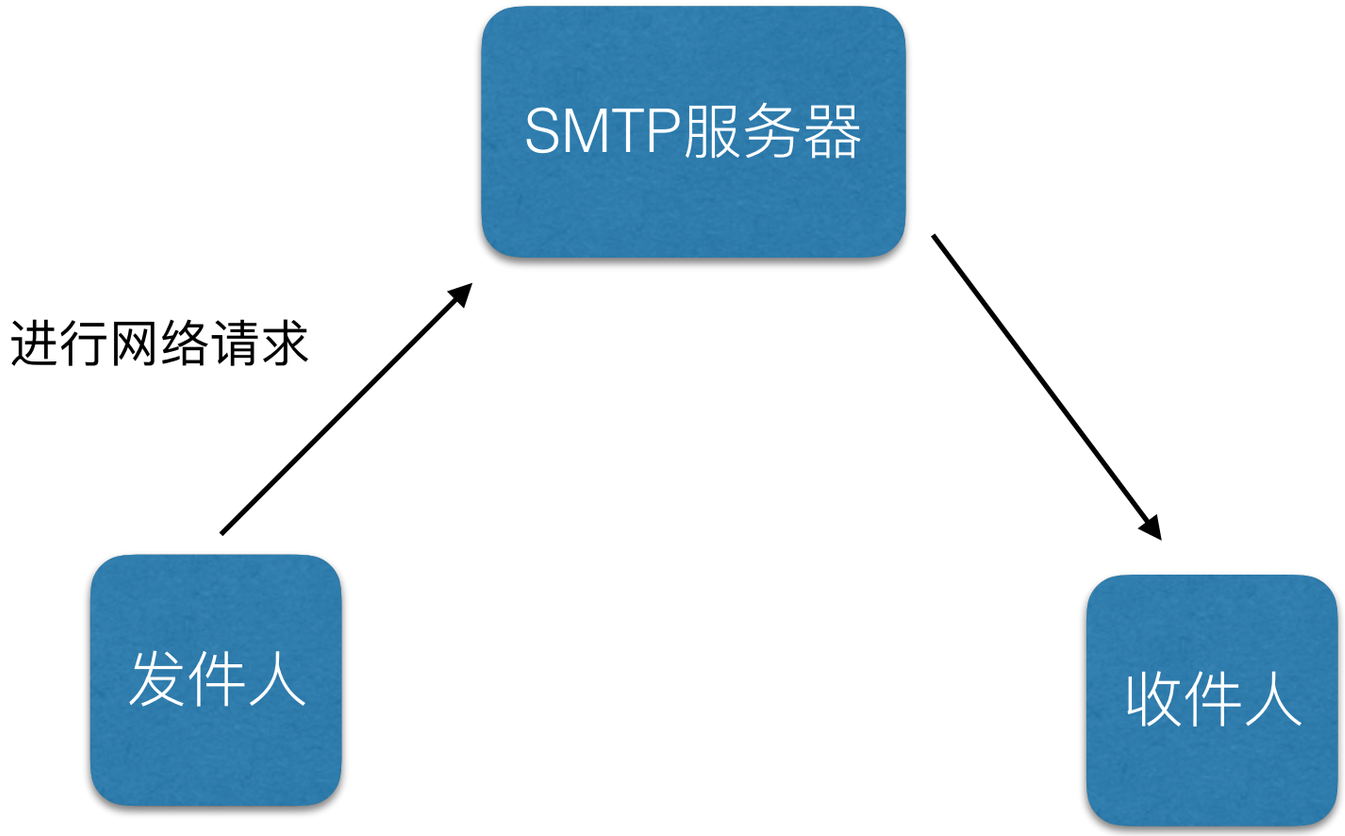
¥2699.00 台

360手机 N6 Pro 全网通

¥2699.00 台

急速路由

¥64.5 6.45/500g


SMTP服务器
进行网络请求
发件人
收件人


默认地址
新增收货地址
*收货人：
*所在地区：
北京
北京
北京
*详细地址：
*手机：
固定电话：
邮箱：
保 存
取 消
人：张
区：北
址：昌
机：18
话：78
箱：da
机：188****0000
话：78912345

手机 运营商 数码
电脑 办公
家居 家具 家装 厨具
男装 女装 童装 内衣
女鞋 箱包 钟表 珠宝
男鞋 运动 户外
房产 汽车 汽车用品
母婴 玩具乐器
食品 酒类 生鲜 特产
图书 音像 电子书
机票 酒店 旅游 生活

快讯 快讯广告 更多 >

- i7顽石低至4199元
- 奥克斯专场 正1匹空调1313元抢
- 荣耀9青春版 高配 领券立减220元
- 美多探索公益新模式
- i7顽石低至4199元
- 正1匹空调1313元抢
- 奥克斯专场 正1匹空调1313元抢

轮播图广告

1F 手机通讯

时尚新品 加价换购 畅想低价 手机配件 精选单品

时尚新品广告

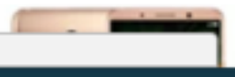
360手机 N6 Pro 全网通 6...
¥ 2699.00

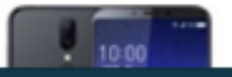
iphoneX N6 Pro 全网通 6G...
¥ 7788.00

360手机 N6 Pro 全网通 6...
¥ 1988.00

360手机 N6 Pro 全网通 6...
¥ 3688.00

360手机 N6 Pro 全网通 6...
¥ 4288.80





商品SPU表

ID	Name
1	IPhoneX

商品SKU表

ID	SPU_ID	Name	Stock …
1	1	IPhoneX 红色 256G	5
2	1	IPhoneX 黑色 128G	10

商品规格表

ID	Name	SPU_ID
1	颜色	1
2	内存	1

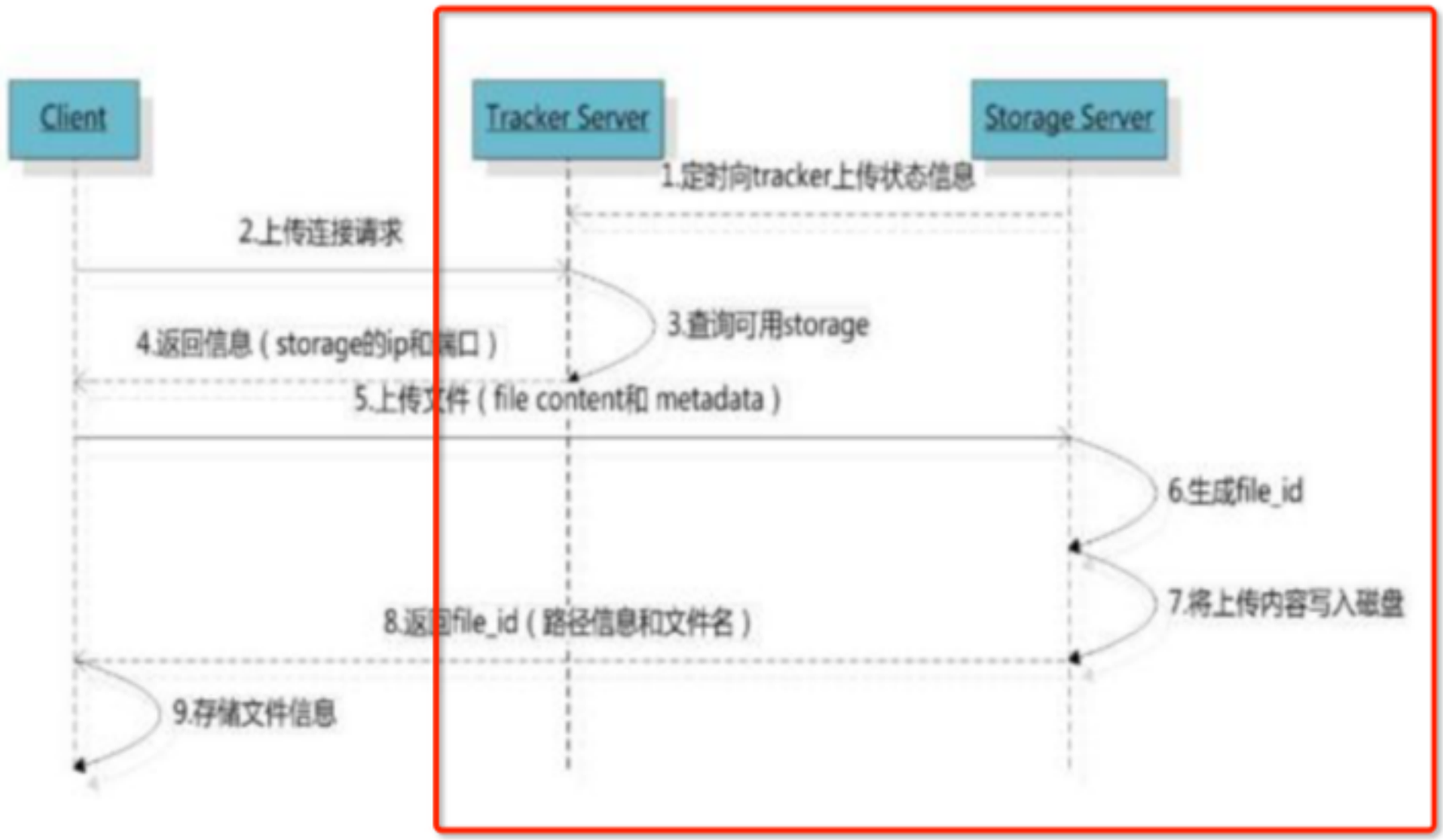
商品SKU规格信息表

ID	SKU_ID	SPEC_ID	OPT_ID
1	1	1	1
2	1	2	4
3	2	1	2
4	2	2	3

规格选项表

ID	Name	SPEC_ID
1	红色	1
2	黑色	1
3	128G	2
4	256G	2

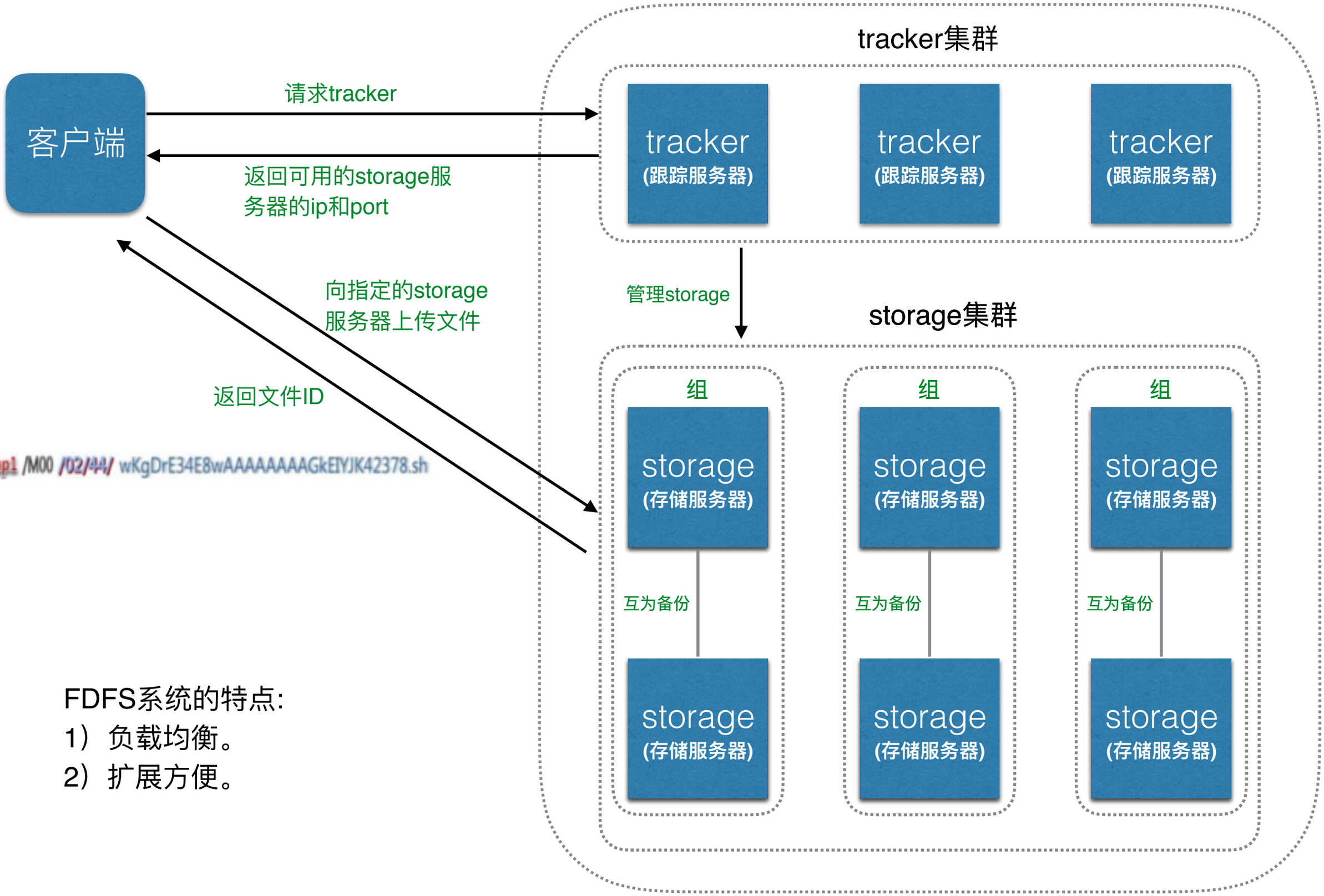
2. 文件上传流程



客户端上传文件后存储服务器将文件 ID 返回给客户端，此文件 ID 用于以后访问该文 件的索引信息。文件索引信息包括:组名，虚拟磁盘路径，数据两级目录，文件名

FDFS文件存储系统

FDFS文件存储系统



FDFS系统的特点:

1）负载均衡。

2）扩展方便。

访问FDFS系统中的文件

如果我们浏览器想访问fdfs系统中的文件，可以在storage服务器上搭建一个nginx服务器，然后浏览器只需要访问nginx，由nginx从storage中获取对应文件并返回给浏览器即可。

比如我们向FDFS系统中上传一个文件后，返回的文件ID为:

group1 /M00 /02/44/ wKgDrE34E8wAAAAAAAAGkEIYJK42378.sh

http://172.16.179.139:8888

http://172.16.179.139:8888/group1/M00/02/44/wKgDrE34E8wAAAAAAAAGkEIYJK42378.sh

image.meiduo.site

Docker

Docker 是一个开源的应用容器引擎，基于 Go 语言 并遵从Apache2.0协议开源。Docker 可以让开发者打包他们的应用以及依赖包到一个轻量级、可移植的容器中，然后发布到任何流行的 Linux 机器上。

C/S模型:

Docker 客户端只需要向 Docker 服务器 或者守护进程发出请求，服务器或者守护进程将完成所有工作并返回结果。

镜像(image):

打包的应用以及依赖包构成一个docker镜像。

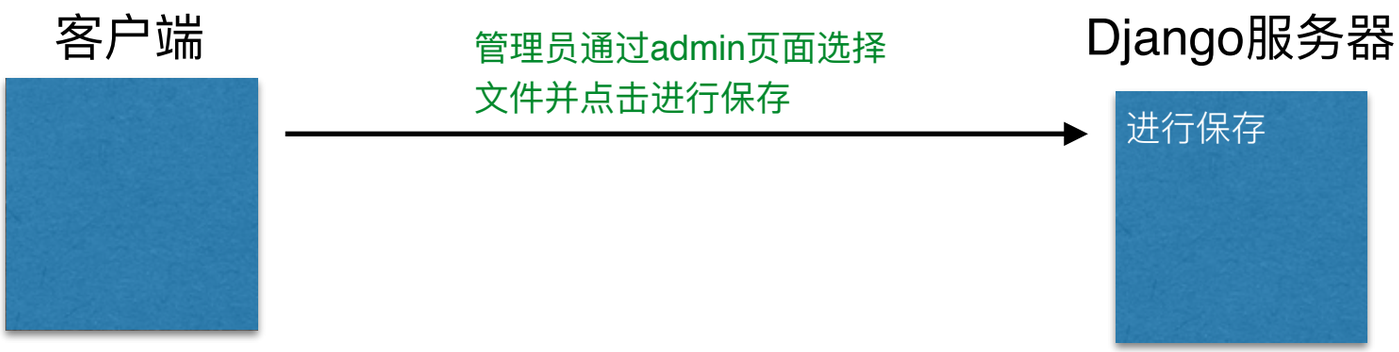
容器(container):

把镜像运行起来之后变成了一个容器。

Registry（注册中心）：

Docker 用 Registry 来保存用户构建的镜像。

Django系统文件存储



默认情况下，使用admin管理站点上传图片时，Django会调用默认文件存储系统类中的_save方法进行文件的保存，并将_save的返回值保存在对应表的image字段中。

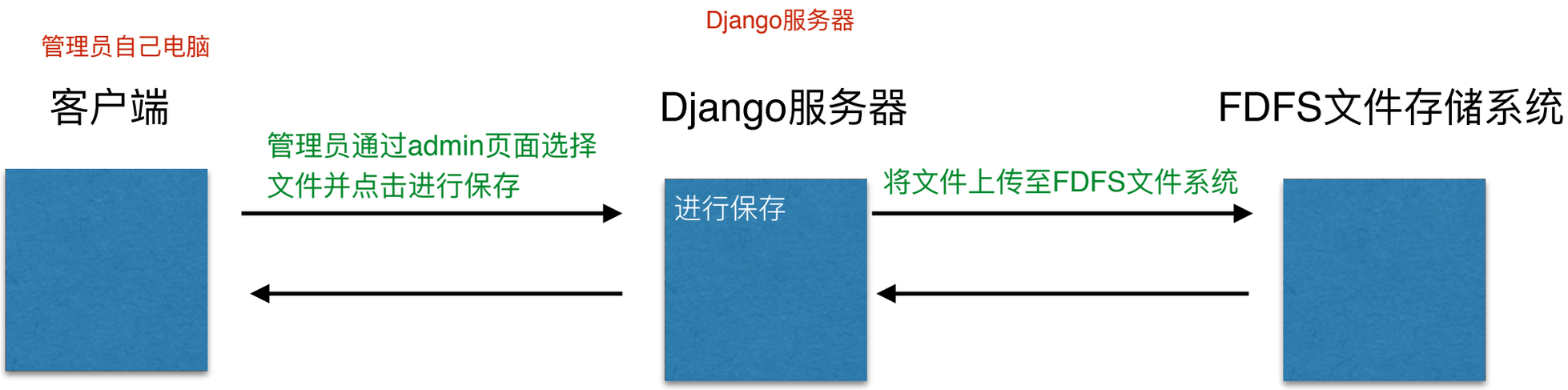
DEFAULT_FILE_STORAGE

默认值：'django.core.files.storage.FileSystemStorage'

默认的Storage 类，用于没有指定文件系统的任何和文件相关的操作。 参见Managing files。

FileSystemStorage是Django的默认文件存储类，该类中的_save方法会将文件保存在MEDIA_ROOT指定的目录下方。

自定义文件存储

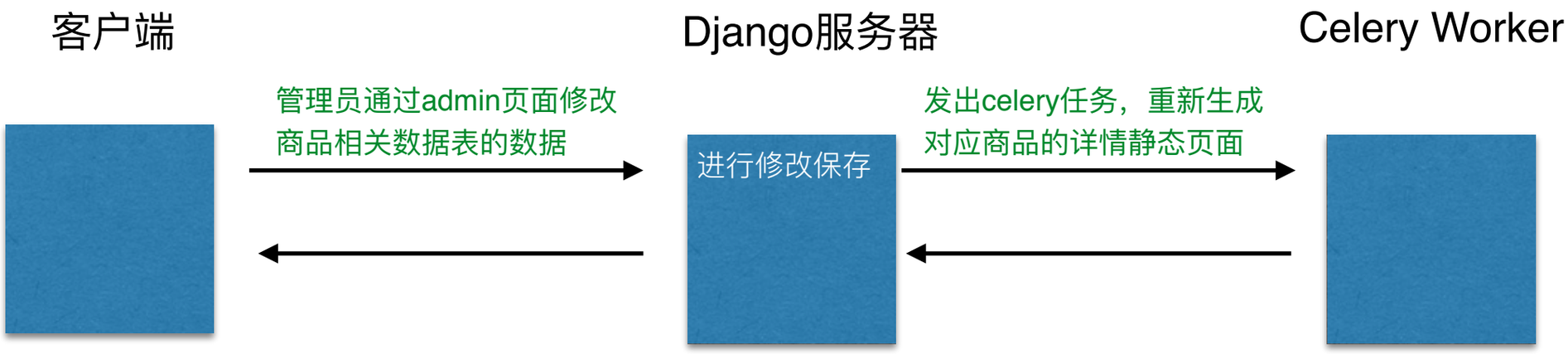


自定义文件存储:

1）自定义文件存储类。

2）指定DEFAULT_FILE_SOTRAGE为我们自定义的文件存储类即可。

静态详情页重新生成


客户端
Django服务器
Celery Worker
管理员通过admin页面修改
商品相关数据表的数据
进行修改保存
发出celery任务，重新生成
对应商品的详情静态页面

排序 | 课程介绍 × | 商品列表页 | 美多商城 × | 美多商城 | 美多商城 × | Welcome to redis-py's × | LRANGE — Redis 命令 × | 美多商城-商品列表 × | Sku List – Django REST ×

不安全 www.meiduo.site:8080/list.html?cat=115

欢迎来到美多商城! 欢迎您：smart | 退出 | 用户中心 | 我的购物车 | 我的订单

美多商城 MEIDUO MALL

搜索商品 搜索

我的购物车 0

索尼微单 优惠15元 美妆个护 买2免1

商品分类 首页 | 真划算 | 抽奖

> >

频道>二级分类>三级分类

热销排行

默认 价格 人气

Apple iPhone 8 Plus (A186...

¥6688.00 0评价

Apple iPhone 8 Plus (A186...

¥6688.00 0评价

华为 HUAWEI P10 Plus 6G...

¥3388.00 0评价

华为 HUAWEI P10 Plus 6G...

¥3788.00 5评价

华为 HUAWEI P10 Plus 6G...

¥3788.00 2评价

根据sales查询商品进行排序

1 2 3 下一页>

商品搜索

商品搜索:

根据商品名称或商品副标题搜索商品的信息

select * from tb_sku where name like ‘%华为%’ or caption like ‘%华为%’;

搜索引擎

搜索引擎的作用:

针对索引字段的内容进行关键词的分词并建立对应的索引数据。


```
{
"1":
    {
        "django_id": "5",
        "text": "Apple iPhone 8 Plus (A1864) 64GB 深空灰色 移动联通电信4G手机\n选【移动优惠购】新机配
        新卡，198优质靓号，流量不限量！"
    },
"2":
    {
        "django_id": "3",
        "text": "Apple iPhone 8 Plus (A1864) 128GB 深空灰色 移动联通电信4G手机\n选【移动优惠购】新机
        配新卡，198优质靓号，流量不限量！"
    }
  ……
}
```

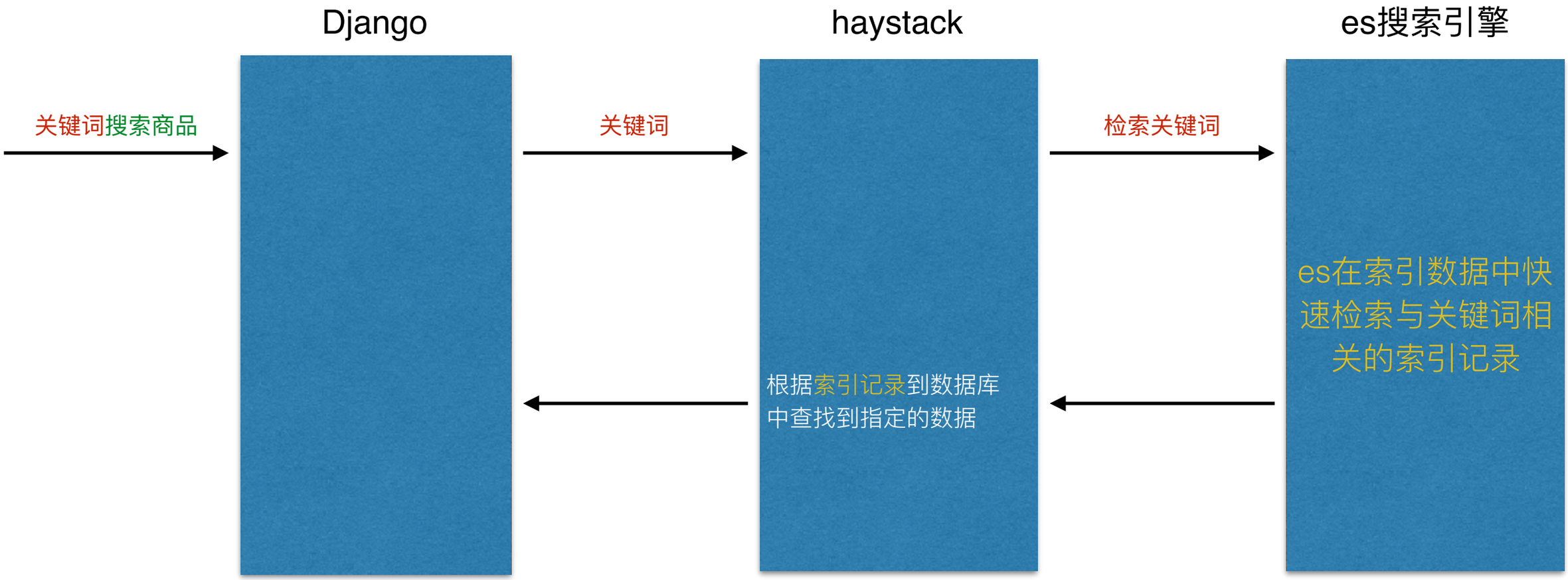

iPhone: 1 2

haystack全文检索框架:

1）利用搜索引擎建立索引数据。

2）利用搜索引擎查询索引数据并搜索出数据表的对应信息。

商品搜索


Django
haystack
es搜索引擎
关键词搜索商品
关键词
检索关键词
根据索引记录到数据库中查找到指定的数据
es在索引数据中快速检索与关键词相关的索引记录

确认收货地址

寄送到：

- 北京市 海淀区 东北旺西路8号中关村软件园 （李思 收） 182****7528
- 北京市 海淀区 东北旺西路8号中关村软件园 （李思 收） 182****7528
- 北京市 海淀区 东北旺西路8号中关村软件园 （李思 收） 182****7528

用户收货地址列表

编辑收货地址

支付方式

货到付款　支付宝

用户结算商品信息

商品列表

	商品名称	商品价格	数量	小计
1	 360手机 N6 Pro 全网通 6GB+128GB 极夜黑	25.80元	1	25.80元
2	 360手机 N6 Pro 全网通 6GB+128GB 极夜黑	16.80元	1	16.80元

总金额结算

共 2 件商品，总金额 42.60元

运费： 10元

实付款： 52.60元

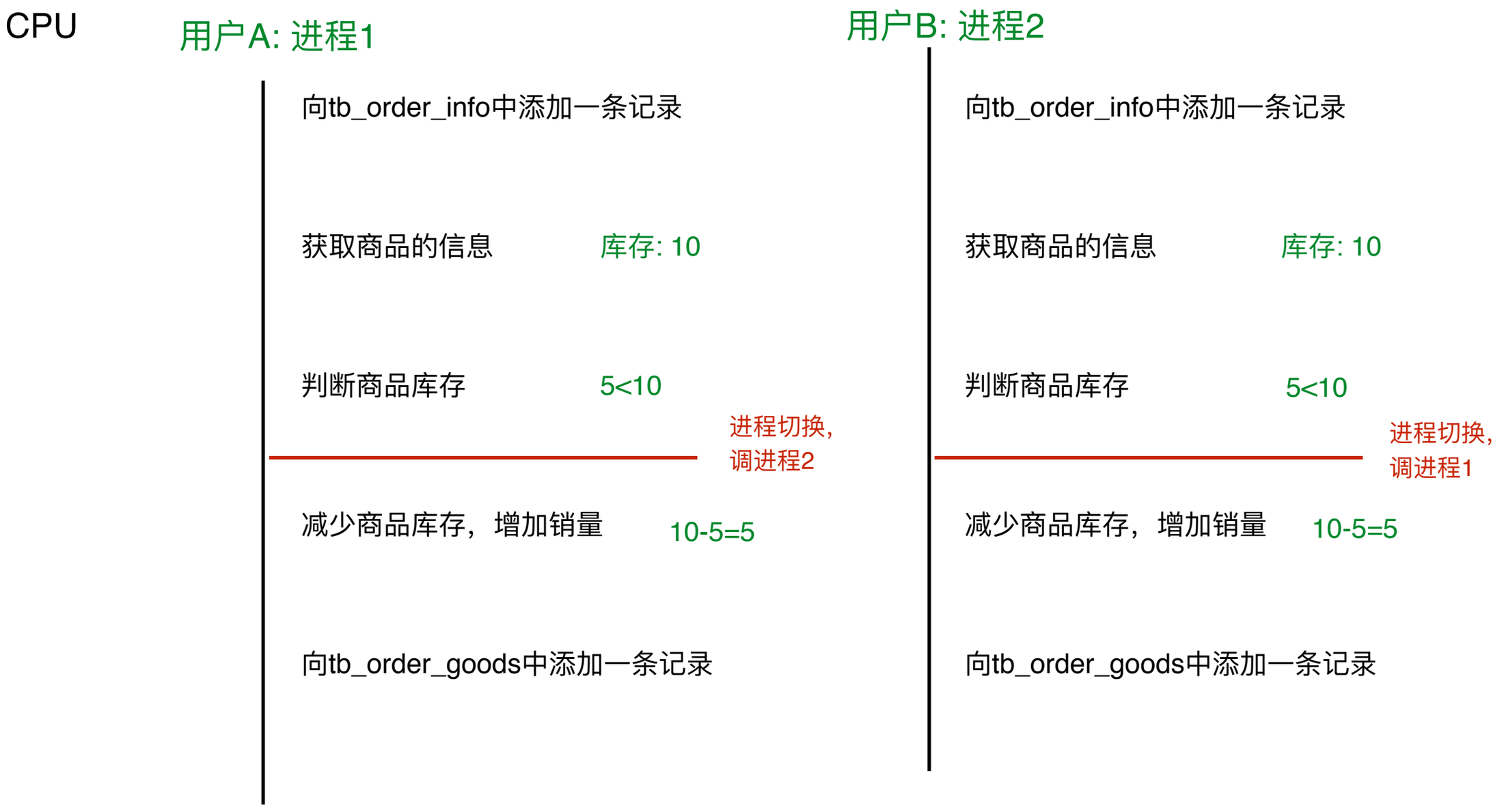
订单并发

问题描述:

当多人同时购买同一件商品时，有可能会产生订单并发问题。

例如:

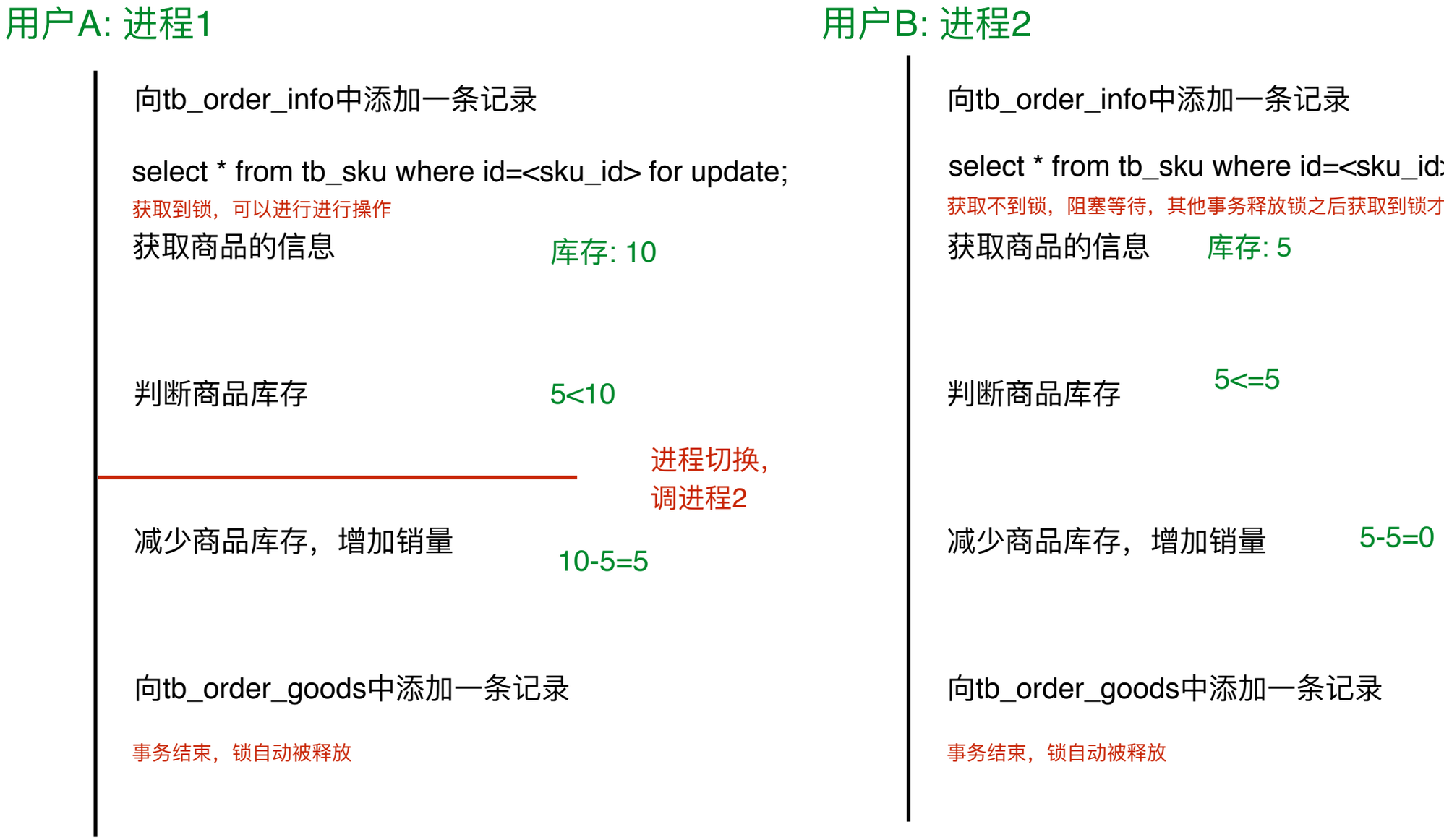
id为16的商品库存有10件，两人同时购买这件商品，每人购买5件，产生订单并发问题之后，两个下单都成功，但是商品的库存变为5件。



订单并发-解决方案

悲观锁:

在事务中查询数据的时候尝试对数据进行加锁(互斥锁), 获取到锁的事务可以对数据进行操作，获取不到锁的事务会阻塞，直到锁被释放。

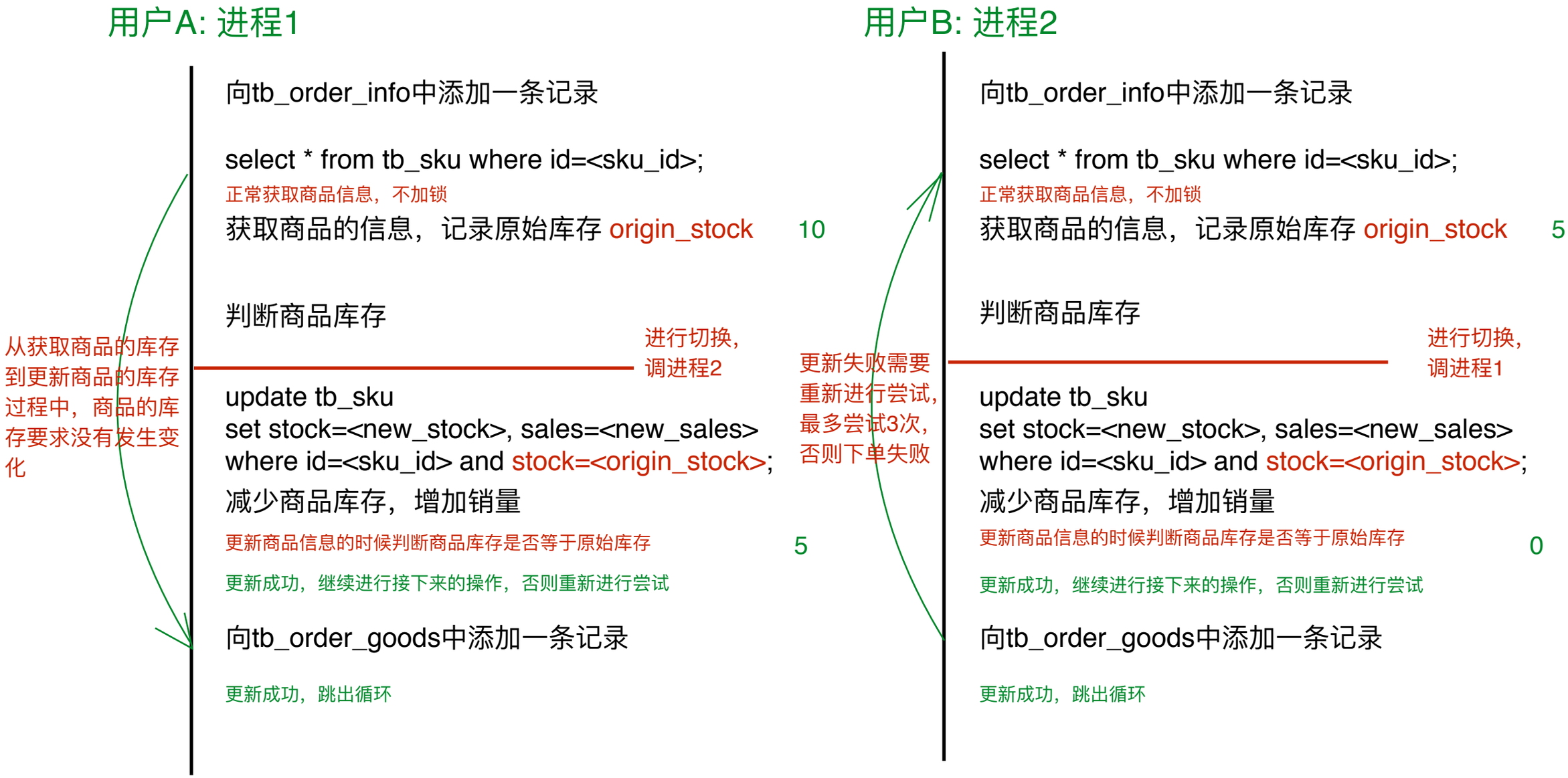


使用场景: 适合于并发冲突比较多的情况。

订单并发-解决方案

乐观“锁”：

乐观锁本质上不是加锁，查询数据的时候不加锁，对数据进行修改的时候需要进行判断，修改失败需要重新进行尝试。



使用场景: 适合于并发冲突比较少的情况。

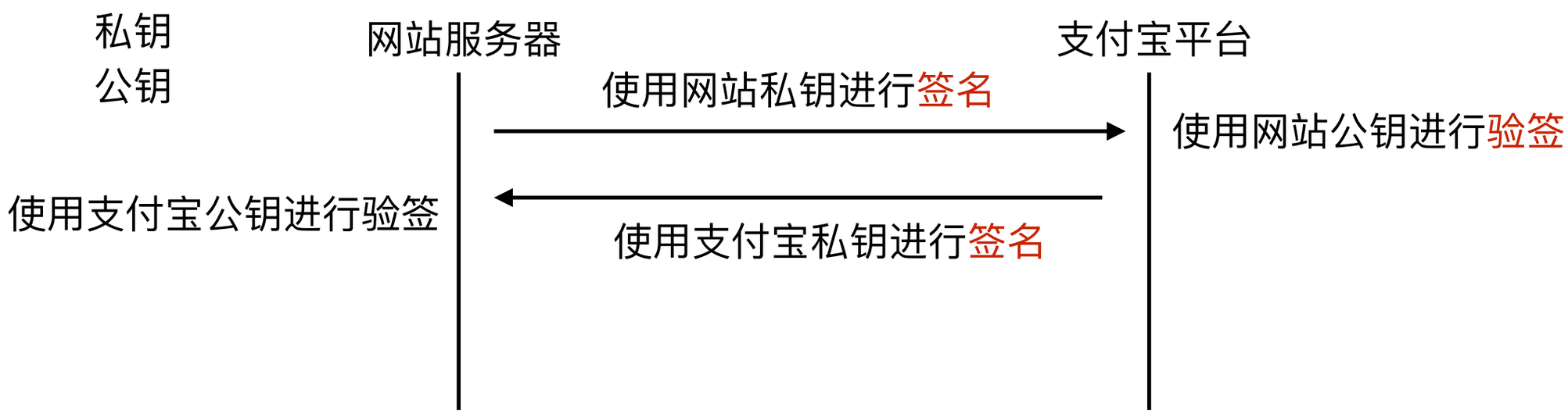
订单支付

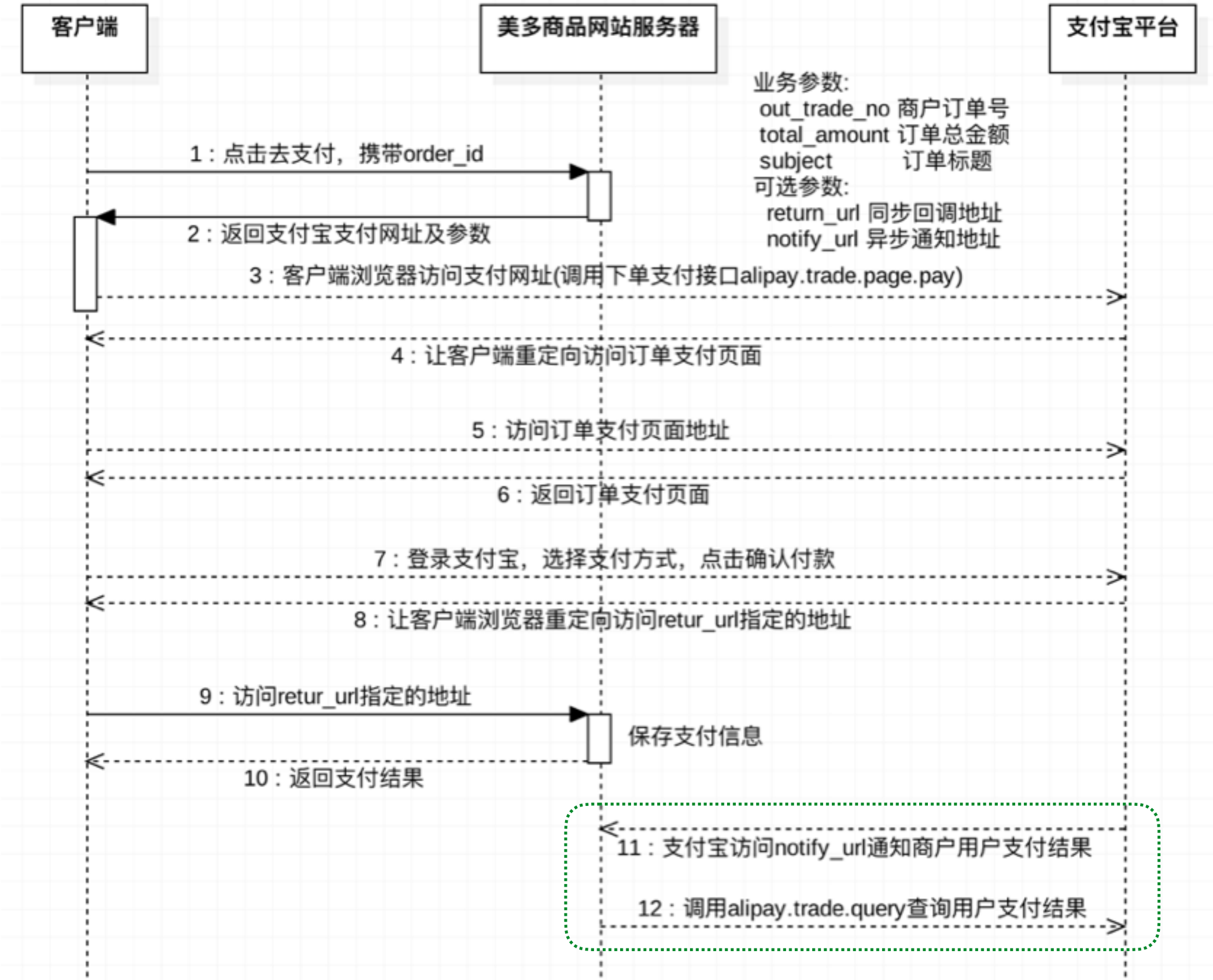
支付宝网关地址:

https://openapi.alipay.com/gateway.do

支付宝沙箱网关地址:

https://openapi.alipaydev.com/gateway.do

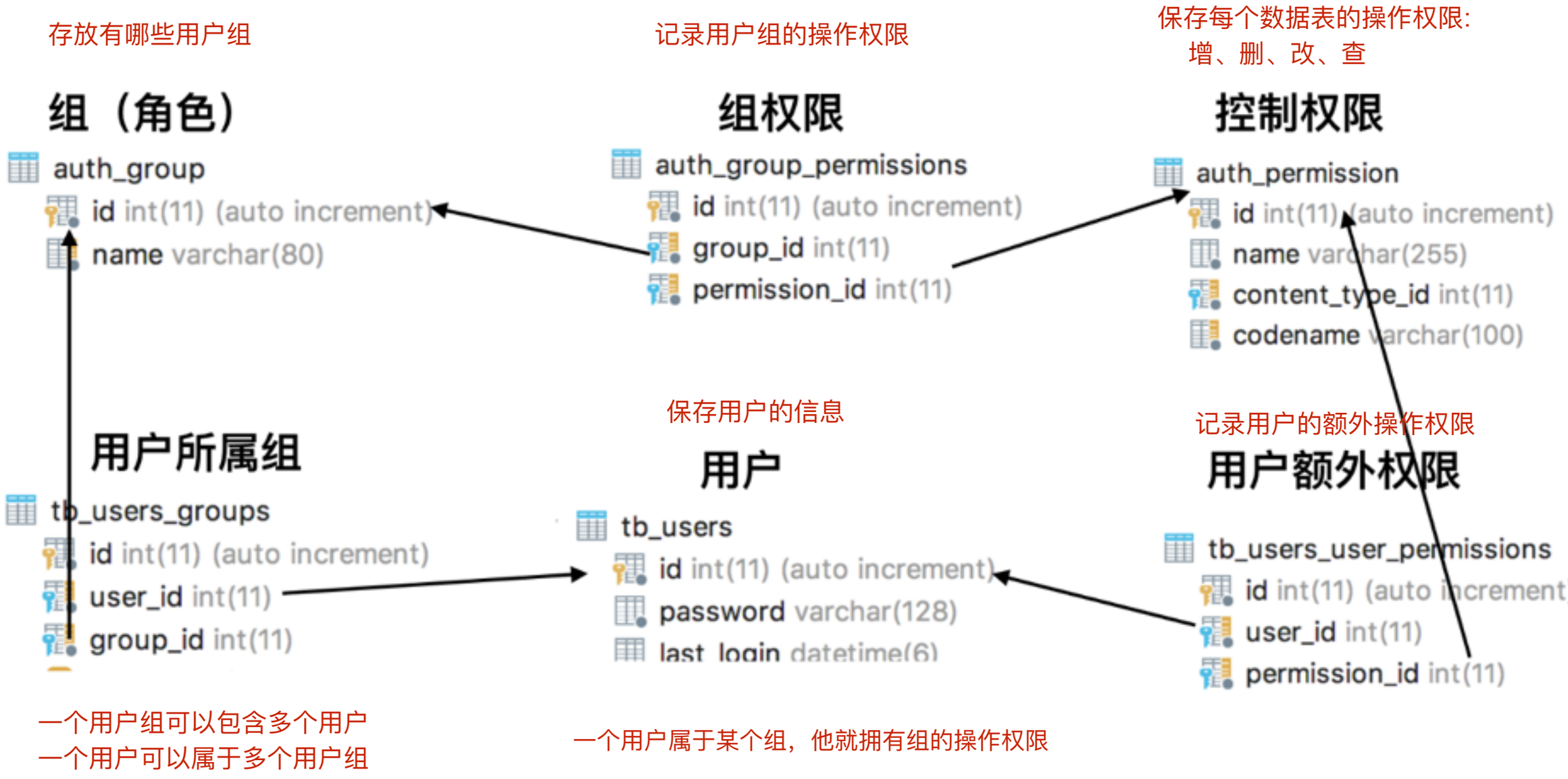



客户端
美多商品网站服务器
支付宝平台
业务参数:
out_trade_no 商户订单号
total_amount 订单总金额
subject 订单标题
可选参数:
return_url 同步回调地址
notify_url 异步通知地址
1：点击去支付，携带order_id
2：返回支付宝支付网址及参数
3：客户端浏览器访问支付网址(调用下单支付接口alipay.trade.page.pay)
4：让客户端重定向访问订单支付页面
5：访问订单支付页面地址
6：返回订单支付页面
7：登录支付宝，选择支付方式，点击确认付款
8：让客户端浏览器重定向访问retur_url指定的地址
9：访问retur_url指定的地址
保存支付信息
10：返回支付结果
11：支付宝访问notify_url通知商户用户支付结果
12：调用alipay.trade.query查询用户支付结果

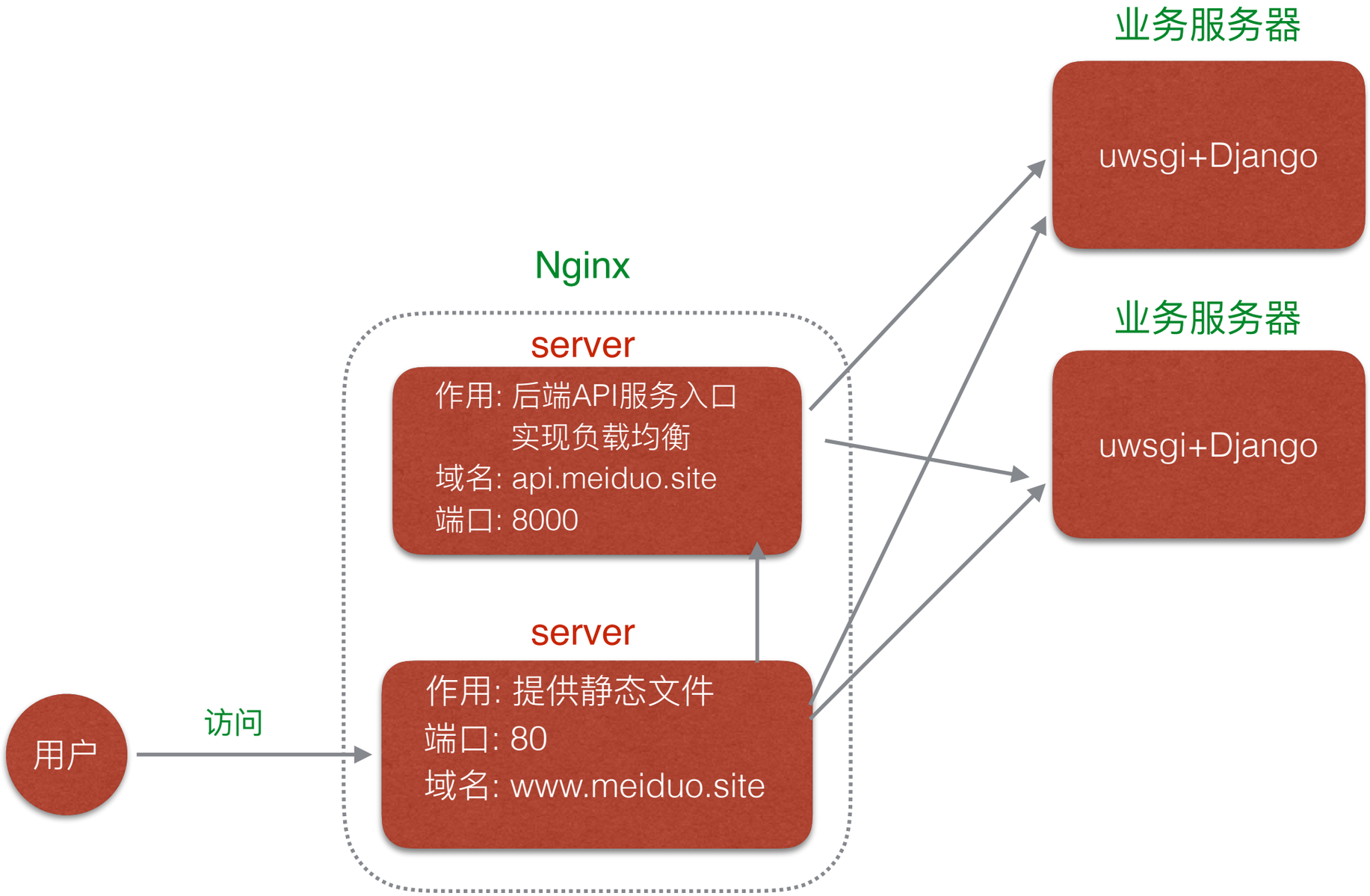
广告组:

商品组:

后台权限管理系统



最终权限: 用户所属组的权限 + 额外权限


业务服务器
uwsgi+Django
Nginx
server
作用: 后端API服务入口
实现负载均衡
域名: api.meiduo.site
端口: 8000
业务服务器
uwsgi+Django
server
作用: 提供静态文件
端口: 80
域名: www.meiduo.site
用户
访问