

长短域名转换服务

<https://github.com/scdt-china/interview-assignments/tree/master/java>

1.功能描述

- 短域名存储接口：接受长域名信息，返回短域名信息
 - 短域名读取接口：接受短域名信息，返回长域名信息。
-

2.设计思路

2.1服务划分

- 首先服务做了划分，把不同域划分在相应的限界上下文中，有三个服务
 - a. 域名服务
 - b. 发号器服务
 - c. 域名映射缓存服务



2.2 服务介绍

2.2.1 域名服务

受理client域名请求服务，接入发号器并生成短域名和域名映射缓存调用。

即核心域

2.2.2 发号器服务

分布式Id，每个请求都能够得到全局唯一的序号。

第一种方案：采用redis集群负责发号器生成。

第二种方案：美团leaf snowflake，需要注册中心。

第三种方案：多个rides实例，设置相同步长，起始位置不同即可。

为什么要有自己的proxy呢？

封装掉全局id的生成方式，可替换生成的方式，对调用无感，为后面扩展功能预留想象空间。

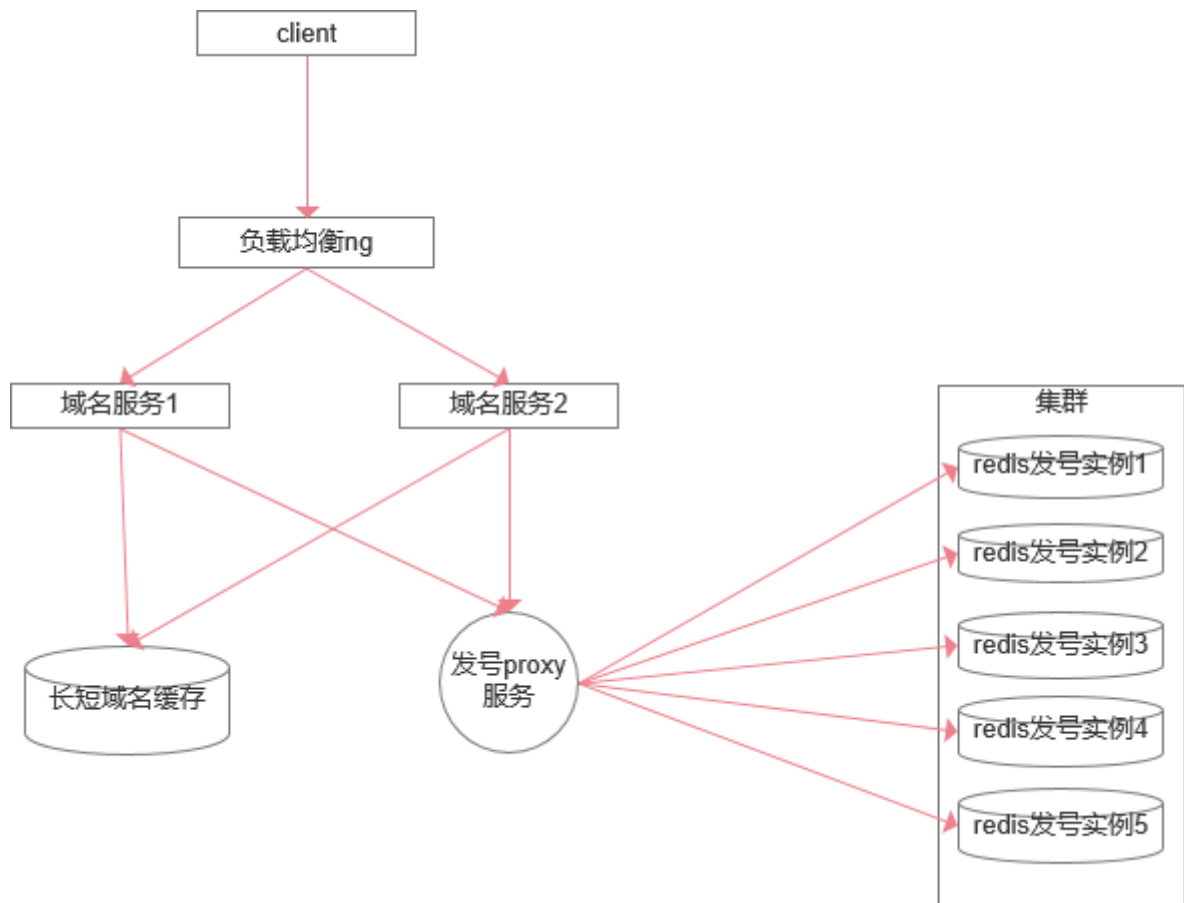
2.2.3 域名映射缓存

统一的缓存服务，作为基础缓存使用。

2.2 长短域名转换

62进制转换

3. 总体设计

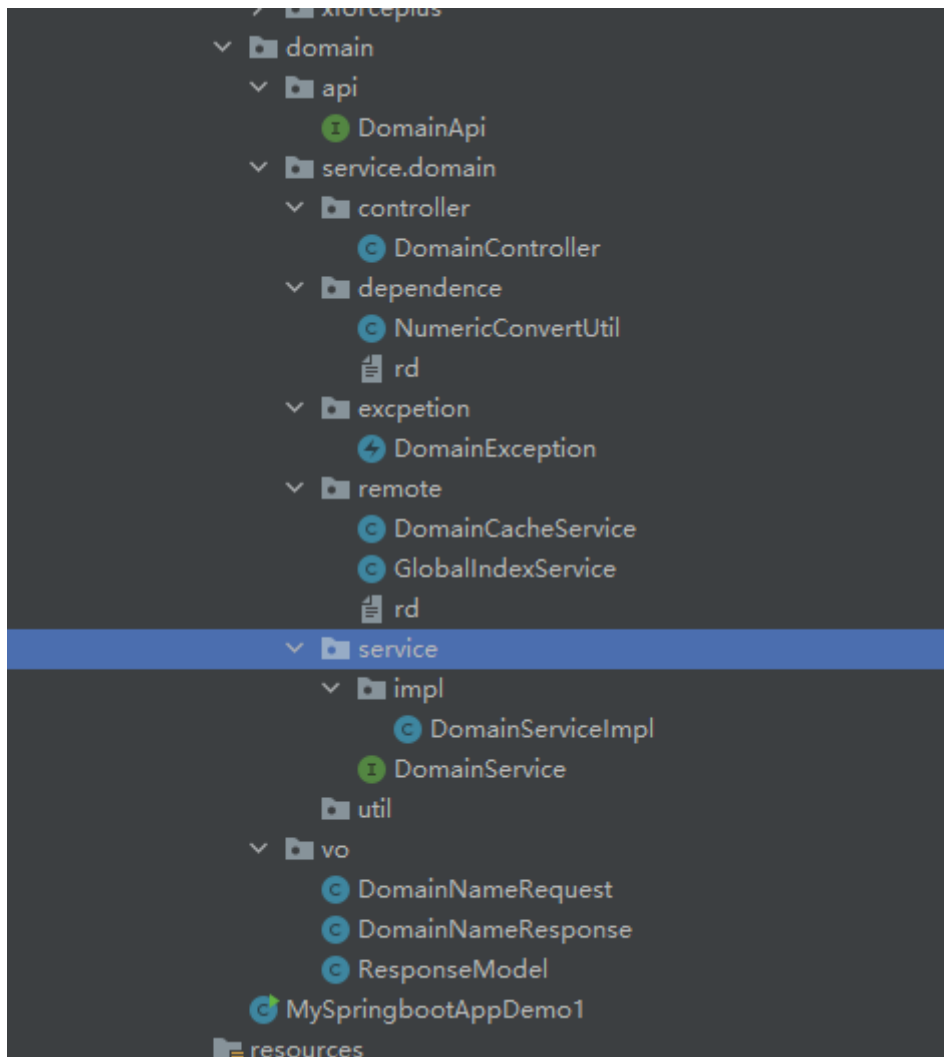


3.1 流程说明

- 1.当client有请求时，ng负载请求分派到具体的域名服务实例。
- 2.如果是长域名请求，先过长短域名缓存，查询此映射是否存在。
 - 2.1 如果存在，直接返回短域名。
 - 2.2 如果不存在，调用发号器proxy，拿到全局的id，并根据62进制转换，得到转换后的短域名。并存储在域名缓存。
 - 2.3 返回短域名。
- 3.如果是短域名请求，域名直接查询域名缓存，得到长域名。
- 4.如果不存在，给出友好提示。
- 结束。

4.代码结构

说明：代码设计没有使用DDD。



service模块:

- 边界root package: domain
- controller: 请求层
- service: 业务处理层
- remote: 远程服务调用等
- exception: 异常
- dependence: 62算法转换, 这个应该是hi公司级别的基础通用jar。

api模块:

- vo
- api

5.swagger

5.1 接口

domain-controller Domain Controller	
POST	/service/v1/domain 短域名存储接口
GET	/service/v1/domain/{shortUrl} 短域名读取接口

POST /service/v1/domain 短域名存储接口

Parameters

Name	Description
request * required (body)	add And update <div>Example Value Model</div> <div><pre>{ "longUrl": "string"}</pre></div> <div>Edit</div> <div>Parameter content type application/json</div>

Execute

Responses

Response content type application/json

Code	Description
200	<div>结果</div> <div>Example Value Model</div> <div><pre>{ "code": "string", "extension": {}, "message": "string", "result": { "longUrl": "string", "shortUrl": "string" }, "success": true}</pre></div>

GET /service/v1/domain/{shortUrl} 短域名读取接口

Parameters

Try it out

Name	Description
shortUrl * required string (path)	长域名url

Responses

Response content type application/json

Code	Description
200	<div>结果</div> <div>Example Value Model</div> <div><pre>{ "code": "string", "extension": {}, "message": "string", "result": { "longUrl": "string", "shortUrl": "string" }, "success": true}</pre></div>
401	Unauthorized
403	Forbidden
404	Not Found

5.2 接口调用-域名存储

domain-controller

Domain Controller

POST

/service/v1/domain 短域名存储接口

Parameters

Cancel

Name

Description

request

required

(body)

add And update

Example Value | Model

{
 "longUrl": "www.baidu.com"
}

Cancel

Parameter content type
application/json

Execute

Clear

Curl

curl -X POST "http://localhost:8080/service/v1/domain" -H "accept: application/json" -H "Content-Type: application/json" -d '{"longUrl": "www.baidu.com"}'

Request URL

http://localhost:8080/service/v1/domain

Server response

Code

Details

200

Response body

{
 "code": "",
 "success": true,
 "message": "处理成功",
 "extension": {},
 "result": {
 "shortUrl": "2B",
 "longUrl": "www.baidu.com"
 }
}

Download

Response headers

connection: keep-alive
content-type: application/json
date: Sun, 25 Jul 2021 08:35:36 GMT
keep-alive: timeout=60
transfer-encoding: chunked

5.3 接口调用-短域名查询

shortUrl required

string

(path)

长域名url

2B

ExecuteClear

Responses

Response content typeapplication/json

Curlicurl -X GET "http://localhost:8080/service/v1/domain/2B" -H "accept: application/json"

Request URLhttp://localhost:8080/service/v1/domain/2B

Server response

Code	Details
200	<div>Response body<pre>{ "code": "", "success": true, "message": "查询成功", "extension": {}, "result": { "shortUrl": "2B", "LongUrl": "www.baidu.com" }}</pre><div>Download</div></div> <div>Response headers<pre>connection: keep-alive content-type: application/json date: Sun, 25 Jul 2021 00:37:33 GMT keep-alive: timeout=60 transfer-encoding: chunked</pre></div>

待解决问题

- 当分布式id返回的序号很大时，62进制算法生成的短域名会有11位。没有满足需求的 短域名长度最大为8字符。

待完成

- 压测报告
- 单元测试 Jacoco