



# 2016中国开源年会

## China Open Source Conference 2016

时间：2016年10月15日-16日

地点：北京航空航天大学

# OpenStack Zaqqar项目 简介



王昊

烽火通信科技股份有限公司



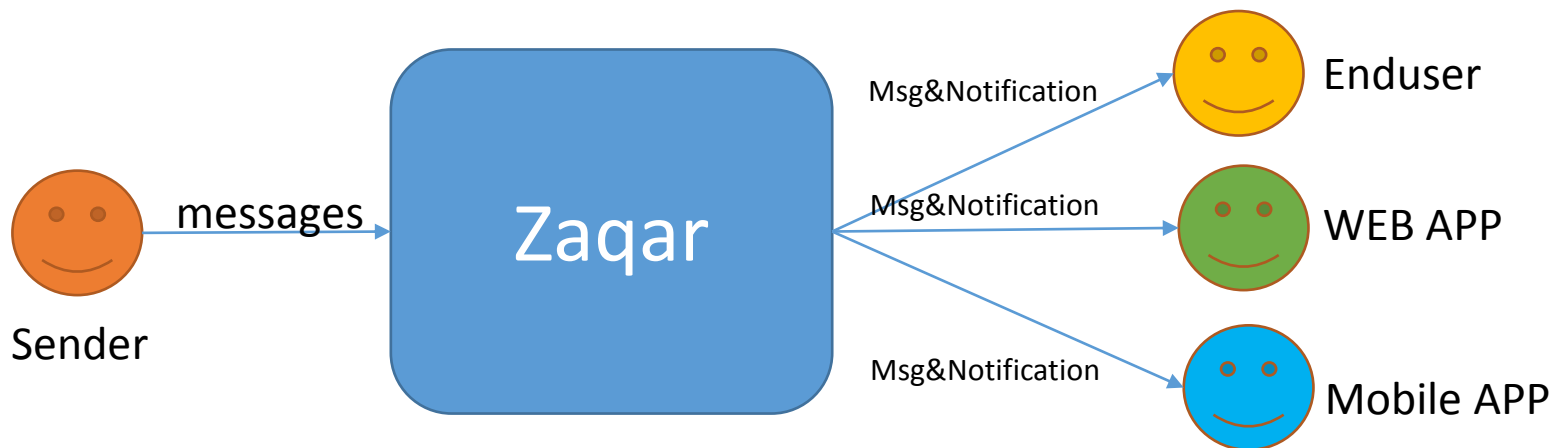
# 目录

1. Zaqar是什么
2. 项目发展历史
3. Zaqar架构及主要组件
4. Zaqar使用场景
5. Zaqar基本功能举例

# Zaqr是什么



- Zaqr是OpenStack社区中为WEB和移动应用开发者提供的多租户消息服务。
- 利用Zaqr, 开发者可以在SaaS以及移动应用组件之间传递消息。
- 利用Zaqr, OpenStack组件也可以向终端用户提供消息通知服务。
- SQS, SNS



# 发展历史



Start From 2012年  
11月，项目名称为  
Marconi

2014年8月更名为  
Zaqar

2015年8月成为  
OpenStack Big Tent  
下正式项目



# 发展历史

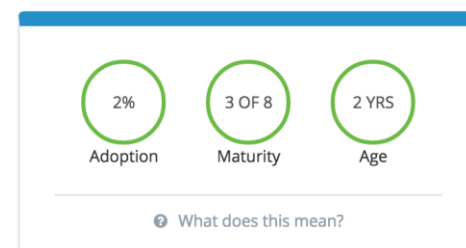
- 主要参与公司
  - Red Hat , Catalyst IT , Rackspace, NEC , Huawei , Comcast , HPE, IBM , 99cloud , Ericsson
- 项目发展成熟度



Messaging Service

[Project wiki page](#)

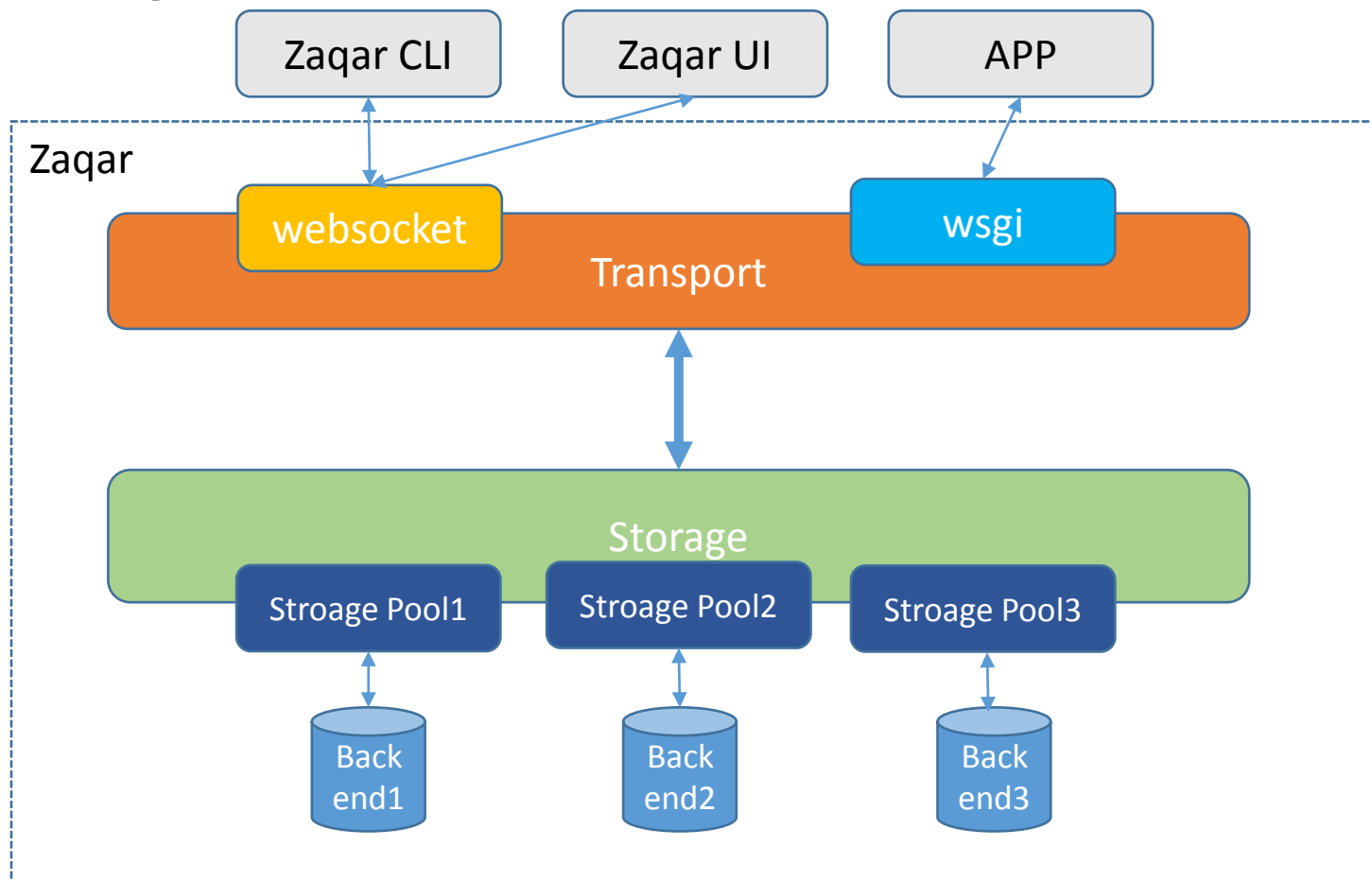
[Find this service in the Marketplace](#)



数据来源: <https://www.openstack.org/software/releases/mitaka/components/zaqar>



# Zaqar 架构



# Zaqaar主要组件



- Transport

- 与Zaqaar客户端交互，接受请求消息并发送给Storage组件，并返回正确格式的响应
- 支持两种API接口WSGI和WEBSOCKET
- 共有V1,V1.1,V2三个接口版本，目前最新版已废弃V1，V1.1。

- Storage

- 负责与存储后端交付，存储和检索来自Transport层的数据和请求
- 存储后端采用插件机制，目前支持Mongodb, redis, sqlalchemy



# Zaqr使用场景



## Case 1: Task Distribution

### Main Sequence

1. Producer pushes Message onto Queue
2. Worker claims Message
3. Worker processes Message
4. Message deletes (ACK's) Message

## Case 3: Point-to-Point

### Main Sequence

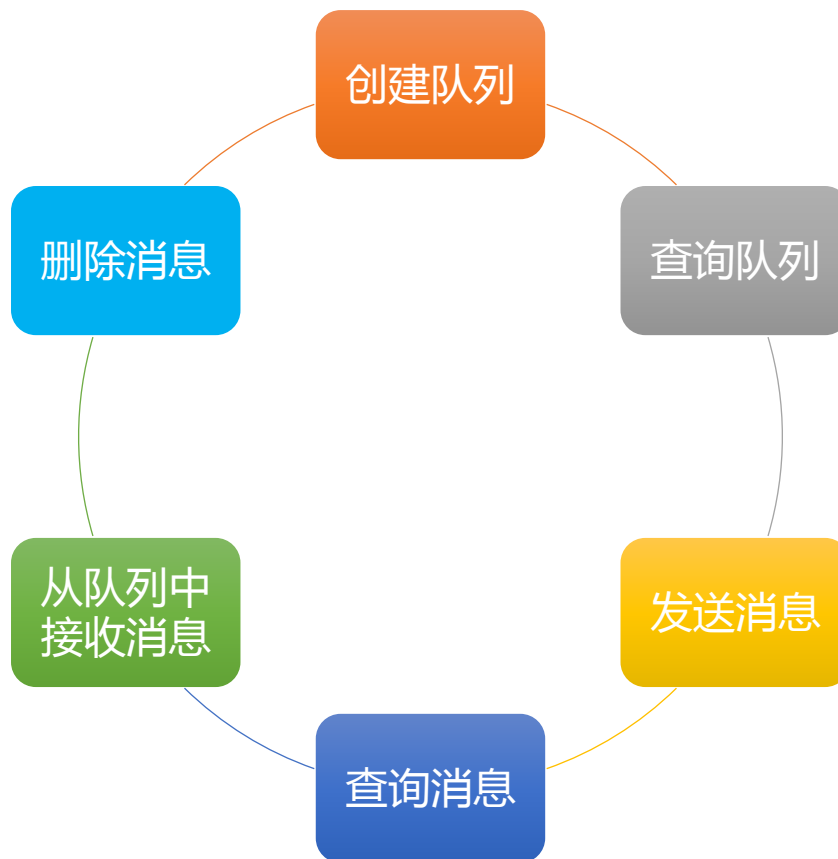
1. Controller pushes Message onto Queue
2. Agent lists messages in Queue, gets Message
3. Agent performs requested action
4. Agent pushes Result Message onto Queue
5. Controller lists messages on Queue, gets Result Message

## Case 2: Broadcast

### Main Sequence

1. Publisher pushes Message X onto Queue
2. Observer A lists messages in Queue, gets Message X
3. Observer B lists messages in Queue, gets Message X
4. Observer A and B individually process Message X

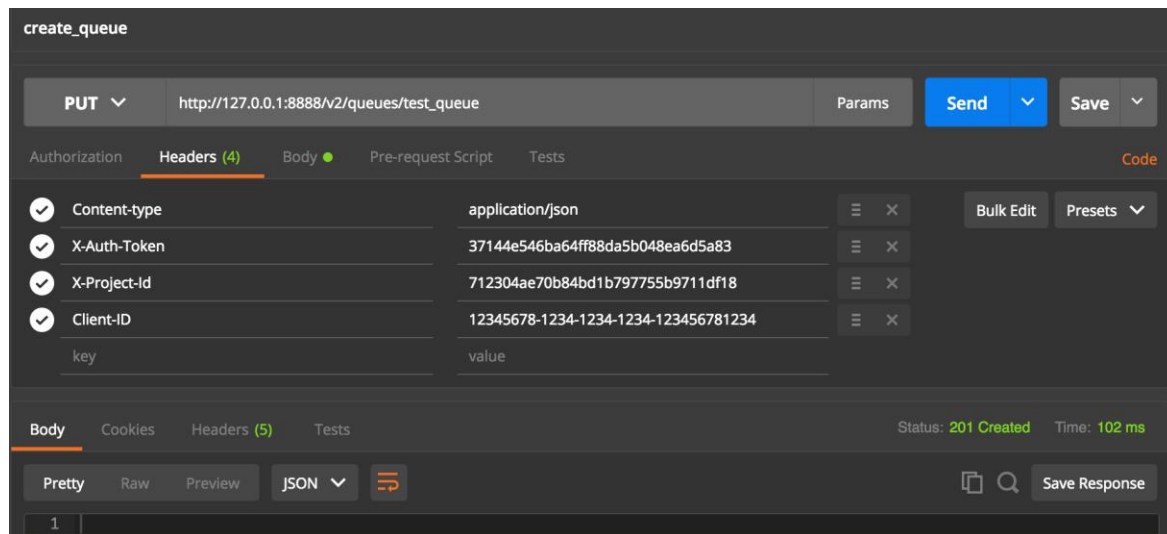
# Zaqqar基本功能举例



# Zaqqar基本功能-创建队列



1. 队列将创建在该Project下
2. 需要Client-ID来区分不同的sender
3. Body中可自定义metadata

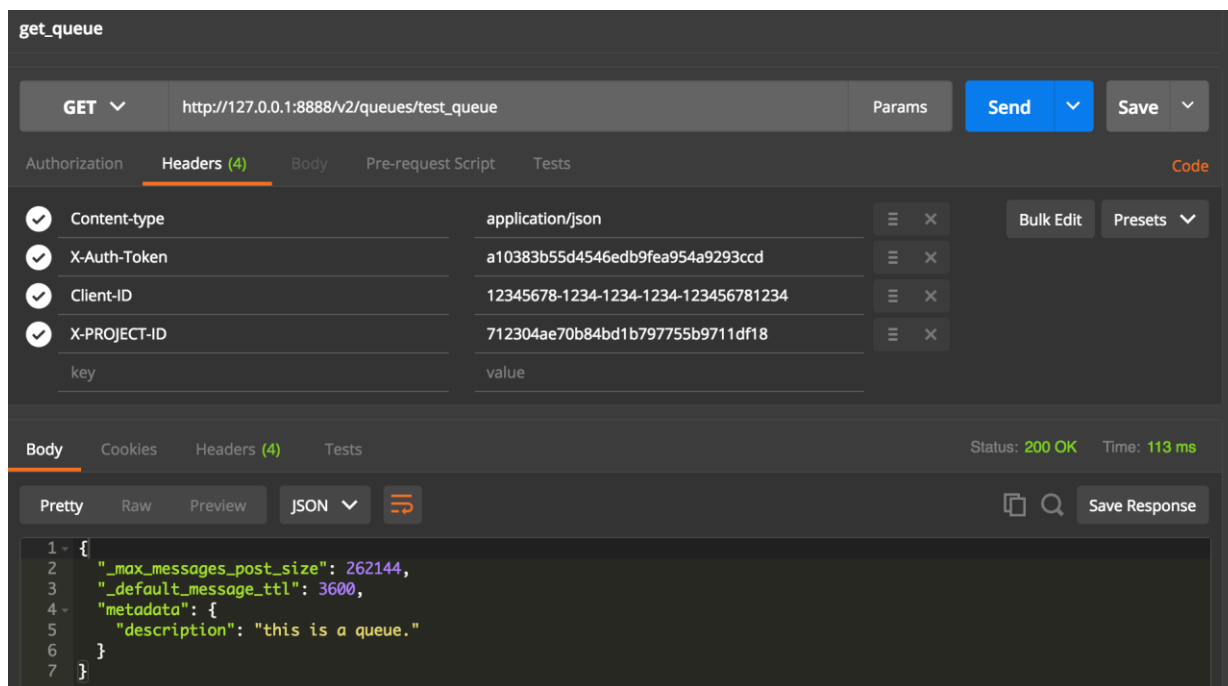


```
{
  "metadata": {
    "description": "this is a queue."
  }
}
```

# Zaqqar基本功能-查询队列



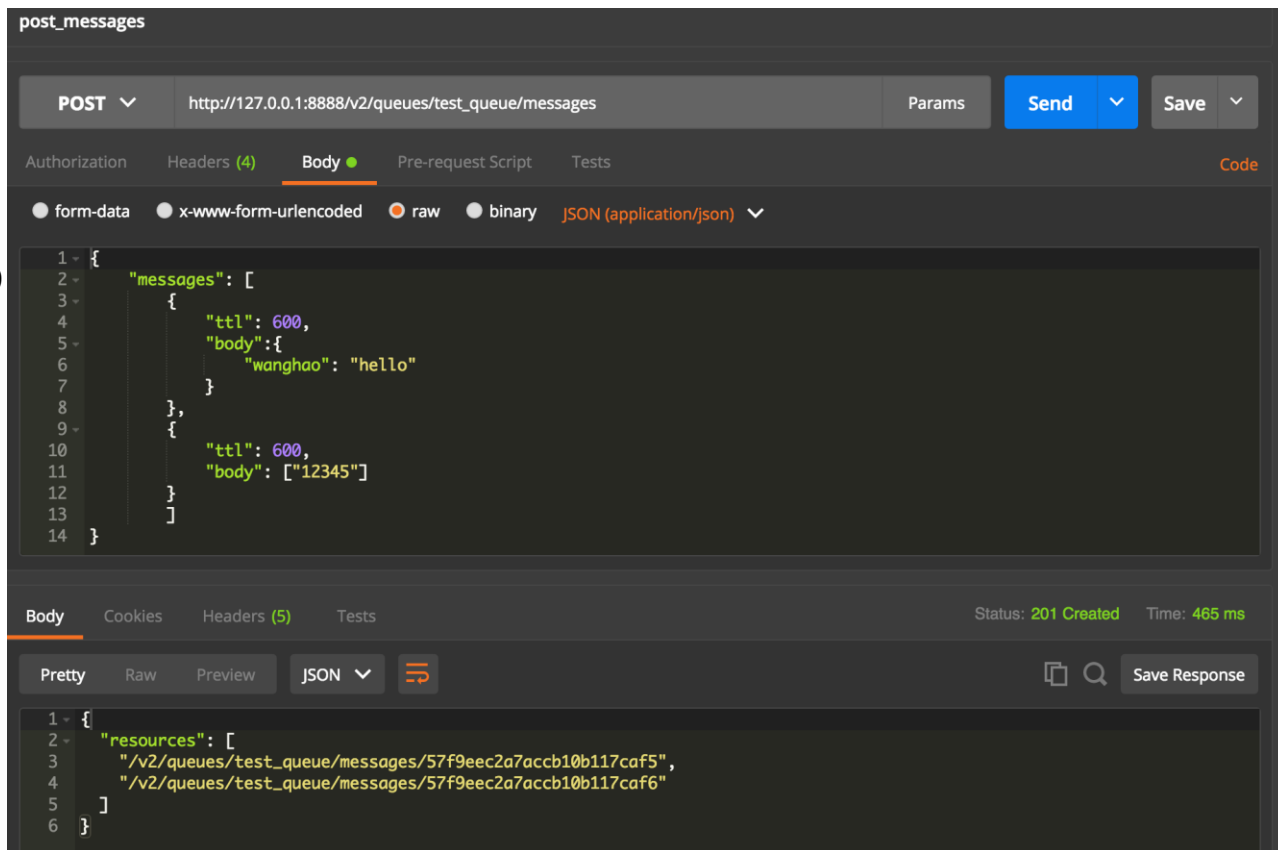
1. 通过队列名称查询
2. 返回自定义metadata和系统默认metadata



# Zaqqar基本功能-发送消息



1. 可向队列中发送多个消息
2. 可设置每个消息的超时时间
3. 返回每个消息的UUID



# Zaqqar基本功能-查询消息



1. 可通过UUID查询队列中的消息
2. age标示每个消息在队列中当前存在的时长
3. 超过ttl时间后消息在队列中被自动删除

get\_messages

GET  Params

Authorization Headers (4) Body Pre-request Script Tests Code

<input checked="" type="checkbox"/>	Content-type	application/json	<input type="button" value="Bulk Edit"/>	<input type="button" value="Presets"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	X-Auth-Token	a10383b55d4546edb9fea954a9293ccd		
<input checked="" type="checkbox"/>	X-Project-Id	712304ae70b84bd1b797755b9711df18		
<input checked="" type="checkbox"/>	Client-ID	12345678-1234-1234-1234-123456781234		
	key	value		

Body Cookies Headers (4) Tests Status: 200 OK Time: 150 ms

Pretty Raw Preview JSON

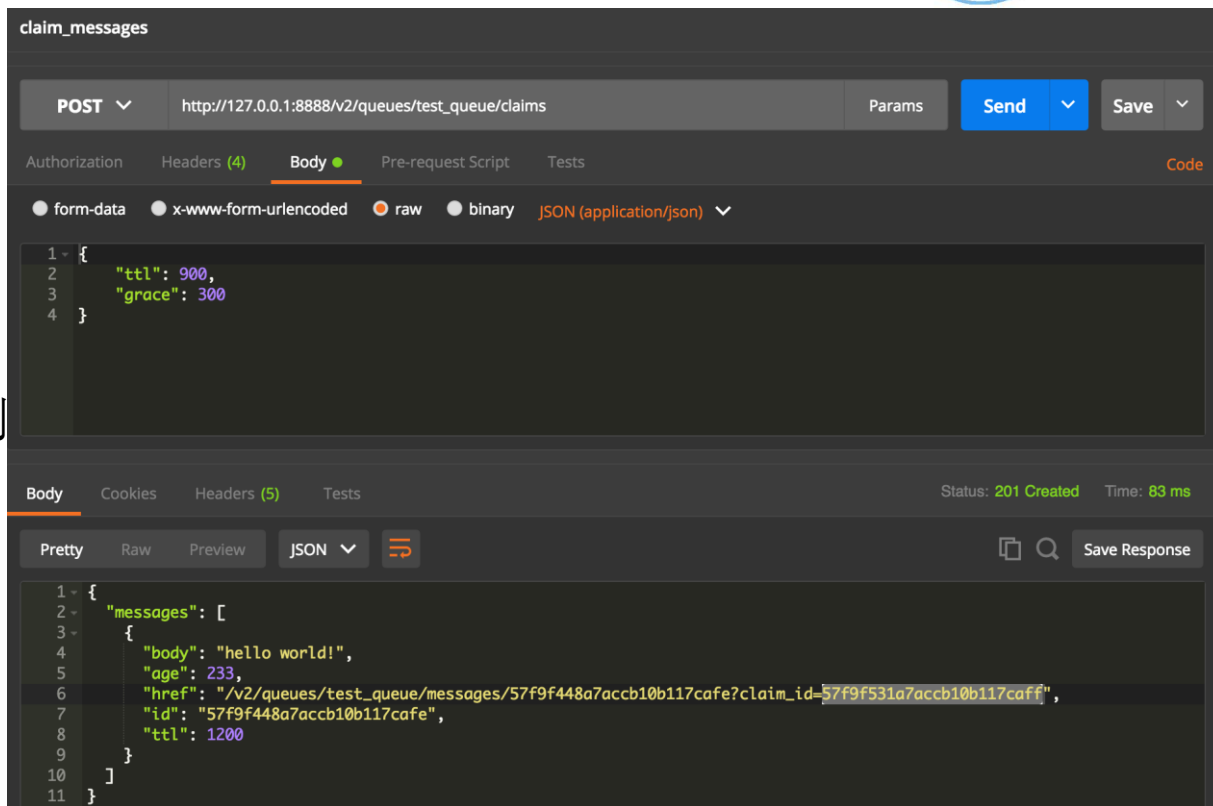
```
1- {
2-   "body": {
3-     "wanghao": "hello"
4-   },
5-   "age": 292,
6-   "href": "/v2/queues/test_queue/messages/57f9eec2a7accb10b117caf5",
7-   "id": "57f9eec2a7accb10b117caf5",
8-   "ttl": 600
9- }
```

```
1- {
2-   "title": "Not found",
3-   "description": "Message 57f9eec2a7accb10b117caf5 does not exist in queue test_queue for project 712304ae70b84bd1b797755b9711df18"
4- }
```

# Zaqqar基本功能-接收消息



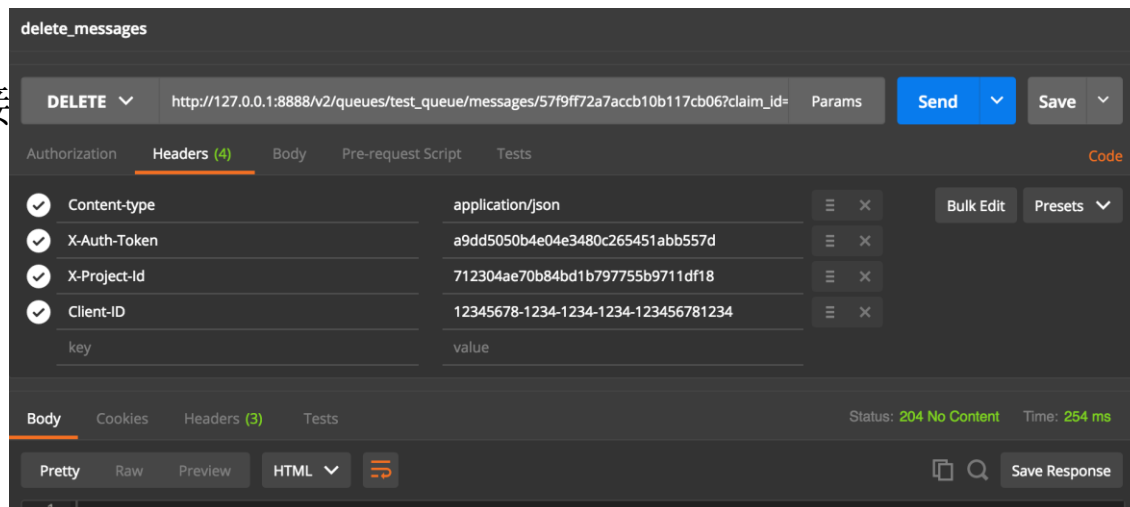
1. 通过创建claims对象来获取队列中的消息，默认一次最大获取20个，从老到新排列。
2. claims的ttl表示该claims对象的超时时间，超时后，消息会再次返回队列可配置60秒-12小时，默认300秒
3. claims的grace表示当claim过期后message还可再保留的时长，当处理消息的worker crush后该消息还能有机会被其他worker处理(60秒-12小时)



# Zaqqar基本功能-删除消息



1. 可通过message uuid删除
2. 当消息被claimed时不能直接删除还需要指定claim\_id.

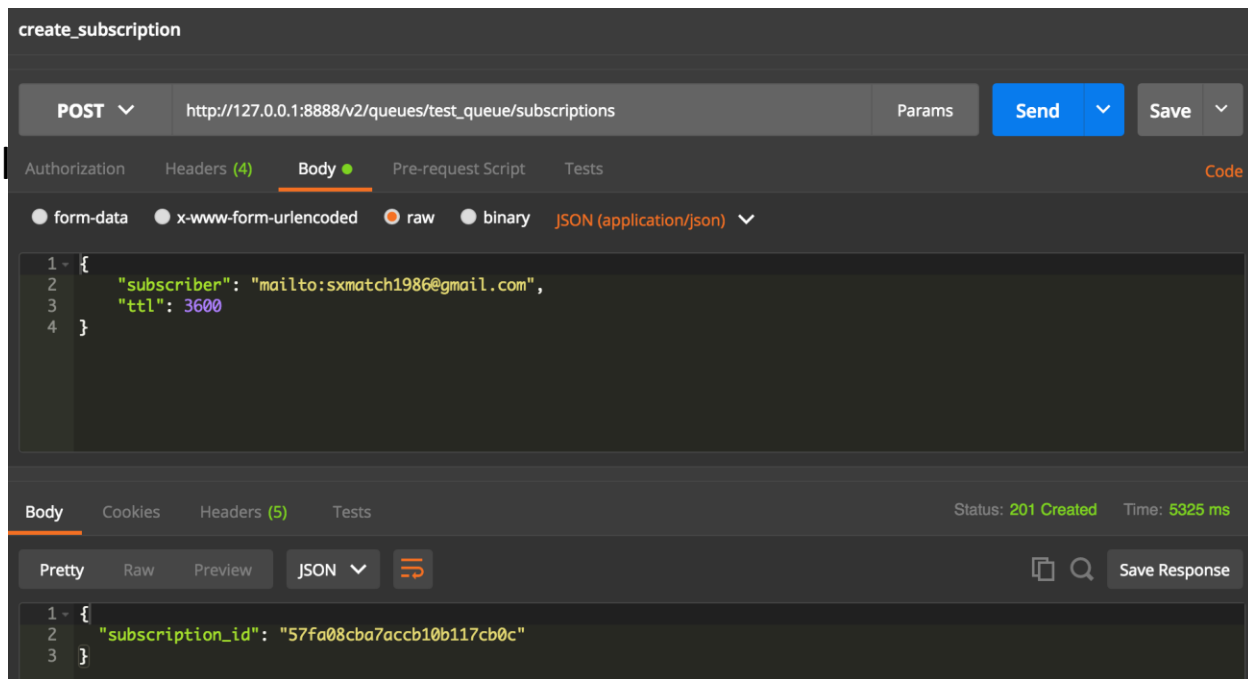




# Zaqqar基本功能-创建订阅



1. Zaqqar支持创建订阅,可订阅消息队列的通知
2. 目前支持webhook和email两种方式



# Welcome to contribute !



## Zaqar

Official name

Source code

Bug tracker

Feature tracker

Contributor documentation

## OpenStack Messaging

<https://github.com/openstack/zaqar>

<https://bugs.launchpad.net/zaqar>

<https://blueprints.launchpad.net/zaqar>

<http://docs.openstack.org/developer/zaqar/>

## Zaqar client

Source code

<https://github.com/openstack/python-zaqarclient>

Bug tracker

<https://bugs.launchpad.net/python-zaqarclient>

Feature tracker

<https://blueprints.launchpad.net/python-zaqarclient>



谢谢