

# openEuler消息中间件sig组 开源技术创新与未来计划



汇报人：胡宗棠

中国移动云能力中心消息中间件领域技术专家，移动云消息队列团队负责人；

Apache RocketMQ开源社区Committer

欧拉社区message-middleware sig组的发起人/Maintainer

Linux基金会OpenMessaging member

Nacos开源社区的Committer

SOFAJRaft社区的Committer

# 目录

1. openEuler消息中间件sig组创建的背景与目标
2. openEuler消息中间件sig组的最新工作进展
3. 移动云消息中间件开源组件发布
4. openEuler消息中间件sig组的未来规划

# 1. openEuler消息中间件sig组创建的背景与目标



## SIG组的目标1： 推出消息中间件的欧拉解决方案

目前，业界有诸多开源的消息中间件，如：

- Apache RocketMQ
- Apache Kafka
- RabbitMQ

但当前存在如下几个主要问题：

- （1）上述消息中间件中大多都由国外开源基金会维护，与国产化（信创）的理念/目标/愿景不符；
- （2）缺少对于国产化Linux操作系统（比如，欧拉系统）的适配、兼容与迁移工具；
- （3）业界还没有能够，面向开源用户端到端的国产化消息中间件一体的软件解决方案（这里指从操作系统至基础软件层，基础软件层至消息中间件）；

## SIG组的目标2： 基于欧拉基础软件的消息中间件加速方案

**未来软硬融合一体化架构**会是消息中间件技术持续演进的重要方向之一。因此，我们可以借助openEuler开源社区作为结合基础软件研究的重要平台和抓手，探索基于欧拉基础软件的消息中间件加速方案。

基于欧拉的基础软件（**欧拉系统、毕昇JDK、用户态网络协议栈和RDMA高性能网络**），提供一种无需业务端改造和升级代码的消息中间件引擎加速方案，助力移动云消息队列在消息流量吞吐和低延迟等方面有创新的突破；

- ◆ RocketMQ on openEuler OS
- ◆ Kafka on openEuler RDMA
- ◆ MQTT on openEuler JDK

## SIG组的目标3： 孵化开源消息相关的创新项目

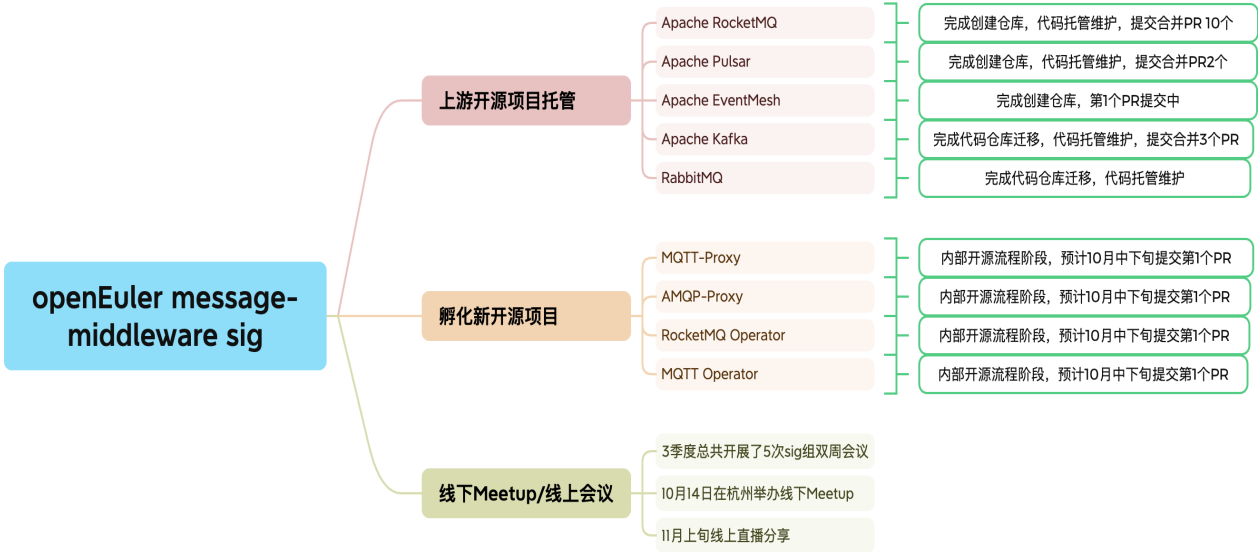
（1）以为此SIG工作组为一个切入点和平台入口，与开源社区开发者一起共同在创新领域有所突破；

（2）产研结合，基于欧拉的消息中间件探索研究创新点，完成一些实验内容；

（3）目前规划的创新项目有：

- 定义欧拉消息API标准；
- 构建事件驱动，孵化新项目；
- 打造消息流转引擎，打通异构资源之间的互联互通，孵化新项目；
- MQTT-Proxy协议转换代理；
- AMQP-Proxy协议转换代理；
- MQ云原生编排器Operator；

# 2. openEuler消息中间件sig组的最新工作进展



Presented with xmind

## openEuler message-middleware sig组当前进展：

- 上游开源项目托管与维护：  
Apache RocketMQ/Puslar/EventMesh/KafKa及RabbitMQ都在托管和维护中，Q3陆续完成20+PR的提交与合并，项目状态运行良好；
- 消息中间件项目开源(如消息队列多协议Proxy组件，面向消息中间件的云原生编排器Operator组件)，10月中下旬会陆续开源至openEuler社区的相应软件仓库中；
- 7月至9月份，总共累计完成5次sig组双周会议，10月在杭州举办线下Meetup，11月举办线上直播；

src-openEuler / pulsar

代码

Issues

Pull Requests

Wiki

统计

流水线

服务

master 分支 1 标签 0

+ Pull Request

+ Issue

文件

Web IDE

克隆/下载

王嘉发

init with pulsar 2.10.4

364a724

4天前

3次提交

0001-use-huawei-repository.patch

init with pulsar 2.10.4

4天前

README.md

init with pulsar 2.10.4

4天前

README.md

init with pulsar 2.10.4

4天前

apache-pulsar-2.10.4-src.tar.gz

init with pulsar 2.10.4

4天前

pulsar.spec

init with pulsar 2.10.4

4天前

src-openEuler / kafka

代码

Issues

Pull Requests

Wiki

统计

流水线

服务

master 分支 14 标签 11

+ Pull Request

+ Issue

文件

Web IDE

克隆/下载

xiewing

update 0001-adopt-huaweimaven.patch

4330c79

11个月前

24次提交

0001-adopt-huaweimaven.patch

update 0001-adopt-huaweimaven.patch

11个月前

LICENSE

add LICENSE

3年前

README.md

update README.md

1年前

gradle-6.8.1-all.zip

update version 2.8.1

1年前

gradle-wrapper.jar

update version 2.8.1

1年前

kafka-2.8.2-src.tar.gz

update version 2.8.2

11个月前

kafka.service

add service

3年前

kafka.spec

update version 2.8.2

11个月前

src-openEuler / rabbitmq-java-client

代码

Issues

Pull Requests

Wiki

统计

流水线

服务

master 分支 15 标签 13

+ Pull Request

+ Issue

文件

Web IDE

克隆/下载

王歌

Fix build failure caused by deletion failed

83b5c0b

1个月前

8次提交

README.md

Initial commit

3年前

README.md

Initial commit

3年前

rabbitmq-java-client-3.6.5.tar.gz

package init

3年前

rabbitmq-java-client.spec

Fix build failure caused by deletion failed in mbuild stage

1个月前

rabbitmq-java-client.yaml

package init

3年前

src-openEuler / rocketmq

代码

Issues

Pull Requests

Wiki

统计

流水线

服务

master 分支 1 标签 0

+ Pull Request

+ Issue

文件

Web IDE

克隆/下载

glttator

backport enhance admin output

691555

4天前

29次提交

gitignore

add excluding spec

1个月前

README.md

Initial commit

3个月前

README.md

Initial commit

3个月前

patch001-backport-some-type-fixes.patch

fix bug and backport some enhancement

27天前

patch002-backport-some-enhance.patch

fix bug and backport some enhancement

27天前

patch003-backport-feature-refactor-1

backport refactor receipt processor

25天前

patch004-backport-Support-Proxy-Proxy

backport Support Proxy Protocol for gRPC and Remoting Server

25天前

patch005-backport-fix-some-bugs.patch

fix some bugs

25天前

patch006-backport-auto-batch-produce

backport auto batch

25天前

patch007-backport-fix-some-bugs.patch

backport fix some doc error

21天前

patch008-backport-Allow-BoundaryType

backport add allow boundary type

21天前

patch009-backport-Support-KV-Storage

backport support kv storage

20天前

patch010-backport-add-some-files.patch

backport add some files

9天前

patch011-backport-optimize-config

backport optimize config

9天前

patch012-backport-enhance-rocketmq

backport enhance metadata to join

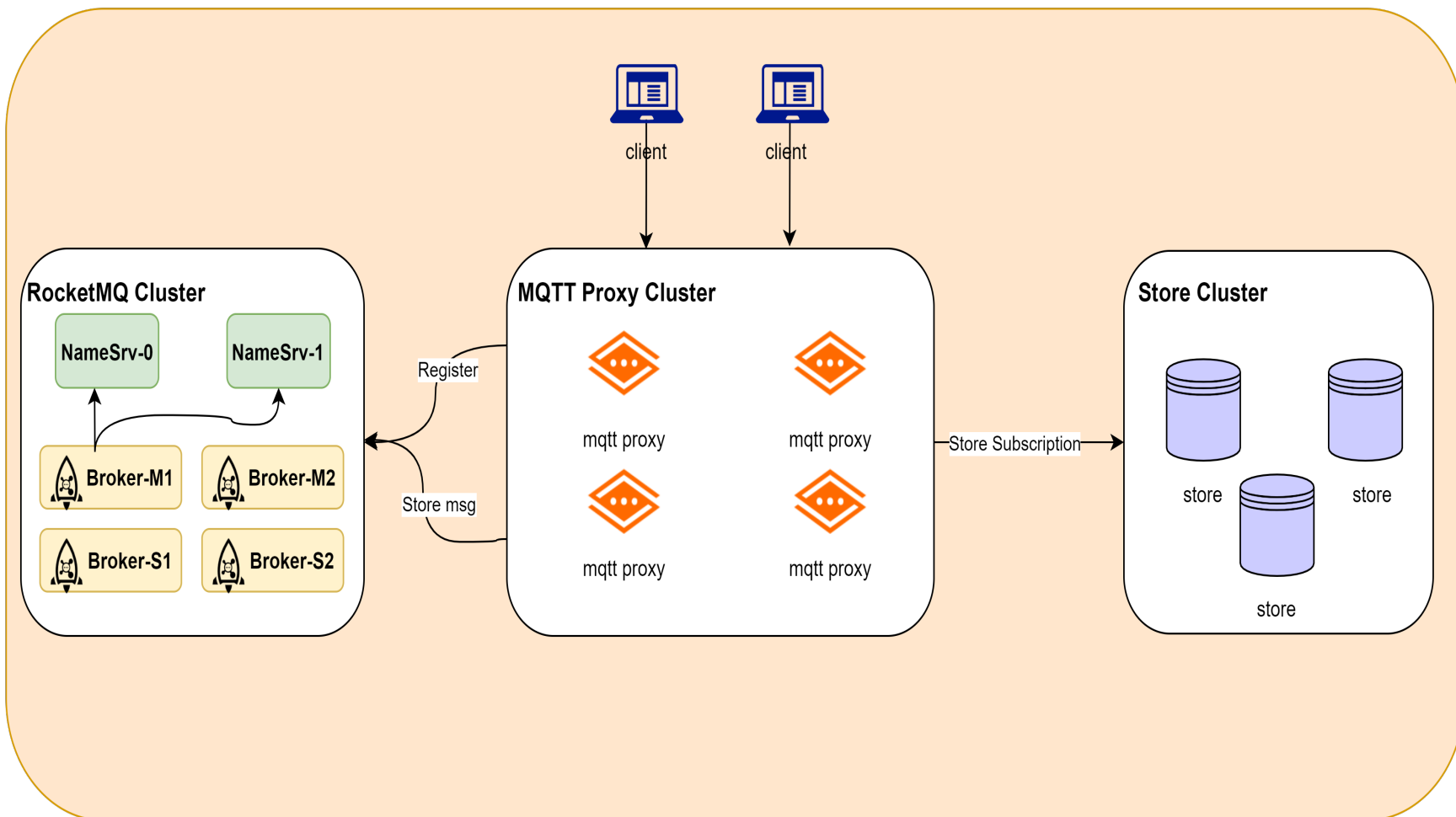
8天前

patch013-backport-enhance-admin-output

backport enhance admin output

4天前

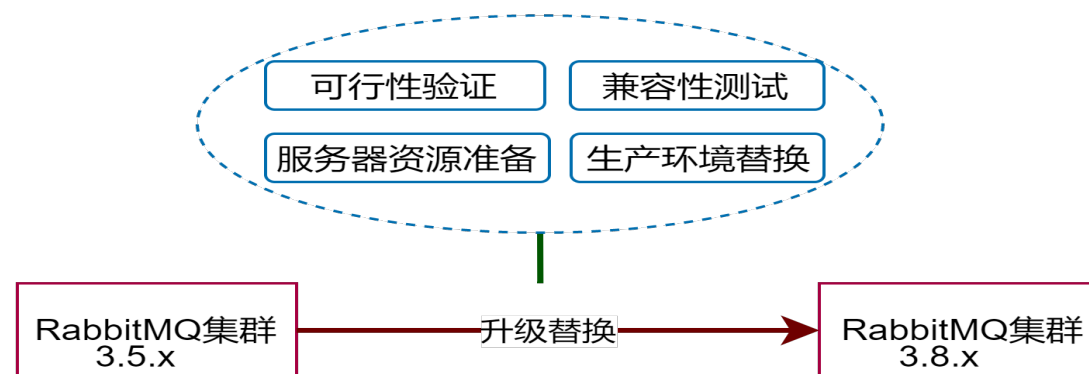
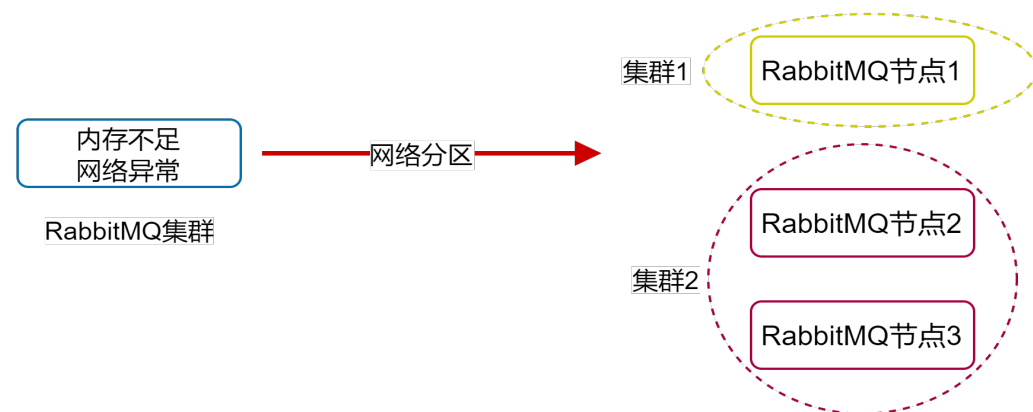
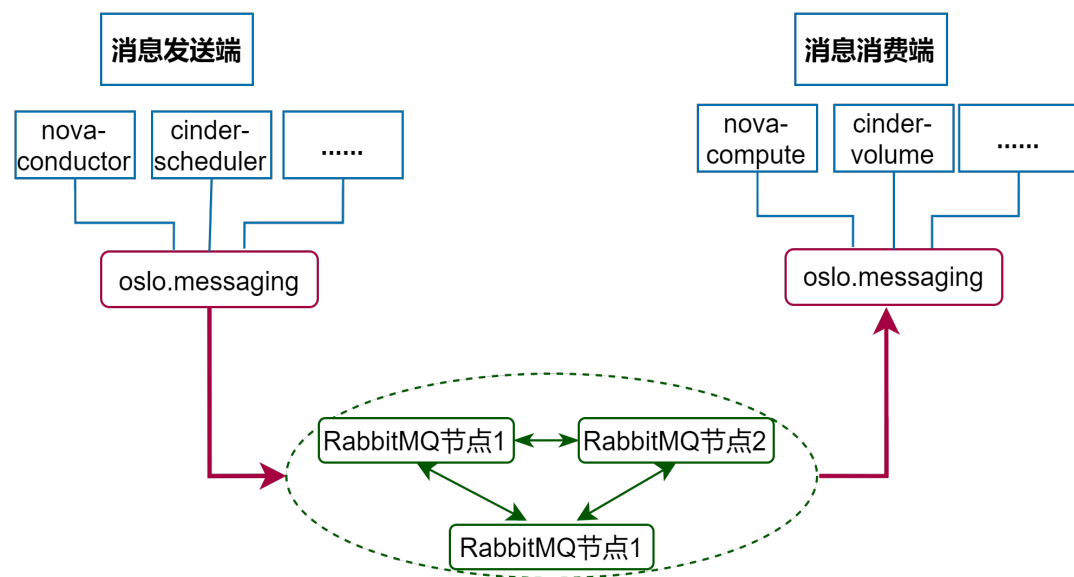
### 3. 移动云消息中间件开源组件发布—MQTT-Proxy



本开源项目的关键技术亮点：

- ( 1 ) 支持MQTT 3.1.1/5.0协议；
- ( 2 ) 支持百万并发连接下的物联网场景；
- ( 3 ) 支持Qos 0/1/2等级；
- ( 4 ) 支持保留/遗嘱消息；
- ( 5 ) 元数据支持多种存储 ( Redis/RocksDB/RocketMQ )

### 3. 移动云消息中间件开源组件发布—AMQP-Proxy



开源RabbitMQ在云基础设施领域应用的痛点：

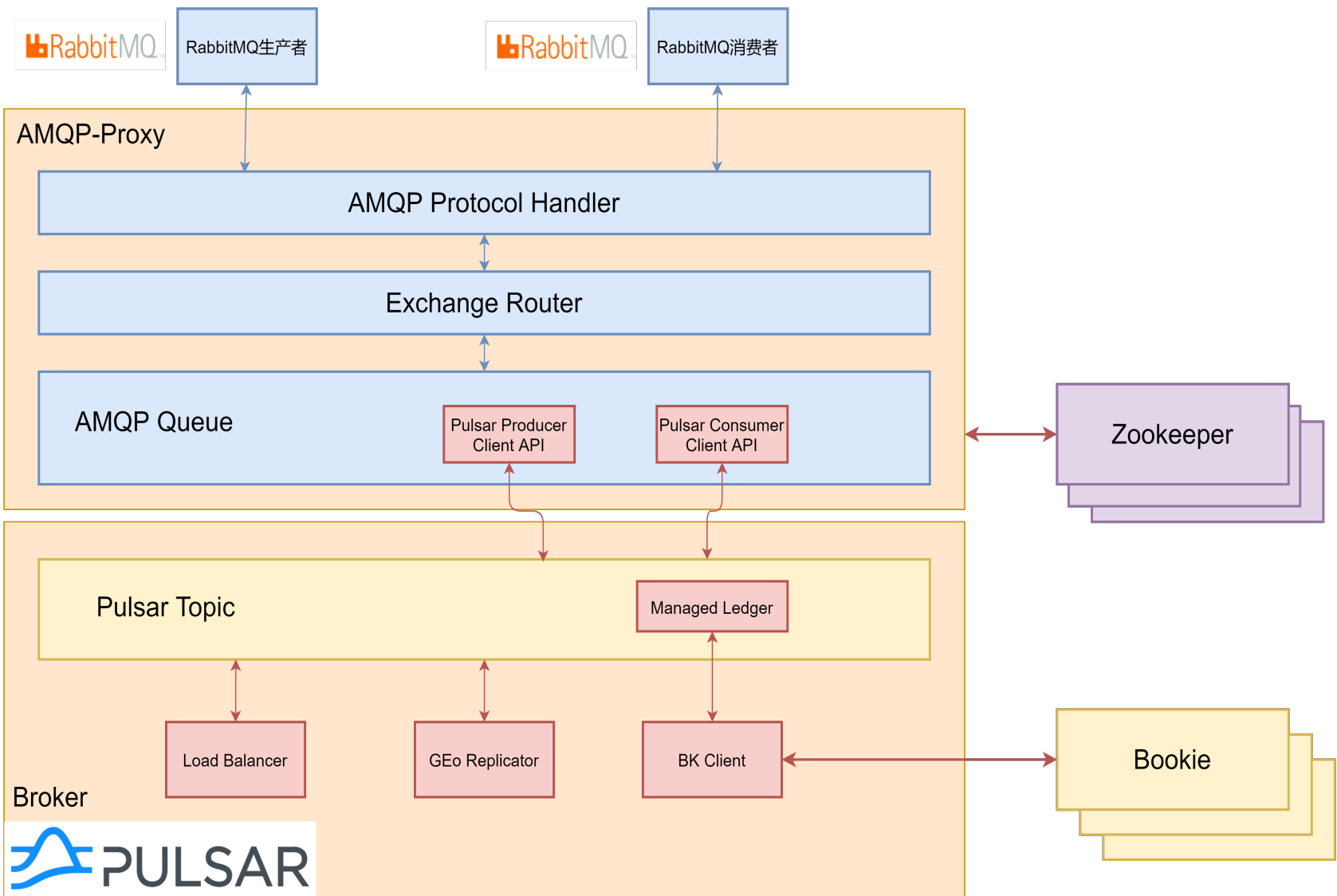
#### 1. 稳定性差

- 网络分区容错性不高
- 抗消息堆积能力弱
- 连接数受限

#### 2. 吞吐性能问题

开源 RabbitMQ ( 3.8.9 版本 ) 集群在开启镜像队列后性能较低。

# 3. 移动云消息中间件开源组件发布—AMQP-Proxy



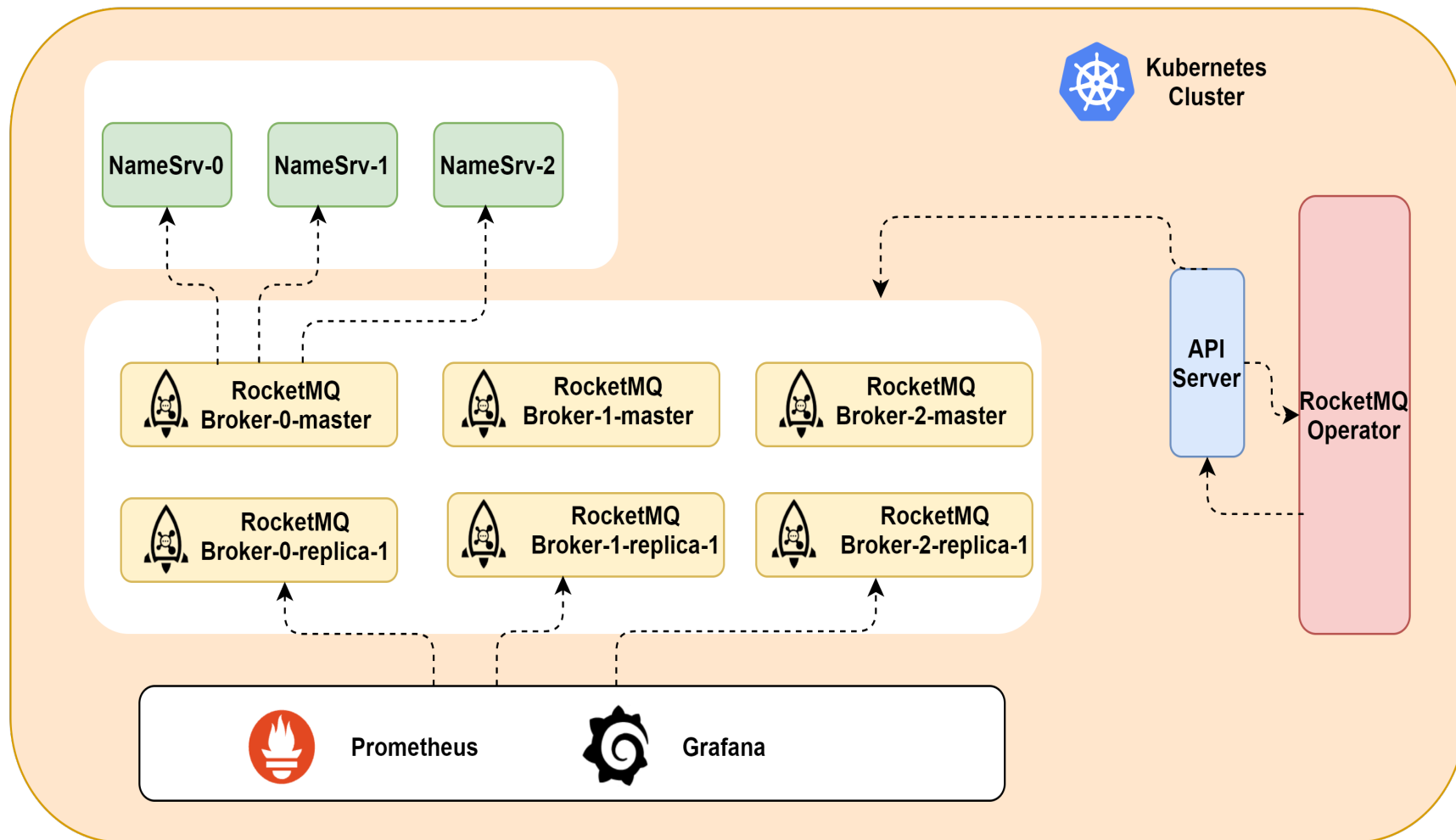
本开源项目的关键技术亮点：

- ( 1 ) 基于消息流量的负载均衡；
- ( 2 ) 基于AMQP协议的高效编解码；
- ( 3 ) 基于流量负载的自适应弹性扩缩容；

相比开源RabbitMQ的优势：

- ( 1 ) 具备海量消息堆积能力；
- ( 2 ) 对网络分区等故障的容忍性较高；
- ( 3 ) 集群具备秒级弹性扩容能力；
- ( 4 ) 业界**首个**在Openstack基础设施领域完成超大规模部署实践的消息开源项目，稳定性和可靠性有保障！

### 3. 移动云消息中间件开源组件发布—RocketMQ Operator

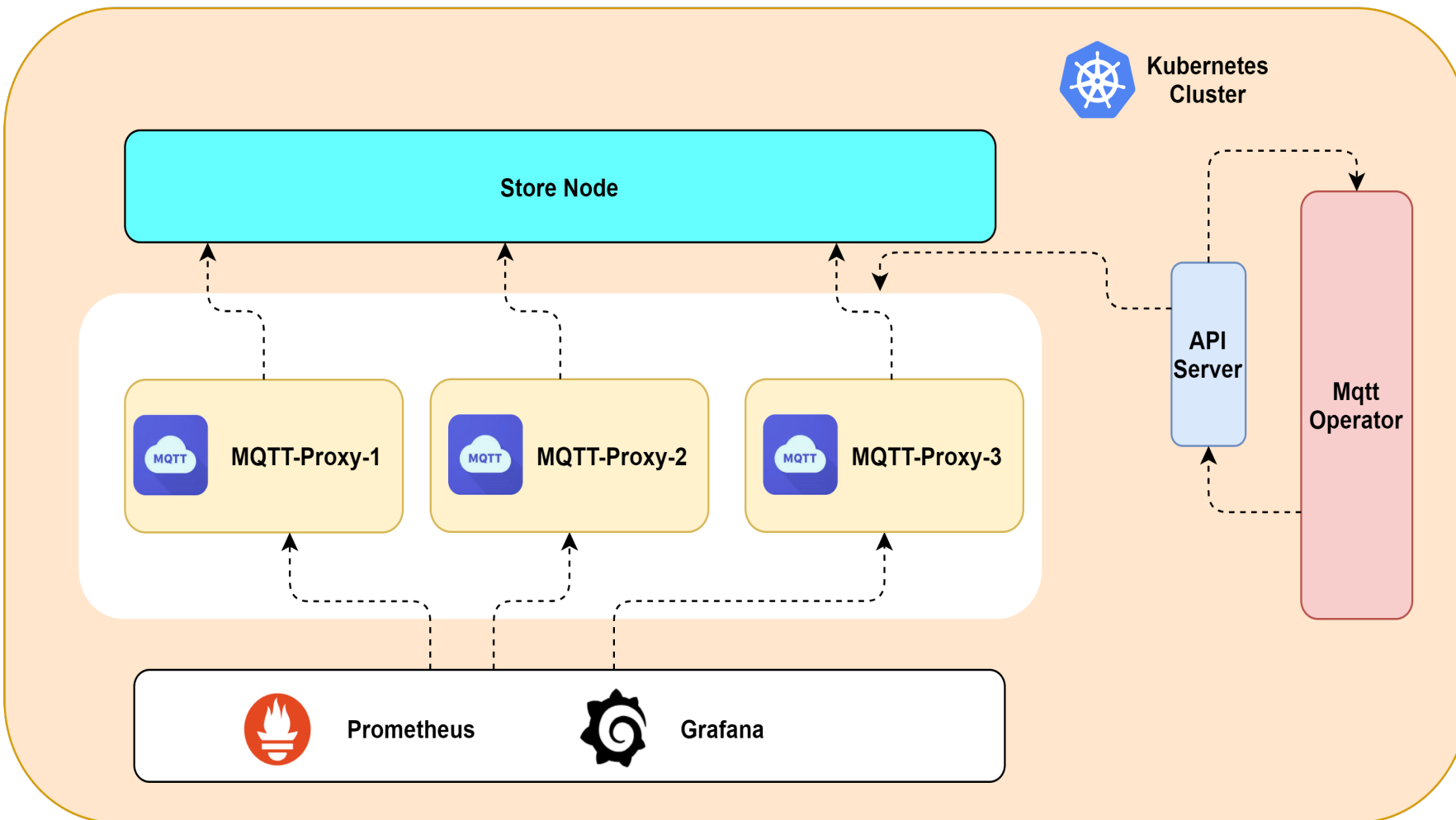


本开源项目的关键技术亮点：

- (1) RocketMQ集群一键化部署能力；
- (2) RocketMQ集群的多维可观测性；
- (3) RocketMQ容器生命周期管理；
- (4) 结合HPA、Prometheus，支持基于流量的秒级Pod垂直扩缩容；



### 3. 移动云消息中间件开源组件发布—MQTT Operator



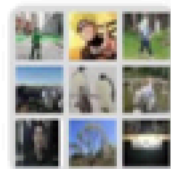
本开源项目的关键技术亮点：

- (1) MQTT集群一键化部署能力；
- (2) MQTT集群的多维可观测性；
- (3) MQTT容器生命周期管理；
- (4) 结合HPA、Prometheus，支持基于流量的秒级Pod垂直扩缩容；

## 4. openEuler消息中间件sig组的未来规划



## 4. openEuler消息中间件sig组的未来规划



群聊: openEuler-sig-  
message-middleware



该二维码7天内(10月21日前)有效, 重新进入将更新

