

__Meng

博客园 首页 新随笔 联系 订阅 管理

随笔 - 641 文章 - 0 评论 - 24

ActiveMQ、RabbitMQ、RocketMQ、Kafka有什么优点和缺点

ActiveMQ

单机吞吐量：万级

topic数量都吞吐量的影响：

时效性：ms级

可用性：高，基于主从架构实现高可用性

消息可靠性：有较低的概率丢失数据

功能支持：MQ领域的功能极其完备

总结：

非常成熟，功能强大，在早些年业内大量的公司以及项目中都有应用

偶尔会有较低概率丢失消息

现在社区以及国内应用都越来越少，官方社区现在对ActiveMQ 5.x维护越来越少，几个月才发布一个版本

主要是基于解耦和异步来用的，较少在大规模吞吐的场景中使用

RabbitMQ

单机吞吐量：万级

topic数量都吞吐量的影响：

时效性：微秒级，延时低是一大特点。

可用性：高，基于主从架构实现高可用性

消息可靠性：

功能支持：基于erlang开发，所以并发能力很强，性能极其好，延时很低

总结：

erlang语言开发，性能极其好，延时很低；

吞吐量到万级，MQ功能比较完备

开源提供的管理界面非常棒，用起来很好用

社区相对比较活跃，几乎每个月都发布几个版本分

在国内一些互联网公司近几年用rabbitmq也比较多一些 但是问题也是显而易见的，RabbitMQ确实吞吐量会低一些，这是因为他做的实现机制比较重。

erlang开发，很难去看懂源码，基本职能依赖于开源社区的快速维护和修复bug。

公告

Large Visitor Globe

昵称： __Meng
园龄： 4年8个月
粉丝： 57
关注： 6
[+加关注](#)

2019年10月						
日	一	二	三	四	五	六
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

搜索




常用链接

[我的随笔](#)
[我的评论](#)
[我的参与](#)
[最新评论](#)
[我的标签](#)

积分与排名

积分 - 135655
排名 - 3650

随笔分类

C/C++(1)
Dubbo(4)
hadoop(1)
Java(27)
Java虚拟机(16)
LeetCode(236)
Linux(25)
Mysql(18)
Redis(12)
Spring(2)
操作系统(8)
分布式(7)
计算机网络(10)
剑指offer(60)
目录(8)
设计模式(14)
算法与数据结构(6)
消息队列(9)

rabbitmq集群动态扩展会很麻烦，不过这个我觉得还好。其实主要是erlang语言本身带来的问题。很难读源码，很难定制和掌控。

RocketMQ

单机吞吐量：十万级

topic数量都吞吐量的影响：topic可以达到几百，几千个的级别，吞吐量会有较小幅度的下降。可支持大量topic是一大优势。

时效性：ms级

可用性：非常高，分布式架构

消息可靠性：经过参数优化配置，消息可以做到0丢失

功能支持：MQ功能较为完善，还是分布式的，扩展性好

总结：

接口简单易用，可以做到大规模吞吐，性能也非常好，分布式扩展也很方便，社区维护还可以，可靠性和可用性都是ok的，还可以支撑大规模的topic数量，支持复杂MQ业务场景

而且一个很大的优势在于，源码是java，我们可以自己阅读源码，定制自己公司的MQ，可以掌控

社区活跃度相对较为一般，不过也还可以，文档相对来说简单一些，然后接口这块不是按照标准JMS规范走的有些系统要迁移需要修改大量代码

Kafka

单机吞吐量：十万级，最大的优点，就是吞吐量高。

topic数量都吞吐量的影响：topic从几十个到几百个的时候，吞吐量会大幅度下降。所以在同等机器下，kafka尽量保证topic数量不要过多。如果要支撑大规模topic，需要增加更多的机器资源

时效性：ms级

可用性：非常高，kafka是分布式的，一个数据多个副本，少数机器宕机，不会丢失数据，不会导致不可用

消息可靠性：经过参数优化配置，消息可以做到0丢失

功能支持：功能较为简单，主要支持简单的MQ功能，在大数据领域的实时计算以及日志采集被大规模使用

总结：

kafka的特点其实很明显，就是仅提供较少的核心功能，但是提供超高的吞吐量，ms级的延迟，极高的可用性以及可靠性，而且分布式可以任意扩展

同时kafka最好是支撑较少的topic数量即可，保证其超高吞吐量

kafka唯一的一点劣势是有可能消息重复消费，那么对数据准确性会造成极其轻微的影响，在大数据领域中以及日志采集中，这点轻微影响可以忽略

最后

一般的业务系统要引入MQ，最早大家都用ActiveMQ，但是现在确实大家用的不多了，没经过大规模吞吐量场景的验证，社区也不是很活跃

学习笔记(14)

智力题(4)

随笔档案

2019年5月(6)
2019年4月(5)
2019年3月(24)
2019年2月(2)
2019年1月(32)
2018年12月(18)
2018年11月(21)
2018年10月(10)
2018年9月(15)
2018年8月(1)
2018年7月(17)
2018年6月(10)
2018年5月(30)
2018年4月(26)
2018年3月(41)
2018年1月(33)
2017年12月(35)
2017年11月(60)
2017年10月(22)
2017年9月(21)
2017年7月(5)
2017年6月(2)
2017年4月(1)
2017年3月(16)
2017年2月(4)
2016年11月(2)
2016年10月(6)
2016年8月(13)
2016年7月(1)
2016年3月(4)
2015年10月(17)
2015年9月(30)
2015年7月(5)
2015年6月(45)
2015年5月(61)

Orz

Pentium
Physcal
战亿熊猫
zjtzyrc
Netcan

最新评论

1. Re: dubbo支持哪些通信...
@ Drowning-其实你百度一下就有。。。 --Meng
2. Re: dubbo支持哪些通信...
博主可以附上一份《中华石杉Java工程师面试突击》这个的网页链接吗? --Drowning-
3. Re: 面经
楼主最后去了哪里? --Mr.H
4. Re: 消息持续积压几小时...
q里有partition吗? --绿色茶叶
5. Re: 如何保证消息的顺序性
因为网络时延问题，发送消息时的顺序，不一定是mq入队的顺序。 --少年郎dj

阅读排行榜

1. Linux查看CPU和内存使...
2. ActiveMQ、RabbitMQ、...
3. Redis与Zookeeper实现...

后来大家开始用RabbitMQ，但是确实erlang语言阻止了大量的java工程师去深入研究和掌控他，对公司而言，几乎处于不可控的状态，但是确实人家是开源的，比较稳定的支持，活跃度也高；

不过现在确实越来越多的公司，会去用RocketMQ，确实很不错，但是要想好社区万一突然黄掉的风险

所以中小型公司，技术实力较为一般，技术挑战不是特别高，用RabbitMQ是不错的选择；大型公司，基础架构研发实力较强，用RocketMQ是很好的选择

如果是大数据领域的实时计算、日志采集等场景，用Kafka是业内标准的，绝对没问题，社区活跃度很高，绝对不会黄，何况几乎是全世界这个领域的事实性规范

转自：中华石杉Java工程师面试突击

分类：[消息队列](#)

好文要顶

关注我

收藏该文

__Meng

关注 - 6

粉丝 - 57

+加关注

1

推荐

0

反对

« 上一篇：

消息队列有什么优点和缺点

» 下一篇：

如何保证消息队列的高可用

posted @ 2018-11-22 11:03 __Meng 阅读(13298) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)， [访问](#) 网站首页。

- 【推荐】超50万行VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【活动】京东云服务器_云主机低于1折，低价高性能产品备战双11
- 【推荐】天翼云新用户专享，0元体验数十款云产品，立即开通
- 【活动】魔程社区技术沙龙—移动测试应用专场等你报名
- 【福利】学AI有奖：博客园&华为云 Modelarts 有奖训练营

- 相关博文：
- kafka、activemq、rabbitmq、rocketmq有什么优点和缺点啊？
 - Kafka、ActiveMQ、RabbitMQ、RocketMQ有什么优缺点？
 - 消息中间件如何选型
 - Kafka、ActiveMQ、RabbitMQ、RocketMQ有什么优缺点？
 - 消息队列比较

- 4. 如何保证Redis的高并发(...
- 5. Java面向对象的三个特征...

评论排行榜

- 1. J 判断二叉树每个结点的...
- 2. hdu 4559 涂色游戏 (SG...
- 3. 如何设计可以动态扩容缩...
- 4. dubbo支持哪些通信协议...
- 5. A 暴力搜索 剪枝是关键(2)

推荐排行榜

- 1. Redis的过期策略和内存...
- 2. Linux查看CPU和内存使...
- 3. ActiveMQ、RabbitMQ、...
- 4. Redis的优势和特点(1)
- 5. 巴什博弈(1)

最新 IT 新闻:

- 戴森从造车梦中醒来
 - "安卓之父"曝二次离职再捞900万
 - 全球首部AI交响变奏曲问世, AI技术应用再拓边界
 - 机器学习免费跑分神器: 集成各大数据集, 连接GitHub就能用
 - 白皮书预计2023年中国云计算产业规模将超3000亿元 自主可控成关键
- » 更多新闻...

历史上的今天:

2017-11-22 441. Arranging Coins

2017-11-22 Java内存模型

Copyright © 2019 __Meng
Powered by .NET Core 3.0.0 on Linux