



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103927218 B

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201410183080.9

(22)申请日 2014.04.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103927218 A

(43)申请公布日 2014.07.16

(73)专利权人 广州唯品会网络技术有限公司
地址 510370 广东省广州市荔湾区芳村大道中314号自编之二

(72)发明人 陆海鹏 陈敏 苏青章

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288
代理人 汤喜友

(51)Int.Cl.
G06F 9/455(2006.01)

(56)对比文件

- CN 102457906 A,2012.05.16,
- CN 101854338 A,2010.10.06,
- CN 101741850 A,2010.06.16,
- CN 101202714 A,2008.06.18,
- CN 102143198 A,2011.08.03,
- CN 101605301 A,2009.12.16,
- US 2007005410 A1,2007.01.04,

审查员 梁静静

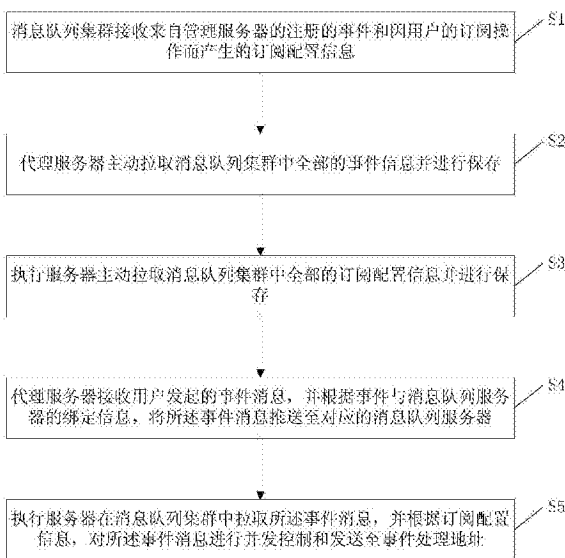
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

事件分发方法及系统

(57)摘要

本发明涉及事件分发方法及系统。该方法包括:消息队列集群接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息;代理服务器主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存;执行服务器主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存;代理服务器接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器;执行服务器在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址。本发明简化了跨系统间的事件消息传递的开发,并且事件消息可并发发送,从而提高事件消息的处理效率。



1. 事件分发方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、消息队列集群接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数和事件处理地址;

步骤2、代理服务器主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存;

步骤3、执行服务器主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存;

步骤4、代理服务器接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器;

步骤5、执行服务器在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址;

其中,步骤2和步骤3的执行顺序不受限制;

不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。

2. 如权利要求1所述的事件分发方法,其特征在于,在步骤1中,注册的事件具有重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记。

3. 如权利要求2所述的事件分发方法,其特征在于,在步骤4中,若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息。

4. 事件分发系统,其特征在于,包括以下装置:

消息中间件,其设于消息队列集群,用于接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数和事件处理地址;

第一拉取模块,其设于代理服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存;

第二拉取模块,其设于执行服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存;

推送模块,其设于代理服务器,用于接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器;

执行模块,其设于执行服务器,用于在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址;

其中,第一拉取模块和第二拉取模块的执行顺序不受限制;不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。

5. 如权利要求4所述的事件分发系统,其特征在于,在消息中间件中,注册的事件具有重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记。

6. 如权利要求5所述的事件分发系统,其特征在于,在推送模块中,若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息。

事件分发方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及网络中的支撑业务技术,具体涉及一种用于跨系统的事件和消息的传递技术。

背景技术

[0002] 目前很多公司中跨系统的事件和消息传递经常采用手工实现,同步方式实现简单可靠,但是影响性能,且导致业务主次流程不清晰,异步方式实现复杂,无论采用MQ(Message Queue)还是Redis作为消息队列,均需要计划任务处理和复杂而重复的错误处理流程。这种手工实现的方式,缺乏统一的事件管理和权限控制,杂乱而不好维护,事件消息处理效率低下。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种事件分发方法,其能解决事件消息处理效率低下的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 事件分发方法,其包括以下步骤:

[0006] 步骤1、消息队列集群接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数和事件处理地址;

[0007] 步骤2、代理服务器主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存;

[0008] 步骤3、执行服务器主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存;

[0009] 步骤4、代理服务器接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器;

[0010] 步骤5、执行服务器在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址;

[0011] 其中,步骤2和步骤3的执行顺序不受限制。

[0012] 优选的,不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。

[0013] 优选的,在步骤1中,注册的事件具有重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记。进一步优选的,在步骤4中,若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息。

[0014] 本发明还提出一种用于实现上述事件分发方法的事件分发系统,其包括以下装置:

[0015] 消息中间件,其设于消息队列集群,用于接收来自管理服务器的注册的事件和因

用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数和事件处理地址;

[0016] 第一拉取模块,其设于代理服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存;

[0017] 第二拉取模块,其设于执行服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存;

[0018] 推送模块,其设于代理服务器,用于接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器;

[0019] 执行模块,其设于执行服务器,用于在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址;

[0020] 其中,第一拉取模块和第二拉取模块的执行顺序不受限制。

[0021] 优选的,不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。

[0022] 优选的,在消息中间件中,注册的事件具有重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记。进一步优选的,在推送模块中,若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息。

[0023] 本发明具有如下有益效果:

[0024] 简化了跨系统间的事件消息传递的开发,生产者只要在管理服务器订阅事件和设置订阅配置信息,即可实现事件消息的传递系统,开发效率高,并且事件消息可并发发送,从而提高事件消息的处理效率。

附图说明

[0025] 图1为本发明较佳实施例的事件分发方法的流程图;

[0026] 图2为本发明较佳实施例的事件分发方法的具体实例的系统架构图。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述。

[0028] 如图1所示,一种事件分发方法,其包括以下步骤:

[0029] 步骤S1、消息队列集群接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数(例如,5个)和事件处理地址(即HTTP事件处理URL)。管理服务器可有管理员进行管理,添加事件(即事件的注册),该事件对应消息队列服务器及简要说明。在添加事件时,可根据事件的重要程度,添加重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记,以提高数据处理性能。

[0030] 步骤S2、代理服务器主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存。对于初始化的代理服务器,把消息队列集群中的所有事件信息都拉取,初始化后,若有新增的事件,则仅拉取新增的事件,并将新增的事件与已保存的事件进行合并。

[0031] 步骤S3、执行服务器主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存。对于初始化的执行服务器,把消息队列集群中的所有订阅配置信息都拉取,初始化后,若有新增的订阅配置信息,则仅拉取新增的订阅配置信息,并将新增的订阅配置信息与已保存的订阅配置信息进行合并。

[0032] 步骤S4、代理服务器接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器。若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,直到发送成功,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息,从而保证信息不可丢、可恢复,以及提高系统处理性能。

[0033] 步骤S5、执行服务器在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址。

[0034] 其中,步骤S2和步骤S3的执行顺序不受限制,即步骤S2可在步骤S3前执行,也可以步骤S3在步骤S2前执行,步骤S2和步骤S3也可以同时执行。

[0035] 本实施例中,消息队列集群有多个,且配置在不同的机房中,不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。

[0036] 本实施例还提出一种用于实现上述事件分发方法的事件分发系统,其包括以下装置:

[0037] 消息中间件,其设于消息队列集群,用于接收来自管理服务器的注册的事件和因用户的订阅操作而产生的订阅配置信息,所述事件与消息队列集群中的一个消息队列服务器进行对应绑定,所述订阅配置信息包括订阅的事件、事件处理并发数和事件处理地址。不同机房的消息队列集群的事件和订阅配置信息主动进行实时同步操作。注册的事件具有重要度标记,所述重要度标记包括持久化标记和非持久化标记。

[0038] 第一拉取模块,其设于代理服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的事件信息并进行保存。

[0039] 第二拉取模块,其设于执行服务器,用于主动拉取消息队列集群中全部的订阅配置信息并进行保存。

[0040] 推送模块,其设于代理服务器,用于接收用户发起的事件消息,并根据事件与消息队列服务器的绑定信息,将所述事件消息推送至对应的消息队列服务器。若所述事件消息推送失败,则进一步判断与所述事件消息对应的事件重要度标记,若所述重要度标记为持久化标记,则将所述事件消息暂存至其数据库中并进行再次推送,若所述重要度标记为非持久化标记,则丢弃所述事件消息。

[0041] 执行模块,其设于执行服务器,用于在消息队列集群中拉取所述事件消息,并根据订阅配置信息,对所述事件消息进行并发控制和发送至事件处理地址。

[0042] 其中,第一拉取模块和第二拉取模块的执行顺序不受限制。

[0043] 如图2所示,为本实施例的具体应用的系统架构图。假设包括有机房1和机房2。两个机房都配置有消息队列集群、执行服务器和代理服务器,其中机房1还具有管理服务器。消息队列集群包括多个增量消息队列服务器和多个消息队列服务器。各器件的功能如下:

[0044] 管理服务器,用于与连接消息队列集群,管理员注册事件的增加、删除、修改和检查,将管理员注册的事件管理信息发送到增量消息队列服务器并且将注册事件与对应的

消息队列服务器进行绑定,增量消息队列服务器是用于保存增量的事件和增量的订阅的服务,注册事件对应的消息队列服务器是用于保存用户发送的消息,一个用户订阅的事件对应一个与之适应的消息队列服务器。管理服务器还用于事件状态的展示和分析,主要是调用事件处理URL返回的http状态码,例如200:请求成功,404:未找到对应的接口,500:接口错误等,还有事件在某时刻处理的次数以及地址,对此管理员可以分析出事件处理是否成功,请求次数等。管理服务器以WEB页面展示操作内容。

[0045] 代理服务器,用于连接消息队列集群,启动初始化时,都会通过http请求管理服务器的允许并获取全部事件信息,并保存在其内存;主动订阅增量消息队列服务器,收到注册的事件信息后,与全部事件信息合并;持久化事件,指管理员在注册事件时设置的属性,表明该事件是处理非常重要的消息,如果代理服务器发送事件消息时捕捉到异常失败,会先保存到本地数据库队列,再一一发送,并且可以恢复。

[0046] 执行服务器,用于连接消息队列集群,启动初始化时拉取全部订阅配置信息,主动订阅增量消息队列服务器,收到事件消息后,将消息通过用户在管理服务器设置的事件消息的事件处理URL进行处理;并具有并发控制功能,通过用户在管理服务器设置的最大并发数,并以管理服务器为总控中心对当前并发数进行逻辑运算控制执行服务器在处理事件的进程数。

[0047] 实际上,还包括一客户端,用于接收用户的操作,并通过代理服务器与管理服务器进行连接。

[0048] 本实施例采用Rabbit MQ作为消息中间件。

[0049] 本实施例的管理服务器、消息队列集群、执行服务器、代理服务器和客户端之间均通过RPC(Remote Procedure Call Protocol,远程过程调用协议)进行连接。

[0050] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

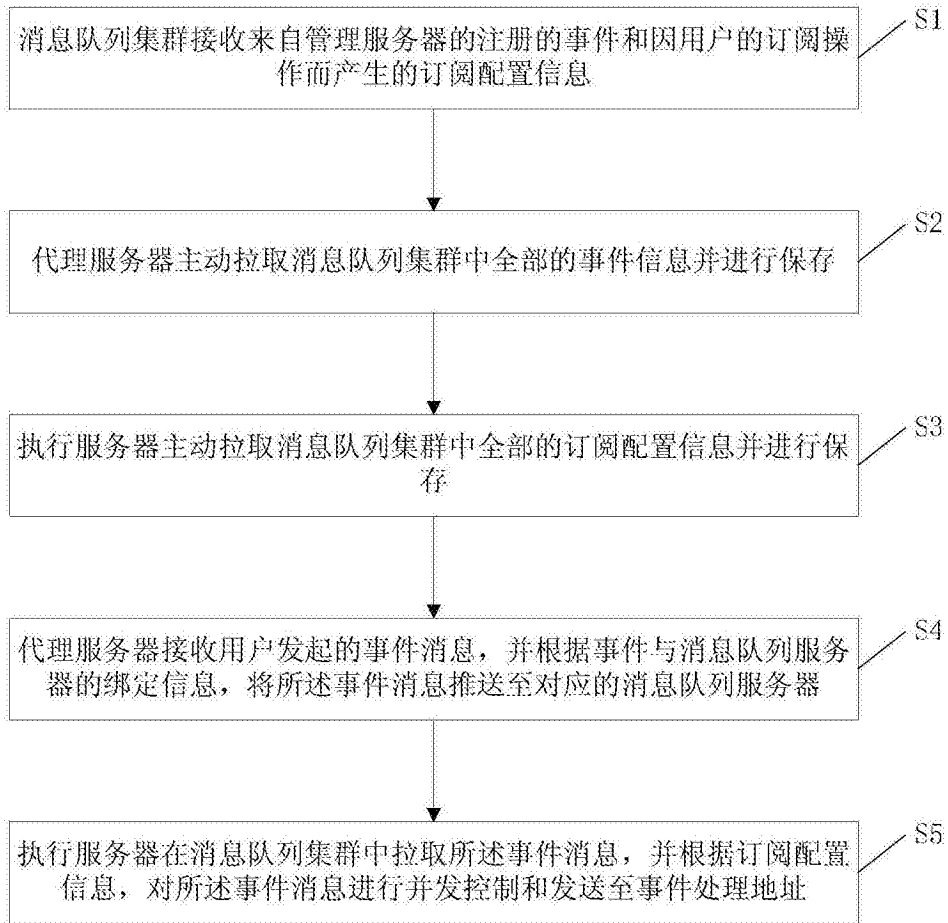


图1

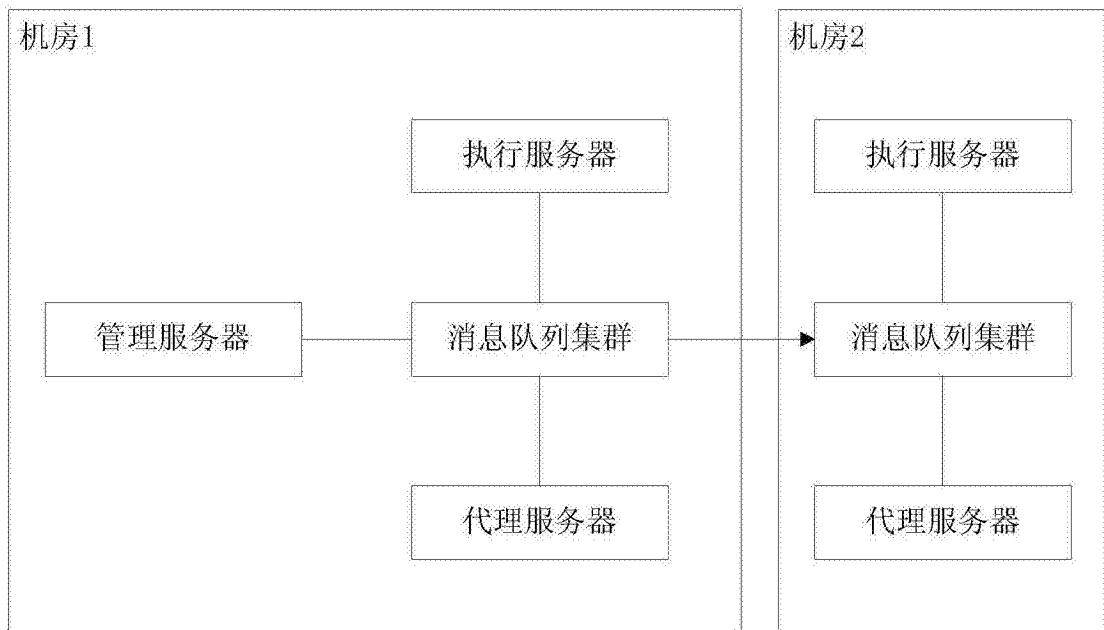


图2