



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106933547 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201511017566.6

(22) 申请日 2015.12.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106933547 A

(43) 申请公布日 2017.07.07

(73) 专利权人 阿里巴巴集团控股有限公司
地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72) 发明人 朱云锋 卢毅军 李彦超 雷继斌
陶云峰 唐治洋 余俊 冯嘉
郭东白

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319
代理人 苏培华

(51) Int.Cl.

G06F 8/65 (2018.01)

G06F 8/71 (2018.01)

H04L 12/751 (2013.01)

(56) 对比文件

CN 104283906 A, 2015.01.14

US 2006/0112176 A1, 2006.05.25

US 2014/0280479 A1, 2014.09.18

审查员 张昕

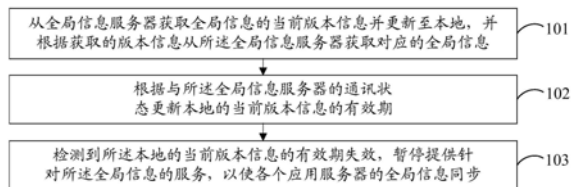
权利要求书4页 说明书18页 附图5页

(54) 发明名称

全局信息获取及处理的方法、装置和更新系
统

(57) 摘要

本申请实施例提供了一种全局信息获取方
法,应用于应用服务器,其特征在于,所述方法包
括:从全局信息服务器获取全局信息的当前版本
信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所
述全局信息服务器获取对应的全局信息;根据与
所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当
前版本信息的有效期;检测到所述本地的当前版
本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信
息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同
步。根据本申请实施例,避免了应用服务器会因
为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成
的全局数据不一致的问题。



1. 一种全局信息获取方法,应用于应用服务器,其特征在于,所述方法包括:
从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息;
根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期;
检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期的步骤包括:
定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息;
当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则重置所述当前版本信息的有效期。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务的步骤包括:
当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息,则判定所述当前版本信息的有效期失效,并暂停提供针对所述全局信息的服务。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期的步骤之前,所述方法还包括:
向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期;
在所述判定所述当前版本信息的有效期失效的步骤之前,所述方法还包括:
重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述版本信息包括过渡版本信息,所述全局信息包括过渡全局信息,所述根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息的步骤包括:
根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息;
所述方法还包括:
判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤之后,所述方法还包括:
返回更新确认通知至所述全局信息服务器。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述全局信息服务器部署在所述应用服务器所属的区域;
所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤之前,所述方法还包括:
订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息;

所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤包括：

当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时，从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息，并相应更新本地的历史版本信息。

9. 一种全局信息处理方法，应用于全局信息服务器，其特征在于，所述方法包括：

从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息，并将所述版本信息发送至应用服务器；

接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求，并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中，查找所述应用服务器请求的全局信息，返回至所述应用服务器；

与所述应用服务器保持通讯，以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步。

10. 根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述与所述应用服务器保持通讯的步骤包括：

接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息，并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

11. 根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据与所述应用服务器的通讯状态，相应更新本地的存活应用服务器信息，以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

12. 一种全局信息获取装置，应用于应用服务器，其特征在于，所述装置包括：

全局信息获取模块，用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地，并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息；

版本信息有效期更新模块，用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期；

服务暂停模块，用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效，暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步。

13. 根据权利要求12所述的装置，其特征在于，所述版本信息有效期更新模块包括：

第一通讯状态确认信息发送子模块，用于定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息；

有效期重置子模块，用于当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息，则重置所述当前版本信息的有效期。

14. 根据权利要求13所述的装置，其特征在于，所述服务暂停模块包括：

有效期失效判定子模块，用于当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息，则判定所述当前版本信息的有效期失效，并暂停提供针对所述全局信息的服务。

15. 根据权利要求14所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

通讯状态监控会话注册模块，用于向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话，在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期；

重注册模块，用于重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话，若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。

16. 根据权利要求12所述的装置，其特征在于，所述版本信息包括过渡版本信息，所述

全局信息包括过渡全局信息,所述全局信息获取模块包括:

过渡全局信息获取子模块,用于根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息;

所述装置还包括:

停写标识判断模块,用于判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。

17. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

更新确认通知返回模块,用于返回更新确认通知至所述全局信息服务器。

18. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述全局信息服务器部署在所述应用服务器所属的区域;

所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器。

19. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

版本信息订阅模块,用于订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息;

所述全局信息获取模块包括:

历史版本信息更新子模块,用于当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时,从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息,并相应更新本地的历史版本信息。

20. 一种全局信息处理装置,应用于全局信息服务器,其特征在于,所述装置包括:

版本信息发送模块,用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息,并将所述版本信息发送至应用服务器;

全局信息查找模块,用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器;

通讯模块,用于与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

21. 根据权利要求20所述的装置,其特征在于,所述通讯模块包括:

通讯状态确认信息交互子模块,用于接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息,并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

22. 根据权利要求20所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

存活应用服务器信息更新模块,用于根据与所述应用服务器的通讯状态,相应更新本地的存活应用服务器信息,以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

23. 一种全局信息更新系统,其特征在于,包括:

应用服务器、全局信息服务器和全局信息更新管控设备;

所述应用服务器包括:

全局信息获取模块,用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息;

版本信息有效期更新模块,用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期;

服务暂停模块,用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步;

所述全局信息服务器包括:

版本信息发送模块,用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息,并将所述版本信息发送至所述应用服务器;

全局信息查找模块,用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器;

通讯模块,用于与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步;

所述全局信息更新管控设备包括:

全局信息及版本信息发送模块,用于将全局信息及对应的版本信息发送至全局信息服务器。

全局信息获取及处理的方法、装置和更新系统

技术领域

[0001] 本申请涉及互联网技术领域,特别是涉及一种全局信息获取方法和装置,一种全局信息处理方法和装置,以及一种全局信息更新系统。

背景技术

[0002] 随着电子商务全球化的快速发展,跨区域电子商务交易越来越普及和频繁。

[0003] 电子商务大规模跨区域分布式场景下部署的业务往往会面临全局信息更新需求,并且在保持服务连续条件下,要求更新过程高效且数据信息保持全局一致。例如虚拟专用网络(Virtual Private Cloud,VPC)业务中IP地址Translation配置数据,或者是像Ebay、Amazon等国际化电子商务平台的全局信息。

[0004] 具体以路由表而言,在进行电子商务交易的过程中,涉及到用户对互联网数据中心(Internet Data Center,IDC)的数据操作,为了快速响应用户的数据操作请求和保证全局数据一致性,像阿里巴巴、Amazon和Ebay这类国际化电商平台通常会在多个区域分布设置若干互联网数据中心,然后根据用户所在地点分配就近的互联网数据中心,并将用户所归属的互联网数据中心记录在路由表中,基于该路由表服务用户的数据操作请求,从而可以高效地服务各个区域范围内的用户,又能保证同一用户的全部数据操作仅针对同一个互联网数据中心。

[0005] 实际生活中,用户可能会跨区域进行数据操作,如用户到其他城市出差,或移民至另外一个国家,为了快速响应用户的数据操作请求和保证全局数据一致性,需要重新分配用户归属的互联网数据中心并更新路由表。

[0006] 目前路由表的更新方式中,是由电商平台的管控系统(Management Control System,MCS)将更新的新版本路由表推送至各区域的应用服务器,应用服务器接收到新版本路由表后相应返回更新确认通知至管控系统,同时暂停服务用户的数据操作请求,管控系统确认各区域的全部应用服务器收到新版本路由表后,发送新版本路由表启用指令至应用服务器,应用服务器收到启用指令后恢复正常的服务,从而使得各个区域的应用服务器使用统一的路由表服务用户,保证了全局数据的一致性。

[0007] 目前路由表的更新方式中,是由电商平台的管控系统(Management Control System,MCS)将更新的新版本路由表推送至各区域的应用服务器,应用服务器接收到新版本路由表后,基于新的路由表提供的服务。然而,在大规模跨区域的路由表更新场景中,可能会因为服务网络异常、应用服务器故障等原因造成部分应用服务器没有接收到新版本路由表。一方面,错过路由表更新的应用服务器在恢复正常工作后,继续以旧的路由表提供服务,从而造成全局的各个应用服务器并非使用统一的路由表进行服务,导致全局数据不一致。另一方面,故障的应用服务器可能会在电商平台的管控系统的更新列表中消失,这部分遗漏更新的应用服务器的更新状态无法传达到管控系统,从而管控系统无法从更新列表中了解全局的应用服务器对路由表的更新状态,因此存在着无法获取到准确的全局同步状态信息的问题。

[0008] 此外,其他的全局信息在大规模跨区域的更新场景中,也会存在着全局数据不一致和无法获取准确的全局同步状态信息的问题。

发明内容

[0009] 鉴于上述问题,提出了本申请实施例以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种全局信息获取方法和装置,一种全局信息处理方法和装置,以及一种全局信息更新系统。

[0010] 为了解决上述问题,本申请公开了一种全局信息获取方法,所述方法包括:

[0011] 从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息;

[0012] 根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期;

[0013] 检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0014] 可选地,所述根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期的步骤包括:

[0015] 定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息;

[0016] 当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则重置所述当前版本信息的有效期。

[0017] 可选地,所述检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务的步骤包括:

[0018] 当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息,则判定所述当前版本信息的有效期失效,并暂停提供针对所述全局信息的服务。

[0019] 可选地,在所述根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期的步骤之前,所述方法还包括:

[0020] 向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期;

[0021] 在所述判定所述当前版本信息的有效期失效的步骤之前,所述方法还包括:

[0022] 重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。

[0023] 可选地,所述版本信息包括过渡版本信息,所述全局信息包括过渡全局信息,所述根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息的步骤包括:

[0024] 根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息;

[0025] 所述方法还包括:

[0026] 判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。

[0027] 可选地,在所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤之后,所述方法还包括:

[0028] 返回更新确认通知至所述全局信息服务器。

[0029] 可选地,所述全局信息服务器部署在所述应用服务器所属的区域;

[0030] 所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器。

[0031] 可选地,在所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤之前,所述方法还包括:

[0032] 订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息;

[0033] 所述从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地的步骤包括:

[0034] 当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时,从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息,并相应更新本地的历史版本信息。

[0035] 为了解决上述问题,本申请还公开了一种全局信息处理方法,所述方法包括:

[0036] 从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息,并将所述版本信息发送至所述应用服务器;

[0037] 接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器;

[0038] 与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0039] 可选地,所述与所述应用服务器保持通讯的步骤包括:

[0040] 接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息,并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

[0041] 可选地,所述方法还包括:

[0042] 根据与所述应用服务器的通讯状态,相应更新本地的存活应用服务器信息,以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

[0043] 为了解决上述问题,本申请还公开了一种全局信息获取装置,所述装置包括:

[0044] 全局信息获取模块,用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息;

[0045] 版本信息有效期更新模块,用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期;

[0046] 服务暂停模块,用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0047] 可选地,所述版本信息有效期更新模块包括:

[0048] 第一通讯状态确认信息发送子模块,用于定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息;

[0049] 有效期重置子模块,用于当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则重置所述当前版本信息的有效期。

[0050] 可选地,所述服务暂停模块包括:

[0051] 有效期失效判定子模块,用于当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息,则判定所述当前版本信息的有效期失效,并暂停提供针对所述全局信息的服务。

[0052] 可选地,所述装置还包括:

[0053] 通讯状态监控会话注册模块,用于向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期;

[0054] 重注册模块,用于重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。

[0055] 可选地,所述版本信息包括过渡版本信息,所述全局信息包括过渡全局信息,所述全局信息获取模块包括:

[0056] 过渡全局信息获取子模块,用于根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息;

[0057] 所述装置还包括:

[0058] 停写标识判断模块,用于判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。

[0059] 可选地,所述装置还包括:

[0060] 更新确认通知返回模块,用于返回更新确认通知至所述全局信息服务器。

[0061] 可选地,所述全局信息服务器部署在所述应用服务器所属的区域;

[0062] 所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器。

[0063] 可选地,所述装置还包括:

[0064] 版本信息订阅模块,用于订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息;

[0065] 所述全局信息获取模块包括:

[0066] 历史版本信息更新子模块,用于当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时,从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息,并相应更新本地的历史版本信息。

[0067] 为了解决上述问题,本申请还公开了一种全局信息处理装置,所述装置包括:

[0068] 版本信息发送模块,用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息,并将所述版本信息发送至所述应用服务器;

[0069] 全局信息查找模块,用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器;

[0070] 通讯模块,用于与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0071] 可选地,所述通讯模块包括:

[0072] 通讯状态确认信息交互子模块,用于接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息,并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

[0073] 可选地,所述装置还包括:

[0074] 存活应用服务器信息更新模块,用于根据与所述应用服务器的通讯状态,相应更新本地的存活应用服务器信息,以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

[0075] 为了解决上述问题,本申请还公开了一种全局信息更新系统,所述系统包括:

- [0076] 应用服务器、全局信息服务器和全局信息更新管控设备；
- [0077] 所述应用服务器包括：
- [0078] 全局信息获取模块，用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地，并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息；
- [0079] 版本信息有效期更新模块，用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期；
- [0080] 服务暂停模块，用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效，暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步；
- [0081] 所述全局信息服务器包括：
- [0082] 版本信息发送模块，用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息，并将所述版本信息发送至所述应用服务器；
- [0083] 全局信息查找模块，用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求，并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中，查找所述应用服务器请求的全局信息，返回至所述应用服务器；
- [0084] 通讯模块，用于与所述应用服务器保持通讯，以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步；
- [0085] 所述全局信息更新管控设备包括：
- [0086] 全局信息及版本信息发送模块，用于将全局信息及对应的版本信息发送至全局信息服务器。
- [0087] 本申请实施例包括以下优点：
- [0088] 根据本申请实施例，通过根据应用服务器与全局信息服务器的通讯状态更新历史版本信息的有效期，在通讯状态异常的情况下停止应用服务器提供服务，避免了应用服务器会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成的全局数据不一致的问题。
- [0089] 而且，通过应用服务器与全局信息服务器的通讯状态确认处理，全局信息更新管控设备可以准确地获取到全局同步状态信息。

附图说明

- [0090] 图1是本申请的一种全局信息获取方法实施例一的步骤流程图；
- [0091] 图2是本申请的一种全局信息获取方法实施例二的步骤流程图；
- [0092] 图3是本申请的一种全局信息处理方法实施例的步骤流程图；
- [0093] 图4是本申请的一种全局信息获取装置实施例的结构框图；
- [0094] 图5是本申请的一种全局信息处理装置实施例的结构框图；
- [0095] 图6是本申请的一种全局信息更新流程示意图；
- [0096] 图7是本申请的客户端与服务端Session Timeout协商原理示意图；
- [0097] 图8是本申请的Session注册的流程示意图；
- [0098] 图9是本申请的一种全局信息更新系统实施例的结构框图；
- [0099] 图10是本申请的一种全局信息更新系统架构示意图。

具体实施方式

[0100] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

[0101] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

[0102] 参照图1,示出了本申请的一种全局信息获取方法实施例一的步骤流程图,所述方法应用于应用服务器,所述方法具体可以包括如下步骤:

[0103] 步骤101,从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息。

[0104] 需要说明的是,全局信息可以为VPC业务中的IP地址Translation配置数据,或者是全局路由表,或者是任何的需要在全局范围内进行更新以保证全局数据一致性的信息,本领域技术人员可以根据实际需要和本申请所提供的核心构思,应用于多种全局信息更新的场景中。

[0105] 在电商平台的全局信息更新系统中,可以包含有全局信息更新管控设备,全局信息服务器和应用服务器。

[0106] 全局信息更新管控设备负责协调全局信息更新过程,具体可以是由全局信息更新管控设备主动将更新的全局信息以及对应的版本信息推送至多个区域的全局信息服务器,或者将更新的全局信息推送至多个区域的全局信息服务器后,相应修改全局信息服务器的版本信息。需要说明的是,因为传输数据量较大的全局信息的过程耗时较长,全局信息更新管控设备可以仅仅将全局信息推送至全局信息服务器,而不触发全局信息的更新升级。在全局信息更新管控设备将数据量较小的版本信息推送至全局信息服务器后,则可以触发全局的更新升级。实际应用中,上述的全局信息更新管控设备可以为管控系统(Management Control System,MCS)。

[0107] 所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器

[0108] 作为本申请实施例的优选示例,全局信息服务器可以部署在应用服务器所属的区域。实际应用中,全局信息服务器可以分别设有全局信息缓存系统和版本信息管理系统。全局信息缓存系统可以缓存有全局信息更新管控设备推送的各个版本的全局信息。版本信息管理系统可以缓存有全局信息更新管控设备推送的各个版本全局信息的版本信息,或接受全局信息更新管控设备对其保存的版本信息的修改,此外还负责协调本区域内各个应用服务器的全局信息的版本信息更新过程,以维护全局信息的数据一致性。

[0109] 当然,本领域技术人员也可以将全局信息缓存系统和版本信息管理系统分别应用于两个服务器上,即在每个区域分别设置全局信息缓存服务器和版本信息管理服务器。全局信息缓存服务器负责缓存来自于全局信息更新管控设备推送的全局信息,版本信息管理服务器负责保存有各个版本全局信息的版本信息以及协调本区域内各个应用服务器的版本信息更新过程。在实际应用中,可以将数据量较大、传输耗时较长的全局信息预先推送至全局信息缓存服务器,在将全局信息推送完毕后,再开始触发版本信息管理服务器对本区域内各个应用服务器自身记录的版本信息的更新工作,从而实现了全局信息与版本信息的分离。

[0110] 应用服务器可以为电商平台上各类应用程序所对应的各个应用服务器,其可以从本区域的全局信息服务器的版本信息管理系统中,通过订阅新的全局信息的版本信息的方式,以感知全局信息更新管控设备推送给全局信息服务器的新的版本信息或者对版本信息的修改,并从全局信息服务器获取新的全局信息的版本信息。

[0111] 在具体的实现中,应用服务器从全局信息服务器获取其当前全局信息的版本信息,并根据获取的版本信息,从全局信息服务器获取对应的全局信息。实际应用中可以获取一个完整的新版本的全局信息,也可以只获取有更新的部分全局信息。

[0112] 实际应用中,可以根据获取到的版本信息,更新应用服务器本地原本记录有的历史版本信息,应用服务器根据自身更新后的版本信息,从全局信息服务器获取该版本信息对应的全局信息,从而获取到更新后的全局信息。在更新完毕后,可以返回更新确认通知至全局信息服务器,以便于全局信息服务器收集更新确认通知并返回给全局信息更新管控设备。

[0113] 相比起目前的由应用服务器获取一个完整的数据量较大的全局信息并相应返回更新确认通知,本申请实施例的应用服务器在获取到数据量较小的版本信息后即可返回更新确认通知,并根据更新后的版本信息从全局信息服务器获取相应的全局信息,全局信息服务器本身独立地接收全局信息更新管控设备推送的各版本的全局信息,通过对全局信息与版本信息更新过程的解耦,即使存在网络链路、物理距离等诸多条件的差异,各应用服务器获取版本信息所耗费时间的差距也会相对较小,由此可以在较短的一个时间段内完成全局版本信息的更新。

[0114] 作为本申请实施例的优选示例,所述版本信息包括过渡版本信息,所述全局信息包括过渡全局信息,所述根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息的步骤可以包括:

[0115] 根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息。

[0116] 所述方法可以还包括:

[0117] 判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。

[0118] 需要说明的是,在电商平台的全局信息更新系统中,由于全局信息服务器至本区域内的各个应用服务器的网络链路、物理距离等条件差异较大,可能会造成部分应用服务器已经接收到了新的版本信息,而部分应用服务器还在接收当中;而且,无论外部条件再理想,也无法完全保证应用服务器同时接收到新的版本信息,如果应用服务器使用不同版本的全局信息提供服务,有可能造成全局数据不一致。而为了保证全局数据一致性,则必须全局都使用统一的全局信息,由此,部分获取到了新的版本信息的应用服务器需要处于等待的状态,无法继续服务用户,从而影响了电商平台的用户体验。因此,目前的全局信息更新方法更新效率较低,无法同时保证全局数据一致性和服务效率。

[0119] 然而在实际应用中,并非所有的全局信息都进行了更新,因此,可以针对有更新的全局信息所涉及的服务进行暂停,其余的全局信息可以继续用于服务用户。

[0120] 可以在从历史版本的全局信息更新至新版本的全局信息的更新过程中,在全局信息更新管控设备下发新版本的全局信息和对应的版本信息之前,可以由全局信息更新管控设备针对全局信息中有变化或者待变化的全局信息添加停写标识,并生成一个过渡全局信

息及对应的过渡版本信息。该停写标识用于暂停针对于某个过渡全局信息所相关的服务。

[0121] 全局信息更新管控设备可以将该过渡版本全局信息及对应的过渡版本信息推送至全局信息服务器。应用服务器可以通过订阅的方式从全局信息服务器获取到全局信息的过渡版本信息。

[0122] 由此,在从历史版本的全局信息更新至新版本的全局信息之间,插入一个过渡版本的版本信息,整个系统的全局信息更新时,先从历史版本的全局信息更新至过渡版本信息,再从过渡版本信息更新至新版本的全局信息。

[0123] 应用服务器根据过渡版本信息,可以从全局信息服务器获取对应的过渡全局信息。实际应用中可以获取一个完整的过渡全局信息,也可以只获取部分当前需要使用的过渡全局信息。

[0124] 可以针对获取到的过渡全局信息,判断是否携带有停写标识。若某个过渡全局信息携带有停写标识,则暂停提供针对该过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。因为过渡全局信息携带有停写标识,表明该全局信息已发生变更或待发生变更,如果利用该全局信息进行例如在互联网数据中心修改相关数据的服务,所作的修改可能会与其他还未完成全局信息、仍然利用历史全局信息进行的数据修改存在冲突,从而造成全局数据不一致的情况。因此,需要暂停针对该过渡全局信息的服务,以保证全局数据的一致性。而对于没有携带停写标识的全局信息,表明该全局信息并没有发生变更,利用其提供服务并不会造成全局数据不一致的问题,因此可以继续提供相应的服务。

[0125] 由此,在全局信息的整个更新过程中,即使旧版本的版本信息与过渡版本信息、或者过渡版本信息与新版本的版本信息同时存在于全局的应用服务器中,也不会影响全局的数据一致性,所影响到的用户服务,仅限于过渡版本的全局信息中携带有停写标识的待更新的部分全局信息所涉及的用户服务。

[0126] 通过在历史版本全局信息更新至新版本全局信息的过程中插入过渡版本全局信息,应用服务器根据过渡版本信息获取全局信息,仅在获取到携带有停写标识的全局信息时,才需要暂停部分服务,全局系统不可服务时间被极大地压缩,避免了更新时全局系统服务长时间不可用的问题,从而在保证全局数据一致性的前提下,提升了电商平台服务的连续性,降低了全局信息更新时对用户的影响,避免了全局信息更新过程中需要长时间地全面暂停用户服务、影响用户体验的问题。

[0127] 步骤102,根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期。

[0128] 步骤103,检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0129] 需要说明的是,在实际应用中,跨境电商平台数量庞大的应用服务器可能会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因,造成全局信息更新管控设备在通过全局信息服务器确认应用服务器针对版本信息的更新情况时,可能会遗漏了部分应用服务器,误以为全部应用服务器已经获取了更新后的版本信息。

[0130] 例如,应用服务器在更新本地的历史版本信息后,向区域内的全局信息服务器的版本信息管理系统的全局信息更新确认目录中,写入自身的更新确认信息。全局信息更新管控设备则通过订阅该全局信息更新确认目录,在收到变更通知时读取该目录上的更新确

认信息,以此确认当前的全局信息更新状态。但当某部分应用服务器因服务器网络异常或自身的进程“假死”,其可能在全局信息服务器中的存活应用服务器列表中消失,全局信息更新管控设备通过全局信息服务器查询应用服务器的更新状态时,查询到的未必是全部数量的应用服务器。

[0131] 异常的应用服务器在一段时间后可能恢复正常,但可能已经错过了全局信息的更新,继续使用过时的全局信息提供服务。从整个电商平台系统的角度来看,就出现了恢复正常的应用服务器以旧版本的全局信息进行服务,而正常更新的应用服务器以新版本的全局信息进行服务,基于不同版本的全局信息进行服务,最终导致了全局数据不一致的问题。

[0132] 为了解决上述的技术问题,本申请实施例提出了基于有效期的全局信息版本信息分布式协调管理机制,以使得异常的应用服务器可以主动地得知本地维护的版本信息和全局信息已经过期,从而不会使用过期的全局信息进行服务,确保全局数据的一致性,同时也可使得全局信息更新管控设备可以准确地同步全部的应用服务器对全局信息的更新状态。

[0133] 可以针对版本信息配置一个有效期,并根据与全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期。具体地,可以先确定应用服务器与全局信息服务器的通讯状态,当通讯状态正常,则可以重置正在使用的历史版本信息的有效期,在该有效期之内可以正常使用历史版本信息服务用户。当出现通讯状态异常,例如应用服务器在一段时间内都无法连接全局信息服务器,则判定该历史版本信息失效,因为在这一段时间内,可能有新版本的全局信息的更新,如果继续使用历史版本信息服务用户,可能会导致全局数据不一致,因此需要暂停使用历史版本信息服务用户。

[0134] 另一方面,全局信息服务器也可以根据与应用服务器的通讯状态,判定某个应用服务器异常,从而可以将其从存活应用服务器列表中移除。全局信息更新管控设备在查询存活应用服务器列表时,将其与全局信息服务器中预设的所有应用服务器列表进行比较,当两者匹配时,则判定该全局信息服务器所属区域内的应用服务器的全局信息更新完毕,从而可以准确地同步全部的应用服务器对全局信息的更新状态。

[0135] 本领域技术人员可以通过多种方式确定通讯状态的方式,例如通过互相发送心跳包的方式确定。本领域技术人员也可以根据实际情况配置版本信息的有效期,例如由应用服务器与全局信息服务器自动协商以确定有效期。

[0136] 根据本申请实施例,通过根据应用服务器与全局信息服务器的通讯状态更新历史版本信息的有效期,在通讯状态异常的情况下停止应用服务器提供服务,避免了应用服务器会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成的全局数据不一致的问题。

[0137] 而且,通过应用服务器与全局信息服务器的通讯状态确认处理,全局信息更新管控设备可以准确地获取到全局同步状态信息。

[0138] 参照图2,示出了本申请的一种全局信息获取方法实施例二的步骤流程图,所述方法应用于应用服务器,所述方法具体可以包括如下步骤:

[0139] 步骤201,订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息。

[0140] 步骤202,当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时,从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息,并相应更新本地的历史版本信息,返回更新确认通知至所述全局信息服务器。

[0141] 应用服务器可以从本区域的全局信息服务器的版本信息管理系统中,通过订阅新

的全局信息的版本信息的方式,以感知全局信息更新管控设备推送给全局信息服务器的新的版本信息或者对版本信息的修改。当全局信息服务器获取到新版本的全局信息和对应的版本信息时,可以发送版本信息更新通知至应用服务器,由全局信息服务器推送的方式或由应用服务器下载的方式,获取新版本的版本信息。应用服务器可以利用获取的版本信息更新本地的历史版本信息,并相应返回更新确认通知至全局信息服务器。实际应用中,应用服务器也可以向区域内的全局信息服务器的版本信息管理系统的全球信息更新确认目录中,写入自身的更新确认信息。

[0142] 通过应用服务器订阅全局信息服务器的方式,有助于应用服务器及时获取到需要更新的全局信息,提升了全局信息更新的效率。

[0143] 步骤203,根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息。

[0144] 步骤204,定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息。

[0145] 步骤205,当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则重置所述当前版本信息的有效期。

[0146] 步骤206,当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息,则判定所述当前版本信息的有效期失效,并暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0147] 在具体的实现中,应用服务器可以定期向全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息,如果通讯状态正常,全局信息服务器可以在预设时间段内收到第一通讯状态确认信息并相应返回第二通讯状态确认信息。当应用服务器收到第二通讯状态确认信息,则表示当前与全局信息服务器的通讯状态正常,可以重置当前使用的全局信息的版本信息的有效期,继续使用该版本信息处理用户的服务获取请求。

[0148] 当在预设时间段内没有收到全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则表示与其的通讯出现异常,在该时间段内有可能需要更新全局信息的版本信息,针对这种不确定性,应用服务器可以判定当前的版本信息失效,不再使用其服务用户,以保证全局数据一致性。

[0149] 作为本申请实施例的优选示例,所述方法可以还包括:

[0150] 向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期。

[0151] 在所述判定所述当前版本信息的有效期失效的步骤之前,所述方法可以还包括:

[0152] 重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。

[0153] 应用服务器可以向全局信息服务器注册一个通讯状态监控会话。注册通讯状态监控会话时,应用服务器可以指定一个客户端会话失效时间值,全局信息服务器会据此计算出对应的服务端会话失效时间值,根据客户端会话失效时间值和服务端会话失效时间值判定版本信息的有效期是否失效。在注册成功后可以开始计算当前版本信息的有效期。在判定当前版本信息的有效期失效之前,可以先重新向全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败,可以判定当前版本信息失效。

[0154] 为了便于理解,以下详细解释一种基于有效期的全局信息版本信息分布式协调管理机制的应用实施例。

[0155] 可以将应用服务器作为全局信息版本信息分布式协调管理机制中的客户端,将全局信息服务器作为其中的服务端。客户端与服务端通过Session(会话)表示之间连接状态的有效期,客户端向服务端注册Session时,需要指定一个Client Session Timeout(客户端会话失效时间值),服务端会据此计算出对应的Server Session Timeout(服务端会话失效时间值)。客户端和服务端通过心跳互相确认Session的有效性,如果其中一端的Session Timeout时间内没有收到另一端的心跳回复,则可以主动判断该Session过期。

[0156] 客户端与服务端互相协商出来的Session Timeout,能够保证服务端根据Server Session Timeout判断某个Session过期时,相对的,客户端根据自身的Client Session Timeout(CST)也可以提前判断某个Session是否过期。图7展示了两端的Session Timeout协商原理。客户端的Session Timeout被拆分成确定Session正常的MP(Maintaining Period,保持连接期),以及发现连接异常后重新连接服务端的RP(Reconnecting Period,重新连接期)。对于极不理想的情况,服务端立即受到了客户端发送的心跳包,在第二个MP结束后没有接受到心跳包回复,可以认为客户端与服务端的连接状态出现异常,进入重新连接其他服务端的RP阶段,并同时判定该Session过期。而一直在等待心跳包的服务端此时也需要判断该Session过期。因此,Client Session Timeout可以设置为MP+RP,而Server Session Timeout则至少为MP*2+RP或CST*2,从而协商出的Session Timeout可以使得客户端与服务端双方对Session过期的判断保持一致性。

[0157] 对于全局信息版本信息分布式协调管理机制,每个应用服务器可以基于代表关联数据有效期的租约Lease值确定Client Session Timeout,向本区域的全局信息服务器注册Session。图8展示了Session注册的具体流程,应用服务器注册Session成功后即可进入Connected(已连接)状态,并开始本地全局信息的版本信息关联的Lease有效期。然后,应用服务器与本区域的全局信息服务器的版本信息管理系统维持定期的相互心跳确认,并根据心跳回复,重置本地版本信息对应的Lease有效期。如果应用服务器没有收到心跳回复,可以重新回到Connecting(连接中)状态,并尝试重新注册Session,如果在Client Session Timeout内没有注册成功,则可以判定Session过期,即本地全局信息的版本信息对应的Lease有效期失效,拒绝所有和该版本信息有关的操作,从而维持全局数据一致性。

[0158] 需要说明的是,应用服务器与全局信息服务器保持通讯,除了使得应用服务器在全局信息失效时暂停使用期进行服务,更加重要的作用是可以同步全局状态。从上述的全局信息版本信息分布式协调管理机制的应用实施例中可以得知,应用服务器与全局信息服务器均会对应用服务器上的历史版本信息的有效期进行维护。例如,根据应用服务器与全局信息服务器互相协商的Session Timeout,MP和RP分别为20秒和10秒,应用服务器在30秒(MP+RP)内没有收到全局信息服务器的心跳回复的情况下,会认为自身维护的历史版本信息已经失效。此时全局信息服务器在50秒(2*MP+RP)内没有收到应用服务器的心跳确认,则会认为该应用服务器失效,在应用服务器更新列表中将其标记为失效的应用服务器。因此,基于双方的心跳确认和心跳回复,应用服务器和全局信息服务器均对历史版本信息的有效期进行维护,确保满足了全局信息服务器确定某个应用服务器失效的同时,该应用服务器也必然提前得知自身已经失效的原则。在实际应用中,用户可以从全局信息服务器了解到当前全局信息更新的状态,保证了更新过程的全局状态同。

[0159] 参照图3,示出了本申请的一种全局信息处理方法实施例的步骤流程图,所述方法

应用于全局信息服务器,所述方法具体可以包括如下步骤:

[0160] 步骤301,从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息,并将所述版本信息发送至所述应用服务器。

[0161] 在本申请实施例的电商平台全局信息更新系统中,全局信息服务器从全局信息更新管控设备获取新版本的全局信息以及对应的版本信息。

[0162] 实际应用中,全局信息服务器可以分别设有全局信息缓存系统和版本信息管理系统。全局信息缓存系统可以保存有历史版本、过渡版本、新版本等各个版本的全局信息。版本信息管理系统可以保存有从全局信息更新管控设备获取到的历史版本、过渡版本、新版本等各个版本全局信息的版本信息,或接受全局信息更新管控设备对其保存的版本信息的修改。当然,全局信息服务器也可以根据获取到的全局信息自行生产对应的版本信息。实际应用中,本领域技术人员也可以将全局信息缓存系统和版本信息管理系统分别设置于两个服务器上,即分设分布式缓存服务器和分布式协调服务器,分布式缓存服务器负责缓存来自于全局信息更新管控设备推送的全局信息,分布式协调服务器负责协调本区域内各个应用服务器的全局信息的版本信息更新过程。

[0163] 全局信息服务器可以根据情况将全局信息的过渡版本或新版本的版本信息发送至本区域内的多个应用服务器。

[0164] 步骤302,接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器。

[0165] 应用服务器可以根据自身需要向全局信息服务器提交一个携带有当前的版本信息的全局信息获取请求,全局信息服务器在接收该全局信息获取请求后,可以根据请求中携带的版本信息,查找对应版本的全局信息,并将查找到的全局信息返回给应用服务器。

[0166] 当全局信息为路由表时,应用服务器在接收到用户提交的服务获取请求后,可以从服务获取请求中提取出用户标识,并结合自身更新后的版本信息,生成一个路由数据获取请求并发送至全局信息服务器。全局信息服务器可以根据其中的版本信息,查找到对应版本的全局信息,并在全局信息中查找到对应于用户标识的路由数据,将查找到的路由数据返回至应用服务器,以供应用服务器可以访问对应的互联网数据中心。

[0167] 本申请实施例通过对全局信息与全局信息版本信息的解耦,使得全局信息服务器仅需要将版本信息发送至应用服务器,利用版本信息从全局信息中查找并返回相应的路由数据,则可以满足用户的服务需求,因此,即使存在网络链路、物理距离等诸多条件的差异,各应用服务器获取版本信息所花费时间的差距也会相对较小,由此可以在较短的一个时间段内完成全局版本信息的更新,提升了全局信息的更新效率,避免了更新时全局系统服务长时间不可用的问题。

[0168] 步骤303,与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0169] 可以针对版本信息配置一个有效期,并根据与全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期。具体地,可以先确定与应用服务器与的通讯状态,当通讯状态正常,则可以由应用服务器重置正在使用的历史版本信息的有效期,在该有效期之内可以

正常使用历史版本信息服务用户。当出现通讯状态异常,例如应用服务器在一段时间内都无法连接全局信息服务器,则判定该历史版本信息失效,因为在这一段时间内,可能有新版本的全局信息的更新,如果继续使用历史版本信息服务用户,可能会导致全局数据不一致,因此需要暂停使用历史版本信息服务用户。

[0170] 作为本申请实施例的优选示例,所述与所述应用服务器保持通讯的步骤可以包括:

[0171] 接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息,并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

[0172] 在具体的实现中,应用服务器可以定期向全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息,如果通讯状态正常,全局信息服务器可以在预设时间段内收到第一通讯状态确认信息并相应返回第二通讯状态确认信息。当应用服务器收到第二通讯状态确认信息,则表示当前与全局信息服务器的通讯状态正常,可以重置当前使用的全局信息的版本信息的有效期,继续使用该版本信息处理用户的服务获取请求。

[0173] 作为本申请实施例的优选示例,所述方法可以还包括:

[0174] 根据与所述应用服务器的通讯状态,相应更新本地的存活应用服务器信息,以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

[0175] 全局信息服务器也可以根据与应用服务器的通讯状态,判定某个应用服务器异常,从而可以将其从存活应用服务器列表中移除。全局信息更新管控设备在查询存活应用服务器列表时,将其与全局信息服务器中预设的所有应用服务器列表进行比较,当两者匹配时,则判定该全局信息服务器所属区域内的应用服务器的全局信息更新完毕,从而可以准确地同步全部的应用服务器对全局信息的更新状态。

[0176] 根据本申请实施例,通过根据应用服务器与全局信息服务器的通讯状态更新历史版本信息的有效期,在通讯状态异常的情况下停止应用服务器提供服务,避免了应用服务器会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成的全局数据不一致的问题。

[0177] 而且,通过全局信息服务器与应用服务器的通讯状态确认处理,全局信息更新管控设备可以准确地获取到全局同步状态信息。

[0178] 为了便于本领域技术人员理解本申请实施例,图6示出了一个全局信息更新流程示意图。

[0179] 从图6可见,一个跨区域电商平台可以设置有一个管控系统,管控系统负责协调多个区域的全局信息更新过程,其中每个区域可以设置一个包含全局信息缓存系统和版本信息管理系统的全球信息服务器,每个全球信息服务器负责多个应用服务器的版本信息更新和服务其对路由数据的获取请求。管控系统将新版本的全局信息推送至全球信息服务器的全局信息缓存系统,并修改版本信息管理系统的全球信息的版本信息。应用服务器通过订阅全球信息服务器的版本信息管理系统中的版本信息,感知管控系统对版本信息的修改。应用服务器更新自身的版本信息后,返回更新确认通知至全球信息服务器的版本信息管理系统。管控系统通过订阅版本信息管理系统的方式,确认应用服务器的版本信息更新完成。

[0180] 需要说明的是,对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该

知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本申请实施例所必须的。

[0181] 参照图4,示出了本申请的一种全局信息获取装置实施例的结构框图,所述装置应用于应用服务器,所述装置具体可以包括如下模块:

[0182] 全局信息获取模块401,用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地,并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息。

[0183] 版本信息有效期更新模块402,用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期。

[0184] 服务暂停模块403,用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效,暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0185] 作为本申请实施例的优选示例,所述版本信息有效期更新模块402可以包括:

[0186] 第一通讯状态确认信息发送子模块,用于定期向所述全局信息服务器发送第一通讯状态确认信息。

[0187] 有效期重置子模块,用于当在预设时间段内收到所述全局信息服务器返回的第二通讯状态确认信息,则重置所述当前版本信息的有效期。

[0188] 作为本申请实施例的优选示例,所述服务暂停模块403可以包括:

[0189] 有效期失效判定子模块,用于当检测到在所述预设时间段内没有收到所述第二通讯状态确认信息,则判定所述当前版本信息的有效期失效,并暂停提供针对所述全局信息的服务。

[0190] 作为本申请实施例的优选示例,所述装置可以还包括:

[0191] 通讯状态监控会话注册模块,用于向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,在注册成功后开始计时所述当前版本信息的有效期。

[0192] 重注册模块,用于重新向所述全局信息服务器注册通讯状态监控会话,若注册失败则判定所述当前版本信息的有效期失效。

[0193] 作为本申请实施例的优选示例,所述版本信息包括过渡版本信息,所述全局信息包括过渡全局信息,所述全局信息获取模块可以包括:

[0194] 过渡全局信息获取子模块,用于根据获取的过渡版本信息从所述全局信息服务器获取对应的过渡全局信息。

[0195] 所述装置可以还包括:

[0196] 停写标识判断模块,用于判断获取到的过渡全局信息是否携带有停写标识,若是,则暂停提供针对所述过渡全局信息的服务,若否,则提供所述过渡全局信息的服务。

[0197] 作为本申请实施例的优选示例,所述装置可以还包括:

[0198] 更新确认通知返回模块,用于返回更新确认通知至所述全局信息服务器。

[0199] 作为本申请实施例的优选示例,所述全局信息服务器可以部署在所述应用服务器所属的区域。

[0200] 所述全局信息服务器包括保存有所述全局信息的全局信息缓存服务器和保存有所述版本信息的版本信息管理服务器。

[0201] 作为本申请实施例的优选示例,所述装置可以还包括:

[0202] 版本信息订阅模块,用于订阅所述全局信息服务器中全局信息的版本信息。

[0203] 所述全局信息获取模块可以包括：

[0204] 历史版本信息更新子模块，用于当接收到所述全局信息服务器发送的版本信息更新通知时，从所述全局信息服务器下载所述全局信息的当前版本信息，并相应更新本地的历史版本信息。

[0205] 根据本申请实施例，通过根据应用服务器与全局信息服务器的通讯状态更新历史版本信息的有效期，在通讯状态异常的情况下停止应用服务器提供服务，避免了应用服务器会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成的全局数据不一致的问题。

[0206] 而且，通过应用服务器与全局信息服务器的通讯状态确认处理，全局信息更新管控设备可以准确地获取到全局同步状态信息。

[0207] 参照图5，示出了本申请的一种全局信息处理装置实施例的结构框图，所述装置应用于全局信息服务器，所述装置具体可以包括如下模块：

[0208] 版本信息发送模块501，用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息，并将所述版本信息发送至所述应用服务器。

[0209] 全局信息查找模块502，用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求，并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中，查找所述应用服务器请求的全局信息，返回至所述应用服务器。

[0210] 通讯模块503，用于与所述应用服务器保持通讯，以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0211] 作为本申请实施例的优选示例，所述通讯模块503可以包括：

[0212] 通讯状态确认信息交互子模块，用于接收所述应用服务器发送的第一通讯状态确认信息，并相应返回第二通讯状态确认信息至所述应用服务器。

[0213] 作为本申请实施例的优选示例，所述装置可以还包括：

[0214] 存活应用服务器信息更新模块，用于根据与所述应用服务器的通讯状态，相应更新本地的存活应用服务器信息，以供所述全局信息更新管控设备查询所述应用服务器对全局信息的更新状态。

[0215] 参照图9，示出了本申请的一种全局信息更新系统实施例的结构框图，所述系统具体可以包括：

[0216] 应用服务器901、全局信息服务器902和全局信息更新管控设备903；

[0217] 所述应用服务器901可以包括以下模块：

[0218] 全局信息获取模块，用于从全局信息服务器获取全局信息的当前版本信息并更新至本地，并根据获取的版本信息从所述全局信息服务器获取对应的全局信息。

[0219] 版本信息有效期更新模块，用于根据与所述全局信息服务器的通讯状态更新本地的当前版本信息的有效期。

[0220] 服务暂停模块，用于检测到所述本地的当前版本信息的有效期失效，暂停提供针对所述全局信息的服务，以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0221] 所述全局信息服务器902可以包括以下模块：

[0222] 版本信息发送模块，用于从全局信息更新管控设备获取全局信息以及对应的版本信息，并将所述版本信息发送至所述应用服务器。

[0223] 全局信息查找模块,用于接收所述应用服务器提交的全局信息获取请求,并在所述全局信息获取请求携带的版本信息对应的全局信息中,查找所述应用服务器请求的全局信息,返回至所述应用服务器。

[0224] 通讯模块,用于与所述应用服务器保持通讯,以供所述应用服务器更新版本信息的有效期并在有效期失效时暂停提供针对所述全局信息的服务,以使各个应用服务器的全局信息同步。

[0225] 所述全局信息更新管控设备903可以包括以下模块:

[0226] 全局信息及版本信息发送模块,用于将全局信息及对应的版本信息发送至全局信息服务器。

[0227] 本申请实施例的全局信息更新系统中,应用服务器在获取到数据量较小的版本信息后即可返回更新确认通知,并根据更新后的版本信息从全局信息服务器获取相应的全局信息,全局信息服务器本身独立地接收全局信息更新管控设备推送的各版本的全局信息,通过对全局信息与版本信息更新过程的解耦,即使存在网络链路、物理距离等诸多条件的差异,各应用服务器获取版本信息所耗费时间的差距也会相对较小,由此可以在较短的一个时间段内完成全局版本信息的更新。

[0228] 根据本申请实施例,通过根据应用服务器与全局信息服务器的通讯状态更新历史版本信息的有效期,在通讯状态异常的情况下停止应用服务器提供服务,避免了应用服务器会因为网络异常或者更新进程“假死”等原因造成的全局数据不一致的问题。

[0229] 而且,通过全局信息服务器与应用服务器的通讯状态确认处理,全局信息更新管控设备可以准确地获取到全局同步状态信息。

[0230] 为了便于本领域技术人员理解本申请实施例,图10示出了一种全局信息更新系统架构示意图。

[0231] 从图中可见,全局信息更新系统架构中设置有一个全局更新管控设备,负责协调全局多个区域的全局信息更新过程。可以是由全局信息更新管控设备主动将更新的全局信息以及对应的版本信息推送至多个区域的全局信息服务器,或者将更新的全局信息推送至多个区域的全局信息服务器后,相应修改全局信息服务器的版本信息。

[0232] 全局信息服务器可以部署在应用服务器所属的区域。全局信息服务器可以分别设有全局信息缓存系统和版本信息管理系统。全局信息缓存系统可以缓存有全局信息更新管控设备推送的各个版本的全局信息。版本信息管理系统可以缓存有全局信息更新管控设备推送的各个版本全局信息的版本信息,或接受全局信息更新管控设备对其保存的版本信息的修改,此外还负责协调本区域内各个应用服务器的全局信息的版本信息更新过程,以维护全局信息的数据一致性。

[0233] 应用服务器可以为各类应用程序所对应的各个应用服务器,其可以从本区域的全局信息服务器的版本信息管理系统中,通过订阅新的全局信息的版本信息的方式,以感知全局信息更新管控设备推送给全局信息服务器的新的版本信息或者对版本信息的修改,并从全局信息服务器获取新的全局信息的版本信息。

[0234] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0235] 本领域内的技术人员应明白,本申请实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算

机程序产品。因此,本申请实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0236] 在一个典型的配置中,所述计算机设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括非持续性的电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0237] 本申请实施例是参照根据本申请实施例的方法、终端设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理终端设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理终端设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0238] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理终端设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0239] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理终端设备上,使得在计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程终端设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0240] 尽管已描述了本申请实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

[0241] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品

或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0242] 以上对本申请所提供的一种全局信息获取方法和装置,一种全局信息处理方法和装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

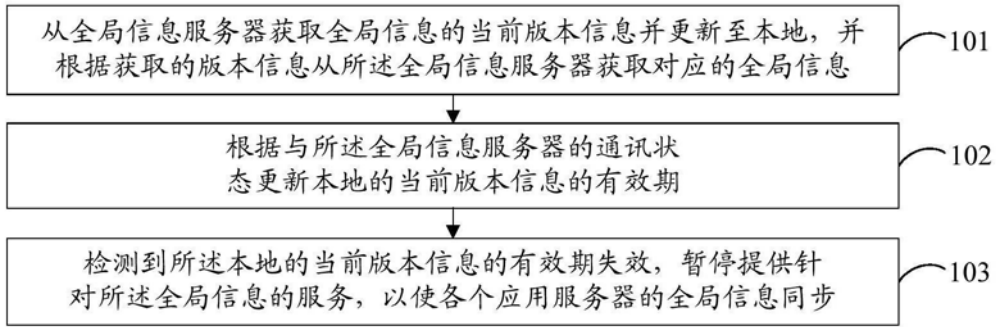


图1



图2

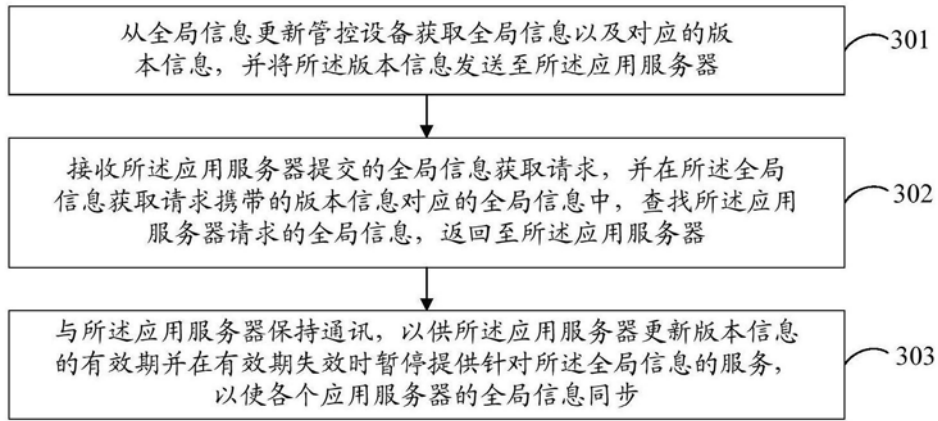


图3

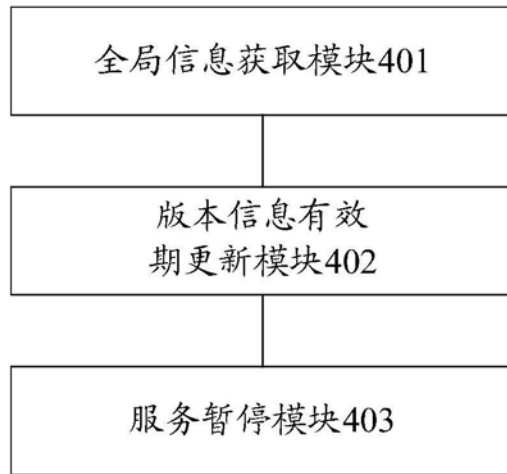


图4

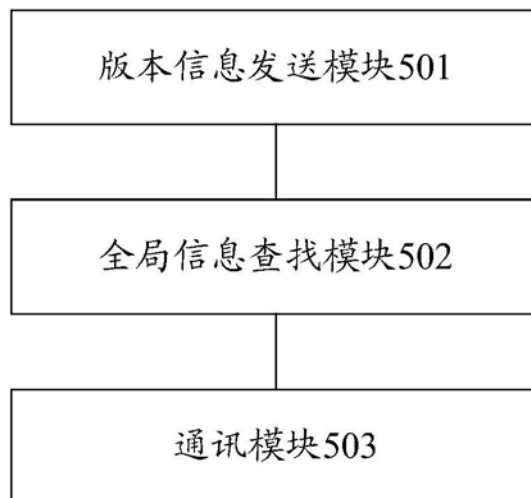


图5

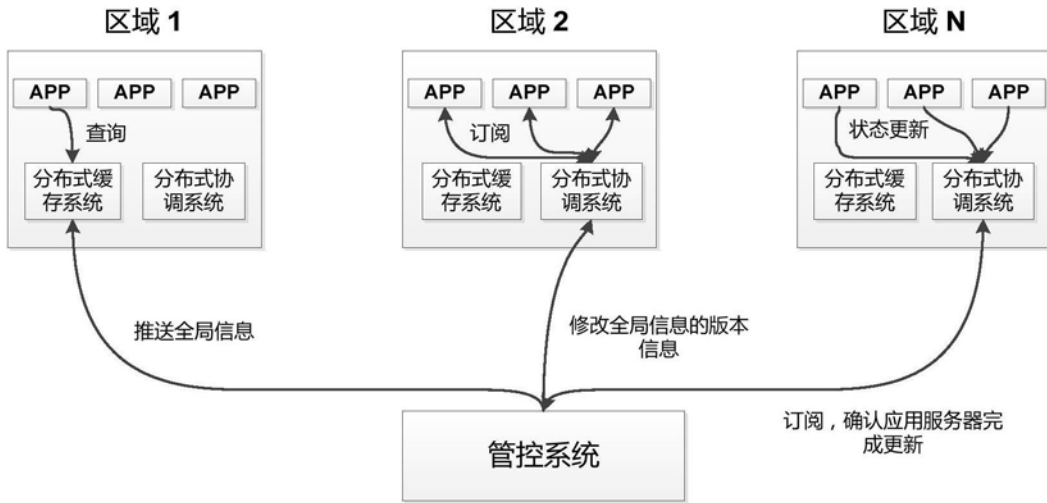


图6

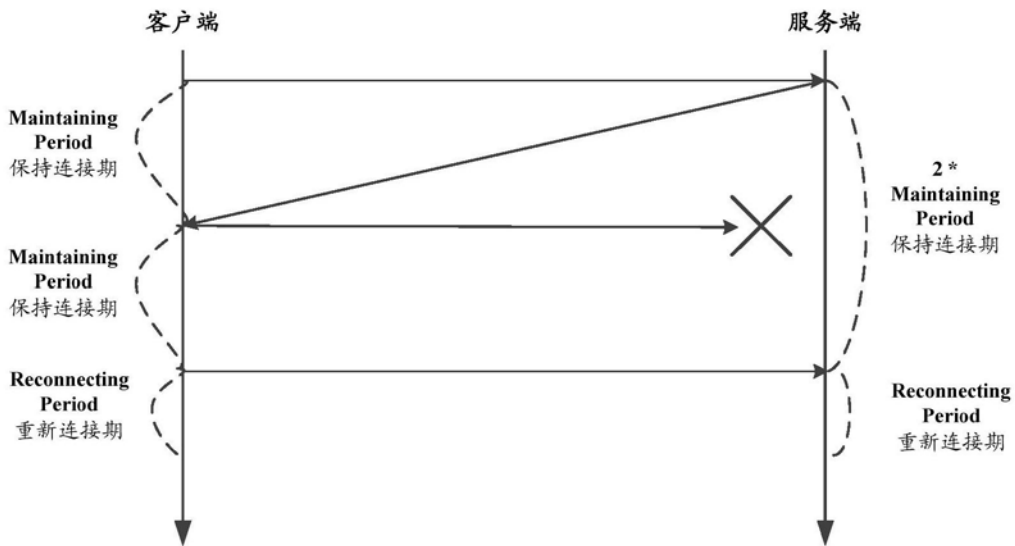


图7

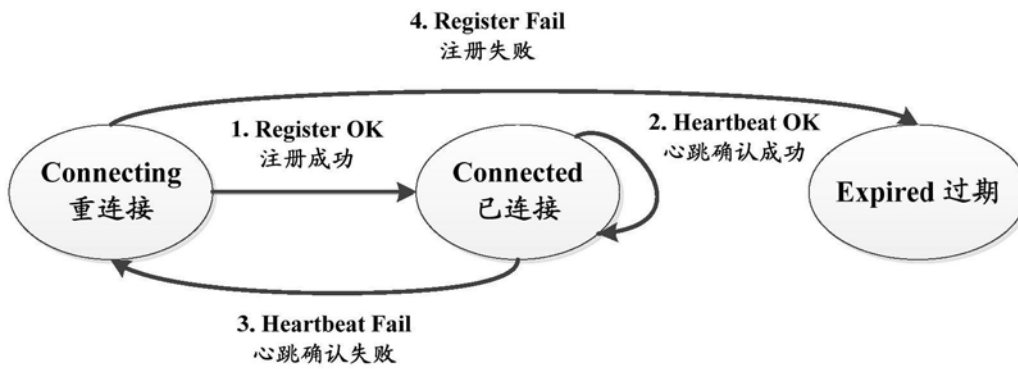


图8

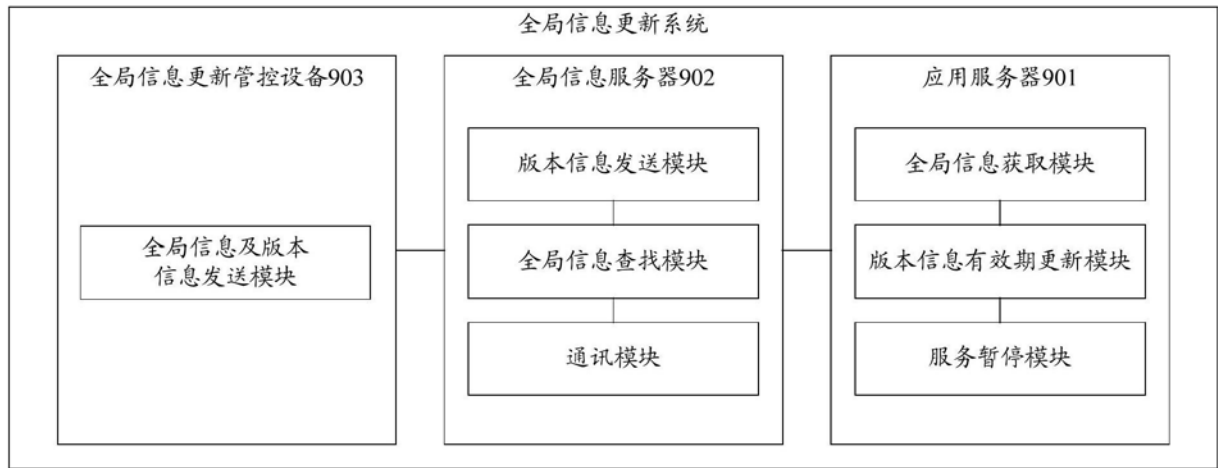


图9

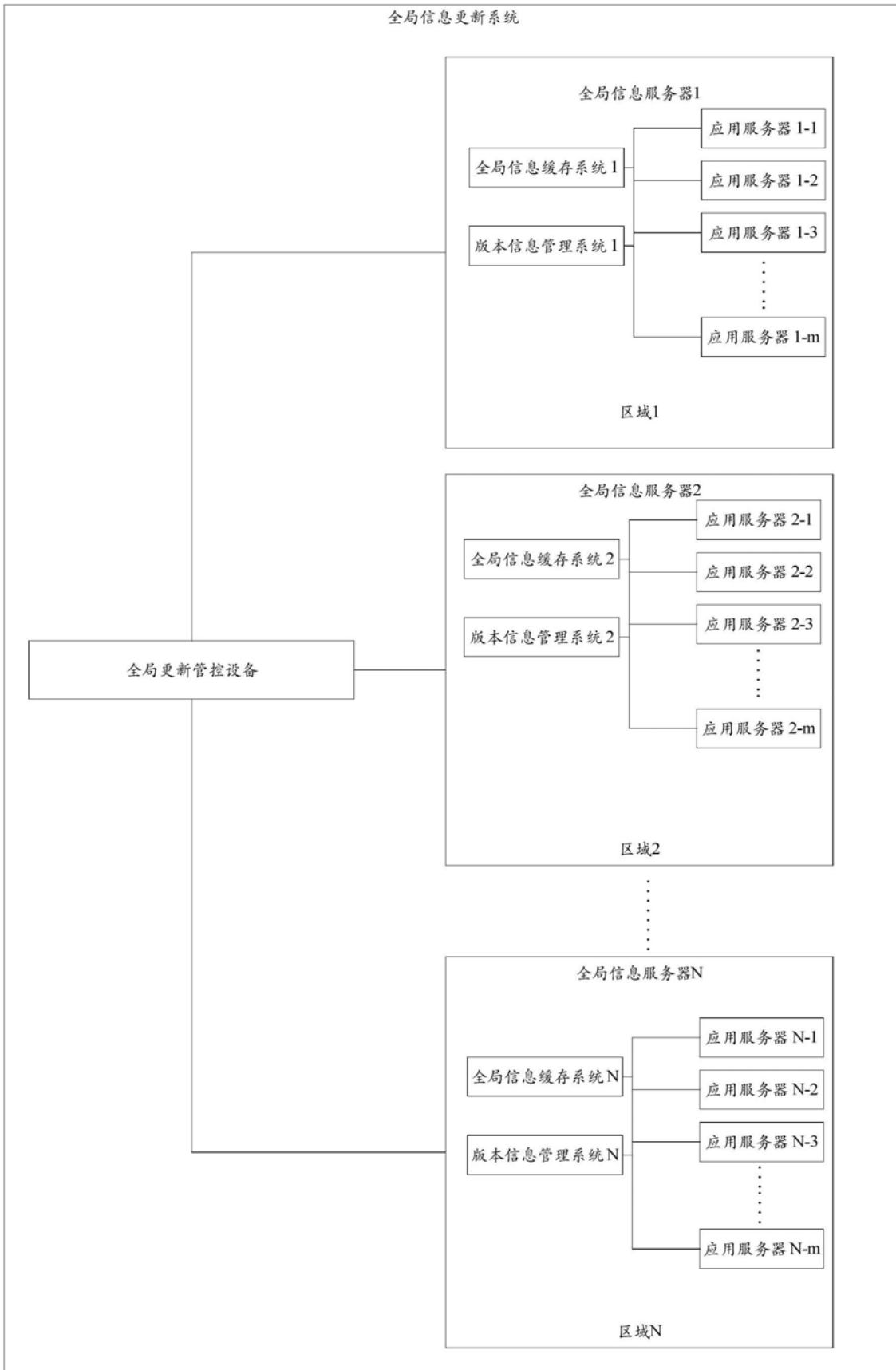


图10