



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217116125 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220503756.8

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 中科前沿(长沙)信息科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区观沙岭  
街道滨江路53号楷林商务中心C座  
2010

(72) 发明人 丁焯 李东旭 樊雁翔

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代  
理有限公司 44542

专利代理师 苗广冬

(51) Int. Cl.

H04L 67/12 (2022.01)

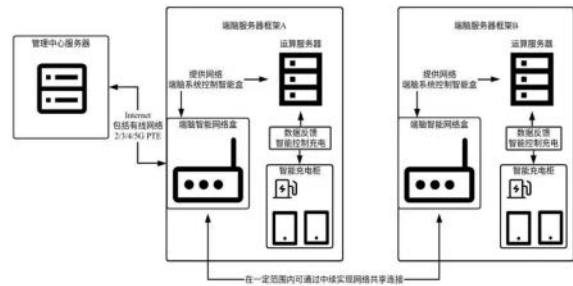
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

混合云服务平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合云服务平台,所述混合云服务平台包括若干个数据处理服务器,各所述数据处理服务器均配置有智能网络盒,同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒进行网络共享连接,所述智能网络盒,用于为所述数据处理服务器提供网络;所述数据处理服务器,用于检测所述智能网络盒的网络延时,并基于所述网络延时,通过所述智能网络盒连接到同一预设区域范围且网络延时低于预设延时阈值的数据处理服务器对应的网络。本实用新型解决了混合云服务平台构建成本过高以及网络限制要求较高的技术问题。



1. 一种混合云服务平台,其特征在于,所述混合云服务平台包括若干个数据处理服务器,各所述数据处理服务器均配置有智能网络盒,同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒进行网络共享连接,

所述智能网络盒,用于为所述数据处理服务器提供网络,其中,进行网络共享连接的数据处理服务器对应的智能网络盒的网络延时均低于预设延时阈值。

2. 如权利要求1所述的混合云服务平台,其特征在于,所述混合云服务平台还包括智能充电柜和智能终端,其中,

所述智能充电柜,用于为剩余电量低于预设电量阈值的智能终端进行充电;

所述智能网络盒,还用于为所述智能终端提供网络。

3. 如权利要求2所述的混合云服务平台,其特征在于,所述数据处理服务器包括服务处理系统、服务运行容器平台和数据存储中心,其中,所述智能终端与所述服务处理系统通信连接,

所述智能终端,用于获取目标用户创建服务进程的任务指令,并将所述任务指令上报至所述服务处理系统;

所述服务处理系统,用于获取所述智能终端上报的任务指令,并将所述任务指令对应的服务进程部署至所述服务运行容器平台;

所述服务运行容器平台,用于运行所述服务进程,并将运行得到的运行结果反馈至所述智能终端;

所述数据存储中心,用于备份所述服务处理系统中服务进程对应的任务数据。

4. 如权利要求3所述的混合云服务平台,其特征在于,所述服务处理系统包括调度模块,其中,

所述调度模块,用于将当前数据处理服务器中运行状态为异常状态的服务进程迁移至其余数据处理服务器。

5. 如权利要求1所述的混合云服务平台,其特征在于,所述混合云服务平台还包括中心管理服务器,各所述数据处理服务器通过智能网络盒与所述中心管理服务器进行通信连接。

6. 如权利要求5所述的混合云服务平台,其特征在于,所述中心管理服务器,用于监控各所述数据处理服务器的运行状态。

7. 如权利要求1或2所述的混合云服务平台,其特征在于,所述网络包括有线网络、2G、3G、4G和5G网络。

## 混合云服务平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物联网技术领域,尤其涉及一种混合云服务平台。

### 背景技术

[0002] 随着物联网的发展,企业对混合云服务平台的需求也越来越大。然而,对于中小型企业或者偏远地区的企业,需要高成本购买大厂家的云服务设备(例如阿里云云盒)安装到客户指定的机房以构建混合云服务平台,并且大多数混合云服务平台是需要专线网络进行使用,导致混合云服务平台的成本过高以及网络限制要求较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种混合云服务平台,旨在解决现有技术中的混合云服务平台构建成本过高以及网络限制要求较高的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种混合云服务平台,所述混合云服务平台包括若干个数据处理服务器,各所述数据处理服务器均配置有智能网络盒,同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒进行网络共享连接,

[0005] 所述智能网络盒,用于为所述数据处理服务器提供网络,其中,进行网络共享连接的数据处理服务器对应的智能网络盒的网络延时均低于预设延时阈值。

[0006] 可选地,混合云服务平台还包括智能充电柜和智能终端,其中,

[0007] 所述智能充电柜,用于为剩余电量低于预设电量阈值的智能终端进行充电;

[0008] 所述智能网络盒,还用于为所述智能终端提供网络。

[0009] 可选地,所述数据处理服务器包括服务处理系统、服务运行容器平台和数据存储中心,其中,所述智能终端与所述服务处理系统通信连接,

[0010] 所述智能终端,用于获取目标用户创建服务进程的任务指令,并将所述任务指令上报至所述服务处理系统;

[0011] 所述服务处理系统,用于获取所述智能终端上报的任务指令,并基于所述任务指令,将所述任务指令对应的服务进程部署至所述服务运行容器平台;

[0012] 所述服务运行容器平台,用于运行所述服务进程,以对所述服务进程对应的任务数据进行数据处理,并将数据处理后的处理结果反馈至所述智能终端;

[0013] 所述数据存储中心,用于备份所述服务处理系统中服务进程对应的任务数据。

[0014] 可选地,所述服务处理系统包括调度模块,其中,

[0015] 所述调度模块,用于将当前数据处理服务器中运行状态为异常状态的服务进程迁移至其余数据处理服务器。

[0016] 可选地,所述混合云服务平台还包括中心管理服务器,各所述数据处理服务器通过智能网络盒与所述中心管理服务器进行通信连接。

[0017] 可选地,所述中心管理服务器,用于远程监控各所述数据处理服务器集群的运行状态。

[0018] 可选地,所述网络包括有线网络、2G、3G、4G和5G网络。

[0019] 本实用新型提供了一种混合云服务平台,所述混合云服务平台包括若干个数据处理服务器,各所述数据处理服务器均配置有智能网络盒,同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒进行网络共享连接,所述智能网络盒,用于为所述数据处理服务器提供网络,其中,进行网络共享连接的数据处理服务器对应的智能网络盒的网络延时均低于预设延时阈值,实现了通过所述智能网络盒提供一个本地局域网,为所述数据处理服务器提供网络,从而使得只要有网络或者LTE移动网络覆盖,即可使用该混合云服务平台,进一步地,在同一预设区域范围内两个或者多个数据处理服务器之间可通过对应的智能网络盒进行网络共享互联,从而使得当检测到该数据处理服务器的网络延时高于预设延时阈值,即可将该数据处理服务器连接到其余网络时延交底的的数据处理服务器对应的网络,从而提高网络服务的效率。

### 附图说明

[0020] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本实用新型的实施例,并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域默认技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型混合云服务平台结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型数据处理服务器的系统框架图。

[0024] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0025] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 本实用新型实施例提供一种混合云服务平台,所述混合云服务平台包括中心管理服务器、以及若干个数据处理服务器,各所述数据处理服务器均配置有智能网络盒,各所述数据处理服务器均配置有智能终端和智能充电柜。

[0027] 其中,所述智能网络盒,用于为所述数据处理服务器提供网络,所述网络包括有线网络、2G、3G、4G和5G网络等。另外地,所述智能网络盒包括中续器,需要说明的是,所述中续器是把收到的网络信号,再发射出去,增大网络信号的覆盖范围,比如,手机在房间搜索到阳台的一个WIFI,因为信号比较弱,在房间里不稳定,在阳台的信号强,则在阳台安装一台中续器,即可在房间里稳定使用WIFI。

[0028] 进一步地,同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒中的中续器进行网络共享连接,可通过所述数据处理服务器检测所述智能网络盒的网络延时,并基于所述网络延时高于预设延时阈值,通过所述智能网络盒中的中续器连接到同一预设区域范围且网络延时低于预设延时阈值的数据处理服务器对应的网络,从而使得进行网络共享连接的数据处理服务器对应的智能网络盒的网络延时均低于预设延时阈值,也即,所述智能网络盒,可用于将当前网络延时高于预设延时阈值的数据处理服务器的网络连接至同

一预设区域范围的其余数据处理服务器对应的网络,从而提升服务网络的使用体验,在一种可实施方式中,连接到网络延时最低的数据处理服务器对应的网络,例如:一个公司有两台A、B数据处理服务器,A数据处理服务器通过无线网络连接互联网,B数据处理服务器通过有线连接互联网,当A数据处理服务器网络延迟过大,A数据处理服务器会通过智能网络盒连接到B数据处理服务器的网络上去,实现了通过所述智能网络盒提供一个本地局域网,为所述数据处理服务器提供网络,从而使得只要有网络或者LTE移动网络覆盖,即可使用该混合云服务平台,进一步地,在同一预设区域范围内两个或者多个数据处理服务器之间可通过对应的智能网络盒进行网络共享互联,从而使得当检测到该数据处理服务器的网络延时高于预设延时阈值,即可将该数据处理服务器连接到其余网络时延交低的数据处理服务器对应的网络,从而提高网络服务的效率。

[0029] 进一步地,所述智能终端包括智能平板、手机、电脑等终端设备,所述智能网络盒,还用于为所述智能终端提供网络,所述智能终端与所述数据处理服务器通信连接,所述智能充电柜,用于为剩余电量低于预设电量阈值的智能终端进行充电,也即,智能充电柜识别智能终端当前剩余电量,从而为并为所述剩余电量低于预设电量阈值的智能终端进行充电,直至充电达到预设最大电量阈值,从而实现提供智能充电柜和智能平板一体式服务,通过智能充电柜实时检测智能终端是否需要充电以智能执行充电操作,以保护智能终端一直处于充电状态带来的老化和节能等问题。

[0030] 进一步地,各所述数据处理服务器通过智能网络盒与所述中心管理服务器进行通信连接,从而实现数据处理服务器通过智能网络盒连接到云端提供混合云服务,进一步地,还可通过所述中心管理服务器将各所述数据处理服务器进行划分,得到各数据处理服务器集群,并且为每一所述数据处理服务器集群中的数据处理服务器设置对应的唯一标识,例如:有A、B和C三台数据处理服务器,一个公司有A、B两台数据处理服务器,中心管理服务器会把A、B数据处理服务器规类成一个集群,并且会有唯一标识来区分A、B数据处理服务器,而C数据处理服务器不属于这个集群。进而还可通过所述中心管理服务器远程实时监控各所述数据处理服务器集群的运行状态,当存在运行异常时,可通过所述中心管理服务器进行维护,从而降低了平台运维成本,实现了统一的云管理。

[0031] 参照图1,图1为本实用新型混合云服务平台结构示意图,其中,管理中心服务器为所述执行管理服务器,端脑智能网络盒为所述智能网络盒,运算服务器为所述数据处理服务器,数据反馈为所述智能终端,用于获取目标用户创建服务进程的任务指令,并将所述任务指令上报至所述服务处理系统,智能控制充电为所述智能充电柜,用于为剩余电量低于预设电量阈值的智能终端进行充电,在一定范围内可通过中续实现网络共享连接为所述同一预设区域范围的数据处理服务器之间通过所述智能网络盒中的中续器进行网络共享连接。

[0032] 进一步地,参照图2,图2为本实用新型数据处理服务器的系统框架图,所述数据处理服务器包括服务处理系统、服务运行容器平台和数据存储中心,其中,所述服务处理系统包括调度模块和检测模块,所述智能终端与所述服务处理系统通信连接,从而使得用户可以通过智能终端向所述服务处理系统发起特定服务指令,另外地,所述服务运行容器平台为基于Docker或Kubernetes等技术提供应用运行平台。

[0033] 具体地,所述智能终端,用于获取目标用户创建服务进程的任务指令,并将所述任

务指令上报至所述服务处理系统,所述服务处理系统,用于获取所述智能终端上报的任务指令,并基于所述任务指令,将所述任务指令对应的服务进程部署至所述服务运行容器平台,所述服务运行容器平台,用于运行所述服务进程,以对所述服务进程对应的任务数据进行数据处理,并将运行得到的运行结果反馈至所述智能终端,进一步地,所述检测模块,用于检测所述服务运行容器平台中服务进程的运行状态,用于将当前数据处理服务器中运行状态为异常状态的服务进程迁移至其余数据处理服务器,也即,检测服务进程的状态是否正常,如出现异常状态可将该服务进程自动调度到另一台数据处理服务器上,从而实现服务的高可用性,进一步地,所述数据存储中心,用于备份所述服务处理系统中服务进程对应的任务数据,实现了将数据存储自主可控的数据存储中心内,提高数据的安全,并且在本地数据处理服务器中处理数据,无需将数据传输到云端进行数据处理,减少大量数据传输到云端所耗费的费用。

[0034] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利处理范围内。

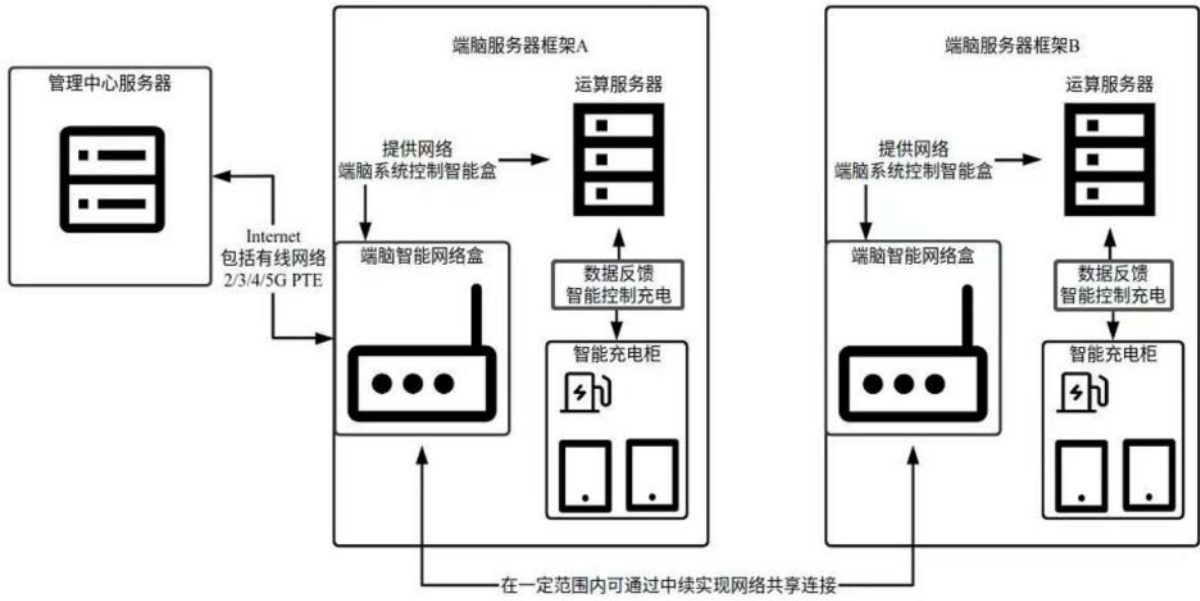


图1

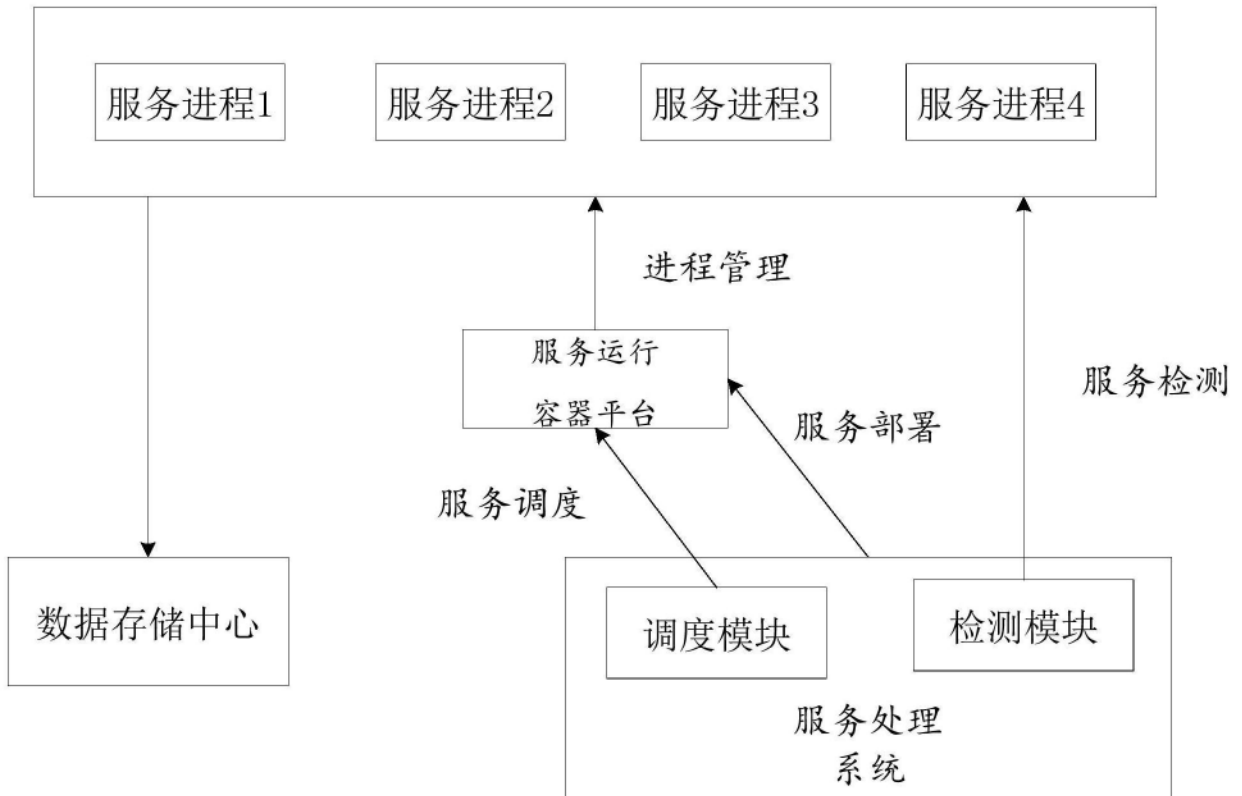


图2