



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107656814 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201710920169.2

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 郑州云海信息技术有限公司

地址 450018 河南省郑州市郑东新区心怡路278号16层1601室

(72)发明人 吕宪国

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李红爽 李丹

(51)Int.Cl.

G06F 9/50(2006.01)

G06F 9/54(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

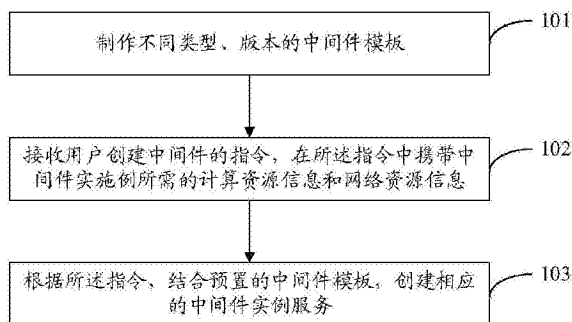
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

## (54)发明名称

一种中间件服务实现方法和装置

## (57)摘要

本发明公开了一种中间件服务实现方法和装置。涉及云计算技术；解决了中间件生成配置复杂度较高的问题。该方法包括：接收用户创建中间件的指令，在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息；根据所述指令，结合预置的中间件模板，创建相应的中间件实例服务。本发明提供的技术方案适用于云管理平台，实现了一键式自动部署和初始化中间件实例。



1. 一种中间件服务实现方法,其特征在于,包括:

接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息;

根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。

2. 根据权利要求1所述的中间件服务实现方法,其特征在于,根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务的步骤包括:

根据所述指令中的计算资源信息和网络资源信息,填写相应的中间件模板,创建中间件实例;

使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例;

重启所述中间件实例,完成创建所述中间件实例服务。

3. 根据权利要求1所述的中间件服务实现方法,其特征在于,该方法还包括:

根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机。

4. 根据权利要求2所述的中间件服务实现方法,其特征在于,使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例的步骤包括:

将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件;

将所述ISO文件挂载到本地存储上,从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

5. 根据权利要求1所述的中间件服务实现方法,其特征在于,接收用户创建中间件的指令的步骤之前,还包括:

制作不同类型、版本的中间件模板。

6. 一种中间件服务实现装置,其特征在于,包括:

指令接收模块,用于接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息;

服务创建模块,用于根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。

7. 根据权利要求6所述的中间件服务实现装置,其特征在于,所述服务创建模块包括:

实例创建单元,用于根据所述指令中的计算资源信息和网络资源信息,填写相应的中间件模板,创建中间件实例;

配置单元,用于使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例;

重启单元,用于重启所述中间件实例,完成创建所述中间件实例服务。

8. 根据权利要求6所述的中间件服务实现装置,其特征在于,该装置还包括:

虚拟化模块,用于根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机。

9. 根据权利要求7所述的中间件服务实现装置,其特征在于,所述配置单元包括:

ISO文件生成子单元,用于将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件;

挂载执行子单元,用于将所述ISO文件挂载到本地存储上,从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

10. 根据权利要求6所述的中间件服务实现装置,其特征在于,该装置还包括:  
模板生成模块,用于制作不同类型、版本的中间件模板。

## 一种中间件服务实现方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及云计算技术,尤指一种中间件服务实现方法和装置。

### 背景技术

[0002] 在云计算时代,作为一种独立的系统软件或服务程序的中间件,可以实现在不同技术之间共享资源,可以使两个接口不同的系统进行相连,在各种关系部署中是比不可少的组件。由于软件种类繁多,其所需要的中间件类型的数量也非常庞大,中间件的配置创建因而具有较高的复杂度,为使用者造成了困难。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种中间件服务实现方法和装置。用户选择自己想创建的中间件类型及版本,对相应信息的配置进行选择,发出指令,后台会根据用户的选择,创建对应的中间件实例,并对其进行初始化。对于用户来说,只需要选少量配置项,一键式自动部署和初始化,解决了中间件生成配置复杂度较高的问题,降低了用户使用中间件的难度,丰富了云管理平台可对外提供服务的种类。

[0004] 为了达到本发明目的,本发明提供了一种中间件服务实现方法,包括:

[0005] 接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息;

[0006] 根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。

[0007] 优选的,根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务的步骤包括:

[0008] 根据所述指令中的计算资源信息和网络资源信息,填写相应的中间件模板,创建中间件实例;

[0009] 使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例;

[0010] 重启所述中间件实例,完成创建所述中间件实例服务。

[0011] 优选的,该方法还包括:

[0012] 根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机。

[0013] 优选的,使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例的步骤包括:

[0014] 将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件;

[0015] 将所述ISO文件挂载到本地存储上,从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

[0016] 优选的,该方法还包括:

[0017] 制作不同类型、版本的中间件模板。

[0018] 本发明还提供了一种中间件服务实现装置,包括:

[0019] 指令接收模块,用于接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息;

[0020] 服务创建模块,用于根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。

[0021] 优选的,所述服务创建模块包括:

[0022] 实例创建单元,用于根据所述指令中的计算资源信息和网络资源信息,填写相应的中间件模板,创建中间件实例;

[0023] 配置单元,用于使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例;

[0024] 重启单元,用于重启所述中间件实例,完成创建所述中间件实例服务。

[0025] 优选的,该装置还包括:

[0026] 虚拟化模块,用于根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机。

[0027] 优选的,所述配置单元包括:

[0028] ISO文件生成子单元,用于将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件;

[0029] 挂载执行子单元,用于将所述ISO文件挂载到本地存储上,从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

[0030] 优选的,该装置还包括:

[0031] 模板生成模块,用于制作不同类型、版本的中间件模板。

[0032] 本发明提供了一种中间件服务实现方法和装置,接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息,根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。用户只需要通过指令选择资源,结合预置的不同类型、版本的中间件模板,即可完成创建中间件实施服务的操作,解决了中间件生成配置复杂度较高的问题,降低了用户使用中间件的难度,丰富了云管理平台可对外提供服务的种类。

[0033] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0034] 附图用来提供对本发明技术方案的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本申请的实施例一起用于解释本发明的技术方案,并不构成对本发明技术方案的限制。

[0035] 图1为本发明的实施例一提供的一种中间件服务实现方法的流程示意图;

[0036] 图2为本发明的实施例二提供的一种中间件服务实现方法的实现原理示意图;

[0037] 图3为配置原理示意图;

[0038] 图4为本发明的实施例三提供的一种中间件服务实现装置的结构示意图;

[0039] 图5为图4中服务创建模块402的结构示意图;

[0040] 图6为图5中配置单元4022的结构示意图。

## 具体实施方式

[0041] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下文中将结合附图对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0042] 在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行。并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0043] 在云计算时代，作为一种独立的系统软件或服务程序的中间件，可以实现在不同技术之间共享资源，可以使两个接口不同的系统进行相连，在各种关系部署中是比不可少的组件。由于软件种类繁多，其所需要的中间件类型的数量也非常庞大，中间件的配置创建因而具有较高的复杂度，为使用者造成了困难。

[0044] 为了解决上述问题，本发明的实施例提供了一种中间件服务实现方法和装置，通过将多种不同类型、版本的中间件制成模板，在创建中间件的时候，只需选择选择中间件类型、版本、cpu、内存、存储及网络等少量配置信息，中间件服务后台程序自动判断选择对应的模板，根据网络自动选择对应的集群和存储（如多个则根据负载均衡算法选一个），将中间件实例创建出来。达到一键部署的效果。

[0045] 首先结合附图，对本发明的实施例一进行说明。

[0046] 本发明实施例一提供了一种中间件服务实现方法，使用该方法完成中间件服务创建的流程如图1所示，包括：

[0047] 步骤101、制作不同类型、版本的中间件模板；

[0048] 根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机；

[0049] 本步骤中，将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本，并生成ISO文件，将所述ISO文件挂载到本地存储上，从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

[0050] 步骤102、接收用户创建中间件的指令，在所述指令中携带中间件实施例所需的计算资源信息和网络资源信息；

[0051] 本步骤，用户通过操作界面，选择中间件实例所需的计算资源（CPU、存储、内存）及选择中间件实例所需的网络资源，生成包含相关信息的指令。

[0052] 步骤103、根据所述指令，结合预置的中间件模板，创建相应的中间件实例服务；

[0053] 本步骤具体包括：

[0054] 1、根据所选的计算资源和网络资源创建中间件实例；

[0055] 2、使用系统和数据相对隔离的方式配置中间件实例，以保证数据安全；

[0056] 3、重启中间件实例；

[0057] 4、中间件实例服务创建完成。

[0058] 下面结合附图，对本发明的实施例二进行说明。

[0059] 本发明实施例提供了一种中间件服务实现方法，使用该方法实现自动化一键创建中间件的实现原理如图2所示，具体的：

[0060] (1) 通过可以使用的中间件模板,根据所需的计算资源和网络资源自动创建中间件实例,为保证数据安全,使用系统和数据相对隔离的方式对中间件进行配置。

[0061] (2) 制作出了不同版本、类型的中间件实例模板,根据模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机,完成中间件实例的底层虚拟化。

[0062] 配置原理如图3所示,将配置中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件,将其挂载到本地存储上,然后从本地存储中读取ISO文件的相关信息对实例进行配置。

[0063] 下面结合附图,对本发明的实施例三进行说明。

[0064] 本发明实施例提供了一种中间件服务实现装置,其结构如图4所示,包括:

[0065] 指令接收模块401,用于接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实例所需的计算资源信息和网络资源信息;

[0066] 服务创建模块402,用于根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。

[0067] 优选的,所述服务创建模块402的结构如图5所示,包括:

[0068] 实例创建单元4021,用于根据所述指令中的计算资源信息和网络资源信息,填写相应的中间件模板,创建中间件实例;

[0069] 配置单元4022,用于使用系统和数据相对隔离的方式配置所述中间件实例;

[0070] 重启单元4023,用于重启所述中间件实例,完成创建所述中间件实例服务。

[0071] 优选的,该装置还包括:

[0072] 虚拟化模块403,用于根据各个中间件模板在不同的虚拟化类型底层创建出已经部署中间件实例的虚拟机。

[0073] 优选的,所述配置单元4022的结构如图6所示,包括:

[0074] ISO文件生成子单元601,用于将配置所述中间件实例所需的IP地址、子网掩码、网关以及数据盘信息编写成shell脚本,并生成ISO文件;

[0075] 挂载执行子单元602,用于将所述ISO文件挂载到本地存储上,从所述本地存储中读取所述ISO文件的相关信息对所述中间件实例进行配置。

[0076] 优选的,该装置还包括:

[0077] 模板生成模块404,用于制作不同类型、版本的中间件模板。

[0078] 本发明的实施例提供了一种中间件服务实现方法和装置,接收用户创建中间件的指令,在所述指令中携带中间件实例所需的计算资源信息和网络资源信息,根据所述指令,结合预置的中间件模板,创建相应的中间件实例服务。用户只需要通过指令选择资源,结合预置的不同类型、版本的中间件模板,即可完成创建中间件实施服务的操作,解决了中间件生成配置复杂度较高的问题,降低了用户使用中间件的难度,丰富了云管理平台可对外提供服务的种类。通过制作不同类型、版本的中间件模板,并通过选择所需的计算资源和网络资源提供多种中间件实例服务,实现了云管理平台对外提供中间件服务的功能。通过程序自动完成中间件实例的部署,租户可以方便快捷的使用中间件。

[0079] 虽然本发明所揭露的实施方式如上,但所述的内容仅为便于理解本发明而采用的实施方式,并非用以限定本发明。任何本发明所属领域内的技术人员,在不脱离本发明所揭露的精神和范围的前提下,可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化,但本发明

---

的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。



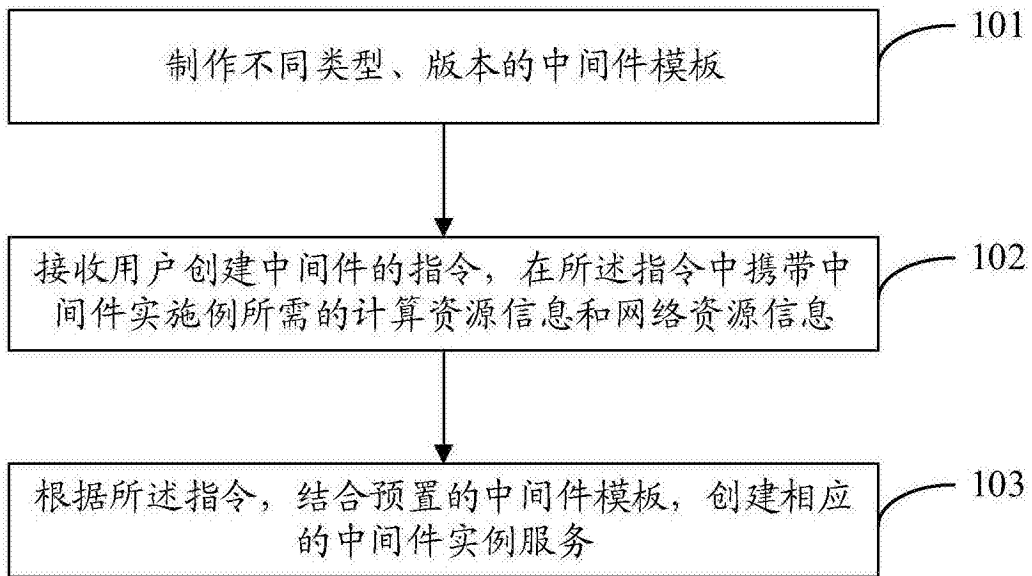


图1

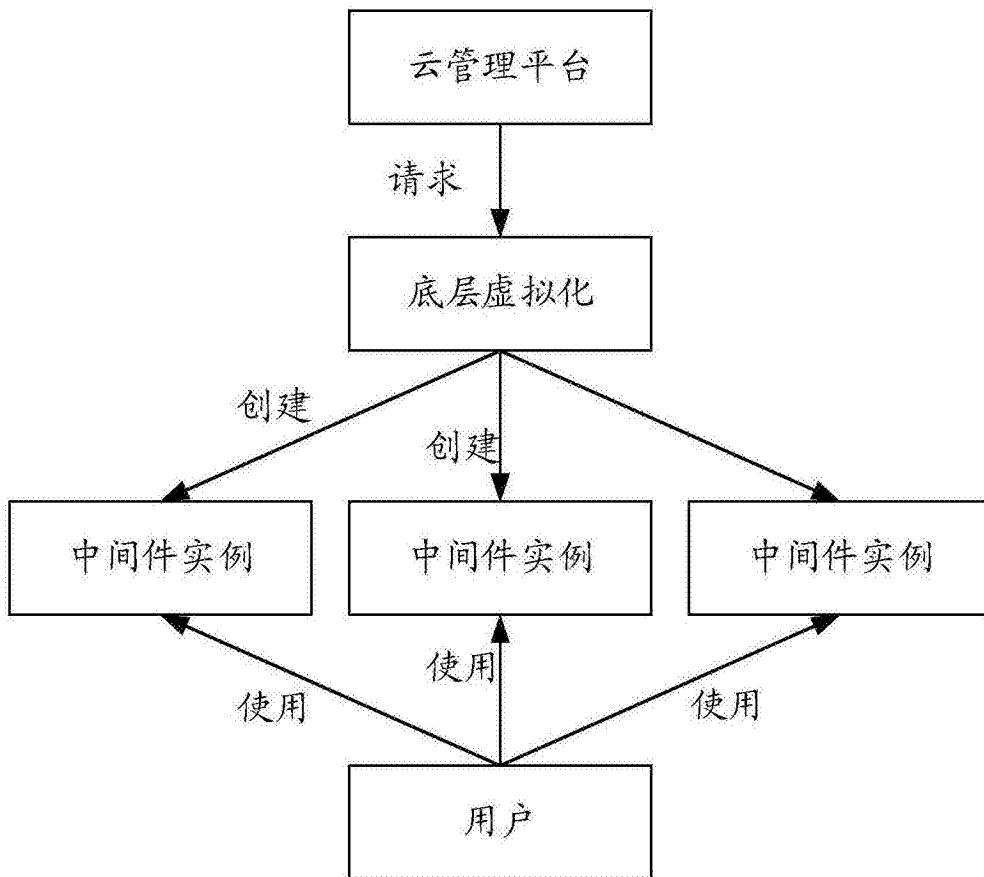


图2

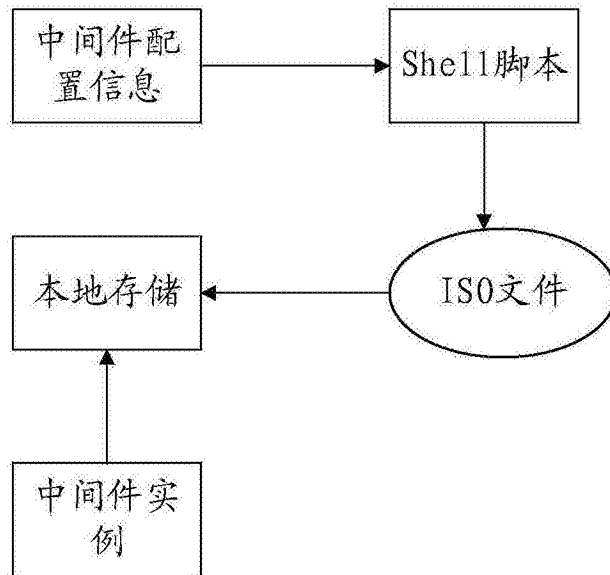


图3

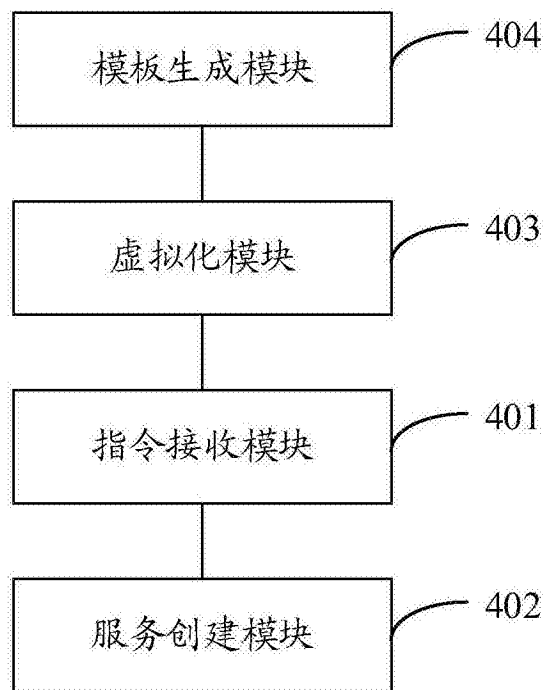


图4

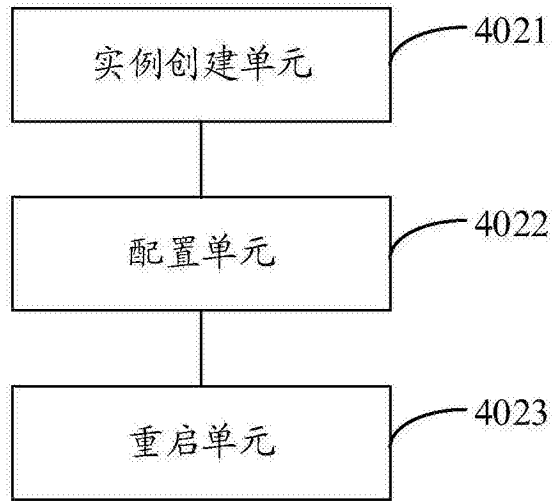


图5

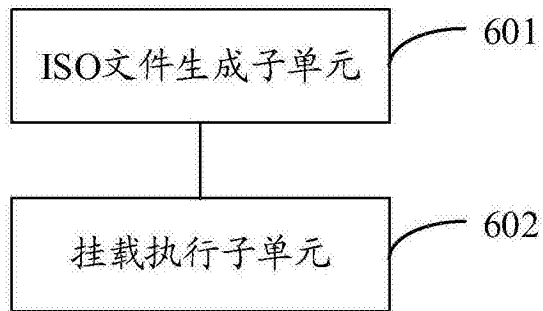


图6