



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109189551 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201810900931.5

(22)申请日 2018.08.09

(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 陈鸽

(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 林桐萁 解婷婷

(51) Int. Cl.
G06F 9/455(2006.01)
G06F 9/445(2018.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种创建中间件的方法、装置及计算机存储介质

(57)摘要

一种创建中间件的方法、装置及计算机存储介质,包括:云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;根据接收到的镜像文件创建中间件服务。本发明实施例实现了中间件在云计算平台的创建,提升了云计算的应用体验。



1. 一种创建中间件的方法,其特征在于,包括:
云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;
根据接收到的镜像文件创建中间件服务。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述镜像文件包括:
在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收预先创建的中间件的镜像文件之前,所述方法还包括:
对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。
4. 根据权利要求1~3任一项所述的方法,其特征在于,所述镜像文件通过以下方式获得:
在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;
添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;
删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文件。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述创建中间件服务包括:
根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;
根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务;
其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。
6. 一种创建中间件的装置,其特征在于,包括:接收单元和创建单元;其中,
接收单元用于:接收预先创建的中间件的镜像文件;
创建单元用于:根据接收到的镜像文件创建中间件服务。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述镜像文件包括:
在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。
8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括配置单元,用于对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:
互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。
9. 根据权利要求6~8任一项所述的装置,其特征在于,所述镜像文件通过以下方式获得:
在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;
添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;
删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文

件。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述创建单元具体用于:

根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;

根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务;

其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。

11. 一种计算机存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于执行权利要求1~5中任一项所述的创建中间件的方法。

一种创建中间件的方法、装置及计算机存储介质

技术领域

[0001] 本文涉及但不限于云计算技术,尤指一种创建中间件的方法、装置及计算机存储介质。

背景技术

[0002] 在云计算时代,随着云服务的应用和推广;云计算平台在计算、网络与存储三大服务的基础上,正在进行服务拓展。在互联网应用百花齐放的背景下,中间件在大多数应用都有使用,中间件一般用于承载应用最核心的服务。此外,随着大数据分析的盛行,如何对中间件进行可靠便捷管理也变得更为重要。因此,中间件成为云计算平台为用户提供的又一重要服务。

[0003] 如何在云计算平台进行中间件的创建,成为推进中间件在云计算平台得到高效应用的一个问题。

发明内容

[0004] 以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

[0005] 本发明实施例提供一种创建中间件的方法、装置及计算机存储介质,能够实现中间件在云计算平台的创建,提升云计算的应用体验。

[0006] 本发明实施例提供了一种创建中间件的方法,包括:

[0007] 云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;

[0008] 根据接收到的镜像文件创建中间件服务。

[0009] 可选的,所述镜像文件包括:

[0010] 在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。

[0011] 可选的,所述接收预先创建的中间件的镜像文件之前,所述方法还包括:

[0012] 对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。

[0013] 可选的,所述镜像文件通过以下方式获得:

[0014] 在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;

[0015] 添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;

[0016] 删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文件。

[0017] 可选的,所述创建中间件服务包括:

[0018] 根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;

- [0019] 根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务；
- [0020] 其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。
- [0021] 另一方面,本发明实施例还提供一种创建中间件的装置,包括:接收单元和创建单元;其中,
- [0022] 接收单元用于:接收预先创建的中间件的镜像文件;
- [0023] 创建单元用于:根据接收到的镜像文件创建中间件服务。
- [0024] 可选的,所述镜像文件包括:
- [0025] 在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。
- [0026] 可选的,所述装置还包括配置单元,用于对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:
- [0027] 互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。
- [0028] 可选的,所述镜像文件通过以下方式获得:
- [0029] 在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;
- [0030] 添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;
- [0031] 删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文件。
- [0032] 可选的,所述创建单元具体用于:
- [0033] 根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;
- [0034] 根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务;
- [0035] 其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。
- [0036] 另一方面,本发明实施例还提供一种计算机存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于执行上述创建中间件的方法。
- [0037] 与相关技术相比,本申请技术方案包括:云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;根据接收到的镜像文件创建中间件服务。本发明实施例实现了中间件在云计算平台的创建,提升了云计算的应用体验。
- [0038] 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

- [0039] 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。

[0040] 图1为本发明实施例创建中间件的方法的流程图;

[0041] 图2为本发明实施例创建中间件的装置的结构框图;

[0042] 图3为本发明应用示例的简要示意图。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 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。

[0045] 图1为本发明实施例创建中间件的方法的流程图,如图1所示,包括:

[0046] 步骤101、云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;

[0047] 可选的,本发明实施例所述中间件包括:Weblogic (WebLogic是用于开发、集成、部署和管理大型分布式万维网(Web)应用、网络应用和数据库应用的爪哇(Java)应用服务器)中间件。

[0048] 可选的,本发明实施例镜像文件包括:

[0049] 在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。

[0050] 需要说明的是,本发明实施例虚拟化平台包括:VMware虚拟化平台;vmware是一款桌面虚拟计算机软件,在虚拟网路,实时快照,拖曳共享文件夹,支持预启动执行环境(PXE)等方面均有特别之处,是业界非常稳定且安全的桌面虚拟化平台。使用vmware,用户可在单一的桌面上同时运行不同的操作系统,进行开发、测试、部署新的应用程序。

[0051] 可选的,接收预先创建的中间件的镜像文件之前,本发明实施例方法还包括:

[0052] 对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。

[0053] 可选的,本发明实施例镜像文件包括通过以下方式获得文件:

[0054] 在VMware虚拟化平台,由本领域技术人员为中间件服务编辑的镜像文件。

[0055] 可选的,本发明实施例镜像文件通过以下方式获得:

[0056] 在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;

[0057] 添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;

[0058] 删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文件;这里,镜像文件包括:开放虚拟化格式ovf模板、文件后缀为显示(MF)的文件、VMDK(虚拟机VMware创建的虚拟硬盘格式)文件,加载ovf模板时,自动进行MF文件和VMDK文件的加载。

[0059] 可选的,本发明实施例创建中间件服务包括:

[0060] 在云数据中心管理平台环境下,创建VMware虚拟化平台的中间件服务。

- [0061] 步骤102、根据接收到的镜像文件创建中间件服务。
- [0062] 可选的,本发明实施例创建中间件服务包括:
- [0063] 根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;
- [0064] 根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务;
- [0065] 其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。
- [0066] 需要说明的是,本发明实施例中间件的服务配置包括:CPU、内存和存储部分的配置。平台类型为虚拟化平台的类型;
- [0067] 与相关技术相比,本申请技术方案包括:云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;根据接收到的镜像文件创建中间件服务。本发明实施例实现了中间件在云计算平台的创建,提升了云计算的应用体验。
- [0068] 图2为本发明实施例创建中间件的装置的结构框图,如图2所示,包括:接收单元和创建单元;其中,
- [0069] 接收单元用于:接收预先创建的中间件的镜像文件;
- [0070] 创建单元用于:根据接收到的镜像文件创建中间件服务。
- [0071] 可选的,本发明实施例所述中间件包括:Weblogic (WebLogic是用于开发、集成、部署和管理大型分布式万维网 (Web) 应用、网络应用和数据库应用的爪哇 (Java) 应用服务器) 中间件。
- [0072] 可选的,本发明实施例镜像文件包括:
- [0073] 在虚拟化平台,为所述中间件创建的镜像文件。
- [0074] 需要说明的是,本发明实施例虚拟化平台包括:VMware虚拟化平台;vmware是一款桌面虚拟计算机软件,在虚拟网路,实时快照,拖曳共享文件夹,支持预启动执行环境(PXE)等方面均有特别之处,是业界非常稳定且安全的桌面虚拟化平台。使用vmware,用户可在单一的桌面上同时运行不同的操作系统,进行开发、测试、部署新的应用程序。
- [0075] 可选的,本发明实施例装置还包括配置单元,用于对所述镜像文件的缓存区进行以下部分或全部信息的配置:
- [0076] 互联网协议地址IP、网络文件系统NFS共享路径、通用互联网文件系统CIFS共享路径。
- [0077] 可选的,本发明实施例镜像文件包括通过以下方式获得文件:
- [0078] 在VMware虚拟化平台,由本领域技术人员为中间件服务编辑的镜像文件。
- [0079] 可选的,本发明实施例镜像文件通过以下方式获得:
- [0080] 在虚拟机上安装与需安装所述中间件的文件版本兼容的中间件服务,并配置所述中间件的可用域及免登录启动;
- [0081] 添加所述中间件服务启动脚本、和所述中间件服务启动后分配网卡和挂载卷的配置信息;
- [0082] 删除所述虚拟机的网络信息和卷信息后,虚拟机关闭所述虚拟机并导出所述镜像文件。

[0083] 可选的,本发明实施例创建中间件服务包括:

[0084] 在云数据中心管理平台环境下,创建VMware虚拟化平台的中间件服务。

[0085] 可选的,本发明实施例创建单元具体用于:

[0086] 根据所述中间件服务的相关参数信息,在虚拟化平台创建对应的模板类型和版本、以及服务配置为录入配置的虚拟机实例;

[0087] 根据所述镜像文件中包含的配置信息进行当前虚拟机的IP分配、卷挂载、并启动中间件服务;

[0088] 其中,所述相关参数信息包括:中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置。

[0089] 需要说明的是,本发明实施例中间件的服务配置包括:CPU、内存和存储部分的配置。

[0090] 与相关技术相比,本申请技术方案包括:云数据中心管理平台接收预先创建的中间件的镜像文件;根据接收到的镜像文件创建中间件服务。本发明实施例实现了中间件在云计算平台的创建,提升了云计算的应用体验。

[0091] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于执行上述创建中间件的方法。

[0092] 以下通过应用示例对本发明实施例方法进行清楚详细的说明,应用示例仅用于陈述本发明,并不用于限定本发明的保护范围。

[0093] 应用示例

[0094] 本发明应用示例以云数据中心管理平台为ICM云海系统为例进行说明。主要包括以下内容:制作自定义Weblogic类型的中间件的镜像文件,上传镜像文件到ICM云海系统;在ICM云海系统中配置镜像缓存区(缓存区IP、缓存区NFS共享路径、缓存区CIFS共享路径);通过ICM云海系统中Weblogic中间件镜像创建出Weblogic类型的中间件实例。

[0095] 本发明应用示例的实施必须具有VMware虚拟化环境,即VMware环境模块运行正常,本发明应用示例具体实施过程如下:

[0096] 首先:在VMware虚拟化平台为Weblogic中间件服务制作自定义镜像;例如:创建一个社区企业操作系统(CentOs)5.6虚拟机,安装需求版本Weblogic中间件服务,配置Weblogic的可用域以及Weblogic的免登录启动;在镜像文件中添加Weblogic中间件服务开机脚本,Weblogic中间件服务开机分配网卡、自动挂载卷脚本;删除虚拟机的网络信息和卷信息,关机导出为ovf模板。本发明实施例,在ICM云海环境创建VMware平台的Weblogic中间件服务,包括:第一:输入中间件实例的名称、平台类型、模板类型、版本、服务配置(CPU、内存、存储);第二:ICM云海环境收集用户输入的信息,在VMware平台创建对应的模板类型和版本以及配置为录入配置的虚拟机实例,在创建时会自动执行配置脚本为当前虚拟机自动分配IP、挂载卷、启动Weblogic中间件服务,中间件服务实例创建完成。图3为本发明应用示例的简要示意图,如图3所示,包括:

[0097] 步骤301、创建中间件镜像文件;具体包括:创建VMware平台的Weblogic中间件镜像文件;

[0098] 步骤302、上传镜像文件到云数据中心管理平台;具体包括:上传Weblogic中间件镜像文件到ICM云海系统;

[0099] 步骤303、根据镜像文件创建中间件服务；具体包括：在ICM云海系统中配置镜像缓存区（缓存区IP、缓存区NFS共享路径、缓存区CIFS共享路径），在ICM云海系统中通过Weblogic中间件镜像创建出包含Weblogic服务的虚拟机实例。

[0100] 本发明应用示例资源调度的方式从相关技术中的物理机粒度转变为虚拟机粒度，在单台物理机上可以运行大量中间件虚拟机实例，实现了物理资源的有效利用和技能目标，可以通过简单输入一些基本信息完成中间件创建和配置，然后可以对众多的中间件进行管理控制完成需要，提高物理资源设备利用率和使用率；自定义的Weblogic中间件镜像以及ICM云海环境创建WebLogic中间件服务，减少了由计算机硬件和软件易错性所带来的损失。

[0101] 本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件（例如处理器）完成，所述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地，上述实施例中的每个模块/单元可以采用硬件的形式实现，例如通过集成电路来实现其相应功能，也可以采用软件功能模块的形式实现，例如通过处理器执行存储于存储器中的程序/指令来实现其相应功能。本发明不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。

[0102] 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。

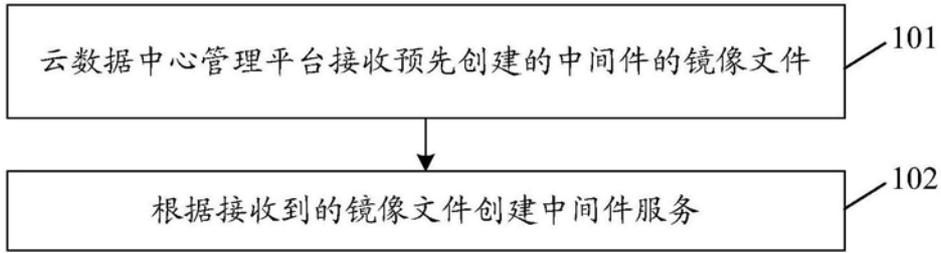


图1

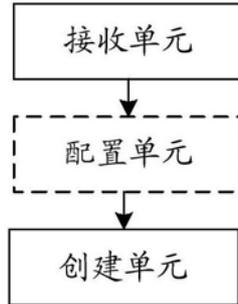


图2

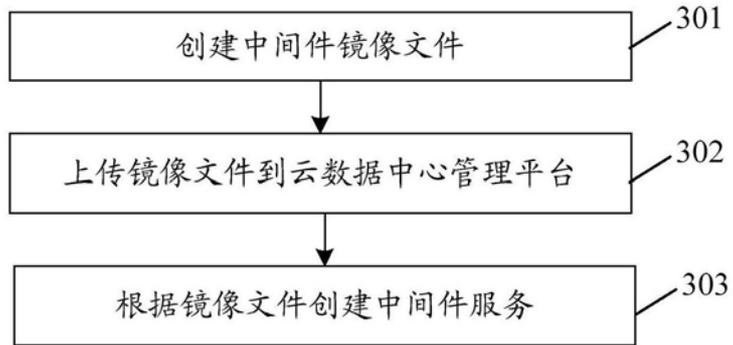


图3