



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106557557 A
(43)申请公布日 2017.04.05

(21)申请号 201610982984.7

(22)申请日 2016.11.09

(71)申请人 上海轻维软件有限公司

地址 200331 上海市普陀区祁连山南路
2891弄105号2811室

(72)发明人 程永新 宋辉 韦继光

(74)专利代理机构 上海科律专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31290

代理人 袁亚军 金碎平

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006.01)

G06F 9/44(2006.01)

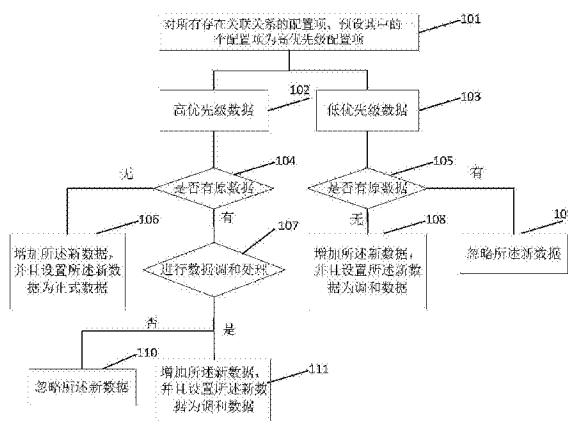
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

基于配置项优先级的CMDB调和方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于配置项优先级的CMDB调和方法及装置,所述方法包括以下步骤:对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级;若新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据。本发明依附于配置模型实现多数据源的调和和维护,使用方便,易于调整。



1. 一种基于配置项优先级的CMDB调和的方法,其特征在于,包括以下步骤:

对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;

接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级;

若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;

若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据。

2. 根据权利要求1所述的基于配置项优先级的CMDB调和的方法,其特征在于,所述数据调和和处理过程如下:

若所述原数据是调和数据,则所述原数据失效,增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;

若所述原数据不是调和数据,则忽略所述新数据。

3. 根据权利要求1所述的基于配置项优先级的CMDB调和的方法,其特征在于,所述配置项包括:资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员,两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系,并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

4. 根据权利要求1所述的基于配置项优先级的CMDB调和的方法,其特征在于,所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据,所述调和数据则作为配置项内部的参考数据,可用于人工调整,并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

5. 一种基于配置项优先级的CMDB调和装置,其特征在于,包括:

优先级设置模块,其适于设置各配置项之间关联关系的优先级,对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;

新数据接收模块,其适于接收新数据,获取新数据的优先级;

优先级判断模块,其适于在接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级,若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据。

6. 根据权利要求5所述的基于配置项优先级的CMDB调和装置,其特征在于,还包括:

调和数据判断模块,其适于判断若所述原数据是调和数据,则所述原数据失效,增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述原数据不是调和数据,则忽略所述新数据。

7. 根据权利要求5所述的基于配置项优先级的CMDB调和装置,其特征在于,所述配置项包括:资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员,两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系,并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

8. 根据权利要求5所述的基于配置项优先级的CMDB调和装置,其特征在于,所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据,所述调和数据则作为配置项内部的参考数

据,可用于人工调整,并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

基于配置项优先级的CMDB调和方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数据库配置处理方法及装置,特别涉及一种基于配置项优先级的CMDB调和方法及装置。

背景技术

[0002] CMDB(Configuration Management Database,配置管理数据库)存储与管理企业IT架构中设备的各种配置信息,它与所有服务支持和服务交付流程都紧密相联,支持这些流程的运转、发挥配置信息的价值,同时依赖于相关流程保证数据的准确性,CMDB是构建其它ITIL流程的基础。CMDB的核心为配置模型,配置模型通过配置项(CI)、属性、关联关系来定义。CI是一种服务对象,指在配置管理控制下的资产、人力、服务组件或者其他逻辑资源,包括软件、硬件、各种文档、操作系统、业务系统的各类配置参数等,比如:中间件、主机、机房、交换机等;属性是配置项的具体描述,一个配置项可由多个属性来共同描述;关联关系用来描述配置项如何共同提供服务的,在CMDB中配置项之间存在着各种关系,例如光纤交换机连接几台磁盘阵列、MS project安装在一台桌面PC机上、程序使用另一个程序的模块等。

[0003] 调和能力是CMDB的关键功能之一,调和能力是指通过对来自每个数据源的匹配字段进行对比,保证CMDB中记录的多个数据源中没有重复现象,维持CMDB中每个配置项目数据源的完整性。

[0004] 关联关系数据调和指配置项的关联关系的双方配置管理员都录入关系数据库的情况下,根据规则对录入的数据进行调和,最终的正式数据为调和后的数据。

[0005] 现有的CMDB针对多数据源关联关系处理时一般没有针对性的技术方案,通常是通过管理手段规定关联关系数据的维护方,由指定的维护方来录入,规避了多数据源的问题。

[0006] 由于实际管理业务的多样性和复杂性,管理者往往不会制定这样的管理手段,而是允许双方都能录入关联关系数据,最后录入的数据对前面的数据进行覆盖,以最后录入的数据为准。现有技术中存在关联关系数据多数据源处理缺少科学可行的技术方案的问题。

发明内容

[0007] 本发明解决的技术问题是基于配置模型,从技术上提出一种切实可行的解决方案,使用方便,易于调整。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供一种基于配置项优先级的CMDB调和方法,所述方法包括以下步骤:

[0009] 对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;

[0010] 接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级;

[0011] 若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数

据为正式数据；

[0012] 若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项，则判断该配置项是否有原数据，若有原数据则忽略所述新数据，若没有原数据则增加所述新数据，并且设置所述新数据为调和数据。

[0013] 优选地，所述数据调和处理过程如下：

[0014] 若所述原数据是调和数据，则所述原数据失效，增加所述新数据，并且设置所述新数据为正式数据；

[0015] 若所述原数据不是调和数据，则忽略所述新数据。

[0016] 优选地，所述配置项包括：资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员，两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系，并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

[0017] 优选地，所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据，所述调和数据则作为配置项内部的参考数据，可用于人工调整，并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

[0018] 为了解决上述问题，本发明实施例还提供了一种基于配置项优先级的CMDB调和装置，所述装置包括：

[0019] 优先级设置模块，其适于设置各配置项之间关联关系的优先级，对所有存在关联关系的配置项，预设其中的一个配置项为高优先级配置项；

[0020] 新数据接收模块，其适于接收新数据，获取新数据的优先级；

[0021] 优先级判断模块，其适于在接收新数据时，判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级，若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项，则判断该配置项是否有原数据，若有原数据则进行数据调和处理，若没有原数据则增加所述新数据，并且设置所述新数据为正式数据；若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项，则判断该配置项是否有原数据，若有原数据则忽略所述新数据，若没有原数据则增加所述新数据，并且设置所述新数据为调和数据。

[0022] 优选地，所述装置还包括：

[0023] 调和数据判断模块，其适于判断若所述原数据是调和数据，则所述原数据失效，增加所述新数据，并且设置所述新数据为正式数据；若所述原数据不是调和数据，则忽略所述新数据。

[0024] 优选地，所述配置项包括：资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员，两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系，并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

[0025] 优选地，所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据，所述调和数据则作为配置项内部的参考数据，可用于人工调整，并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

[0026] 与现有技术相比，本发明实施例的技术方案具有以下有益效果：

[0027] 本发明实施中，通过对所有存在关联关系的配置项，预设其中的一个配置项为高优先级配置项；接收新数据时，判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级；若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项，则判断该配置项是否有原数据，若有原数据则进

行数据调和和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据,从而可以基于配置模型,从技术上提出了一种切实可行的解决方案,依附于配置模型实现多数据源的调和和维护,使用方便,易于调整。

附图说明

- [0028] 图1是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的流程图;
- [0029] 图2本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和装置的模块图;
- [0030] 图3是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和装置的配置模型;
- [0031] 图4是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的优先级基准图;
- [0032] 图5是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的优先级设置图。

具体实施方式

[0033] 本发明解决的技术问题是基于配置模型,从技术上提出一种切实可行的解决方案。

[0034] 与现有技术相比,本发明实施例的技术方案具有以下有益效果:

[0035] 本发明实施中,通过对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级;若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据,从而可以基于配置模型,从技术上提出了一种切实可行的解决方案,并且由于该方案依附于配置模型实现,所以支持灵活调整。

[0036] 为使本发明的上述目的、特征和有益效果能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0037] 图1是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的流程图。现在参看图1,步骤101对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;步骤102接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级,若所述新数据录入方在关联关系中对应的优先级为高优先级配置项,则步骤104判断该配置项是否有原数据,若有原数据则步骤107进行数据调和和处理,若没有原数据则步骤106增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;步骤103若所述新数据录入方在关联关系中对应的优先级为低优先级配置项,则步骤105判断是否有原数据,若有原数据则步骤109忽略所述新数据,若没有原数据则步骤108增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据。其中,所述若所述新数据录入方的优先级为高优先级,则判断是否有原数据,若有原数据则判断所述原数据是否为调和数据包括:若所述原数据是调和数据,则步骤111所述原数据失效,增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述原数据不是调和数据,则步骤110忽略所述新数据。其中,所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据,所述调和数据则作

为配置项内部的参考数据,可用于人工调整,并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

[0038] 其中,所述配置项包括:资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员,两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系,并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

[0039] 图2本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和装置的模块图。现在参看图2,本发明提供一种基于配置项优先级的CMDB调和装置,包括:优先级设置模块201,其适于设置各配置项之间关联关系的优先级,对所有存在关联关系的配置项,预设其中的一个配置项为高优先级配置项;新数据接收模块202,其适于接收新数据,获取新数据录入方的优先级;优先级判断模块203,其适于在接收新数据时,判断新数据是否存在关联配置项并确定优先级,若所述新数据在关联关系中对应为高优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则进行数据调和处理,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述新数据在关联关系中对应为低优先级配置项,则判断该配置项是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据。还包括:调和数据判断模块204,其适于判断若所述原数据是调和数据,则所述原数据失效,增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述原数据不是调和数据,则忽略所述新数据。所述正式数据表示该配置项可对外提供消费的实例数据,所述调和数据则作为配置项内部的参考数据,可用于人工调整,并可根据系统配置决定是否作为对外提供消费的实例数据。

[0040] 其中,所述配置项包括:资源池、主机、交换机、光纤交换机、刀框、机房、机架以及人员,两个相关的配置项从两个方向设置一对正反的关联关系,并均设置其中同一个配置项为高优先级配置项。

[0041] 图3是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和装置的配置模型,图4是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的优先级基准图。现在参看图3和图4,图3为CMDB配置模型,该模型采用至顶而下的方式定义,图4为依据该模型,结合企业实际管理业务,制定优先级基准。根据优先级基准,细化各配置项之间关联关系的优先级,形成完整的优先级准则表。如下表(节选):

[0042]	配置项 A	A 对 B 的关系名称	配置项 B	高优先级配置项
--------	-------	-------------	-------	---------

[0043]	服务器	属于	资源池	资源池
		被使用	主机	主机
		被连接	交换机	交换机
		被连接	光纤交换机	光纤交换机
		存放于	刀框	刀框
		存放于	机房	机房
		存放于	机架	机架
		由...管理	人员	服务器
		由...维护	人员	服务器

[0044] 在关联关系数据创建、变更时,依据调和原则对数据进行技术处理。

[0045] 调和原则:

[0046] √ 高优先级创建的关联关系数据是准确的、可信的;

[0047] √ 低优先级创建的关联关系数据可能是不准确的、不可信的;

[0048] √ 在无高优先级数据的前提下,允许低优先级入库,且标识为‘调和’,用于提醒该数据可能不准确;

[0049] √ ‘调和’的数据也可用于数据消费。

[0050] 图5是本发明实施例中的基于配置项优先级的CMDB调和方法的优先级设置图。现在结合图5具体说明该基于配置项优先级的CMDB调和方法的示例。如图5所示,在配置模型新增关联关系时设置高优先级配置项,关联关系具有双向性,则在两个方向都需要设置。如光纤交换机连接服务器、服务器被光纤交换机连接为一对正反的关联关系,设置时高优先级配置项为‘光纤交换机’。在CMDB数据创建、修改时应用优先级进行调和,低优先级创建的关联关系数据标识为‘调和’;服务器存放于机架,由于机架具有高优先级,所以服务器导入‘存放于-机架’的关联关系数据后,数据状态标识为‘调和’。

[0051] 本发明实施中,通过接收新数据,获取新数据录入方的优先级;若所述新数据录入方的优先级为高优先级,则判断是否有原数据,若有原数据则判断所述原数据是否为调和数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为正式数据;若所述新数据录入方的优先级为低优先级,则判断是否有原数据,若有原数据则忽略所述新数据,若没有原数据则增加所述新数据,并且设置所述新数据为调和数据,从而可以基于配置模型,从技术上提出了一种切实可行的解决方案,并且由于该方案依附于配置模型实现,所以支持灵活调整。

[0052] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于计算机可读存储介质中,存储介

质可以包括:ROM、RAM、磁盘或光盘等。

[0053] 虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本发明的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

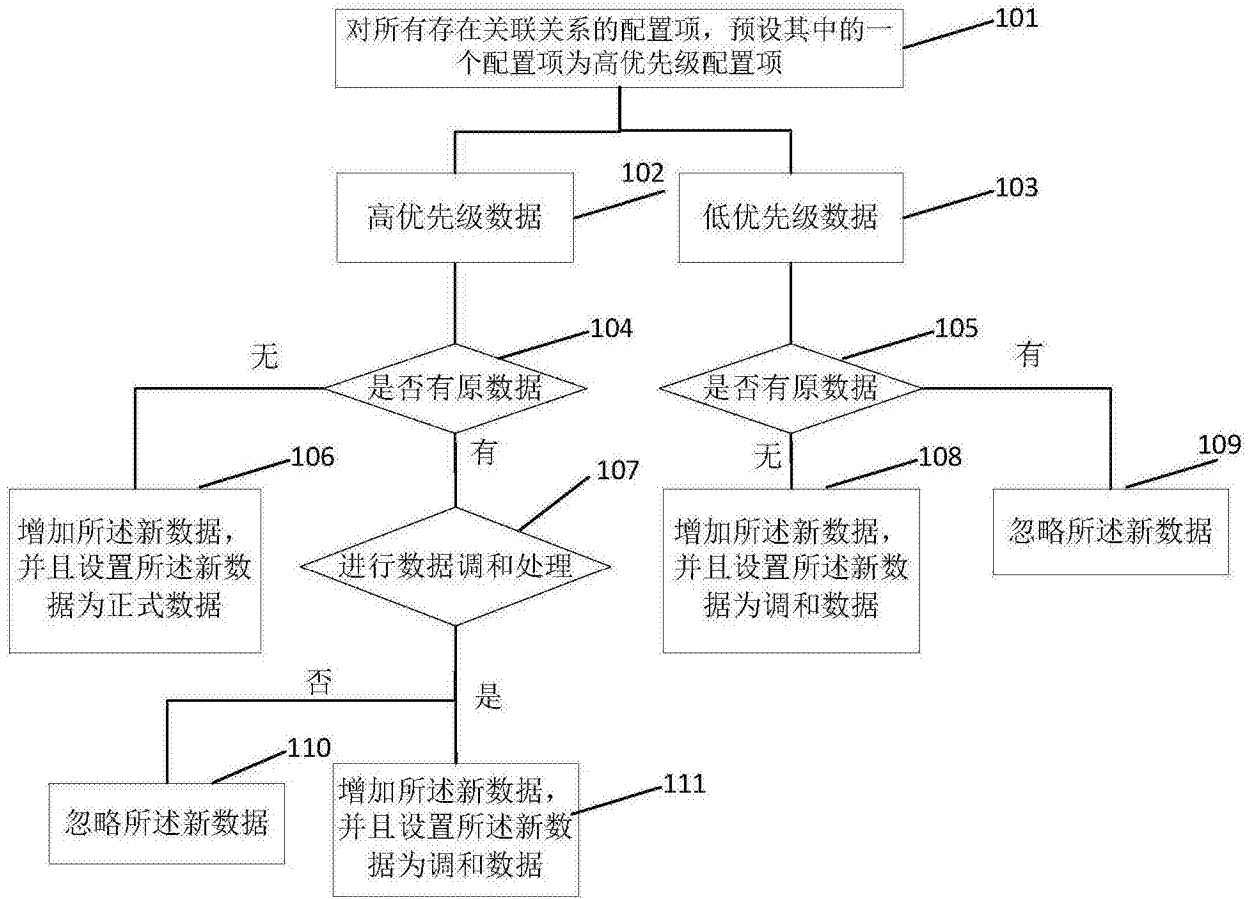


图1



图2

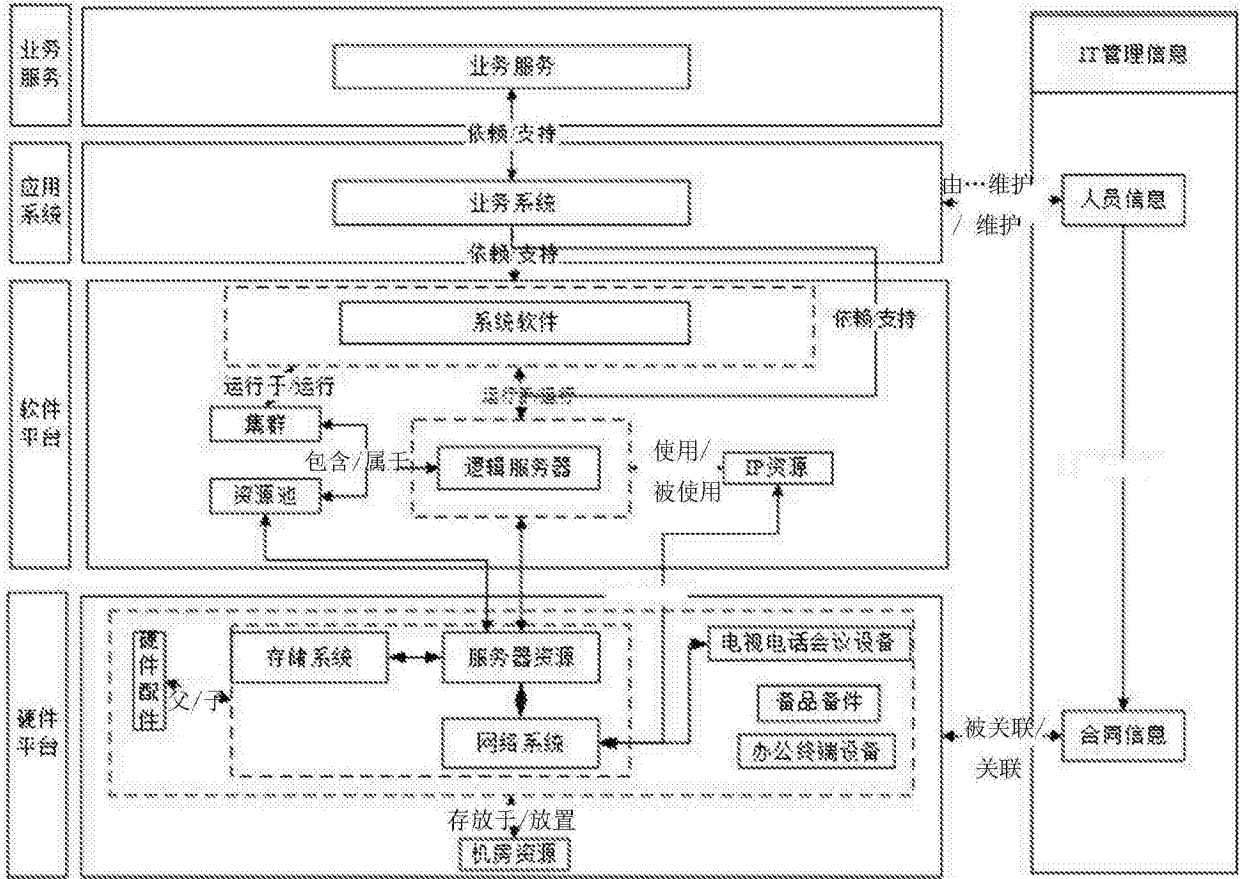


图3

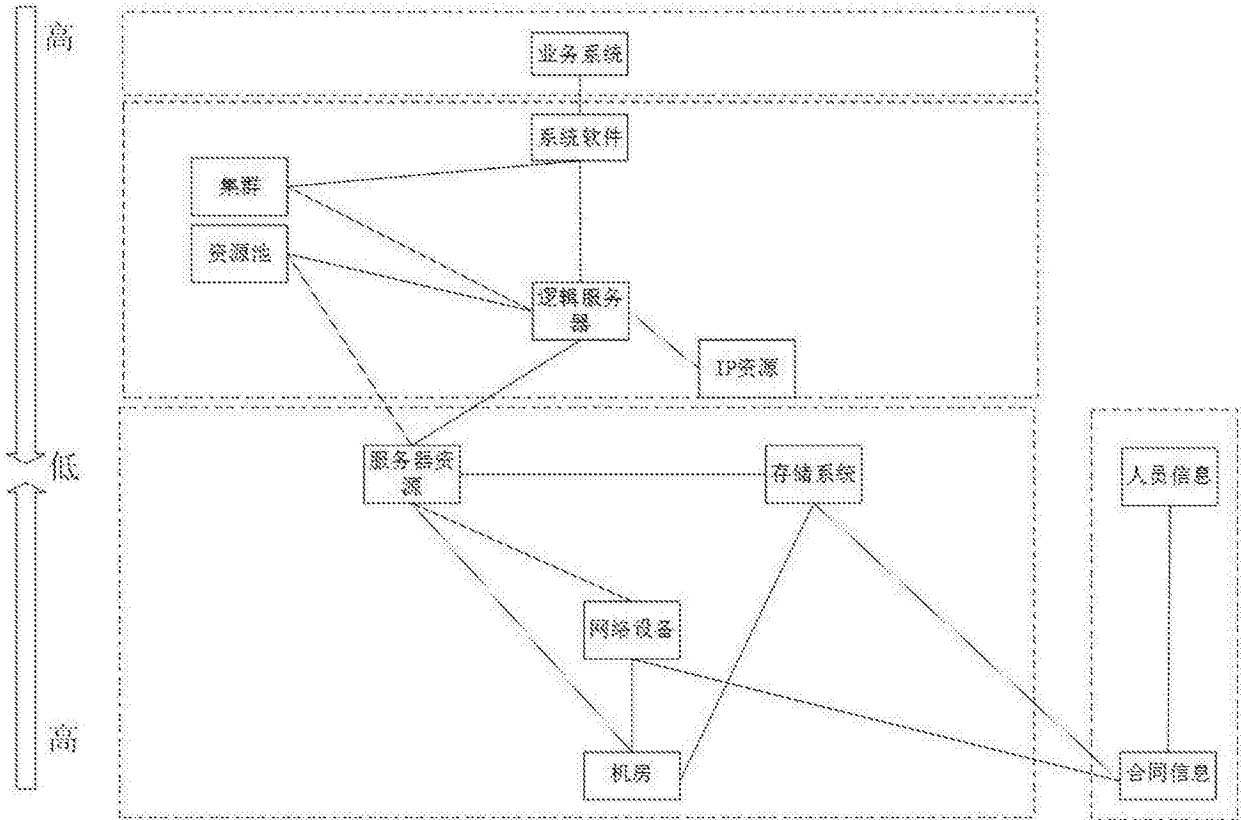


图4

名称	ID	父ID	备注
光纤交换机	10001	0	
...

图5