

云计算平台的搭建与研究

邵长文¹ 时涛²

1. 廊坊职业技术学院, 中国·河北 廊坊 065001; 2. 廊坊卫生职业学院, 中国·河北 廊坊 065001

【摘要】随着现代化技术以及信息化手段的飞速发展, 社会已经进入到全新的发展阶段中, 这也为云计算平台的完善发展起到了良好的促进作用, 而在大部分社会行业中, 其都研制出了属于自己的云计算平台, 而为了更好的发挥出云计算平台的实际作用, 就应当对其展开更加深入的研究, 确保构建出的云计算平台能够促进企业的稳定发展。因此, 文章首先对云计算平台架构与设计思维展开深入分析; 在此基础上, 提出云计算平台构建的体系架构。

【关键词】云计算平台; 设计思维; 体系架构

【基金项目课题】2021年廊坊市科学技术研究与发展计划自筹经费项目: 基于OpenStack云平台的高可用应用服务的部署与实现(2021011058)。

云计算技术, 其在本质上属于一种具备着创新性的革命举措, 在云计算技术当中, 进一步结合了数据储存技术、管理技术以及虚拟化技术等多种技术手段, 能够将数据信息作为核心内容来展开超级计算, 其在数据信息储存以及虚拟化等多方面内容上, 都具备着较为独特的优势, 而用户在使用云计算技术中的编程模式时, 也具备着简单化与便利化的特征, 为了进一步满足用户自身对于云计算系统的使用需求, 就应当在构建云计算平台的过程中适当的引入数据储存管理模式, 保证云计算平台可以更好的为用户的使用需求进行供应。

1 云计算平台架构与设计思维

在云计算平台的构建过程中, 其中需要优先进行考虑的就是运行客户的应用程序, 以此来搭建出基本的系统, 这就需要云计算系统当中具备系统化的IT资源, 而在对云计算系统进行配置时, 针对其内部的每一个应用程序, 都要避免为其提供出静态地址, 否则就会影响到资源分配的灵活性与准确性, 而站在云架构的角度上来看, 通过云平台服务模型可以确保云架构内部的软件应用可以更好的实现。同时, 云架构涉及到的各类应用程序, 也可以进一步分配不同服务器中的资源, 这种模式在构建云计算平台的过程中也有着极高的适用性, 其对于用户需求提供的便捷性以及分配地址的单一性, 都提出了对应的解决措施, 还可以将应用程序与模型之间进行更好的整合。并且由于模型的存在, 可以利用模型将应用程序进行实例化处理或是镜像化处理, 使其可以更好的储存到云计算平台当中, 在收到用户需求过后, 为其分配对应的虚拟服务器, 通过这种方式可以更好的满足用户的需求, 而在采用虚拟服务器来提高系统独立性的过程中, 需要利用硬件系统的二进制来更好的执行, 而利用JAVA的虚拟机来构建模型, 就能够保证内部的应用程序在何种平台中进行使用都不会受到额外限制, 还可以提供出相对较为独立的资源, 以此来保证资源供应能够达到用户需求^[1]。

2 云计算平台构建的体系架构

在构建云计算平台时, 其主要目标就在于满足用户的基本需求, 并为用户提供出更加便捷的服务内容, 从而获取收益, 由此可以看出, 用户在云计算平台当中, 起到的主要作用就是在任意地点提供出对应的服务器请求。而通过SLA资源分配器, 能够更好的实现用户与云后端之间的接口处理, 云计算平台内部涉及到的各个模块, 也能够进行分类以及作用分配, 特别是在接纳控制模块以及服务请求检测模块当中, 更是可以进一步实现服务请求的提交, 模块会自动对QoS的需求进行检测, 明确其基本的可行性, 同时, 通过模块的操作也能够避免出现资源过载的问题, 但却会引发用户请求被拒绝的问题出现。因此, 应当将模块与VM监视器模块进行协同, 将那些可用的数据信息进行复杂处理, 而VM监视器模块所起到的作用, 就是对VM的可用情况与资源信息进行监测。站在服务请求的角度上来看, 大多数内容都属于有偿性

服务, 这就需要在选择计价方式时, 通过计价模块来实现操作, 并索取云资源使用的服务报酬。而在使用计价模块的实际过程中, 也要根据用户需求量的变化来进一步保存用户对于云计算资源的使用情况, 在保证计价模块合理分配不受影响的基础上, 充分结合会快模块的操作内容来实现工作内容。而对于上文中提到的VM监视器模块, 应当确保其与接纳控制模块与服务请求检测模块之间更好的发挥出协同作用, 为了实现三者间的操作过程, 应当再分配一个分发器与服务请求监视器模块, 其中分发器模块所起到的作用就在于将各类服务请求进行接纳处理, 进一步分配到VM当中; 服务请求监视器模块的作用, 及时对那些已经接纳的服务内容展开监视, 明确其具体的执行情况是否顺利。

而这些模块, 其都属于构建云计算平台过程中不可或缺的组成部分, 而云计算系统内部的服务资源则要利用搭载来更好的实现。因此, 这就需要采用虚拟机来实现这一基本的操作过程, 利用单独的物理机器, 可以在动态的角度上建立或是删除多个虚拟机, 以此来满足服务请求的实时性需求, 以此来保证虚拟机能够更好的发挥出自身作用, 同时, 虚拟机彼此之间独立的特性, 也提供了更高的空间资源, 在同一个物理机器当中, 可以利用虚拟机来提供出多操作的系统环境, 以此来提高资源获取的便捷性, 而大部分云计算平台的后端中, 都拥有着功能较为强大的服务器, 为了确保过程可以更好的实现, 就要采用具备着较多存储器与服务器的路由交换设备将其连接在一起^[2]。

结论: 在科学技术高速发展的背景下, IT行业已经得到了较为全面的发展优化, 其对于整体社会经济的发展, 也产生了较为显著的趋势性影响, 而在这种趋势发展阶段中, 通过云计算技术的应用, 不仅能够获取更加优质的经济效益, 也能够降低各类问题的发生几率。因此, 这就需要提高对于云计算技术的重视程度, 构建出更加完善的云计算平台, 确保云计算平台能够始终处在一种高效运转的状态中, 为各项功能的发挥起到良好的保障作用, 从而为企业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 郭永香. 以虚拟化技术为基础的云计算平台架构探索[J]. 电子世界, 2020(15): 97-98.
- [2] 胡竞伟. 云计算平台在教学中的应用研究[J]. 电脑知识与技术, 2018, 14(16): 159-160.

作者简介:

邵长文(1979.05—), 男, 汉族, 籍贯: 河北廊坊, 职称: 讲师, 本科/工学学士, 研究方向: 云计算技术、计算机网络技术、物联网技术、网站设计开发。

时涛(1979.09—), 男, 汉族, 籍贯: 河北廊坊, 职称: 助理讲师, 本科, 研究方向: 云计算技术, 网络工程技术, 计算机教学。