



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103973752 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201310046955. 6

(22) 申请日 2013. 02. 06

(71) 申请人 上海华师京城高新技术开发有限公司

地址 200333 上海市普陀区中江路 879 弄 27 号楼 213 室

(72) 发明人 肖芳 龚浩 亓爱慧

(74) 专利代理机构 上海大邦律师事务所 31252

代理人 于晓菁 袁洋

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006. 01)

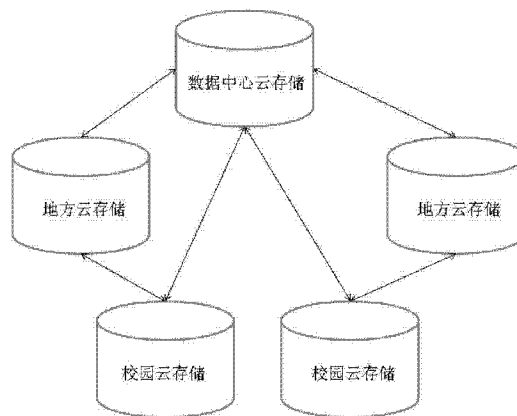
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种云计算系统的文件存储系统

(57) 摘要

本发明公开了一种云计算系统的文件存储系统,所述云计算系统包括基础设施服务模块,平台服务模块,软件服务模块,资源服务模块;平台服务模块运行于基础设施服务模块之上;软件服务模块调用平台服务模块;资源服务模块调用软件服务模块;用户使用互联网终端或电信终端或广电终端通过云接入调用资源服务,获取服务;所述系统的存储服务器分别部署在中心云、区域云及校园云。不同地区的用户访问该系统时,从内容上,系统会根据地域分别提供相应的服务,也可以访问其他区域优质内容。从访问速度上,如果该区域的数据库服务器没有所访问的资源,用户可以被智能解析至最近的数据库服务器访问。



1. 一种云计算系统的文件存储系统,所述云计算系统包括基础设施服务模块,平台服务模块,软件服务模块,资源服务模块;平台服务模块运行于基础设施服务模块之上;软件服务模块调用平台服务模块;资源服务模块调用软件服务模块;用户使用互联网终端或电信终端或广电终端通过云接入调用资源服务,获取服务;其特征在于:所述系统的存储服务器分别部署在中心云、区域云及校园云,中心云包括所有公共资源,区域云包括设定比例的公共资源、设定比例的校园私有资源、区域私有资源,校园云包括设定比例的公共资源、设定比例的区域私有资源、校园私有资源,所述基础设施服务模块包括计算机及网络硬件、计算机及网络硬件的自动化及虚拟化模块,虚拟化模块将基础设施服务的计算机硬件进行虚拟设置,按照所述的设定比例分配资源,系统周期性记录资源被访问和下载量,虚拟化模块根据上述记录周期性的调整资源的设定比例。

2. 一种如权利要求 1 所述的云计算系统的文件存储系统,其特征在于:所述中心云下面有多个区域云,所述每个区域云下面有多个校园云,所述中心云包括一个核心存储中心,所述每个区域云都有一个区域存储中心,所述每个校园云都有一个校园存储中心,设置用户验证服务器独立为中心前置数据库服务器。

3. 一种如权利要求 2 所述的云计算系统的文件存储系统,其特征在于:设定一比例,所述核心存储中心调用每一区域存储中心被访问最多的该比例内容,每一区域存储中心所在用户通过核心存储中心访问其他区域存储中心被访问最多的该比例的内容。

4. 一种如权利要求 2 所述的云计算系统的文件存储系统,其特征在于:核心存储中心设定一个或多个区域存储中心权限,所述一个或多个区域存储中心之外的系统用户访问一个或多个区域存储中心的内容。

一种云计算系统的文件存储系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种云计算系统,更具体的说是涉及一种云计算系统的文件存储系统。

背景技术

[0002] 云计算(英语:Cloud Computing),是一种基于互联网的计算方式,通过这种方式,共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备。整个运行方式很像电网。云计算是继 1980 年代大型计算机到客户端-服务器的大转变之后的又一种巨变。

[0003] 云计算可以认为包括以下几个层次的服务:基础设施即服务(IaaS),平台即服务(PaaS)和软件即服务(SaaS)。云计算服务通常提供通用的通过浏览器访问的在线商业应用,软件和数据可存储在数据中心。

[0004] 随着计算机及互联网的技术进步,在线网络教育得到了迅速发展,本发明就是伴随着云计算这一最新技术在网络教育领域的新进展。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题就是在将云计算这一最新技术应用于在线网络教育。

[0006] 本发明采用的技术方案是:设计一种云计算系统的文件存储系统,所述云计算系统包括基础设施服务模块,平台服务模块,软件服务模块,资源服务模块;平台服务模块运行于基础设施服务模块之上;软件服务模块调用平台服务模块;资源服务模块调用软件服务模块;用户使用互联网终端或电信终端或广电终端通过云接入调用资源服务,获取服务;所述系统的存储服务器分别部署在中心云、区域云及校园云。

[0007] 所述中心云下面有多个区域云,所述每个区域云下面有多个校园云,所述中心云包括一个核心存储中心,所述每个区域云都有一个区域存储中心,所述每个校园云都有一个校园存储中心。

[0008] 设定一比例,所述核心存储中心调用每一区域存储中心被访问最多的该比例内容,每一区域存储中心所在用户通过核心存储中心访问其他区域存储中心被访问最多的该比例的内容。

[0009] 核心存储中心设定一个或多个区域存储中心权限,所述一个或多个区域存储中心之外的系统用户访问一个或多个区域存储中心的内容。

[0010] 不同地区的用户访问该系统时,从内容上,系统会根据地域分别提供相应的服务,也可以访问其他区域优质内容。从访问速度上,如果该区域的数据库服务器没有所访问的资源,用户可以被智能解析至最近的数据库服务器访问。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 1、用户使用的教材是有区域性的,三层云部署架构方便向用户精准推送与用户相关的各级精品资源;

[0013] 2、用户可以就近获得服务,保证访问速度,提高用户体验;

[0014] 3、分担中心云的访问和存储压力；

附图说明

[0015] 图 1 是三层架构云计算系统的部署示意图。

[0016] 图 2 是三层架构云计算系统的存储系统部署示意图。

[0017] 图 3 是三层架构云计算系统的文件存储系统模块示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合图示来说明该发明的一种具体实施方式：

[0019] 设计一种云计算系统的文件存储系统，所述云计算系统包括基础设施服务模块，平台服务模块，软件服务模块，资源服务模块；平台服务模块运行于基础设施服务模块之上；软件服务模块调用平台服务模块；资源服务模块调用软件服务模块；用户使用互联网终端或电信终端或广电终端通过云接入调用资源服务，获取服务；所述系统的存储服务器分别部署在中心云、区域云及校园云。

[0020] 参考图 1，中心云下面有多个区域云，比如有区域云 A 和区域云 B，一个区域云下面有多个校园云，比如有校园云 A 和校园云 B，中心云包括一个核心存储中心，每个区域云都有一个区域存储中心，每个校园云都有一个校园存储中心，每个学校单设存储服务器作为存储节点最小单位，存储中心使用分布式文件系统（DFS）。

[0021] 参考图 2，举例说明，一个存储中心包含存储组和跟踪组，存储组包含 3 个存储组，可以为资源存储组和视频存储组等，每个存储组包含 3 台存储服务器，每台存储服务器中的文件都是相同的，使用多台存储服务器起到了冗余备份和负载均衡的左右。跟踪组包含 3 台跟踪服务器，所有跟踪服务器都是对等的，可以根据服务器的压力情况增加或减少。跟踪服务器主要是做调度跟踪，把得到的访问请求合理的安排到存储组的服务器中，在访问上起负载均衡的作用。存储组用来存储文件，完成文件存储，文件同步，提供存储接口等文件管理的功能。比如客户端服务器要上传文件，首先，客户端服务器会询问跟踪服务器可以上传文件的存储服务器，然后，跟踪服务器返回给客户端服务器一台可用的存储服务器，最后，客户服务器直接和该存储服务器进行通信完成文件的上传。

[0022] 参考图 3，比如，设定一比例，例如 20%，核心存储中心调用每一区域存储中心被访问最多的 20% 内容，每一区域存储中心所在用户通过核心存储中心访问其他区域存储中心被访问最多的 20% 的内容。区域存储中心可以对其它特定的区域开发特定的资源，这样可以减少对中心调度压力。用户也可以直接把资源上传至核心存储中心，资源经审核通过后可以供其它用户浏览和下载，使用户能够享用到更多优质的资源。

[0023] 为了保证用户正常访问所上传的资源，在用户上传资源时受程序安全限制。

[0024] 本发明虽然以较佳实施例公开如上，但其并不是用来限定本发明，任何本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内，都可以做出可能的变动和修改，因此本发明的保护范围应当以本发明权利要求所界定的范围为准。

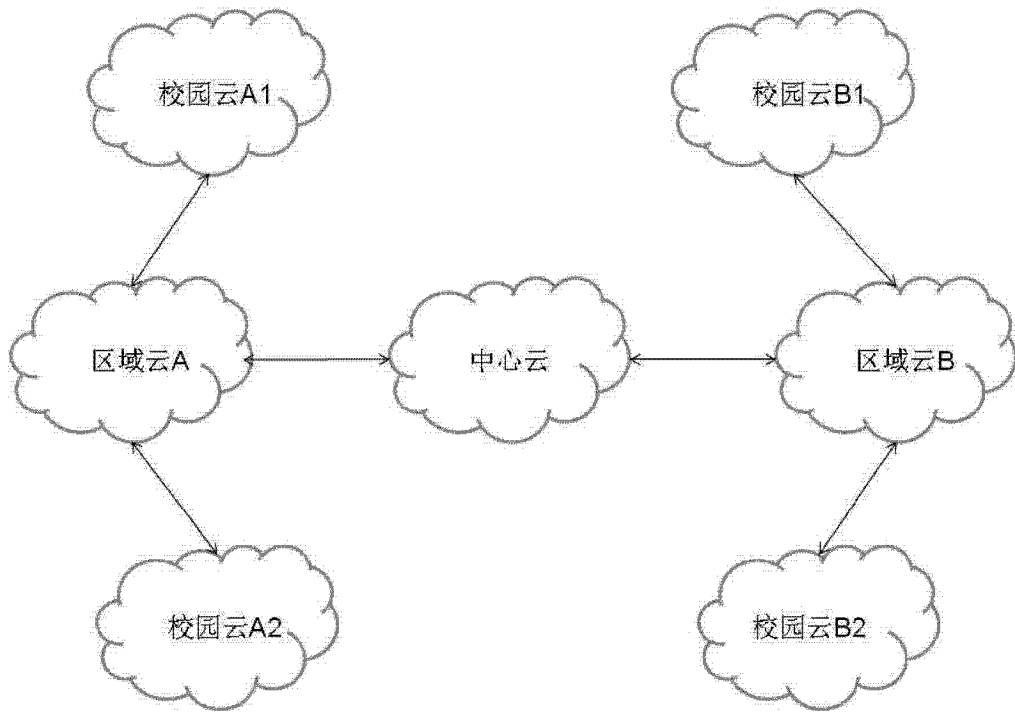


图 1

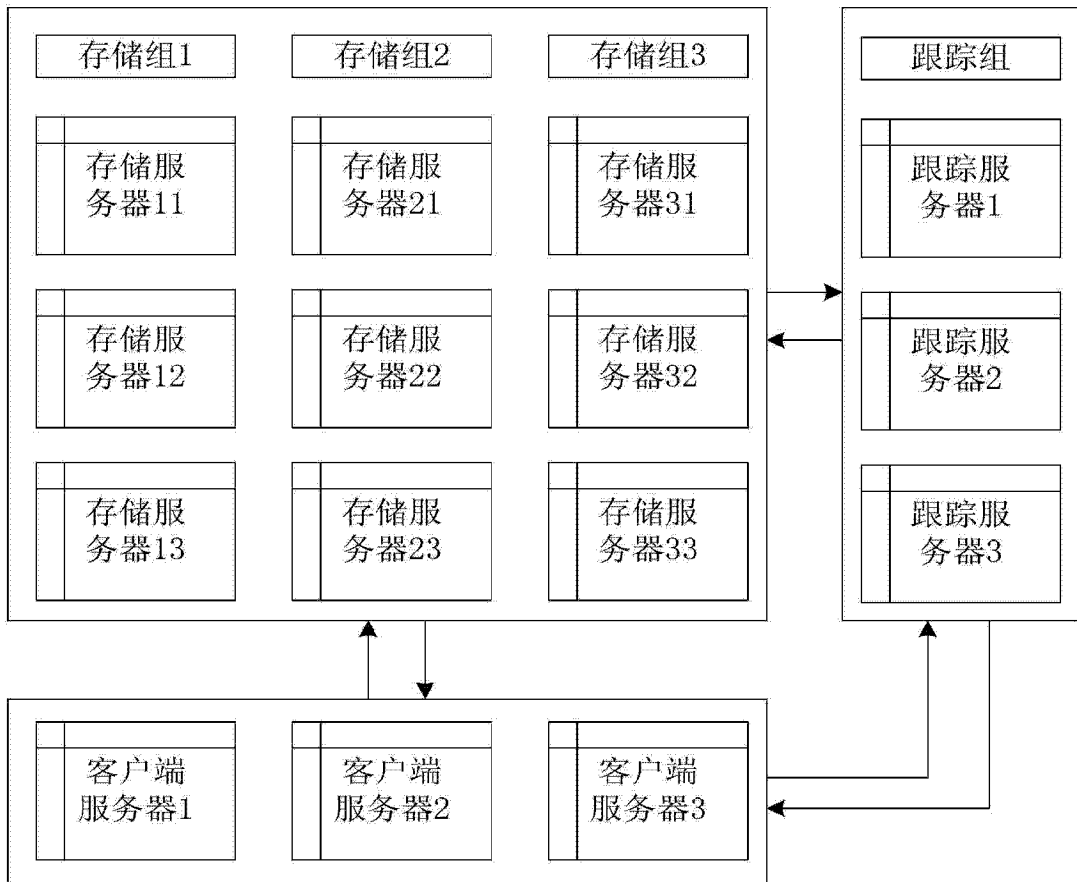


图 2

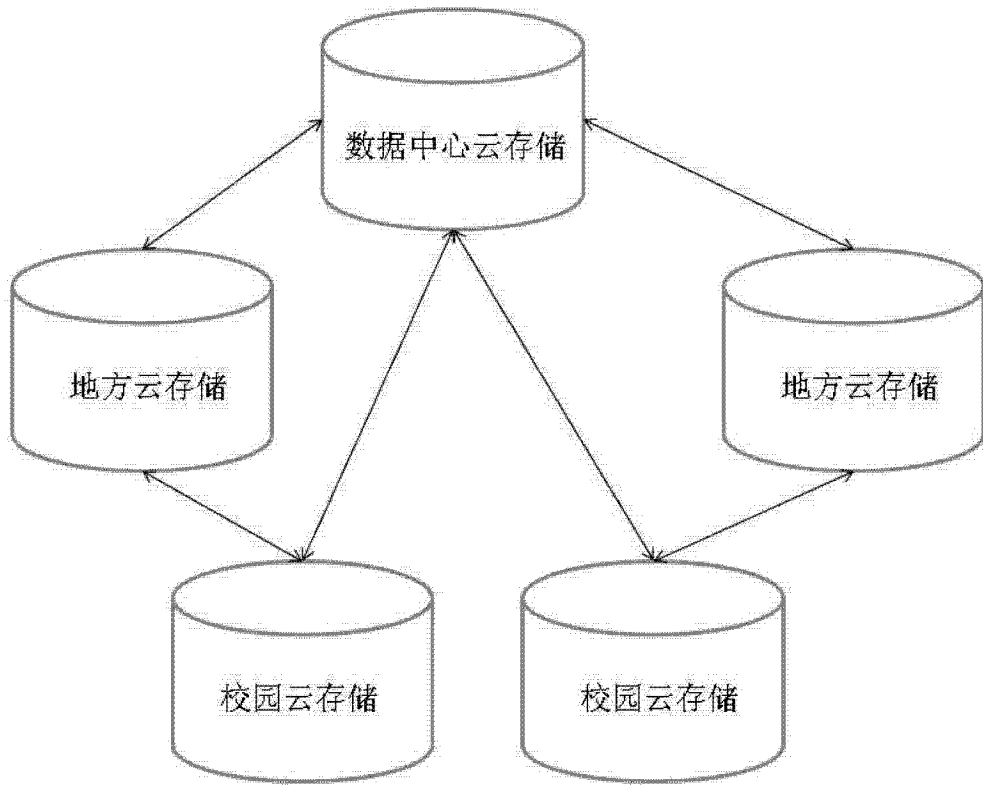


图 3