



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102523270 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 27

(21) 申请号 201110406126. 5

(22) 申请日 2011. 12. 09

(71) 申请人 成都东方盛行电子有限责任公司
地址 610041 四川省成都市武侯区新南路
44 号附 1 号

(72) 发明人 马萧萧 郑睿 孙孟田 刘钊
李伟

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.
H04L 29/08 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种实现云存储的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种实现云存储的方法,它包括虚拟盘加载步骤,读文件步骤和写文件步骤,虚拟盘加载步骤包括在用户机上提供用户登录接口并加载虚拟盘;读文件步骤包括将媒资数据库的记录映射到虚拟盘中;用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;访问数据库,读得媒资数据信息;写文件步骤包括建立白名单;将需要写入的媒资数据信息写入虚拟盘;用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;根据白名单过滤媒资数据信息;将合法文件在数据库建立相应记录。本发明通过虚拟盘实现数据读取和写入,数据传输速度快且成本低;白名单机制节约了系统资源也提高了系统数据传输的安全性和可靠性。



1. 一种实现云存储的方法,它包括一个虚拟盘加载步骤,一个读文件步骤和一个写文件步骤,其特征在于:

所述的虚拟盘加载步骤包括以下步骤:

- (1) 在用户机上提供一个用户登录接口;
- (2) 在用户机 RAM 上加载一个虚拟盘;

所述的读文件步骤包括以下步骤:

- (1) 将媒资数据库的记录以文件和文件夹的形式映射到虚拟盘中;
- (2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;
- (3) 访问数据库,读得媒资数据信息;

所述的写文件步骤包括以下步骤:

- (1) 建立一个只允许合法文件通过的白名单;
- (2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;
- (3) 根据白名单过滤文件,只允许合法的文件进入,写入媒资数据信息;
- (4) 在数据库建立相应记录。

2. 根据权利要求 1 所述的一种实现云存储的方法,其特征在于:所述的 minifilter 为微软创建的 Filter Manager 设备,按照 minifilter 框架编制 minifilter 驱动,并由 Filter Manager 管理。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种实现云存储的方法,其特征在于:所述的一个 Filter Manager 管理多个 minifilter 驱动程序,多个 minifilter 驱动程序之间的前后关系由 Altitude 的值确定。

一种实现云存储的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种实现云存储的方法。

背景技术

[0002] 多年来,电视视频节目一直深入影响着人们的生活,而且有逐渐加深的态势。电视台每天需要播出多档视频节目,其数据管理的工作量也相当大。数据管理包括文件的读取和写入两个方面,传统的电视台媒资数据读取和写入都通过专门准备的硬盘作为存储设备来实现,我们知道,硬盘成本较高而且读取速度较慢,因此,导致整个方案的数据传输效率有限且成本高。目前,也有一些方法通过 RAM 来模拟硬盘驱动器的虚拟盘来执行文件的存储,进而实现数据读取和写入,但是传统的文件系统过滤驱动是在设备栈上创建一个新的设备,需要预设多个驱动程序,系统结构复杂、管理困难。此外,在文件的写入过程中,未设置文件过滤的步骤,一些不合法的文件也能混水摸鱼,被写入到数据库中,占用系统资源且带来一定安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决现有电视台数据管理方法和云存储技术的不足,提供一种新型的实现云存储的方法,克服传统电视台媒资数据读取和写入都通过专门准备的硬盘作为存储设备来实现,数据传输效率有限且成本高;传统的文件系统过滤驱动结构复杂、管理困难;此外,在文件的写入过程中,未设置文件过滤的步骤,一些不合法的文件也能混水摸鱼,被写入到数据库中,占用系统资源且带来一定安全隐患等缺点。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:一种实现云存储的方法,它包括一个虚拟盘加载步骤,一个读文件步骤和一个写文件步骤,所述的虚拟盘加载步骤包括以下步骤:

(1) 在用户机上提供一个用户登录接口;

(2) 在用户机 RAM 上加载一个虚拟盘;

所述的读文件步骤包括以下步骤:

(1) 将媒资数据库的记录以文件和文件夹的形式映射到虚拟盘中;

(2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;

(3) 访问数据库,读得媒资数据信息;

所述的写文件步骤包括以下步骤:

(1) 建立一个只允许合法文件通过的白名单;

(2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;

(3) 根据白名单过滤文件,只允许合法的文件进入,写入媒资数据信息;

(4) 在数据库建立相应记录。

[0005] 本发明所述的 minifilter 为微软创建的 Filter Manager 设备,按照 minifilter 框架编制 minifilter 驱动,并由 Filter Manager 管理。

[0006] 本发明所述的一个 Fliter Manager 管理多个 minifilter 驱动程序,多个 minifilter 驱动程序之间的前后关系由 Altitude 的值确定。

[0007] 本发明的有益效果是:通过 RAM 来模拟硬盘驱动器的虚拟盘来执行文件的存储,进而实现数据读取和写入,代替了传统的硬盘存储,数据传输的速度得到提升且降低了系统成本;采用 minifilter 在驱动层拦截虚拟盘上的所有文件操作实现用户对文件的透明操作,结构简单、管理操作方便;在文件的写入过程中,设置白名单机制实现文件过滤,一些不合法的文件被过滤掉,避免其被写入到数据库中,节约了系统资源也提高了系统数据传输的安全性和可靠性。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明虚拟盘加载步骤流程图;

图 2 为本发明读文件步骤流程图;

图 3 为本发明写文件步骤流程图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图进一步描述本发明的技术方案:一种实现云存储的方法,它包括一个虚拟盘加载步骤,一个读文件步骤和一个写文件步骤,如图 1 所示,所述的虚拟盘加载步骤包括以下步骤:

(1) 在用户机上提供一个用户登录接口;

(2) 在用户机 RAM 上加载一个虚拟盘;

如图 2 所示,所述的读文件步骤包括以下步骤:

(1) 将媒资数据库的记录以文件和文件夹的形式映射到虚拟盘中;

(2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;

(3) 访问数据库,读得媒资数据信息;

如图 3 所示,所述的写文件步骤包括以下步骤:

(1) 建立一个只允许合法文件通过的白名单;

(2) 用 minifilter 拦截虚拟盘上驱动层的文件操作;

(3) 根据白名单过滤文件,只允许合法的文件进入,写入媒资数据信息;

(4) 在数据库建立相应记录。

[0010] 所述的 minifilter 为微软创建的 Filter Manager 设备,按照 minifilter 框架编制 minifilter 驱动,并由 Filter Manager 管理,一个 Fliter Manager 管理多个 minifilter 驱动程序,多个 minifilter 驱动程序之间的前后关系由 Altitude 的值确定。

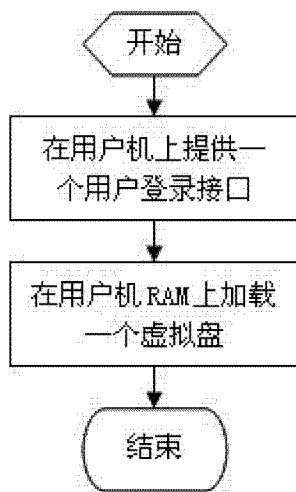


图 1

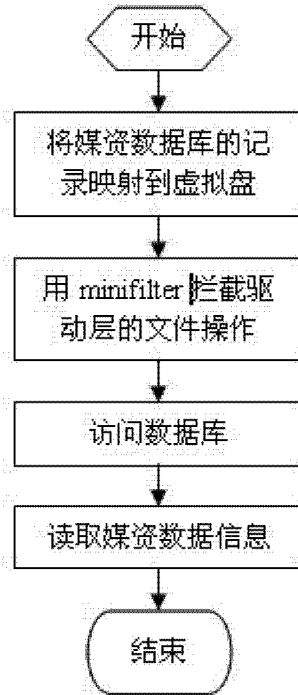


图 2

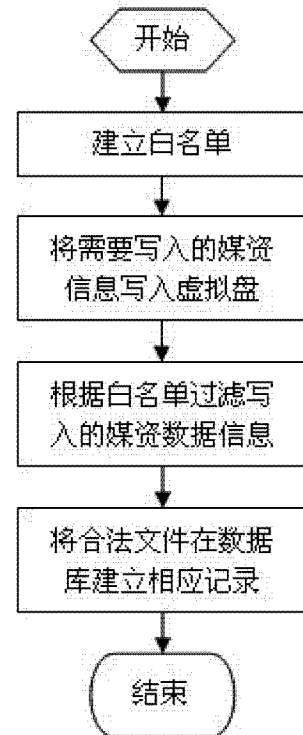


图 3