



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114338633 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202111610935.8

(22) 申请日 2021.12.27

(71) 申请人 济南超级计算技术研究院

地址 250215 山东省济南市中国(山东)自
由贸易试验区济南片区经十东路
28666号

(72) 发明人 涂阳 刘辉 陈彦言 李锐

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 黄海丽

(51) Int. Cl.

H04L 67/02 (2022.01)

H04L 9/40 (2022.01)

H04L 101/686 (2022.01)

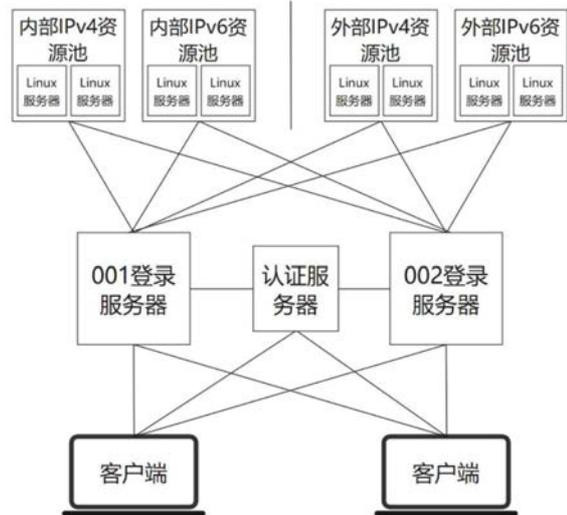
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种远程连接Linux服务器的方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种远程连接Linux服务器的方法及系统,登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确;登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。使用便捷,同时支持Linux服务器登录和程序挂机。



1. 一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,包括:
登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;
登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;
认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;
登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;
登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;
认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;
登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时,Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;
登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。
2. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,所述第一次登录请求,包括请求登录用户的账户信息;所述登录服务器,为与Linux服务器通过SSH协议建立连接的服务器。
3. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,所述身份认证请求,包括请求登录用户的账户信息。
4. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,所述认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果错误,就向客户端返回对应的错误提示。
5. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,每一台Linux服务器都有一个唯一的资源标识符;所述用户的资源信息,包括:资源标识符;所述错误提示,包括:账户不存在、账号或密码错误。
6. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,所述Linux服务器选择请求,包括客户端的标识符和资源标识符。
7. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,验证结果,包括:状态、消息和数据三部分。
8. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作,当状态信息为真时,登录服务器对返回参数中的数据信息进行解析并得到Linux服务器的登录信息,登录服务器将登录信息发送给对应的Linux服务器,Linux服务器将登录服务器发送的登录信息与Linux服务器本地存储的认证信息进行比对认证,认证成功后,Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器。
9. 如权利要求1所述的一种远程连接Linux服务器的方法,其特征是,所述方法还包括:
登录服务器接收客户端的挂机请求;其中,所述挂机请求,包括:客户端标识和挂机时长;
登录服务器对挂机请求进行解析,登录服务器根据解析得到的挂机信息将与Linux服务器的连接信息放入挂机队列,执行挂机操作;
所述Linux服务器,为支持IPv4和IPv6地址协议的服务器。
10. 一种远程连接Linux服务器的系统,其特征是,包括:若干个客户端;每个客户端与若干个登录服务器连接,每个客户端与一个认证服务器连接;每个登录服务器与若干个

Linux服务器连接,所述Linux服务器,为支持IPv4和IPv6地址协议的服务器;

其中,登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;

登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;

认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;

登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;

登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;

认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;

登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时,Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;

登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。

一种远程连接Linux服务器的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及Linux服务器连接技术领域,特别是涉及一种远程连接Linux服务器的方法及系统。

背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提到了与本发明相关的背景技术,并不必然构成现有技术。

[0003] 目前用户在登录Linux服务器时,需要用户安装ssh客户端程序,当用户想要将前台程序挂机运行时,就需要借助第三方的工具软件来实现。这使得用户在挂机运行应用程序的时候,就需要单独运行其它应用程序,无法在当前窗口直接进行挂机操作非常不方便。

[0004] 当用户想要连接IPv6的Linux服务器主机时,由于目前的局域网路大多数都不支持IPv6网络,因此用户只能去接入一个拥有IPv6地址的局域网络,或者使用IPv4转IPv6的隧道代理工具来连接在IPv6网段的Linux服务器,增加了用户使用的复杂度。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术的不足,本发明提供了一种远程连接Linux服务器的方法及系统;解决了用户挂机操作复杂,只有IPv4网络地址的主机无法访问IPv6网段主机的问题;使用便捷,同时支持IPv4、v6地址协议的Linux服务器登录和程序挂机。

[0006] 第一方面,本发明提供了一种远程连接Linux服务器的方法;

[0007] 一种远程连接Linux服务器的方法,包括:

[0008] 登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;

[0009] 登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;

[0010] 认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;

[0011] 登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;

[0012] 登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;

[0013] 认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;

[0014] 登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时, Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;

[0015] 登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。

[0016] 第二方面,本发明提供了一种远程连接Linux服务器的系统;

[0017] 一种远程连接Linux服务器的系统,包括:若干个客户端;每个客户端与若干个登录服务器连接,每个客户端与一个认证服务器连接;每个登录服务器与若干个Linux服务器连接,所述Linux服务器,为支持IPv4和IPv6地址协议的服务器;

[0018] 其中,登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;

[0019] 登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;

[0020] 认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是

否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;

[0021] 登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;

[0022] 登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;

[0023] 认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;

[0024] 登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时, Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;

[0025] 登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0027] 只要登录服务器能够支持IPv4和IPv6网络,即便客户端仅有其一,也可以在不改变其自身网络环境的情况下与IPv4或IPv6网段的用户资源进行通信。在客户端使用过程中,如果出现网络问题或人为操作失误,导致客户端与登录服务器断开连接时,登录服务器会将该链接放入登录服务器的挂机池,并保持一定的连接时长,当用户在该连接时长内再次连接该设备时,即可延续上次的操作,例如:未编辑完成的文档、未执行完的程序等。该实现方式,即降低了对服务器资源的损耗,又解决了长连接意外退出导致的操作丢失问题。

附图说明

[0028] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0029] 图1为本发明实施例一的系统结构图;

[0030] 图2为本发明实施例一的方法流程图。

具体实施方式

[0031] 应该指出,以下详细说明都是示例性的,旨在对本发明提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本发明所属技术领域的普通技术人员通常理解相同含义。

[0032] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本发明的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0033] 在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 本实施例所有数据的获取都在符合法律法规和用户同意的基础上,对数据的合法应用。

[0035] 实施例一

[0036] 本实施例提供了一种远程连接Linux服务器的方法;

[0037] 如图1和图2所示,一种远程连接Linux服务器的方法,包括:

[0038] S101:登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;

[0039] S102:登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;

- [0040] S103:认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;
- [0041] S104:登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;
- [0042] S105:登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;
- [0043] S106:认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;
- [0044] S107:登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时,Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;
- [0045] S108:登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。
- [0046] 进一步地,所述第一次登录请求,包括请求登录用户的账户信息;所述登录服务器,为与Linux服务器通过SSH协议建立连接的服务器。
- [0047] 进一步地,所述身份认证请求,包括请求登录用户的账户信息。
- [0048] 进一步地,所述认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果错误,就向客户端返回对应的错误提示。
- [0049] 进一步地,每一台Linux服务器都有一个唯一的资源标识符;所述用户的资源信息,包括:资源标识符;所述错误提示,包括:账户不存在、账号/密码错误等。
- [0050] 进一步地,所述Linux服务器选择请求,包括客户端的标识符和资源标识符;
- [0051] 进一步地,验证结果包括:状态、消息和数据三部分。
- [0052] 进一步地,登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作,当状态信息为真时,登录服务器对返回参数中的数据信息进行解析并得到Linux服务器的登录信息,登录服务器将登录信息发送给对应的Linux服务器,Linux服务器将登录服务器发送的登录信息与Linux服务器本地存储的认证信息进行比对认证,认证成功后,Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器。
- [0053] 进一步地,所述方法还包括:
- [0054] (1) 登录服务器接收客户端的挂机请求;其中,所述挂机请求,包括:客户端标识和挂机时长;
- [0055] (2) 登录服务器对挂机请求进行解析,登录服务器根据解析得到的挂机信息将与Linux服务器的连接信息放入挂机队列,执行挂机操作。
- [0056] 进一步地,所述Linux服务器,为支持IPv4和IPv6地址协议的服务器。
- [0057] 对用户提供的基本信息进行身份认证,用户在执行某些操作时对用户身份的二次验证,二次验证通过后拉取用户资源信息和认证信息。
- [0058] 与Linux服务器建立连接,在连接过程中将用户资源信息,发送给Linux服务器进行登录认证,并保持这个连接。
- [0059] 将登录服务器与Linux服务器通信的SSH协议转换为登录服务器与客户端通信的WebSocket协议,并进行实时数据传输。
- [0060] 将客户端接收到的由Linux返回的数据,通过设定的编码规范渲染为用户可以正常识别的数据,并展示出来。
- [0061] 监听客户端的用户操作,并将用户的操作指令发送给登录服务器,再由登录服务器将用户操作服务器转发给Linux服务器完成这一系列的操作。
- [0062] 将客户端暂时不使用的连接挂起到登录服务器,并断开登录服务器与客户端的连

接,以降低与客户端连接的耦合度。

[0063] 实施例二

[0064] 本实施例提供了一种远程连接Linux服务器的系统;

[0065] 一种远程连接Linux服务器的系统,包括:若干个客户端;每个客户端与若干个登录服务器连接,每个客户端与一个认证服务器连接;每个登录服务器与若干个Linux服务器连接,所述Linux服务器,为支持IPv4和IPv6地址协议的服务器;

[0066] 其中,登录服务器接收客户端发送的第一次登录请求;

[0067] 登录服务器向认证服务器发送身份认证请求;

[0068] 认证服务器根据数据库中预先存储的账户信息,验证请求登录用户的账户信息是否正确,如果正确,就将用户的资源信息发送给客户端;

[0069] 登录服务器接收客户端发送的Linux服务器选择请求;

[0070] 登录服务器将Linux服务器选择请求转发给认证服务器;

[0071] 认证服务器对客户端进行验证,认证服务器向登录服务器返回验证结果;

[0072] 登录服务器根据返回参数中的状态信息执行对应的操作;当状态信息为真时, Linux服务器将登录认证结果返回给登录服务器;

[0073] 登录服务器将从Linux服务器接收到的信息直接返回给客户端。

[0074] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

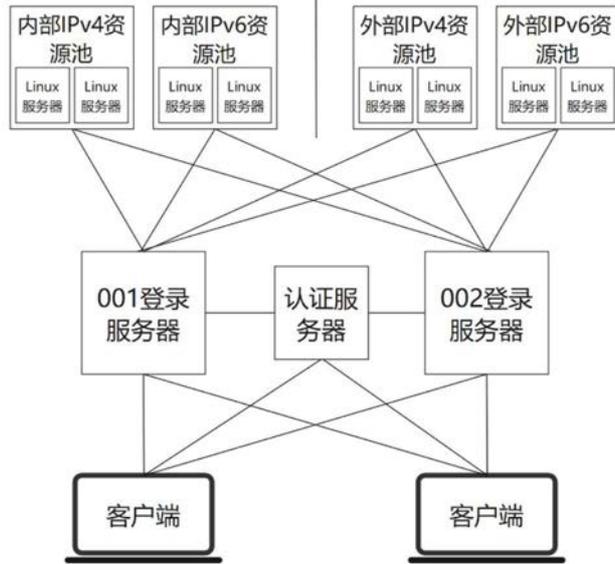


图1

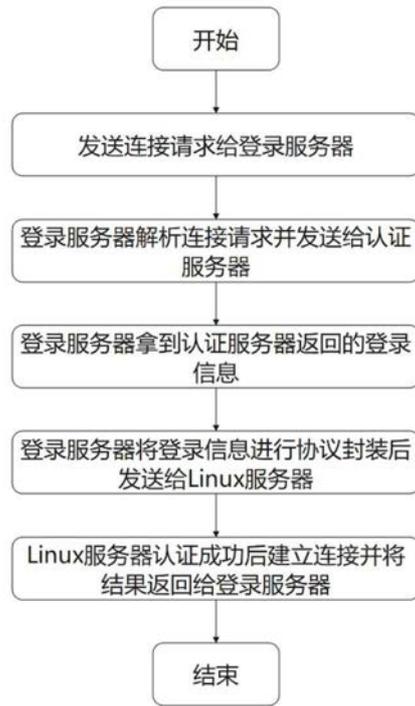


图2