

Linux服务器:邮件系统原理Linux认证考试 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/619/2021\\_2022\\_Linux\\_E6\\_9C\\_8D\\_E5\\_8A\\_c103\\_619610.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/619/2021_2022_Linux_E6_9C_8D_E5_8A_c103_619610.htm)

究竟什么是邮件服务器呢？邮件服务器提供了邮件系统的基本结构，包括邮件传输、邮件分发、邮件存储等功能，以确保邮件能够发送到Internet网络中的任意地方。目前先进的邮件服务器会包括：短信邮件，防毒反垃圾模块，地址簿功能，用户群组功能，代收POP3等，邮件服务器有两种不同的应用群体：ISP提供商和企事业单位。电子邮件是Internet应用服务之一。下面详细讲一下邮件系统具体的一些技术要点。MUA(客户端程序，如outlook) MTA(mail transfer agent, 邮件传输代理) MDA(mail delivery agent, 邮件投递代理) MRA(mail retrieval agent, 邮件获取代理) 真实邮件发送流程模拟 假设 Alex 使用的信箱是 alex@gmail.com，则当 Alex 要寄信给 john@yahoo.com 时，会经过下列步骤：首先 Alex 从个人计算机中写好一封信，送到他所属的 gmail.com 的主机中。gmail.com 会先将信件存在自己的机器上的暂存区。gmail.com 会检查信件目的地，并查找 yahoo.com 的 IP 地址。接着经由因特网将信件送到 yahoo.com 的主机。yahoo.com 的主机收到信后，发现是给自己机器中的使用者，所以将信件存放到使用者的新件匣中。当 John 有空时，从家里打开计算机，并主动去 yahoo.com 检查是否有新的信件，当发现有新的信，则下载到自己的计算机中。从寄信到收信的流程中，每一个网络上的组件都扮演着不同的角色 Mail User Agent (MUA)：邮件使用者代理人，这是使用者用来写信、收信的程序。例如，我们常用的

Outlook Express、Thunderbird 等。它的作用在于提供使用者一个好用的收发信件接口，并将信传到自己的邮件服务器。

Mail Delivery Agent (MDA)：邮件递送代理人，负责将要给本地使用者的邮件分配到使用者的信箱中。在 UNIX 中，MDA 通常是 mail 这支程序。

Mail Transfer Agent (MTA)：邮件转送代理人，是一个负责转送信件的服务器。UNIX 中使用的 Sendmail、Postfix 就是 MTA 软件。它的作用在于收到 MTU 寄来的信后，根据信件地址，将信件转送到目的地。在目的地中，也有另一台 MTA 会负责接收信件。有时候信件并不会一次就从使用者的计算机传送到目的地的主机，而是会经由许多 MTA 转送到目的地的主机。这种 MTA 接收非自己的信件，并转送到别台 MTA 的动作就叫作「Relay」。当我们在寄信时，所使用的是 SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 通讯协议，在一台邮件服务器上，必须要先安装邮件服务器软件，以接收 SMTP 协议所寄来的信件。MTA 和 MTA 之间传送信件时也是使用 SMTP 协定。而收信时，使用的是 POP3 (Post Office Protocol) 或是 IMAP (Internet Message Access Protocol) 协定。

什么是POP POP的全称是 Post Office Protocol，即邮局协议，用于电子邮件的接收，它使用TCP的110端口。现在常用的是第三版，所以简称为 POP3。POP3仍采用Client/Server工作模式，Client被称为客户端，一般我们日常使用电脑都是作为客户端，而Server（服务器）则是网管人员进行管理的。举个形象的例子，Server（服务器）是许多小信箱的集合，就像我们所居住楼房的信箱结构，而客户端就好比是一个人拿着钥匙去信箱开锁取信一样的道理。POP工作原理简介下面就让我们一起来看看电子邮件软件收取电子邮件的过程，一般

我们在电子邮件软件的账号属性上设置一个 POP服务器的URL（比如pop.21cn.com），以及邮箱的账号和密码。这个在收信过程中都是用得到的。当我们按下电子邮件软件中的收取键后，电子邮件软件首先会调用DNS协议对POP服务器进行解析IP地址，当IP地址被解析出来后，邮件程序便开始使用TCP协议连接邮件服务器的110端口，因为POP服务器是比较忙的，所以在这个过程中我们相对要等比较长的时间。当邮件程序成功地连上POP服务器后，其先会使用USER命令将邮箱的账号传给POP服务器，然后再使用PASS命令将邮箱的账号传给服务器，当完成这一认证过程后，邮件程序使用STAT命令请求服务器返回邮箱的统计资料，比如邮件总数和邮件大小等，然后LIST便会列出服务器里邮件数量。然后邮件程序就会使用RETR命令接收邮件，接收一封后便使用DELE命令将邮件服务器中的邮件置为删除状态。当使用QUIT时，邮件服务器便会将置为删除标志的邮件给删了。通俗地讲，邮件程序从服务器接收邮件，其实就是一个对话过程，POP协议就是用于电子邮件的一门语言。

```
命令行pop
邮件 telnet pop.21cn.com 110 OK Hermes POP service () is ready.
user mr22 OK pass svtest OK mr22@21cn.com has 42 messages
(3846240 octets) stats OK 42 3846240 list OK 42 3846240 1 637170 2
7047 3 1444 4 10938 5 3573 R etr 6 100Test
```

下载频道开通，各类  
考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)