

Apache下服务器虚拟主机设置方法介绍 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/238/2021_2022_Apache_E4_B8_8B_E6_c103_238945.htm 一、WWW服务器虚拟主机原理

WWW服务器虚拟主机是指使用一台物理机器，充当多个主机名的WWW服务器。比如由一台机器同时提供<http://www.company1.com>, <http://www.company2.com> 等的WWW服务，而浏览这些WWW站点的用户感觉不到这种方式下跟由不同的机器提供不同的服务有什么差别。使用WWW虚拟主机的好处在于，一些小规模的网站，通过跟其他网站共享同一台物理机器，可以减少系统的运行成本，并且可以减少管理的难度。另外，对于个人用户，也可以使用这种虚拟主机方式来建立有自己独立域名的WWW服务器，目前国内有很多公司都提供这种免费的服务。WWW虚拟主机有两种工作方式：

1.1 基于IP地址的虚拟主机方式 这种方式下，不同的主机名解析到不同的IP地址，提供虚拟主机服务的机器上同时设置有这些IP地址。服务器根据用户请求的目的IP地址来判定用户请求的是哪个虚拟主机的服务，从而进一步的处理。缺点：基于IP地址的虚拟主机方式需要在提供虚拟主机服务的机器上设立多个IP地址，既浪费了IP地址，又限制了一台机器所能容纳的虚拟主机数目。因此这种方式越来越少使用。但是，这种方式是早期使用的HTTP 1.0协议唯一支持的虚拟主机方式。

1.2 基于主机名的虚拟主机方式 由于基于IP地址的虚拟主机方式有如上的缺点，HTTP 1.1协议中增加了对基于主机名的虚拟主机的支持。具体说，当客户程序向WWW服务器发出请求时，客户想要访问的主机名

也通过请求头中的“Host:”语句传递给WWW服务器。比如，www.company1.com，www.company2.com都对应于同一个IP地址（即由同一台机器来给这两个虚拟域名提供服务），客户程序要存取http://www.company1.com/index.html时，发出的请求头中包含有如下的内容：GET /index.html HTTP/1.1 Host: www.company1.com WWW服务器程序接收到这个请求后，可以通过检查“Host:”语句，来判定客户程序请求是哪个虚拟主机的服务，然后再进一步的处理。优点：提供虚拟主机服务的机器上只要设置一个IP地址，理论上就可以给无数多个虚拟域名提供服务，占用资源少，管理方便。目前基本上都是使用这种方式来提供虚拟主机服务。缺点：在早期的HTTP 1.0版本下不能使用。实际上现在使用的浏览器基本上都支持基于主机名的虚拟主机方式。

二、Apache服务器下的虚拟主机设置技术

2.1 Apache WWW服务器简介

Apache WWW服务器是目前Internet上使用最广的WWW服务器软件。通过灵活的配置，它可以完成几乎您想得到的功能。本文主要介绍在Apache下设置各种虚拟主机的方法。

2.2 Apache WWW服务器下基于IP地址的虚拟主机设置

使用这种虚拟主机方式，首先要在服务器上为每个虚拟主机单独设置一个IP地址。这些IP地址可以通过增加多个网卡或者在一个网卡上设立多个IP地址来完成。有了多个IP地址后，可以采用以下两种方式之一来设置Apache：

2.2.1 为每个虚拟主机运行一份Apache

采用这种方式，每一份Apache程序可以以单独的用户运行，因此各个虚拟主机之间互不影响。设置这种虚拟主机时，只要为每一份Apache设置一套配置文件就可以了，唯一需要注意的是：必须使用“Listen”语句，强制每一

份Apache 仅仅在属于“自己”的IP地址上接收服务请求。优点：各个虚拟主机之间互不干扰，安全性高。缺点：占用系统资源较多。 2.2.2多个虚拟主机共享同一份Apache 采用这种方式，各个虚拟主机共享同一份Apache，因此各个虚拟主机之间有一定的影响，尤其是执行CGI程序时，可能会带来一些严重的安全问题。设置这种虚拟主机时，只要为每一个虚拟主机设置类似如下的信息即可：
DocumentRoot

/home/company1优点：占用系统资源比上一种方式少。

缺点：安全性低，每个虚拟主机仍然需要占用一个IP地址。

2.3 Apache WWW服务器下简单的基于名字的虚拟主机设置

这种方式下，各个虚拟主机共享同一份Apache，因此有CGI程序运行时，安全性也不高。设置这种虚拟主机时，只要为每一个虚拟主机设置类似如下的信息即可 NameVirtualHost

111.222.33.44 . 在这个IP地址接收虚拟主机的服务 . ServerName
www.company1.com DocumentRoot /www/company1 ..

ServerName www.company2.com DocumentRoot

/www/company2 .优点：只要一个IP地址就可以提供大量的虚拟主机服务。缺点：安全性差。维护这些虚拟主机时需要更改配置文件，并且需要重新启动Apache进程才能起作用。因此不适合进行大规模的虚拟主机服务。

2.4 Apache WWW服务器下基于名字的大规模虚拟主机设置

所谓大规模虚拟主机，是指能够提供非常多的虚拟主机服务，比如能提供超过数十万个域名的虚拟主机服务。如果使用以上讨论的方法，是很难完成的。实现这种服务的一种方式是利用Apache 功能强大的URL重写功能。下面以一个实例来说明这种方式。 2.4.1

Apache中URL重写功能 Apache 1.2及以后版本都有URL重写

(Rewrite) 功能。简单的说，URL重写功能就是在Apache接收到请求后，在处理的过程中能根据预先设定的规则，对请求中的URL进行修改。这些规则主要由正规表达式组成。重写依赖于输入的URL、各种服务器端环境变量、HTTP请求头中的内容、时间，甚至可以通过外部的程序来使用数据库中的信息来帮助重写。URL重写功能非常强大，通过URL重写，可以使Apache完成异常复杂的功能。当然，URL重写功能本身也比较复杂，关于URL重写功能的详细说明可以参看Apache的随机文档。

2.4.2 使用Apache中URL重写功能实现基于名字的大规模虚拟主机设置

假设机器www.home.com提供名字形如abcde.home.com、hijk.home.com等的大规模虚拟主机服务。其中虚拟主机名必须是字母或数字，并且长度至少为3。为了防止一个目录下文件或子目录太多而对性能产生很大的负面影响，对用户的目录按照名字进行分级划分，如虚拟主机abcde.home.com的相关文件存放在目录/member/ab/de/abcde下面。其中“ab”、“de”分别是“abcde”的前边两个字符和最后两个字符。当用户请求http://abcde.home.com时，系统应该返回/member/ab/de/abcde下面的文件。

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