蓝金伟(ljw2001323500@163.com)

apache 第一课 初识 apache

http 协议

名词解释
http = HyperTextTransferProtocol 是超文本传输协议!!

举例
回忆一下，我们平时上网,浏览网页，怎么输入网址(URL)的?

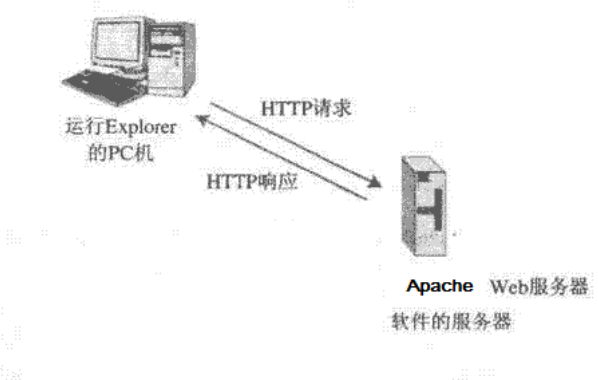
http://www.google.com
http://www.sina.com
http://www.baidu.com
….
对不对

我们惊奇的发现,所有网址前都有个 http，这里的 http 就是指 http 协议了，
表示我们访问这些网站都用得是 http 协议!

问题
但凡协议(合同)，都有协议的双方,那这里的 http 协议,双方是谁?

我们知道,上网用浏览器，浏览器是客户端，有一方了，那么 http 协议通讯的另一方是谁?
就是 apache 这样的 web 服务器, web 服务器完成 http 协议服务器的逻辑,我们才能用 URL 访问网页!

所以,这就是 http 协议和 apache 的关系!



思考
是不是只有 apache 这一种 web 服务器?

Apache(httpd)的安装

回忆

回忆在 linux 课程上讲的程序安装,源代码方式安装三部曲

configure, make, make install

小插曲

下载源代码(download)

下载源代码的原则 = 稳定/可靠

怎么做到呢?

只从软件的主站上下载最新的稳定版本的软件包!!

下载站地址

http://apache.freelamp.com/httpd/

apache_1.3.41.tar.gz	04-Oct-2009 04:56	2.4M	HTTP Server project
apache_1.3.41.tar.gz.asc	04-Oct-2009 06:02	186	PGP signature
httpd-2.0.63-win32-src.zip	04-Oct-2009 04:56	7.9M	HTTP Server project
httpd-2.0.63-win32-src.zip.asc	04-Oct-2009 06:02	481	PGP signature
httpd-2.0.63.tar.bz2	04-Oct-2009 04:56	4.4M	HTTP Server project
httpd-2.0.63.tar.bz2.asc	04-Oct-2009 06:02	186	PGP signature
httpd-2.0.63.tar.gz	04-Oct-2009 04:56	5.6M	HTTP Server project
httpd-2.0.63.tar.gz.asc	04-Oct-2009 06:02	186	PGP signature
httpd-2.2.14-win32-src.zip	04-Oct-2009 04:56	11M	HTTP Server project
httpd-2.2.14-win32-src.zip.asc	04-Oct-2009 06:02	833	PGP signature
httpd-2.2.14.tar.bz2	04-Oct-2009 04:56	4.9M	HTTP Server project
httpd-2.2.14.tar.bz2.asc	04-Oct-2009 06:02	186	PGP signature
httpd-2.2.14.tar.gz	04-Oct-2009 04:56	6.4M	HTTP Server project
httpd-2.2.14.tar.gz.asc	04-Oct-2009 06:02	186	PGP signature

我们看到 apache(httpd)程序包的列表如上:

最新的稳定版打包叫 httpd-2.2.14.tar.gz, 我们下载这个就可以了!

[提示] 2.0 以上的包都改叫 httpd, 之前的是 apache,注意!

1.配置(configure)

解压源代码;进入源代码目录;执行 ./configure

2.编译(make)

执行 make

3.安装(make install)

执行 make install

思考

如何检查安装成功与否?

[视频下载地址]
http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache01-%E5%AE%89%E8%A3%85.rar

apache 的启动

背景
Apache(httpd)是服务器，是软件，是程序
回忆我们在 linux 下如何执行程序？

问题
apache(httpd)软件的程序在哪里？
find 命令

apache(httpd)的配置在哪里？
find 命令

示例
好了,看看 apache 怎么启动
apachectl

问题
怎么检查已经启动？
回忆 apache(httpd)的功能

怎么关闭？
回忆 apachectl

怎么重启？
回忆 apachectl

[视频下载地址]
http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache02-%E5%90%AF%E5%8A%A8.rar

apache 能干什么？

回忆

刚才说了 http 协议的一方是浏览器,另一方是 apache
那么, apache 只能干协议要求之内的事情,它也必须干协议要求之内的事

去看 http 协议吧

示例

http 整个协议不在此啰嗦！我们只是从用户的角度出发，看看 http 协议的数据流和两个常见概念的关系，鼎鼎大名的 GET 和 POST。

我们先看一个 URL

http://www.google.cn/search?gbv=2&hl=zh-CN&newwindow=1&q=GET%20POST&ndsp=18&ie=UTF-8&sa=N&tab=iw&start=0

这是一个发往 google 的简单的查询 URL,分析一下，发现这个 URL 分为三段
红色的表示 http 协议（回忆）
黑色的表示域名（google 的域名）
紫色的部分表示了在 google 域下要访问的资源的具体属性

这个 URL 什么意思呢？它时说，我们（客户）要访问 google 下的某个资源，这个资源符合紫色部分的属性，这也正是 GET 的原意，要从服务器上获取（get）资源

一个不见得准确的理解，紫色部分的数据就是常说的 GET 的数据

再来看看一个概念 – 表单

我们都知道，表单的数据会提交到服务器上，但不像 GET 那样，放 URL 上，
这里的表单里的数据，可以理解为通常说的 POST 的数据，表单提交者，原意就是往服务器发送（POST）数据！

我们可以把一个 httpd 请求的数据分为 “域名+GET+POST”; apache 拿到的也是这些数据，于是，apache 能怎么折腾就看他怎么利用这些数据了！

思考

apache 不能干什么？

[视频下载地址]

http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache03-apache%E8%83%BD%E5%B9%B2%E4%BB%80%E4%B9%88.rar

apache 第二课 php 和 apache

apache 的配置

回忆

httpd.conf 这是 apache 的配置

我们来大概看看它的配置项吧

ServerRoot:

目录树的根结点。服务器配置、出错信息、日志文件都保存在根目录下。

Listen:

允许将 Apache 绑顶到指定的 IP 地址和端口，作为默认值的辅助选项

DocumentRoot:

放置服务文档的目录。默认状态下，所有的请求都以这个目录为基础。

试验

1. 去 DocumentRoot 下 touch 一个文件，写入内容，看看能不能访问？

2. 修改 DocumentRoot 看看有什么变化？

3. 关闭 apache，如何检查确定服务器已经停止？

思考

写一个 php 在 DocumentRoot 能否通过浏览器访问执行？

[视频下载地址]
http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache04-%E9%85%8D%E7%BD%AE.rar

apache 与虚拟主机

思考

www.sina.com 和 www.google.com
这两个域名能指到同一个 apache 上，由同一个 apache 提供服务吗？

回忆

刚才说的 apache 能做什么?
既然，域名也是发给 apache 的数据的一部分，那么 apache 肯定可以同时区分这两个域名，提供各自的服务!!

小插曲

浏览器是怎么通过域名找到服务器 ip 的？
dns 介绍，DNS 是域名系统 (Domain Name System) 的缩写，该系统用于命名组织到域层次结构中的计算机和网络服务。在 Internet 上域名与 IP 地址之间是一对一（或者多对一）的；

这就解释了如何通过域名找到服务器!

示例

刚才讲了可以实现，那么如何实现呢？

Apache VirtualHost

```
NameVirtualHost 192.168.1.2
<VirtualHost 192.168.1.2>
        DocumentRoot /www/subdomain
        ServerName www.sub.domain.tld
        ...
</VirtualHost>
```

OK，我们来按照这个配置，配置 www.sina.com 和 www.google.com

我们修改 windows 下的 host,让他们指向 linux
通过浏览器访问!

思考

为什么上网的机器要配置 dns 服务器？

[视频下载地址]
http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache05-%E8%99%9A%E6%8B%9F%E4%B8%BB%E6%9C%BA.rar

apache 模块

回忆

经常听人说 apache 模块,好像能写 apache 模块很牛的样子?

解释

那么 apache 模块到底是什么?有什么作用?能干什么呀?

http://www.XXX.com/a.html 表示访问 a.html 这个网页
http://www.XXX.com/b/a.html 表示访问 b 目录下 a.html 这个网页
http://www.XXX.com/php/test.php 表示访问 php 目录下 test 这个 php
http://www.XXX.com/cgi/test.cgi 表示访问 cgi 目录下 test 这个 cgi

假设有一天，www.XXX.com 迁移了，域名修改成 www.YYY.com
原来的所有链接都要跳转到新的域名上，参数不变，如何实现？

于是，apache 模块应运而生！
apache 模块可以截获 http 请求的数据，改变一般的逻辑理解，实现定制的逻辑，正譬如上面的跳转需求！

试想一下，如果有一天 有一种新的语言 叫 XHP，现在的 apache 能料定怎么支持它吗？
所以 apache 模块是一个灵活的可接入模式，当真有 XHP 的时候，只需加一个 apache 模块就搞定了！

思考

http://www.XXX.com/a.php 一定就是运行一个 php 程序吗?

让我们的 apache 跑 php

思考

我们目前这个 apache,不做任何修改能跑 php 吗?为什么??

示例

修改配置

```
LoadModule php5_module        modules/libphp5.so
AddType application/x-httpd-php .php
```

写一个 php 程序

[视频下载地址]
http://linux-e.googlecode.com/files/LAMP%E4%B9%8Bapache06-apache%E6%A8%A1%E5%9D%97.rar