搭建环境

PHP 简介

什么是 PHP

PHP 定义: 一种服务器端的 HTML 脚本/编程语言,是一种简单的、面向对象的、解释型的、健壮的、安全的、性能非常之高的、独立于架构的、可移植的、动态的脚本语言。是一种广泛用于 Open Source (开放源代码)的尤其适合 Web 开发并可以嵌入 HTML 的多用途脚本语言。它的语法接近 C, Java 和 Perl, 而且容易学习。该语言让 Web 开发人员快速的书写动态生成的网页。

PHP 前身: Personal HomePage, 个人主页,使用 Perl 语言开发的一种写个人主页的语言 PHP: PHP Hypertext Preprosessor, php 超文本预处理器,底层使用 C 语言

PHP 发展史

Rasmus Lerdorf : 创建者

1994: 1.0, 个人 perl, 非常简单(简陋)

1996: 2.0, C底层, 变的相对比较强大

1998: 3.0, zendEngine, 联合 zend 公司共同管理和维护 PHP, zendEngine (zend 引擎) 用户高效的解析 php 代码

2000: 4.0, session+输出缓冲等, session 技术(会话技术),

2004: 5.0, zend 引擎 2 代,增加新技术(面向对象更新,命名空间,异常)

2015: 7.0, 新版的 ZendEngine 引擎, 性能提升, 新特性 (异常)

平台支持 (window, Linux, UNIX) 数据库支持 (Sqlserver, mysql, Oracle, Access)

静态网站与动态网站的区别

静态网站: web1.0 时代 动态网站: web2.0 时代

网站

Website 的中文名称是网站,是指在互联网上,根据一定的规则,使用 HTML、PHP 等代码语言制作的用于展示特定内容的相关网页的集合,有可供管理人员操作的后台及用户使用的前台。简单地说,Website 是一种通讯工具,就像布告栏一样,人们可以通过 Website 来发布自己想要公开的资讯,或者利用 Website 来提供相关的网络服务。人们可以通过网页浏览器来访问 Website,获取自己需要的资讯或者享受网络服务。

静态网站特点

- 1. 网页内容一经发布到网站服务器上,无论是否有用户访问,每个静态网页的内容都是保存在网站服务器上的,也就是说,静态网页是实实在在保存在服务器上的文件,每个网页都是一个独立的文件;
 - 2. 静态网页的内容相对稳定,因此容易被搜索引擎检索;
- 3. <mark>静态网页没有数据库的支持</mark>,在网站制作和维护方面工作量较大,因此当网站信息量 很大时完全依靠静态网页制作方式比较困难;
 - 4. 静态网页的交互性较差, 在功能方面有较大的限制。

动态网站特点

- 1. 交互性: 网页会根据用户的要求和选择而动态地改变和响应,浏览器作为客户端,成为一个动态交流的桥梁,动态网页的交互性也是今后 Web 发展的潮流。
 - 2. 自动更新: 即无须手动更新 HTML 文档, 便会自动生成新页面, 可以大大节省工作量。
 - 3. 因时因人而变: 即当不同时间、不同用户访问同一网址时会出现不同页面。

此外动态网页是与静态网页相对应的,也就是说,网页 URL 的后缀不是.htm、.html、.shtml、.xml 等静态网页的常见形式,而是以.asp、.jsp、.php、.perl、.cgi 等形式为后缀。在动态网页网址中有一个标志性的符号——"?"

网站基本概念

服务器概念

服务器(server),也称伺服器,是提供计算服务的设备。由于服务器需要响应服务请求,并进行处理,因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力。

服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等,和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

在网络环境下,根据服务器提供的服务类型不同,分为文件服务器,数据库服务器,应

用程序服务器,WEB服务器等。

服务器: <mark>能够提供服务的机器,取决于机器上所安装的软件(服务软件)</mark> Web 服务器: 提供 web 服务(网站访问),就需要安装 web 服务软件,Apache,tomcat, iis 等

IP 的概念

IP: Internet Protocol, 网络之间互联协议。网络之间互连的协议也就是为<mark>计算机网络相互连接进行通信而设计的协议</mark>。在因特网中,它是能使连接到网上的所有计算机网络实现相互通信的一套规则,规定了计算机在因特网上进行通信时应当遵守的规则。任何厂家生产的计算机系统,只要遵守 IP 协议就可以与因特网互连互通。IP 地址具有唯一性。(每台电脑都有一个唯一的 IP 地址)

域名

域名(Domain Name),是由一串用点分隔的名字组成(www.itcast.cn)的 Internet 上某一台计算机或计算机组的名称,用于在数据传输时标识计算机的电子方位(有时也指地理位置,地理上的域名,指代有行政自主权的一个地方区域)。域名是一个 IP 地址上有"面具"。一个域名的目的是便于记忆和沟通的一组服务器的地址(网站,电子邮件,FTP等)。域名作为力所能及难忘的互联网参与者的名称。

特殊 IP: 127.0.0.1, 代表本机

特殊域名: localhost

DNS

DNS (Domain Name System, 域名系统), 因特网上作为域名和 IP 地址相互映射的一个分布式数据库,能够使用户更方便的访问互联网,而不用去记住能够被机器直接读取的 IP 数串。通过主机名,最终得到该主机名对应的 IP 地址的过程叫做域名解析(或主机名解析)。

用户输入域名 localhost—》DNS(localhost 127.0.0.1)—》服务器电脑

端口

端口(Port),可以认为是设备与外界通讯交流的出口。端口可分为<mark>虚拟端口和物理端口,其中虚拟端口指计算机内部或交换机路由器内的端口,不可见</mark>。例如计算机中的 80 端口、21 端口、23 端口等。物理端口又称为接口,是可见端口,计算机背板的 RJ45 网口,交换机路由器集线器等 RJ45 端口。

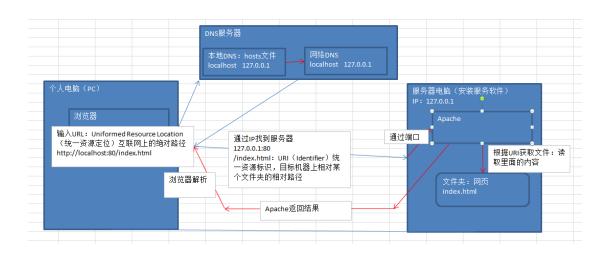
用户输入域名 localhost:端口一》DNS (localhost 127.0.0.1) --》服务器电脑一》软件

Web 程序的访问流程

Web 分为两类:静态网站和动态网站

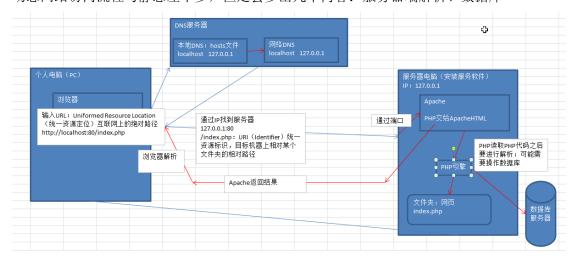
浏览器发起访问—》DNS解析域名—》服务器电脑---》服务软件

静态网站访问



动态网站访问

动态网站访问流程与静态差不多,但是会多出几个内容: 服务器端解析、数据库



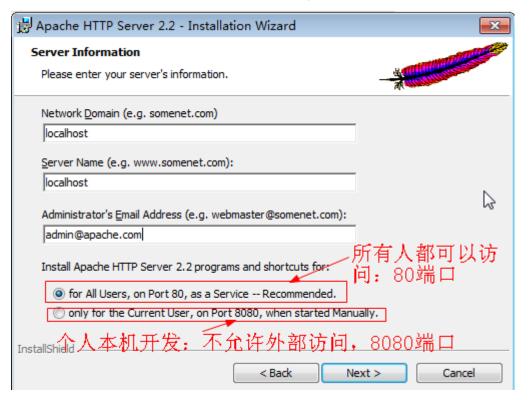
安装 Apache

安装 Apache 软件

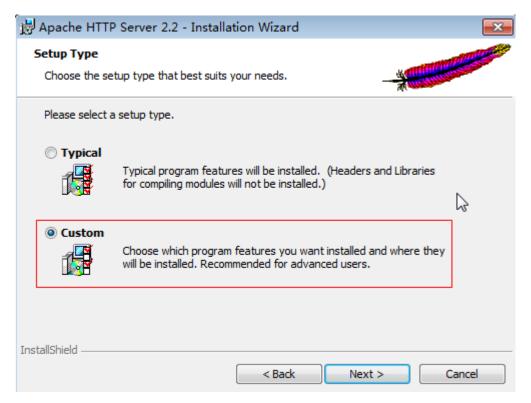
1、 获取 Apache 安装软件



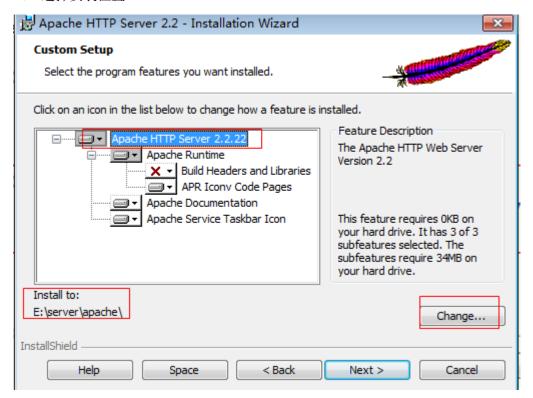
2、 双击安装即可: 指定对应的路径: E:server/apache



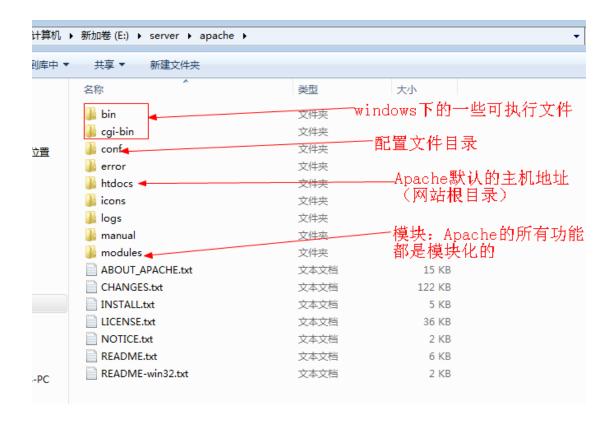
3、选择安装模式:使用自定义模式



4、 选择安装位置



Apache 的目录结构说明



Httpd.exe 的详细应用

1、 服务器进程: 运行之后才能够工作

csrss.exe	2121EM	UU	7 OIC /	Client Server whww.ime trocess	
dwm.exe	windows	00	684 K	桌面窗口管理器	
explorer exe	windows	00	41,348 K	Windows 资源管理器	
httpd. exe *32	SYSTEM	00	1,992 K	Apache HTTP Server	
httpd. exe *32	SYSTEM	00	3,584 K	Apache HTTP Server	
IMEDICTUPD	SYSTEM	00	516 K	Microsoft Office IME 2010	
KMService	SYSTEM	00	860 K	KMService.exe	

2、 用来查看 Apache 具有哪些功能以及配置文件是否有错: httpd 或者 httpd.exe (文件所在目录)



2.1 查看使用的模块: httpd -M

```
E:\server\apache\bin>httpd.exe -M
httpd.exe: Could not reliably determine the serv
. using 10.0.2.15 for ServerName
Loaded Modules:
core_module (static)
win32_module (static)
mpm_winnt_module (static)
http_module (static)
so_module (static)
actions_module (shared)
alias_module (shared)
asis_module (shared)
auth_basic_module (shared)
 authn_default_module (shared)
authn_file_module (shared)
authz_default_module (shared)
authz_groupfile_module (shared)
 authz_host_module (shared)
           madula
```

2.2 验证配置文件是否有效: httpd-t

```
E:\server\apache\bin>httpd -t
httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, us
ing 10.0.2.15 for ServerName
Syntax OK

E:\server\apache\bin>

T以正常使用
```

配置默认站点

1、 让 Apache 确定服务器上访问的位置: 网站文件夹所在位置 Httpd.conf: DocumentRoot

```
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations

178 #

179 DocumentRoot "E:/server/apache/htdocs"

180

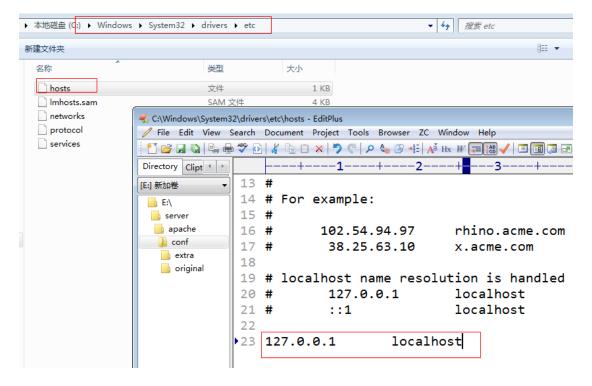
181 #
```

2、 方便用户使用名字访问对应的网站: 给文件夹对应的取一个别名

```
42 # Change this to Listen on specific IP addresses as shown be 43 # prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
44 #
45 #Listen 12.34.56.78:80

• 46 Listen 80
47
```

- 3、 凡是涉及到 Apache 配置文件的修改,那么需要重启 Apache 才能生效
- 4、 实现 DNS 域名解析: 通常默认站点都是本地 DNS: hosts 文件



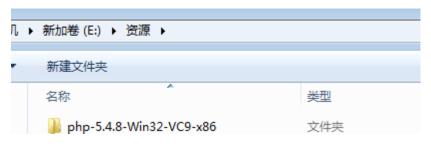
安装与配置 PHP

安装 PHP 语言

1、 获取 PHP 安装文件: 建议去官网



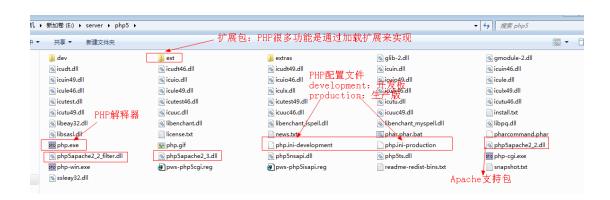
2、解压缩



3、 安装:将解压后的文件放到 E:/server/, 重命名 PHP5



PHP 的目录结构说明



php.exe 的应用

PHP.exe 就是可以解析 PHP 代码转变成 HTML 代码从而让浏览器可以解析的。

1、 通过 CMD 控制器进入到 php.exe 所在目录

```
E:\>cd server\php5
E:\server\php5>_
```

2、 通过 php.exe 运行命令来指定要解析的 PHP 脚本就可以: php.exe -f PHP 文件所在路 径

```
E:\>cd server\php5
E:\server\php5>php.exe -f e:\server\apache\htdocs\index.php
hello world
E:\server\php5>_
```

配置 Apache 加载 PHP 模块

1、 Apache 加载 PHP 模块:在 Apache 的主配置文件(httpd.conf)中加载对应的 PHP 提供的模块

LoadModule php5 module PHP 所提供的模块链接所在路径

- 29 30 #加载PHP 31 LoadModule php5_module 'E:/server/php5/php5apache2_2.dll' 32 33 <IfModule !mpm netware module>
- 2、 Apache 分配工作给 PHP 模块:如果是 PHP 代码就交给 PHP 处理:文件后缀判断.php 结尾肯定是 PHP 代码

AddType application/x-httpd-php .php

- 132 #分配给PHP
 133 AddType application/x-httpd-php .php
 134
 135 <IfModule !mpm netware module>
- 3、 将 PHP 的配置文件加载到 Apache 配置文件中: 共同生效
- 3.1 在 Apache 中指定 PHP 配置文件所在路径

PHPIniDir php.ini 所在路径

```
| 130 #加载PHP
| 131 LoadModule php5_module 'E:/server/php5/php5apache2_2.dll'
| 132 #加载PHP配置文件
| 133 PHPIniDir 'E:/server/php5' | 134 #分配给PHP
| 135 AddType application/x-httpd-php .php
```

3.2 php.ini 文件默认是不存在的,是以 development 和 production 格式存在,需要格式化



说明: PHP 的配置文件已经加入到 Apache 的配置项中,意味着 php.ini 的修改需要 Apache 重启才会生效。

安装与配置 MySQL

安装 MySQL 软件

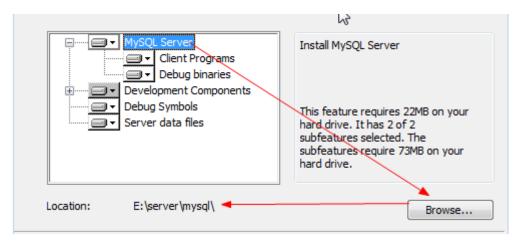
1、 获取 MySQL 安装软件



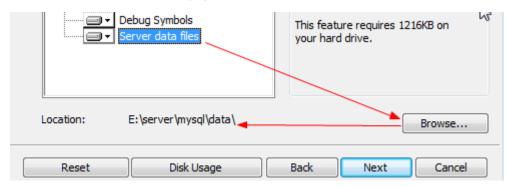
2、 双击安装即可:没有特殊情况的直接下一步就可以完成



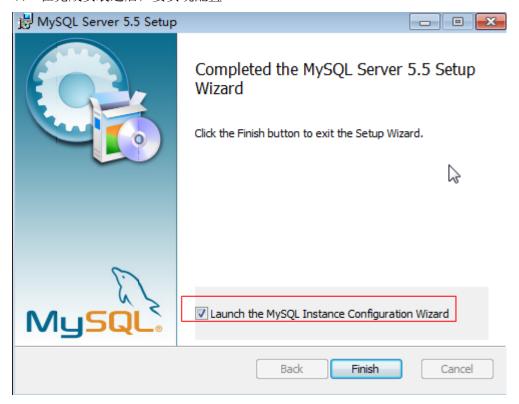
- 3、 选择 custom, 自定义安装: 选择安装路径
- 3.1 软件安装目录: server/mysql



3.2 数据安装目录: server/mysql/data



4、 在完成安装之后, 要实现配置



5、 选择详细配置 (默认的)



6、 选择开发环境: 默认的



7、 选择功能: 默认



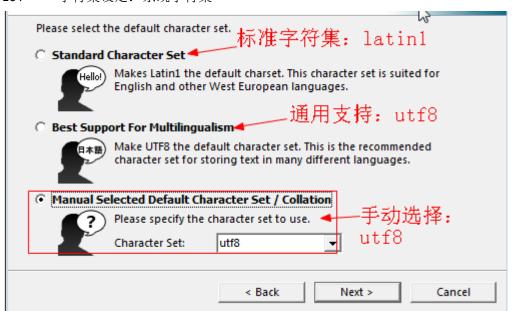
8、 并发设置(建议手动)



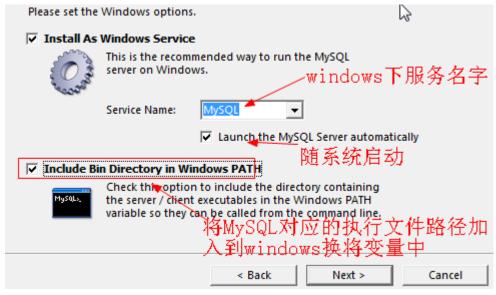
9、 配置访问环境



10、 字符集设定:系统字符集



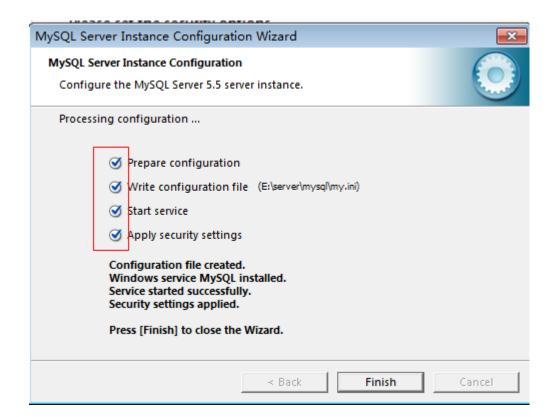
11、 服务安装:将 MySQL 作为 windows 下的一个服务启动



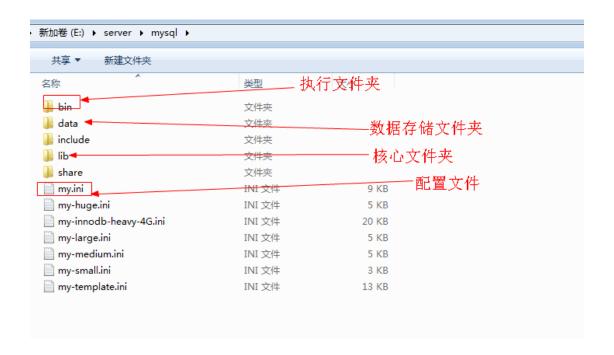
12、 输入 root (超级管理员)的用户密码



13、 等待配置: 4个都是勾表示安装成功



MySQL 的目录结构说明



Bin 目录的常用命令

新加卷 (E:) ▶ server ▶ mysql ▶ bin			
共享 ▼ 新建文件夹			
名称	类型	大小	
my_print_defaults.exe	应用作为	3,370 KB	
myisam_ftdump.exe	应用程序	3,650 KB	
myisamchk.exe	应用程序	3,759 KB	_访问MySQL服务器
myisamlog.exe	应用程序	3,638 KB	————服务)的客户端 ————————————————————————————————————
myisampack.exe	应用程序	3,677 KB	
mysql.exe	应用程序	4,012 KB	
mysql_config.pl	PL 文件	9 KB	
mysql_convert_table_format.pl	PL 文件	5 KB	
mysql_embedded.exe	应用程序	8,651 KB	
mysql_plugin.exe	应用程序	3,390 KB	
mysql_secure_installation.pl	PL 文件	10 KB	
mysql_tzinfo_to_sql.exe	应用程序	3,353 KB	
mysql_upgrade.exe	应用程序	3,466 KB	
mysqladmin.exe	应用程序	3,946 KB	
mysqlbinlog.exe	应用程序	4,037 KB	**
mysqlcheck.exe	应用程序	3,941 KB	——MySQL服务
mysqld.exe	应用程序	7,985 KB	
mysqld_multi.pl	PL 文件	24 KB	ar got 66.2 // 始供安白洲
mysqldump.exe	应用程序	4,001 KB	MySQL的备份软件客户端
mysqldumpslow.pl	PL 文件	8 KB	
mysqlhotcopy.pl	PL 文件	34 KB	
mysqlimport.exe	应用程序	3,935 KB	
MySQLInstanceConfig.exe	应用程序	2,904 KB	
mysqlshow.exe	应用程序	3,936 KB	
mysqlslap.exe	应用程序	3,957 KB	
perror.exe	应用程序	3,467 KB	
i resolveip₊exe	应用程序	3,374 KB	

软件设计结构: C/S 和 B/S

C/S: Client 客户端/Server 服务端,用户需要安装客户端产品才能访问服务器,而且只能访问一种软件(当前自己)

B/S: Browser 浏览器/Server 服务端, 用户只需要安装浏览器, 就可以访问所有的服务器 (B/S 架构服务)

MySQL 的访问流程

Mysql 是一款 C/S 架构的软件,需要通过客户端来访问服务端(MySQL 提示也提供了其他模式的访问:通过一些插件扩展来充当客户端)

1、 启用 MySQL 客户端: mysql.exe,该软件本身可以通过 CMD 控制台运行本身客户端: mysql.exe

```
MySQL 5.5 Command Line Client

Enter password:
```

Mysql.exe 通过 cmd 运行

```
C:\Users\windows\mysql.exe
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'ODBC'@'localhost' (using password:
0)
C:\Users\windows\_
```

2、 MySQL 客户端访问服务端需要进行寻找匹配:连接认证

连接: IP 和端口确认,如果是本地都可以省略

- -h 主机地址----》-hlocalhost(可以是 IP)
- -P 端口---》-P3306
- 认证:通过用户名和密码进入服务器
- -u 用户名---》-uroot,不可以省略(匿名用户除外)
- -p 密码---》-proot

```
C:\Users\windows\mysql -hlocalhost -P3306 -uroot -proot
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.5.20 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> ___
```

3、 退出命名: \q

```
mysql> \q
Bye
C:\Users\windows>
```

注意:通常连接认证的时候密码不建议明文,可以在输入-p 之后回车,系统会再次让输入密码,这个时候就是密文

PHP 连接 MySQL 数据库

PHP 本身不具备操作 MySQL 数据库的能力,需要借助 PHP 操作 MySQL 的扩展来实现。

3、 php.ini 已经被 Apache 加载,所以需要重启才会生效。

设定 PHP 的系统时区

通过 php.ini 中的 timezone 配置项来实现

```
20 ; http://php.net/date.timezone
21 ;date.timezone =
22 ; 增加时区
23 date.timezone = PRC
```

配置虚拟主机

一台服务器很贵,如果只能部署一个网站,那么非常浪费。所以需要通过其他渠道来实现一台主机上部署多个网站。

什么是虚拟主机

虚拟主机: Virtual machine,并不存在真实的主机,但是可以提供真实主机所实现的功能。

通俗的讲,虚拟主机就是将计算机中不同的文件夹进行不同的命名,然后可以实现让服务器(Apache)根据用户的需求从不同的文件夹(网站)中读取不同的内容。

虚拟主机的分类

在 Apache 中,可以将虚拟主机划分成两类:

- 1、 基于 IP 的虚拟主机: 一台电脑上有多个 IP, 每个 IP 对应一个网站原理: 电脑默认只有一个 IP, 因为通常只配有一个网卡; 但是有的电脑(服务器居多)可以配置多个网卡,每个网卡可以绑定一个 IP 地址。
- 2、 基于域名的虚拟主机:一台电脑上只有一个 IP, 但是 IP 下可以制作多个网站,但是需要给每个网站不同的名字(虚拟主机名)

搭建基于域名的虚拟主机

在 Apache 中,虚拟主机的搭建有两种方式:

1、 在主配置文件中搭建: 需要手动开启虚拟主机(基于域名)

NameVirtualHost *:80

- 2、 在专门的虚拟主机配置文件中配置
- 2.1 在主配置文件中加载虚拟主机配置文件(httpd.conf): 虚拟主机配置文件已经开启了虚拟 主机 NameVirtualHost

475

- 476 # Virtual hosts
- 477 Include conf/extra/httpd-vhosts.conf

478

2.2 虚拟主机从配置文件(extra/httpd-vhosts.conf)中配置虚拟主机①增加一个对应的站点文件夹位置: DocumentRoot

```
.9 NameVirtualHost *:80
0
1 #
# VirtualHost example:
13 # Almost any Apache directive may go into a Virtua
:4 # The first VirtualHost section is used for all re
# match a ServerName or ServerAlias in any <Virtual</pre>
6 #
.7
8 <VirtualHost *:80>
.9
      #增加站点
0
      DocumentRoot 'E:/discuz'
1 </VirtualHost>
2
3
4
②增加主机名字:文件夹的别名: ServerName
27
28 <VirtualHost *:80>
       #增加站点
29
      DocumentRoot 'E:/discuz'
30
      #增加主机名
31
32
       ServerName www.mydiscuz.com
33 </VirtualHost>
34
③ 增加域名解析 DNS: hosts
20 #
       127.0.0.1
                      localhost
21 #
         ::1
                       localhost
22
23 127.0.0.1 localhost
               www.mydiscuz.com
▶24 127.0.0.1
④需要给当前设定的站点(目录)访问权限
<Directory '站点目录'>
   Order Deny, Allow
               //没有顺序关系:实际顺序有意义
   Deny from 指定的范围
   Allow from 指定范围/all
</Directory>
```

```
32
      ServerName www.mydiscuz.com
      #配置权限
33
      <Directory 'E:/discuz'>
34
         #设定方式:代表匹配权限的顺序
35
         Order Deny, Allow
36
         #限定范围:按照顺序执行
37
         Deny from all
38
39
         Allow from all
40
      </Directory>
41
42 </VirtualHost>
⑤ 配置访问列表: 当访问是一个目录时候(没有指定具体要访问的文件)
Options Indexes [FollowSymLinks],如果访问目录,那么列表显示所有文件
        Allow from all
        #列表显示(开发环境)
        Options Indexes FollowSymLinks
    </Directory>
</VirtualHost>
⑥ 当用户访问指定目录不指定文件的时候,通常需要系统指定一个默认文件
DirectoryIndex 默认的文件列表,使用空格分离
42
         Options Indexes FollowSymLinks
43
44
         #指定默认访问文件
45
         DirectoryIndex index.html index.htm index.php
46
```

注意:如果说网站中整个网站根目录允许访问,但是其中还有其他文件夹不允许访问:可以增加多个 Directory 标签,针对不同的文件夹

</Directory>

47

3、 一旦启用虚拟主机配置文件,那么默认的主机地址 localhost 就不再生效,如果想要生效:为 localhost 增加单独的虚拟主机

```
50 <VirtualHost *:80>
      #增加站点
51
52
       DocumentRoot 'E:/server/apache/htdocs'
      #增加主机名
53
       ServerName localhost
54
      #配置权限
55
      <Directory 'E:/server/apache/htdocs'>
• 56
          #设定方式: 代表匹配权限的顺序
57
          Order Deny, Allow
58
          #限定范围:按照顺序执行
59
60
          Deny from all
          Allow from all
61
62
63
          #列表显示(开发环境)
          Options Indexes FollowSymLinks
64
65
          #指定默认访问文件
66
67
          DirectoryIndex index.html index.htm index.php
68
69
       </Directory>
70 </VirtualHost>
```