**PHP（超文本预处理器）**

PHP（外文名:PHP: Hypertext Preprocessor，中文名：“[超文本](https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E6%96%87%E6%9C%AC)[预处理器](https://baike.baidu.com/item/%E9%A2%84%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8)”）是一种通用开源脚本语言。语法吸收了C语言、Java和Perl的特点，利于学习，使用广泛，主要适用于Web开发领域。PHP 独特的语法混合了C、Java、Perl以及PHP自创的语法。它可以比CGI或者Perl更快速地执行动态网页。用PHP做出的动态页面与其他的编程语言相比，PHP是将程序嵌入到HTML（标准通用标记语言下的一个应用）文档中去执行，执行效率比完全生成HTML标记的CGI要高许多；PHP还可以执行编译后代码，编译可以达到加密和优化代码运行，使代码运行更快。

## 特性

PHP的特性包括：

1. PHP 独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 自创新的语法。

2. PHP可以比CGI或者Perl更快速的执行[动态](https://baike.baidu.com/item/%E5%8A%A8%E6%80%81)网页——动态页面方面，与其他的编程语言相比，

PHP是将程序嵌入到[HTML](https://baike.baidu.com/item/HTML)文档中去执行，执行效率比完全生成htmL标记的CGI要高许多；

PHP具有非常强大的功能，所有的CGI的功能PHP都能实现。

3. PHP支持几乎所有流行的数据库以及[操作系统](https://baike.baidu.com/item/%E6%93%8D%E4%BD%9C%E7%B3%BB%E7%BB%9F)。

4. 最重要的是PHP可以用C、C++进行程序的扩展！

## 优势

### 开放源代码

所有的PHP[源代码](https://baike.baidu.com/item/%E6%BA%90%E4%BB%A3%E7%A0%81)事实上都可以得到。

### 免费性

和其它技术相比，PHP本身免费且是开源代码。

### 快捷性

程序开发快，运行快，技术本身学习快。嵌入于[HTML](https://baike.baidu.com/item/HTML)：因为PHP可以被嵌入于[HTML](https://baike.baidu.com/item/HTML)语言，它相对于其他语言。[编辑](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%96%E8%BE%91)简单，实用性强，更适合初学者。

### 跨平台性强

由于PHP是运行在服务器端的[脚本](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%9A%E6%9C%AC)，可以运行在[UNIX](https://baike.baidu.com/item/UNIX)、[LINUX](https://baike.baidu.com/item/LINUX)、[WINDOWS](https://baike.baidu.com/item/WINDOWS)、[Mac OS](https://baike.baidu.com/item/Mac%20OS)、[Android](https://baike.baidu.com/item/Android/60243)等平台

### 效率高

[PHP](https://baike.baidu.com/item/PHP/9337)消耗相当少的[系统资源](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E8%B5%84%E6%BA%90)。

### 图像处理

用PHP动态创建[图像](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BE%E5%83%8F),PHP图像处理默认使用GD2。且也可以配置为使用image magick进行图像处理。

### 面向对象

在php4,php5 中，面向对象方面都有了很大的改进，php完全可以用来开发大型商业程序。

### 专业专注

PHP支持脚本语言为主，同为类C语言。

## 技术应用

1. [伪静态](https://baike.baidu.com/item/%E4%BC%AA%E9%9D%99%E6%80%81)
2. [静态页面](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%99%E6%80%81%E9%A1%B5%E9%9D%A2)生成
3. [数据库](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93)[缓存](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%93%E5%AD%98)
4. 过程缓存
5. [div+css](https://baike.baidu.com/item/div%2Bcss)w3c标准
6. 大负荷
7. [分布式](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E5%B8%83%E5%BC%8F)
8. [flex](https://baike.baidu.com/item/flex)
9. 桌面程序应用（不擅长）
10. 支持[MVC](https://baike.baidu.com/item/MVC)模型
11. [Smarty](https://baike.baidu.com/item/Smarty)模版引擎

## PHP版本VC6与VC9、Thread Safe与None-Thread Safe等的区别

除了版本号的不同，同一版本号的PHP版本也有区别，并且在选择PHP扩展的时候需要注意。

* install版：可执行的MSI格式安装包。
* ZIP版：解压即可用。和install版无区别。建议选择ZIP版。
* DEBUG版：最终用户无需关心。

### VC6与VC9

如果你在**apache1**或者**apache2**下使用PHP，你应该选择**VC6**的版本

如果你在**IIS**下使用PHP应该选择**VC9**的版本。

**VC6**的版本使用**visual studio 6**编译，**VC9**使用**Visual Studio 2008**编译，并且改进了性能和稳定性。

VC9版本的PHP需要你安装Microsoft 2008 C++ Runtime。

不要在apache下使用VC9的版本。

### TS和NTS

**TS**指**Thread Safety**，即线程安全，一般在**IIS**以**ISAPI**方式加载的时候选择这个版本。

**NTS**即**None-Thread Safe**，一般以**fast cgi**方式运行的时候选择这个版本，具有更好的性能。

从2000年10月20日发布的第一个Windows版的PHP3.0.17开始的都是线程安全的版本，这是由于与Linux/Unix系统是采用**多进程**的工作方式不同的是Windows系统是采用**多线程**的工作方式。如果在IIS下以CGI方式运行PHP会非常慢，这是由于CGI模式是建立在多进程的基础之上的，而非多线程。一般我们会把PHP配置成以ISAPI的方式来运行，ISAPI是多线程的方式，这样就快多了。但存在一个问题，很多常用的PHP扩展是以Linux/Unix的多进程思想来开发的，这些扩展在ISAPI的方式运行时就会出错搞垮IIS。因此在IIS下CGI模式才是 PHP运行的最安全方式，但CGI模式对于每个HTTP请求都需要重新加载和卸载整个PHP环境，其消耗是巨大的。

为了兼顾IIS下PHP的效率和安全，微软给出了FastCGI的解决方案。FastCGI可以让PHP的进程重复利用而不是每一个新的请求就重开一个进程。同时FastCGI也可以允许几个进程同时执行。这样既解决了CGI进程模式消耗太大的问题，又利用上了CGI进程模式不存在线程安全问题的优势。

因此，如果是使用ISAPI的方式来运行PHP就必须用Thread Safe(线程安全)的版本；而用FastCGI模式运行PHP的话就没有必要用线程安全检查了，用None Thread Safe(NTS，非线程安全)的版本能够更好的提高效率。

### 查看版本

一个很简单的办法就是**phpinfo();**

Thread Safety ：disabled是NTS，enabled是TS

Configure Command看到VC98字样的是VC6，Compiler标明 MSVC9 (Visual C++ 2008) 的是VC9

在WIN7下：IIS7+NTS+FastCGI+vc9 是最佳搭档或者apache+fastcgi+nts+vc6。

在WINXP下：Apache+TS+Apache module +vc6最合适的搭档。

## 环境配置

### Windows下

**软件需求（最新版）**

Windows Vista 或更高版本；

Apache 2+ 或 IIS 6+ 或 Nginx

### 安装过程

1. 将 Apache 1.3.19 安装到 C:\Web\apache\ 目录下。
2. 将 PHP 4.0.5 解压到 C:\Web\php\ 目录下。
3. 将 MySQL 3.23.38 安装到 C:\Web\mysql\ 目录下。
4. 将 C:\web\php\php4ts.dll 文件拷贝到 C:\WINNT\system32\ 目录下。
5. 将 C:\web\php\php.exel 文件拷贝到 C:\WINNT\ 目录下。
6. 将 C:\web\php\php.ini-dist 文件拷贝到 C:\WINNT\ 目录下，并将php.ini-dist 更名为 php.ini。
7. 运行 C:\Web\apache\Apache\[Apache](https://baike.baidu.com/item/Apache).exe-i –n
8. 运行 C:\Web\mysql\bin\[mysqld-nt.exe](https://baike.baidu.com/item/mysqld-nt.exe)--install
9. 编辑 C:\WINNT\php.ini

找到 “extension\_dir = ./ ” 字段，将其改为 extension\_dir = "C:\myphp\php\extensions"。

编辑 C:\Web\apache\Apache\conf\httpd.conf

找到“ #BindAddress\*” 字段

将其改为 BindAddress[127.0.0.1](https://baike.baidu.com/item/127.0.0.1)。（如果主机有[固定IP地址](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BA%E5%AE%9AIP%E5%9C%B0%E5%9D%80)，此处改为主机IP地址。如 BindAddress 211.101.152.106），找到 “ServerName” 字段，将其改为 ServerName localhost。（如主机有固定主机名，此处改为主机的主机名。如ServerName bn001）。

找到“ ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/Web/apache/Apache/cgi-bin/" ” 字段，在其下面加入 ScriptAlias /php/ "C:/Web/php/"。找到 “# And for PHP 4.x,use: ” 字段，在其后面加入：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | AddTypeapplication/x-httpd-php  ActionApplication/x-httpd-php"c:/Web/php/php.exe" |

找到“ #LoadModule usertrack\_module modules/mod\_usertrack so” 字段，LoadModule php4\_module c:/web/php/sapi/php4apache.dll

### UNIX下

**所需软件**

php-3.0.14-win32.zip；php-3.0.14-win32.zip；mysql-shareware-3.22.32-win.zip

所有软件均安装在/export/home/guoj/下，也可在其他目录。

安装mysql

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28 | gzip-dcmysql-3.22.30.tar.gz|tarxvf-  cdmysql-3.22.30  ./configure-prefix=/export/home/guoj/mysql  make  makeinstall  scripts/mysql\_install\_db  cd../mysql/bin  bin/safe\_mysqld&安装phpapache  gzip-dcapache\_1.3.11.tar.gz|tarxvf-  gzip-dcphp-3.0.11.tar.gz|tarxvf-  cdapache\_1.3.11  ./configure-prefix=/export/home/guoj/www  cd../php-3.0.11  ./configure-with-apache=/export/home/guoj/apache\_1.3.11  -with-mysql=/export/home/guoj/mysql-enable-track-vars  make  makeinstall  cd../apache\_1.3.11  ./configure--prefix=/export/home/guoj/www  --activate-module=src/modules/php3/libphp3.aP  make  makeinstall  cd../php-3.0.11  cd../php3.ini-distphp3.ini  viphp3.ini修改php3.ini  doc\_root=/export/home/guoj/www/htdocs/  extension\_dir=/export/home/guoj/php-3.0.11/  extension=php3\_mysql.dllcpphp3.ini/usr/local/lib/php3.inivi../www/conf/httpd.conf |

加上以下几句：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4 | <Directory"/export/home/guoj/php-3.0.11/">  OptionsFollowSymLinks  AllowOverrideNone  </Directory>../www/bin/apachectlstart |

PHP 在数据库方面的丰富支持，也是它迅速走红的原因之一，它支持下列的数据库或是数据文件：

Adabas 、D、 DBA、dBase 、dbm 、filePro 、Informix 、InterBase、mSQL 、Microsoft SQL Server、·MySQL、Solid、Sybase、 Oracle 、[PostgreSQL](https://baike.baidu.com/item/PostgreSQL)