

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PHP

## ЛЕКЦИЯ №1. ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ

### *Основные понятия web программирования*

Благодаря бурному развитию Интернета в программировании выделилось отдельное направление – web–программирование, т.е. создание сценариев для web.

Для передачи информации между компьютерами в сети Интернет передающей и принимающей стороне необходимо придерживаться ряда соглашений, позволяющих строго регламентировать передачу данных и гарантировать, что эта передача пройдет без искажений. Такой набор правил называется протоколом передачи.

Основным протоколом, используемым в web-программировании, является протокол HTTP (протокол передачи гипертекста), базирующийся на TCP (Transmission Control Protocol – протокол управления передачей данных). Именно протокол HTTP используется браузерами и web-серверами.

World Wide Web (WWW) – это один из сервисов сети Internet, представляющий собой единое информационное пространство, состоящее из множества взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на веб-серверах. Эта информация доступна пользователям и представляется в виде веб-страниц.

WWW основывается на трех принципах, которые используются, чтобы сделать ресурс доступным.

➤ Протоколы, с помощью которых осуществляется доступ к ресурсам Internet (протокол HTTP).

➤ Использование унифицированной схемы наименований или адресации, для того чтобы обратиться к ресурсам Интернет (URL - Uniform Resource Locators).

➤ HTML – HyperText Markup Language – язык разметки гипертекста. Используется для создания документов, которые могут быть опубликованы в Web.

Любой компьютер, подключенный к Интернет должен иметь некоторое уникальное имя или IP-адрес. IP-адрес – это четыре 8ми разрядных числа (4 байта) разделенных точками. Так как обычным людям неудобно работать с IP-адресами была придумана система доменных имен DNS – Domain Name System.

Домены – это зоны, на которые делится Интернет и которые в свою очередь подразделяются по типу: com, edu, gov, mil, net, org, ru, ua, pl, by и т.д. Это все домены первого уровня.

Общемировая DNS представляет собой распределенную базу данных, способную преобразовать доменные имена машин в IP-адрес. Таким образом, при использовании DNS любой компьютер сети может иметь не только IP-адрес, но также и символическое имя. Например:

`www.example.msu.ru`

Это есть набор произвольного числа слов разделенных точкой. Каждое такое сочетание слов называется доменом N-го уровня (ru – домен первого уровня, msu.ru – второго, example.msu.ru – третьего и т.д.).

В полном DNS-имени в конце всегда должна стоять точка:

`www.example.msu.ru.`

Только такое представление является правильным, но браузеры часто позволяют нам опускать завершающую точку. Эта точка называется доменом нулевого уровня или корневым доменом.

Одному и тому же IP-адреса может соответствовать несколько доменных имен. Каждое из них ведет в одно и то же место – к единственному IP-адресу. Иногда одному и тому же DNS-имени могут быть сопоставлены несколько разных IP-адресов. В этом случае служба DNS автоматически выбирает тот из адресов, который ближе расположен к клиенту, или менее загружен.

Для поиска по DNS-адресу он преобразуется специальными DNS серверами, расположенными по всему миру, в IP-адрес.

### ***История PHP***

PHP появился на свет в 1994 году. Его создатель Рasmus Лердорф – использовал язык в своих целях. Изначально это была просто некоторая CGI-оболочка, написанная на языке Perl, и служила она для специфических целей.

Такое приложение, называемое шлюзом или CGI-программой, запускается сервером в реальном режиме времени. Сервер передает CGI-программе запросы пользователя, которая их обрабатывает и возвращает результат своей работы пользователю. Таким образом, пользователь получает динамическую информацию, которая может изменяться в результате влияния различных факторов.

CGI (Common Gateway Interface) – общий шлюзовой интерфейс, является стандартом, который предназначен для создания серверных приложений HTTP. Сам шлюз (скрипт CGI) может быть написан на различных языках программирования

В результате дальнейшей эксплуатации выяснилось, что оболочка обладает низкой производительностью, и автор вынужден был переписать все заново, но уже на языке C, что позволило увеличить скорость работы PHP.

Сегодня PHP – это мощный кроссплатформенный набор средств, который располагается на сервере и предназначен для обработки специального кода, встраиваемого в HTML-страницу. Благодаря этому, появляется возможность легко создавать динамические сайты. Файлы, созданные таким образом, хранятся и обрабатываются на сервере, и когда посетитель запрашивает документ с PHP, скрипт обрабатывается не браузером посетителя, как, например, JavaScript, а сервером, и посетителю передаются уже только результаты работы. Точно так же работает CGI-программа, написанная на C или Perl. Но, в отличие от CGI, код PHP можно

встраивать в любое место HTML-странички, что является основным преимуществом по отношению к CGI. А кроме того, сам язык PHP очень прост для изучения и не требует каких-либо специфических знаний.

Так или иначе, PHP остается интерпретируемым языком, что ведет к ухудшению производительности в случае очень больших и сложных программ, но, для выполнения несложных манипуляций на сайте, PHP является оптимальным средством.

### ***Инструментальные средства***

Для разработки и отладки скриптов PHP необходим Web-сервер. Наиболее распространенным на сегодняшний день web-сервером является Apache. Мы будем использовать так называемый "Джентльменский набор web-разработчика" – Денвер-2.

Денвер – это дистрибутивы Apache, PHP, MySQL, Perl объединенные в единый архив, снабженные удобным инсталлятором и утилитами настройки под конкретную машину.

В состав базового пакета Денвер-2 входят:

- Apache, SSI, mod\_rewrite, mod\_php.
- PHP4 с поддержкой MySQL.
- MySQL с поддержкой транзакций (mysqld-max).
- phpMyAdmin — система управления MySQL через Web-интерфейс (полностью заменяет командную строку MySQL);
- Ядро Perl без стандартных библиотек (они поставляются отдельно).
- Эмулятор sendmail (отладочная «заглушка», складывающая приходящие письма в /tmp); поддерживается работа совместно с PHP и Perl;
- Система управления виртуальными хостами, основанная на шаблонах. Чтобы создать новый хост, вам нужно лишь добавить директорию в каталог /home, править конфигурационные файлы не требуется;
- Система управления запуском и завершением;

- Инсталлятор.

### ***Характеристики PHP***

PHP – язык специально нацеленный на работу в Интернет, с универсальным и ясным Си-подобным синтаксисом. Рассмотрим, как работает PHP. Получая на свой вход исходный код программы, он в первую очередь анализирует его (в частности, проверяет синтаксис) и транслирует в особое внутреннее представление – байт код. Далее PHP исполняет или интерпретирует полученный байт-код. Таким образом, PHP (старше 3-ей версии) состоит из двух почти независимых блоков транслятора и интерпретатора. Это сделано для увеличения быстродействия так как синтаксический разбор осуществляется всего один раз на этапе трансляции, а исполняется уже "полуфабрикат" байт код. Следовательно PHP является интерпретатором со встроенным блоком трансляции, оптимизирующим ход интерпретации.