

Lập trình Web 1



Khoa Công nghệ thông tin
Bộ môn Công nghệ phần mềm

PHP căn bản

Nguyễn Huy Khánh
nhkhanh@fit.hcmus.edu.vn

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Giới thiệu về PHP – Lịch sử phát triển

- **PHP** : [Rasmus Lerdorf](#) in 1994 (được phát triển để phát sinh các form đăng nhập sử dụng giao thức HTTP của Unix)
- **PHP 2 (1995)** : Chuyển sang [ngôn ngữ script xử lý trên server](#). Hỗ trợ CSDL, Upload File, khai báo biến, mảng, hàm đệ quy, câu điều kiện, biểu thức, ...
- **PHP 3 (1998)** : Hỗ trợ ODBC, [đa hệ điều hành](#), giao thức email (SNMP, IMAP), bộ phân tích mã PHP (parser) của [Zeev Suraski](#) và [Andi Gutmans](#)
- **PHP 4 (2000)** : Trở thành một thành phần độc lập cho các webserver. Parse đổi tên thành [Zend Engine](#). Bổ sung các tính năng bảo mật cho PHP
- **PHP 5 (2005)** : Bổ sung Zend Engine II hỗ trợ [lập trình HĐT](#), [XML](#), [SOAP](#) cho Web Services, SQLite
- Phiên bản mới nhất của PHP là version [PHP 5.3.3](#) (www.php.net)



Giới thiệu về PHP – PHP là gì ?

- **PHP** viết tắt của **P**HP **H**ypertext **P**reprocessor
- Là ngôn ngữ server-side script, tương tự như ASP, JSP, ... thuộc WebServer
- Tập tin PHP có đuôi là **.php**
- Cú pháp ngôn ngữ giống ngôn ngữ **C & Perl**

**Ưu điểm
PHP ?**



Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 1

- PHP được sử dụng làm
 - Server Side Scripting
 - CommandLine Scripting (cron – Linux, Task Scheduler – Windows, Text Processing)
 - Xây dựng ứng dụng Desktop – PHP GTK

Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 2

● Đa môi trường (Multi-Platform)

- **Web Servers:** Apache, Microsoft IIS, Caudium, Netscape Enterprise Server
- **Hệ điều hành:** UNIX (HP-UX, OpenBSD, Solaris, Linux), Mac OSX, Windows NT/98/2000/XP/2003/vista
- **Hệ QTCSDL:** Adabas D, dBase, Empress, FilePro (read-only), Hyperwave, IBM DB2, Informix, Ingres, InterBase, FrontBase, mSQL, Direct MS-SQL, MySQL, ODBC, Oracle (OCI7 and OCI8), Ovrimos, PostgreSQL, SQLite, Solid, Sybase, Velocis, Unix dbm

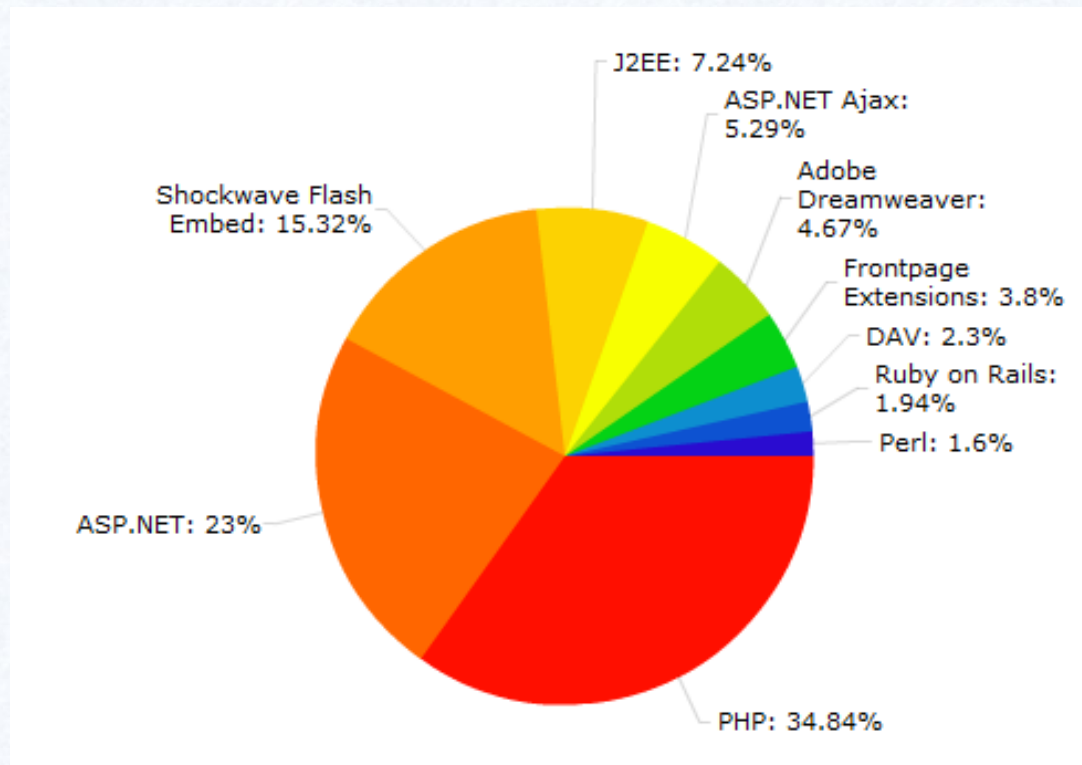
Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 3

● Miễn phí

	PHP
Software	Free
Platform	Free (Linux)
Development Tools	Free (PHP Coder , iEdit , ...)

Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 4

- PHP được sử dụng nhiều nhất trong số các server script



Theo <http://trends.builtwith.com/framework/PHP> vào ngày 01/10/2010

Giới thiệu về PHP – Một số website lớn



PHP at Yahoo!

<http://www.yahoo.com>

The Internet's most trafficked site



Portal



Portal



Course Management System



Wiki



Customer Relationship Management



e-Commerce



Portal



Bulletin Board



Content Management System



Help Desk

Giới thiệu về PHP – Cần gì để chạy PHP ?

- **Download PHP**

- Download PHP for free here:
<http://www.php.net/downloads.php>

- **Download MySQL Database**

- Download MySQL for free here:
<http://www.mysql.com/downloads/index.html>

- **Download Apache Server**

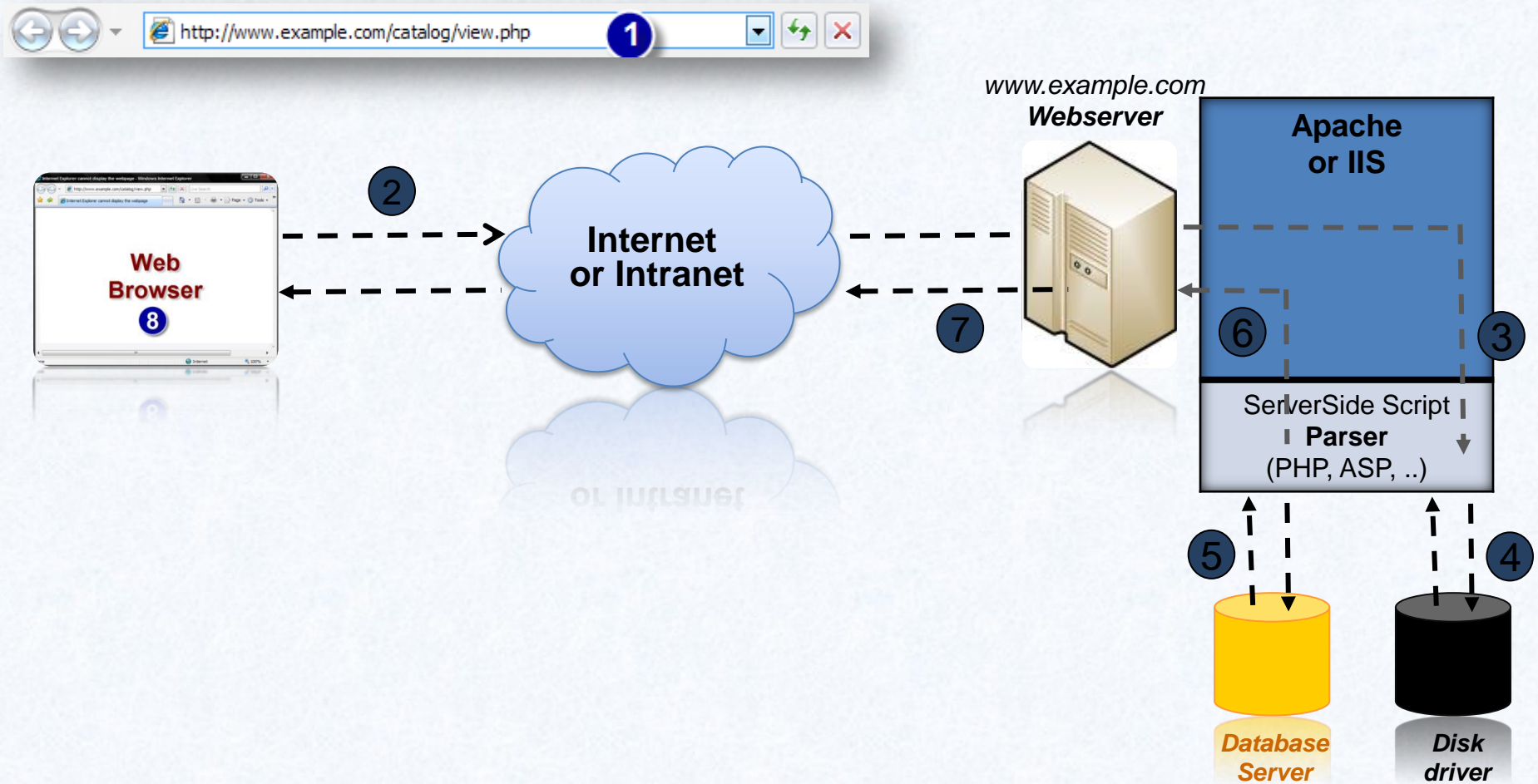
- Download Apache for free here:
<http://httpd.apache.org/download.cgi>

→ Download **WAMP, LAMP, XAMPP**

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Cơ chế hoạt động của WebServer



Cơ chế hoạt động của WebServer

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Test Server Script Parser</title>
4 </head>
5 <body>
6
7   <h1>Server Script Parser</h1>
8   Hello world HTML
9   <br />
10  <br />
11
12  <% response.write("Hello ASP Parser !!!") %>
13  <br />
14  <br />
15
16  <?php echo "Hello PHP Parser !!!" ?>
17  <br />
18  <br />
19
20 </body>
21 </html>
22
```

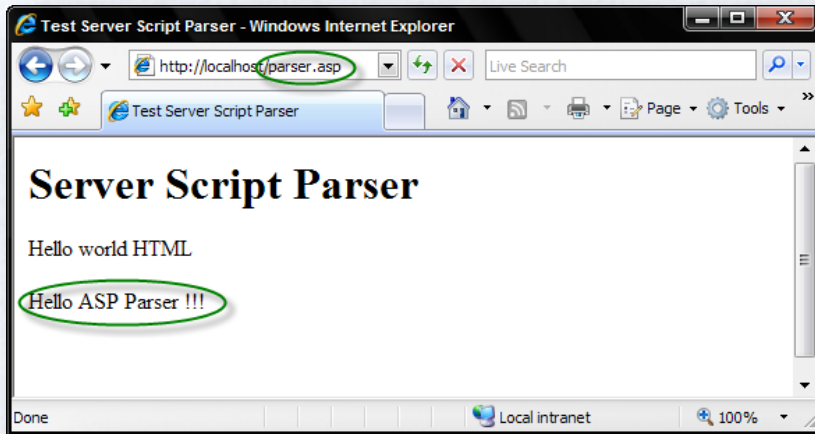
HTML Code

ASP Code

PHP Code

Cơ chế hoạt động của WebServer

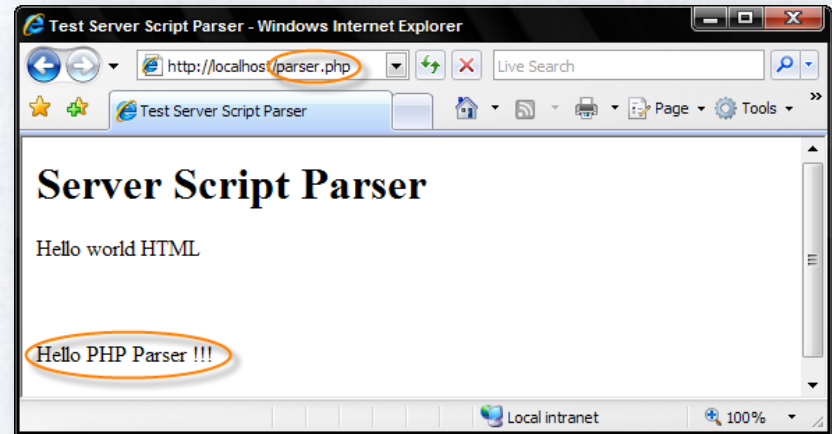
● Parser.asp



```
parser[1] - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<head>
  <title>Test Server Script Parser</title>
</head>
<body>

  <h1>Server Script Parser</h1>
  Hello world HTML
  <br />
  <br />
  Hello ASP Parser !!!
  <br />
  <br />
  <?php echo "Hello PHP Parser !!!" ?>
  <br />
  <br />
</body>
</html>
```

● Parser.php



```
parser[1] - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<head>
  <title>Test Server Script Parser</title>
</head>
<body>

  <h1>Server Script Parser</h1>
  Hello world HTML
  <br />
  <br />
  <% Response.Write("Hello ASP Parser !!!")%>
  <br />
  <br />
  Hello PHP Parser !!!
  <br />
</body>
</html>
```

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Cú pháp & Quy ước trong PHP

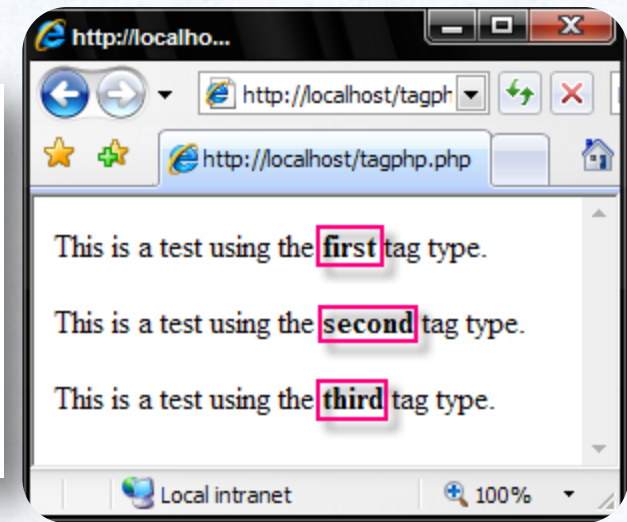
- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Quy ước

- Mã lệnh **PHP** được đặt trong các cặp thẻ sau:

Thẻ mở	Thẻ đóng
<?	?>
<?php	?>
<script language="php">	</script>

```
1 <?
2     echo "<P>This is a test using the <b>first</b> tag type.</P>";
3 ?>
4
5 <?php
6     echo "<P>This is a test using the <b>second</b> tag type.</P>";
7 ?>
8
9 <script language="php">
10     echo "<P>This is a test using the <b>third</b> tag type.</P>";
11 </script>
```



Quy ước

- Tất cả các câu lệnh php đều cách nhau bởi dấu “;”
- Không phân biệt khoảng trắng, Tab, xuống dòng trong câu lệnh

```
<?php print "Hello"; print " World!"; ?>
<?php
    Print "Hello"
        print " World!";
?>
```
- Ghi chú : Theo cú pháp ghi chú của C++ & Perl

```
// Đây là ghi chú
# Đây là ghi chú
/* Đây là ghi
    chú nhiều dòng*/
```

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Khai báo biến

\$ten_bien = value;

● Không khai báo kiểu dữ liệu

● Biến tự động được khởi tạo ở lần đầu tiên gán giá trị cho biến

● Tên biến :

- Có thể bao gồm các Ký tự (A..Z, a..z), Ký số (0..9), _, \$
- **Không** được bắt đầu bằng ký số (0..9)
- **Phân biệt** chữ hoa – chữ thường

Ví dụ :

\$size **\$my_drink_size** **\$_drinks**
 \$drink4you

\$\$2hot4u **\$drink-size** **x**

Khai báo biến

● Variable variables

- Cho phép thay đổi tên biến

- Ví dụ:

```
$varname = "my_variable";
```

```
$$varname = "xyz"; // $my_variable = "xyz"
```

● Hằng số - Constants

- Ví dụ:

```
define("MY_CONST", 10);
```

```
echo MY_CONST;
```

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Kiểu dữ liệu

- boolean (bool)
- integer (int)
- double (float, real)
- string
- array
- object

1 Biến trong PHP có thể lưu bất kỳ kiểu dữ liệu nào.

Kiểu dữ liệu (tt)

● Chuyển kiểu dữ liệu

- Cách 1 (**automatic**)
\$var = "100" + 15;
\$var = "100" + 15.0;
\$var = 39 . " Steps";
- Cách 2: (**datatype**) \$var
- Cách 3: **settype**(\$var, "**datatype**")

\$var	(int)\$var	(bool)\$var	(string)\$var
null	0	false	""
true	1		"1"
false	0		""
"6 feet"	6	true	
"foo"	0	true	

Kiểu dữ liệu (tt)

- Kiểm tra kiểu dữ liệu

gettype

is_string

isset

is_integer

is_array

unset

is_double

is_object

empty

Ví dụ:

```
$var = "test";  
if (isset($var))  
    echo "Variable is Set";  
if (empty($var))  
    echo "Variable is Empty";
```


Kiểu số - int, float

● Một số hàm xử lý số

● abs		pow	decbin	rand(seed)
● ceil		sqrt	bindec	rand
● Floor	log		dechex	rand(min, max)
● round	log10		hexdec	...

● Ví dụ

// Generate a seed

```
$seed = (float) microtime( ) * 1000000000;
```

// Seed the pseudo-random number generator

```
srand($seed);
```

// Generate some random numbers

```
print rand(); // between 0 and getmaxrand( )
```

```
print rand(1, 6); // between 1 and 6 (inclusive)
```

Kiểu chuỗi - string

- Toán tử nối chuỗi : dấu chấm .

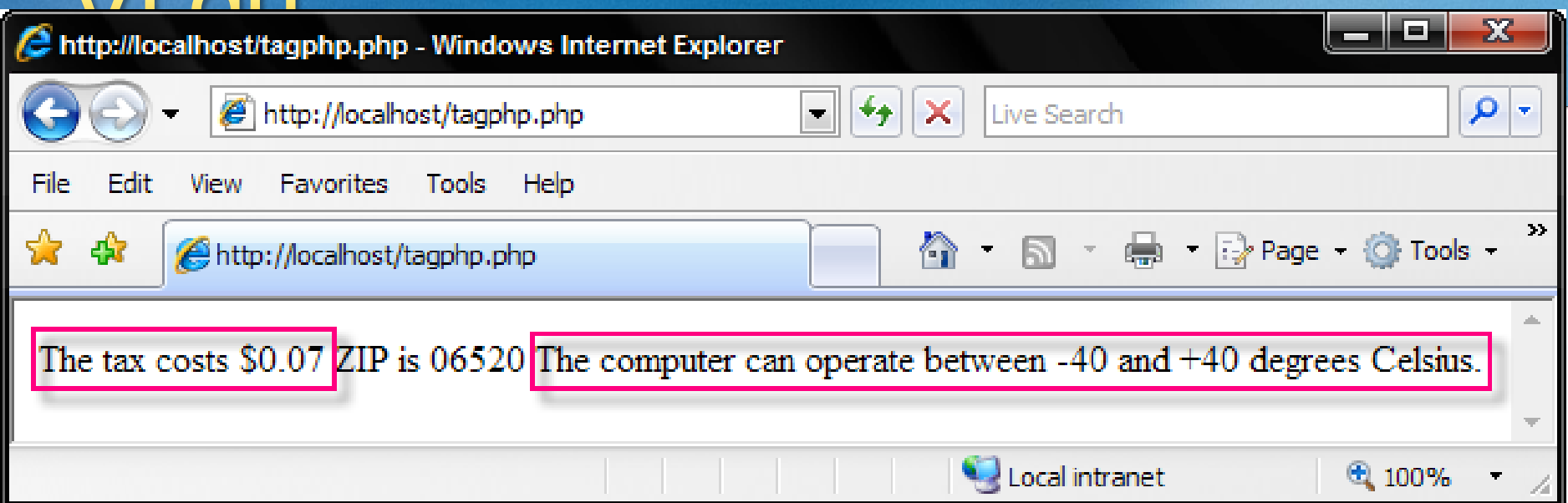
```
$s = "Hello" . " World";    // $s = "Hello World"
```

- Phân biệt dấu nháy đơn và nháy kép

```
$user = "Bill";  
print 'Hi $user';           // Hi $user  
print "Hi $user";           // Hi Bill  
print 'Hi' . $user;         // ????  
print 'Hi' . '$user';       // ????
```

- Một số hàm xử lý chuỗi

● printf	trim	strtolower
● str_pad	str_replace	strtoupper
● strlen	substr	strcasecmp
● ...		



```
<?
$tax = 0.075;
printf('The tax costs $%.2f', $tax);

$zip = '6520';
printf("ZIP is %05d", $zip);

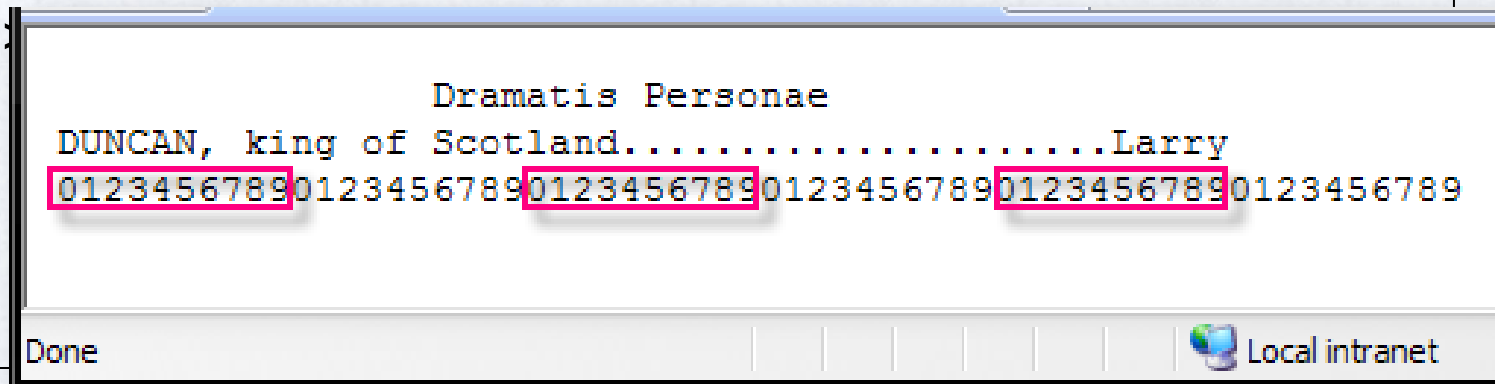
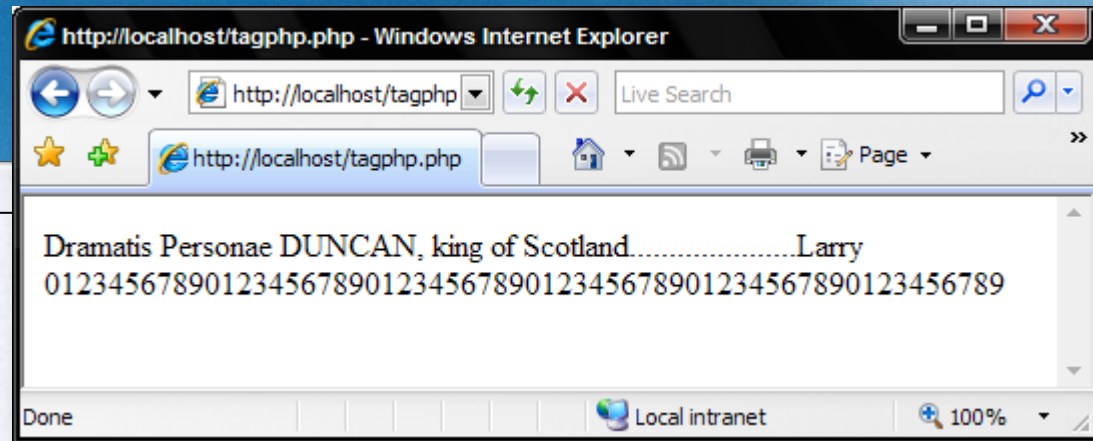
$min = -40; $max = 40;
printf("The computer can operate between %+d and %+d
degrees Celsius.", $min, $max);
?>
```


Ví dụ

```
<?
echo "<pre>"

// Print a heading
echo str_pad("Dramatis Personae", 50, " ", STR_PAD_BOTH) . "\n";

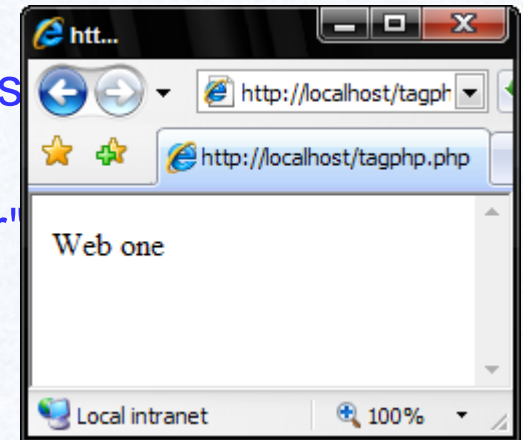
// Print an index line
echo   str_pad("DUNCAN, king of Scotland", 30, ".")
      . str_pad("Larry", 20, ".", STR_PAD_LEFT)
      . "\n";
echo "</pre>";
?>
```



Mảng - array

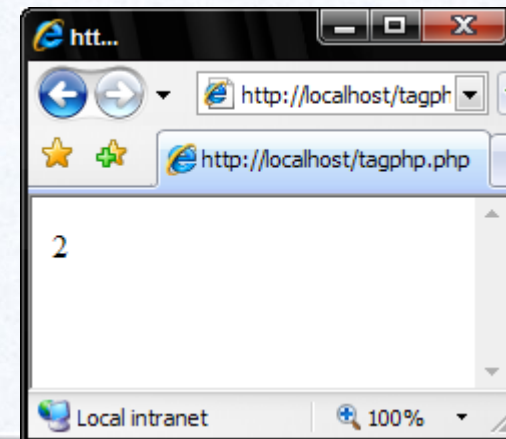
- **Numbered array**

```
$words = array("Web", "Database", "Applications");  
echo $words[0];  
$numbers = array(1=>"one", "two", "three", "four");  
echo $numbers[1];
```



- **Associated array**

```
$array = array("first"=>1, "second"=>2, "third"=>3);  
echo $array["second"];
```



Mảng - array

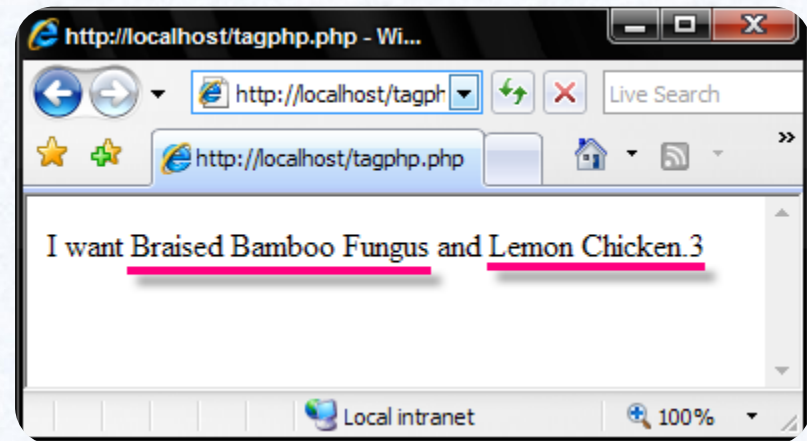
● Một số hàm xử lý trên mảng

● `count` `is_array` `sort` `asort` `ksort` `usort`
● `min` `array_reverse` `rsort` `arsort` `krsort` `uasort`
● `max` `uksort`

● Ví dụ:

```
$dinner = array( 'Sweet Corn and Asparagus',  
                'Lemon Chicken',  
                'Braised Bamboo Fungus');
```

```
sort($dinner);  
print "I want $dinner[0] and $dinner[1].";  
$dishes = count($dinner);  
print $dishes;
```



Mảng - array

● Một số hàm liên quan đến mảng

- `reset(array)`
- `array_push(array, elements)` : Thêm elements vào cuối mảng
- `array_pop(array)` : Lấy phần tử cuối ra khỏi mảng
- `array_unshift(array, elements)` : Thêm elements vào đầu mảng
- `array_shift(array)` : Lấy phần tử đầu ra khỏi mảng
- `array_merge(array, array)` : kết 2 mảng lại và trả ra mảng mới
- `shuffle(array)` : Sort random mảng
- `sort(array, flag)` : flag = {sort_regular, sort_numeric, sort_string, sort_locale_string}

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Toán tử

Loại	Toán tử	Ghi chú
	new .	
	. [] ()	
Toán học	+ - * / % ++ --	
So sánh	< > <= >= != == === !==	
Luận lý	&& ?: ,	
Xử lý bit	! ~ << >> >>> AND OR XOR	
Gán	= += -= *= /= %= >>= <<= &= = ^= .=	
Ép kiểu	(kiểu dữ liệu)	(int) (double) (string)...

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Cấu trúc điều khiển

- Điều kiện `if`
- Điều khiển `switch`
- Vòng lặp `for`
- Vòng lặp `while`
- Vòng lặp `do.. While`
- Vòng lặp `foreach`

- Từ khóa `break, continue`

Điều kiện if

```
if (condition)
{
    statement[s] if true
}
else (condition)
{
    statement[s] if false
}
```

Ví dụ:

```
$x = 5;
```

```
if ($x < 4)
```

```
    echo "$x is less than 4";
```

```
else
```

```
    print '$x isn't less than 4';
```

\$x isn't less than 4

Điều khiển switch

Ví dụ:

```
switch (expression)
{
    case label :
        statementlist
        break;
    case label :
        statementlist
        break;
    ...
    default :
        statementlist
}
```

```
$menu = 3;
switch ($menu){
    case 1:
        echo "You picked one";
        break;
    case 2:
        echo "You picked two";
        break;
    case 3:
        echo "You picked three";
    case 4:
        echo "You picked four";
        break;
    default:
        echo "You picked another
option";
}
```

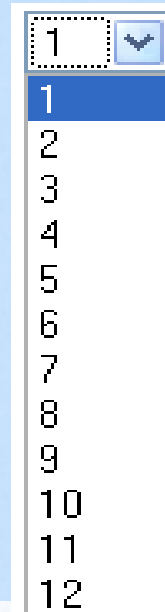
You picked three You picked four

Vòng lặp for

```
for ([initial expression]; [condition]; [update  
expression])  
{  
    statement[s] inside loop  
}
```

- **Ví dụ:**

```
print "<select>";  
for ($i = 1; $i <= 12; $i++) {  
    print "<option>$i</option>";  
}  
print "</select>";
```



1	▼
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Vòng lặp while, do...while

```
while (expression)
{
    statements
}
```

Ví dụ:

```
$i = 1; $j = 9;
```

```
while ($i <= 10) {
```

```
    $temp = $i * $j;
```

```
    print "$j * $i = $temp<br>";
```

```
    $i++;
```

```
}
```

```
do
{
    statements
}while (expression);
```

9 x 1 = 9
9 x 2 = 18
9 x 3 = 27
9 x 4 = 36
9 x 5 = 45
9 x 6 = 54
9 x 7 = 63
9 x 8 = 72
9 x 9 = 81
9 x 10 = 90

Vòng lặp foreach

```
foreach (array as variable)
{
    statements
}
```

Ví dụ:

breakfast	Walnut Bun
lunch	Cashew Nuts and White Mushrooms
dinner	Eggplant with Chili Sauce

```
$meal = array('breakfast' => 'Walnut Bun',
              'lunch' => 'Cashew Nuts and White Mushrooms',
              'dinner' => 'Eggplant with Chili Sauce');
```

```
print "<table border='1'>\n";
foreach ($meal as $key => $value) {
    print "<tr><td>$key</td><td>$value</td></tr>\n";
}
print '</table>';
```

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Hàm - function

```
function functionName ([parameter1]...[,parameterN])  
{  
    statement[s] ;  
}
```

```
function functionName ([parameter1]...[,parameterN])  
{  
    statement[s] ;  
    return .... ;  
}
```


Hàm – Phạm vi biến

```
<?php
function doublevalue($var=5)
{
    global $temp;
    $temp = $var * 2;
}
```

```
$temp = 5;
doublevalue();
echo "\$temp is: $temp";
?>
```

\$temp is:

\$temp is: 10

Hàm – Tham trị vs Tham biến

```
<?php
function doublevalue( $var)
{
    $var = $var * 2;    &
}
```

\$variable is: 5

```
$variable = 5;
doublevalue($variable);
echo "\$variable is: $variable";
?>
```

\$variable is: 10

Hàm – include & require

```
// functions.inc
<?php
function bold($string)
{
    echo "<b>" . $string . "</b>\n";
}
?>
```

```
// index.php
<html>
<head>
    <title>Simple Function Call</title>
</head>
<body bgcolor="#ffffff">
    <?
    require "functions.inc";

    bold("this is bold");

    $myString = "this is bold";
    bold($myString);
    ?>
</body></html>
```


Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Lớp đối tượng - class

```
class class_name() [extends superclass_name]
{
    var $attribute;
    ...
    function method_name()
    {
        $this->attribute = ...;
    }
    ...
}
$a = new class_name(...);
```


Lớp đối tượng - class

- Ví dụ:

```
class Counter {  
    var $count = 0;  
    var $startPoint = 0;  
  
    function increment( ) {  
        $this->count++;  
    }  
}  
  
$aCounter = new Counter;  
$aCounter->increment( );  
  
echo $aCounter->count; // prints 1  
$aCounter->count = 101;
```