

Universidad del Quindío - Ingeniería de Sistemas - Leonardo Hernández R.
 leonardohernandez@telesat.com.co www.geocities.com/leoher314
 May./2002 Abr/2003

----- Apache y PHP -----

Apache

Apache, software libre, es el servidor de páginas web más utilizado en el mundo. Al momento de escribir esto, se usa en más del 60% de los servidores de Internet del mundo (ver www.netcraft.com). Esto es un uso superior al de todos los demás servidores existentes juntos.

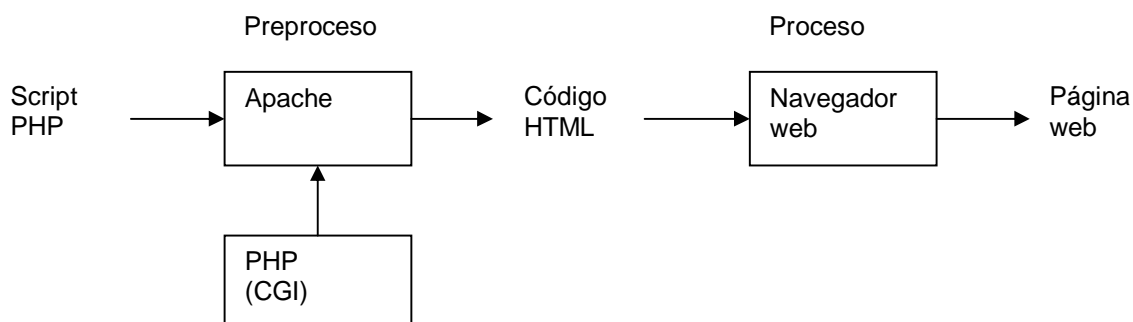
PHP

PHP es un lenguaje de scripts, de sintaxis similar a la del lenguaje C++, que permite generar código HTML en lugar de tener que escribirlo directamente. Permite, entre muchas otras cosas, el procesamiento de datos entrados en formularios HTML y el acceso a Bases de Datos a través de navegadores WEB.

PHP es la abreviatura de "PHP Hypertext Preprocessor". Esa segunda sigla PHP corresponde a "Personal Home Page", un programa predecesor de PHP que ayudaba a hacer páginas web personales. PHP fue creado a partir de 1994 por Rasmus Lerdorf. Posteriormente se unieron a él muchos voluntarios. PHP, al igual que Apache, es un producto de software libre. PHP se usa, al momento de escribir esta guía, en más de un millón de servidores web (ver www.netcraft.com).

Para ejecutar un script PHP se requiere un servidor web con el CGI¹ de PHP instalado (ver figura). Apache recibe como entrada el script PHP y produce como salida código HTML, el cual es enviado al navegador web para su visualización como página web. Note que el proceso que hace Apache es previo al que hace el navegador, es decir, es un preproceso. De aquí proviene la última P de PHP.

En la figura también se observa que PHP es un lenguaje "Del lado del servidor", es decir el navegador web (cliente) no es capaz de interpretar el lenguaje PHP, debe ser interpretado por el servidor Apache.



¹ Un CGI es un programa que asiste a un servidor web, para realizar determinadas funciones especializadas.

Instalación de Apache y Activación y desactivación del servicio

Para instalar Apache, y de paso el lenguaje PHP 4.0 y el software de bases de datos MySQL 3.23.32, ejecute el programa `D:\PHPTriad\SERVER\PHPTRIADSETUP2_11.exe` del CD distribuido por el profesor. Este software también se puede descargar de Internet. Se supuso que D: corresponde a la unidad de CD-ROM.

Para Activar el servicio ejecute el archivo `c:\apache\apache.exe` y no lo cierre. Si cierra la ventana de fondo negro que aparece en pantalla, no podrá ejecutar scripts PHP.

Para comprobar que Apache está funcionando bien abra con el navegador Web la dirección `localhost`. Si el navegador le da a escoger entre "Trabajar sin conexión" e "Intentar de nuevo" escoja "Intentar de nuevo". Si todo está bien aparecerá una página Web con "Welcome to PHPTriad for windows v2.11".

Para finalizar el servicio, es decir, para desactivar apache, active la correspondiente ventana y presione control-c.

Los números de 1 a 1000.

Se desea desplegar en una página web los números de 1 a 1000, como se muestra abajo. Esto no parece muy útil, pero nos permitirá explicar el funcionamiento de PHP, con un ejemplo concreto.

```
1
2
...
1000
```

La primera forma de lograr esto es escribir el siguiente código HTML lo cual es muy dispendioso:

```
<html>
<head>
  <title>Números del 1 al 1000</title>
</head>
<body>
  1<br>
  2<br>
  ...
  1000<br>
</body>
</html>
```

Una forma más eficiente de lograr nuestro objetivo es elaborar un script PHP que se encargue de escribir por nosotros el código HTML anterior. Tal script PHP es el siguiente:

```
<html>
<head>
  <title>Números de 1 a 1000</title>
</head>
<body>
  <?php
  for ($i=1; $i<=1000; $i++)
    echo "$i";
    echo "<br>\n";
```

```

    ?>
</body>
</html>

```

Primero se explicará el script, renglón por renglón y posteriormente se darán los pasos necesarios para ejecutarlo.

En el script se combinan los lenguajes HTML y PHP. Todo lo que esté dentro de la etiqueta `<?PHP ... ?>` será tratado como lenguaje PHP, lo demás será tratado como lenguaje HTML. Puede haber varias etiquetas `<?PHP ... ?>`

El siguiente cuadro muestra cada instrucción del script con la explicación correspondiente y el código HTML que genera.

Instrucción del script PHP	Explicación	Código HTML generado
<pre> <html> <head> <title>Números del 1 al 1000</title> </head> <body> </pre>	El script comienza en lenguaje HTML	<pre> <html> <head> <title>Números del 1 al 1000</title> </head> <body> </pre>
<pre> <?php for (\$i=1; \$i<=1000; \$i++) </pre>	A partir de aquí se utilizará lenguaje PHP	
<pre> echo \$i; echo "
\n"; </pre>	Los nombres de variables PHP van precedidos del signo \$. La variable \$i toma sucesivamente los valores 1, 2, 3, ..., 1000.	<pre> 1
 2
 ... 1000
 </pre>
<pre> ?> </pre>	Se agrega al código HTML el contenido de la variable \$i, luego la etiqueta y un avance de línea. Esto se hace para todos los valores de \$i.	
<pre> </body> </html> </pre>	A partir del siguiente renglón debe usarse lenguaje HTML.	<pre> </body> </html> </pre>

Nota: Los renglones

```

echo $i;
echo "<br>\n";

```

pueden compactarse en uno sólo:

```

    echo $i. "<br>\n";

```

El operador punto (.) es el operador de concatenación. Esta última instrucción puede aún compactarse más:

```

echo "$i<br>\n";

```

A pesar de que \$i esté entre comillas, será tratado como un variable.

Creación y ejecución del script PHP para los números de 1 a 1000

RECOMEDACION PARA USUARIOS DE WINDOWS 98: Para que Windows 98 no oculte las extensiones de los archivos, vaya a *inicio / configuración / opciones de carpeta /*

ver y desactive la casilla *ocultar extensiones para los tipos de archivos conocidos*

RECOMENDACIÓN PARA USUARIOS DE WINDOWS ME: Para que Windows ME no oculte las extensiones de los archivos, vaya a *inicio / configuración / panel de control / opciones de carpeta / ver* y desactive la casilla *ocultar extensiones para los tipos de archivos conocidos*

Un script PHP es simplemente un archivo de tipo texto con extensión .php, puede ser elaborado con el Bloc de Notas de Windows o con otros editores como Crimson Editor.

Para crear y ejecutar el script php de la sección anterior, efectúe los siguientes pasos:

a) Si no está activo Apache, debe activarlo. Debe estar abierta la ventana de Apache.

b) Cree en el directorio *c:\apache\htdocs* una subcarpeta de trabajo, por ejemplo: *c:\apache\htdocs\prueba*.

c) Con el bloc de notas u otro editor de texto teclee el script PHP explicado anteriormente (el de los números de 1 a 1000) y sávelo como *c:\apache\htdocs\prueba\sucesi.php*.

d) Con el navegador Web abra la dirección *localhost/prueba/sucesi.php*. Si todo está bien aparecerán en el navegador los números del 1 al 1000.

e) Es interesante observar con la opción del navegador *ver | código fuente* el código HTML producido por el script.

ADVERTENCIAS:

- Si usa en el navegador la dirección *c:\apache\htdocs\prueba\sucesi.php* en lugar de *localhost/prueba/sucesi.php* el script no funcionará, ya que será interpretado directamente por el navegador y no por apache.
- El navegador siempre debe estar trabajando en la modalidad "con conexión". Si en algún momento aparece la ventana con las opciones "trabajar sin conexión" e "Intentar de nuevo", escoja siempre "Intentar de nuevo".
- Los scripts PHP deben almacenarse en el directorio *c:\apache\htdocs* o en un subdirectorio de este directorio. Si se almacenan en un lugar diferente, no funcionarán.

NOTA: en Linux, los scripts deben almacenarse en el directorio */var/www/html/php*

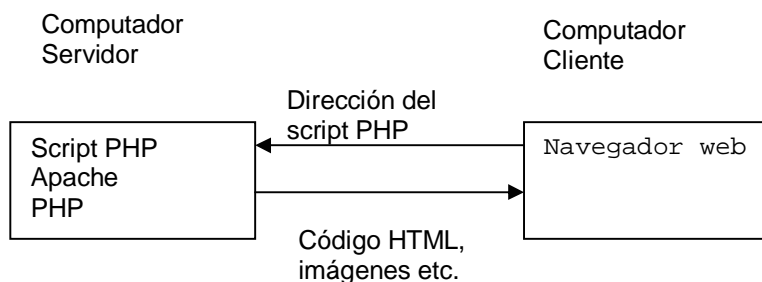
Computadores involucrados

Aunque toda la práctica anterior se ha realizado sobre un solo computador, es más natural en PHP que se involucren dos computadores: un computador cliente y un computador servidor. En el computador cliente sólo se requiere tener instalado un navegador web. En el computador servidor se requiere:

- Tener instalado Apache
- Tener instalado PHP
- Tener almacenado los scripts PHP.

El usuario teclea la dirección del script PHP en el navegador del computador cliente. El computador cliente envía al servidor esta dirección. El computador

servidor ejecuta el script y devuelve al cliente el código HTML generado junto con imágenes, animaciones etc.



Una tabla con los números de 1 a 1000

La siguiente salida en el navegador:

1	2	...	20
21	22	...	40
...
981	982	...	1000

puede ser obtenida con el siguiente script PHP

```

<html>
<head>
    <title> Números del 1 al 1000 </title>
</head>
<body>
    <table border=1>
    <?php
    $k=0;
    for ( $i=1; $i<=50; $i++)
    {
        echo "<tr>";
        for( $j=1; $j<=20; $j++)
        {
            $k++;
            echo "<td>$k</td>";
        }
        echo "<tr>\n";
    }
    ?>
    </table>
</body>
</html>
  
```

el cual generará el siguiente código html

```

<html>
<head>
    <title> Números del 1 al 1000 </title>
</head>
<body>
    <table border=1>
    <tr><td>1</td><td>2</td>...<td>20</td><tr>
    ...
    <tr><td>981</td><td>982</td>...<td>1000</td><tr>
  
```

```

        </table>
</body>
</html>

```

El funcionamiento del script debe ser claro en este momento.

Ejercicios:

Elabore scripts PHP para:

1. Mostrar los números de Fibonacci menores que 1000.
2. Mostrar la cadena "Quindío" en tamaños 0 a 10. Use un for para que no tenga que escribir varias veces en el script la etiqueta .
3. Mostrar una lista no ordenada de los números de 1 a 1000.
4. Mostrar el siguiente triángulo, pero con una altura de 50 asteriscos

```

*
**
***
****

```

RESPUESTAS:

```

1.
<html>
<head>
<title>Sucesión de Fibonacci</title>
</head>
<body>
<?php
$i=1;
echo "1<br>";
$j=1;
while ($j<=1000)
{
    echo "$j<br>\n";
    $j=$j+$i;
    $i=$j-$i;
}
?>
</body>
</html>

```

```

3.
<html>
<head>
<title>Números de 1 a 1000</title>
</head>
<body>
<ul>
<?php
for( $i=1; $i<=1000; $i++)
    echo "<li>$i";
?>
</ul>
</body>
</html>

```

```

2.
<html>
<head>
<title>Tamaños de letra</title>
</head>
<body>
<?php
for( $i=0; $i<=10; $i++)
{
    echo "<font size=$i>";
    echo "Quindío <br>";
    echo "</font>\n";
}
?>
</body>
</html>

```

```

4.
<html>
<head>
<title>Triángulo de Asteriscos</title>
</head>
<body>
<?php
for( $i=1; $i<=50; $i++)
{
    for( $j=1; $j<=$i; $j++)
        echo "*";
    echo "<br>\n";
}
?>
</body>
</html>

```