

>> *Instalación y Configuración de un Servidor WEB.*

>> *HTML & PHP*



Nicolás Álvarez S.
nalvarezs@vtr.net

Juan Monsalve Z.
jmonsalve@elo.utfsm.cl



Tópicos a tratar

- *¿Qué es un servidor Web?*
- *¿Dónde puedo instalar un servidor Web?*
- *¿Qué gano con un servidor Web?*
- *Instalando un servidor Web*
- *Comprendiendo la configuración de un servidor Web*
- *Fundamentos básicos de HTML y PHP*



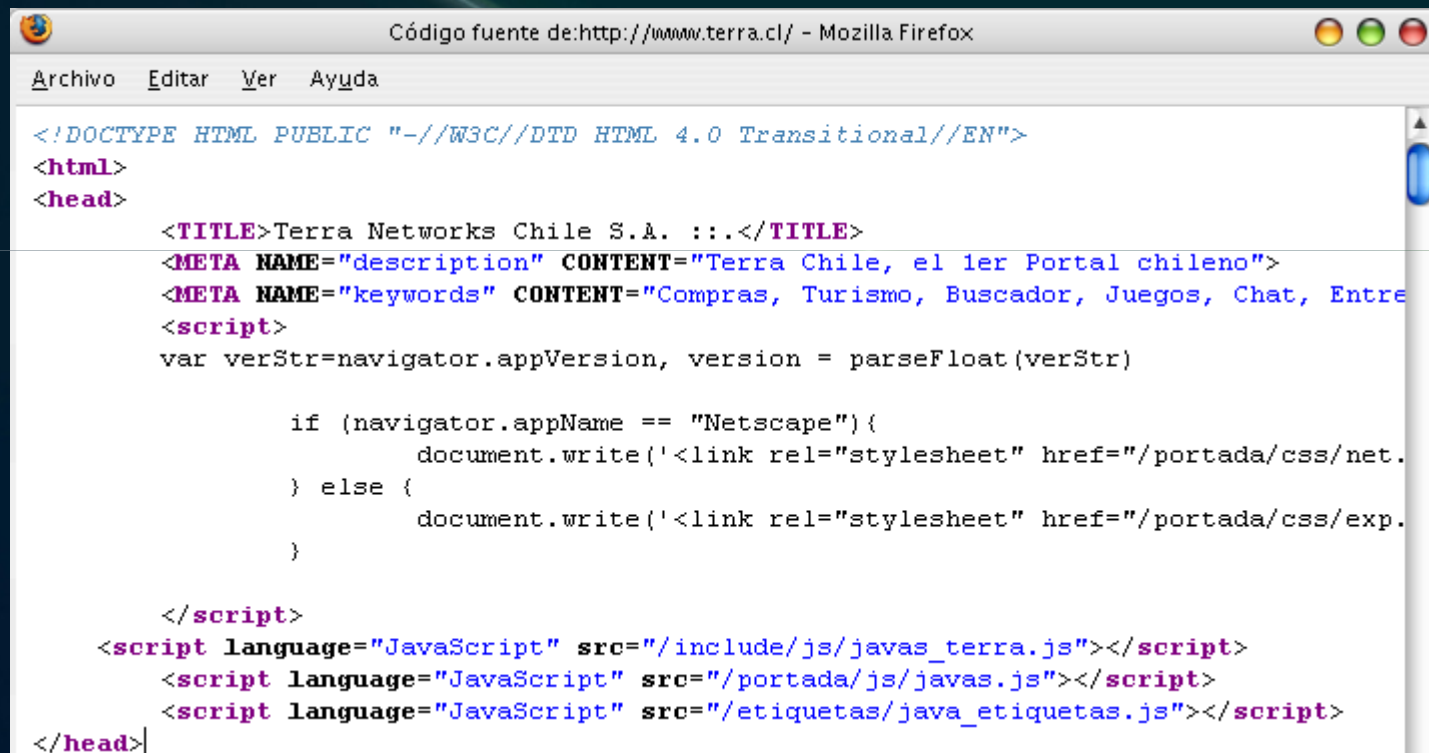
¿Qué es un servidor Web?

- Servidor Web: **Programa** que implementa el protocolo HTTP (**H**yper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol)
- Envía la información a los clientes cuando se solicita vía navegador.
- Con él podemos obtener archivos de otro computador utilizando el navegador de Internet preferido.

¡Importante!

- No confundir HTTP con HTML.
- HTTP es un **protocolo** de comunicación.
- HTML es un **formato** de archivo (como un .doc, un .jpeg, etc. HTML es uno de los tantos formatos de páginas web.
- En resumen, con HTTP se obtienen desde el servidor las páginas Web, mientras que con HTML se interpretan.

- Esto es HTML (*HyperText Markup Language*).
Se verá más adelante en el curso.



```
Código fuente de:http://www.terra.cl/ - Mozilla Firefox
Archivo  Editar  Ver  Ayuda

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
  <TITLE>Terra Networks Chile S.A. :.:.</TITLE>
  <META NAME="description" CONTENT="Terra Chile, el 1er Portal chileno">
  <META NAME="keywords" CONTENT="Compras, Turismo, Buscador, Juegos, Chat, Entre
  <script>
    var verStr=navigator.appVersion, version = parseFloat(verStr)

    if (navigator.appName == "Netscape"){
      document.write('<link rel="stylesheet" href="/portada/css/net.
    } else {
      document.write('<link rel="stylesheet" href="/portada/css/exp.
    }

  </script>
  <script language="JavaScript" src="/include/js/javas_terra.js"></script>
  <script language="JavaScript" src="/portada/js/javas.js"></script>
  <script language="JavaScript" src="/etiquetas/java_etiquetas.js"></script>
</head>
```

Funcionamiento básico de un servidor Web

<Ver archivo WEB.swf adjunto>



¿Dónde puedo instalar un servidor Web?

- Al nombrar la palabra “servidor”, se nos vienen a la mente computadores muy poderosos, caros y complejos.
- En la práctica, esto no es siempre así. Dependiendo de lo que se desea “servir” es el tipo de computador que se puede utilizar.



- El tamaño, capacidad de procesamiento, y memoria de un servidor está en **directa relación con lo que se va a “servir” y a cuántos usuarios se va a “servir”**.
- Dependiendo del servicio, computadores “antiguos” pueden ser usados de servidores.

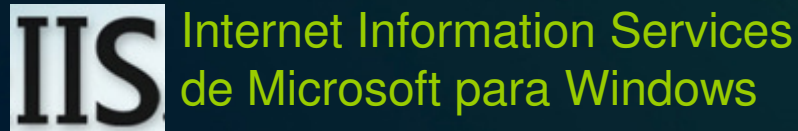
¿Qué gano instalando un servidor web?

- Gente de todo el mundo puede acceder a lo que yo decida colocar en él.
- Es la base para ofrecer servicios de distinto tipo (bases de datos, páginas dinámicas, información simple, etc)
- Puedo poner a disposición de manera fácil archivos a compartir, **independiente** del S.O que utilice el otro extremo.

- Para nuestro caso, no necesitaremos mayores requerimientos de velocidad, por lo que con los computadores de escritorio no debería existir ningún problema.
- Recordando el hecho que un servidor Web es simplemente un programa, surge la interrogante ¿Cuántos tipos se servidores Web existen?.



Multiplataforma

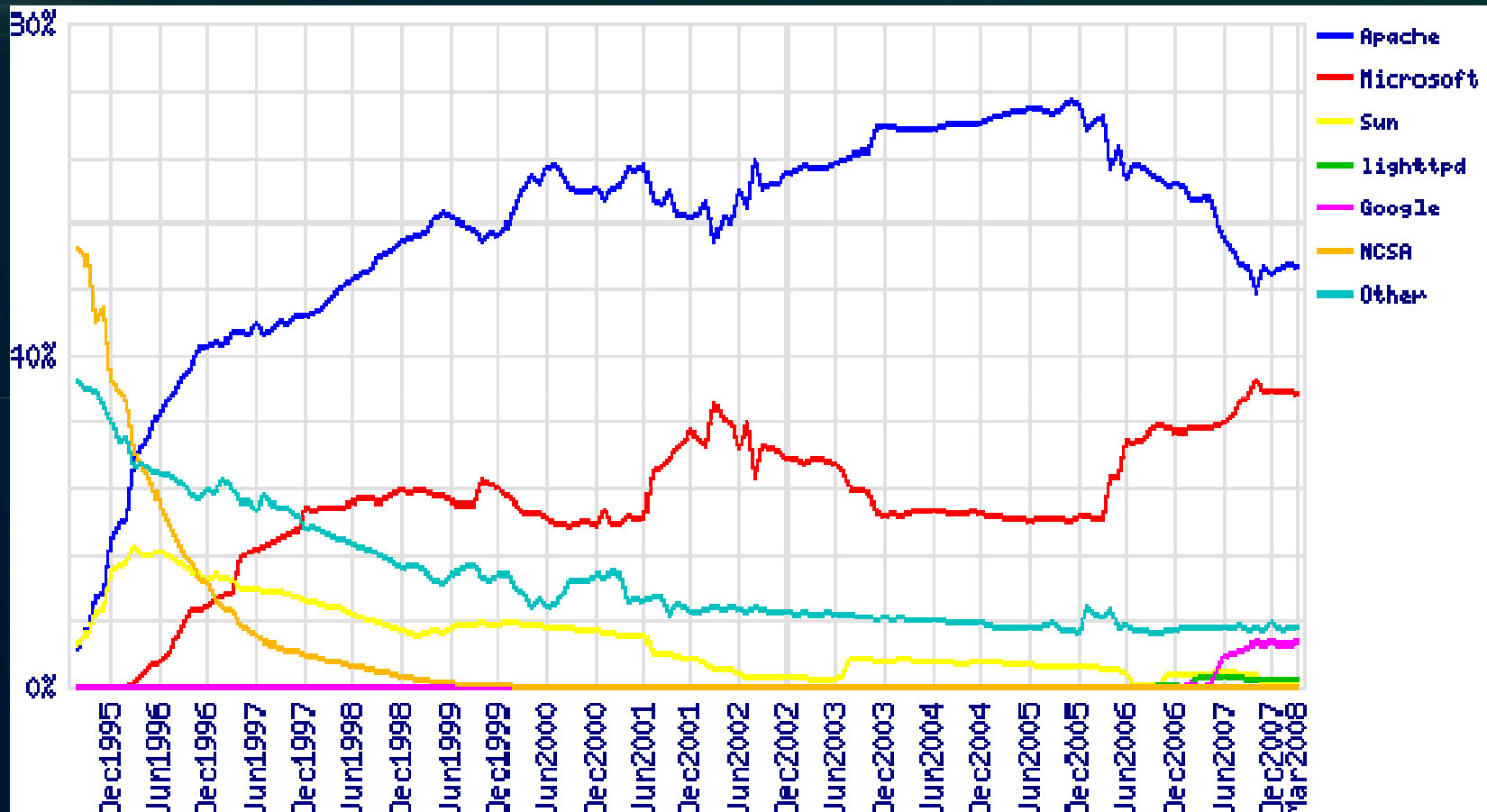


Tiny Http Daemon



Light Http Daemon

Uso de servidores web (03/2008)



Fuente: NetCraft.com



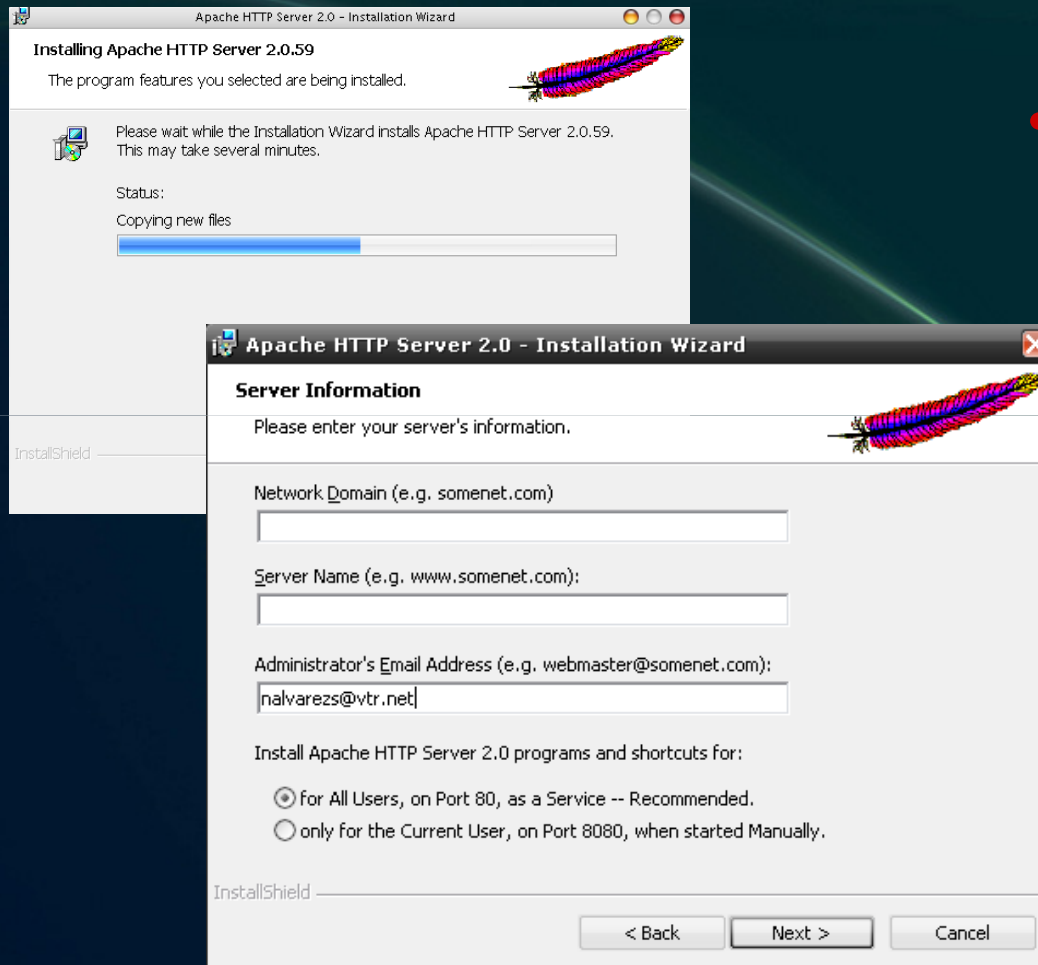
Apache HTTP Server

<http://httpd.apache.org>



- Gratuito
- Ampliamente Configurable
- Multiplataforma
- Seguro
- Excelente documentación
- Entre otros.

Instalando Apache

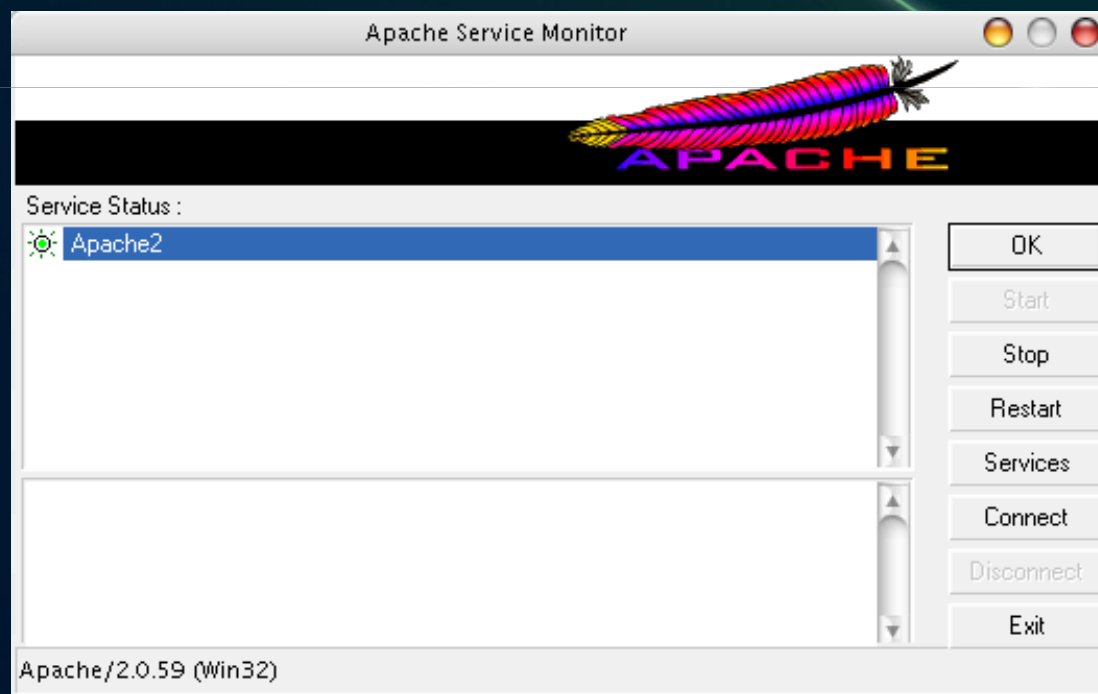


- Utilizaremos **Apache 2.0.63 HTTP Server** para Windows como nuestro servidor Web.

Al igual que el 99,99% de las aplicaciones para Windows, su instalación es trivial.

- Una vez terminada la instalación, el servidor Web se encontrará funcionando. Esto lo podemos comprobar con el “Apache Service Monitor”, que se encuentra en la barra de tareas de Windows, haciendo click derecho => “Open Apache Monitor”.

Apache Service Monitor



La luz verde indica que el servidor está ejecutándose. En caso de estar detenido o presentar algún problema, aparecerá en rojo.

- Para probar que el servidor está funcionando, abriremos el navegador de Internet y en la barra de direcciones colocaremos

http://dirección_ip_del_equipo



Configurando Apache

- Configuración de Apache: un archivo de texto (httpd.conf)

C:\Archivos de Programa\Apache Group\Apache2\conf\httpd.conf

- Se debe utilizar un editor de texto plano.

httpd.conf

- Líneas que comienzan con “#” son comentarios.
- **httpd.conf** se divide en **tres** grandes secciones: Configuración Global, Configuración Principal del Servidor y Hosts Virtuales.

Configuración Global de Apache

- **ServerRoot:** Directorio de trabajo de Apache.
- **Timeout:** Tiempo de vida de las peticiones HTTP.
- **Listen:** Puerto de escucha.
- **LoadModule:** Módulos complementarios.



Configuración Principal de Apache

- **ServerAdmin:** Correo del administrador del sistema.
- **DocumentRoot:** Directorio donde se alojarán las páginas web.
- **Options Indexes FollowSymLinks:** En caso de no tener una página principal, lista todos los archivos de la carpeta.
- **DirectoryIndex:** Archivos por omisión a abrir.

- **ErrorLog:** Define el archivo donde se guardará el registro de los errores del sistema.
- **IndexOptions:** Define la forma en que se muestran los archivos cuando no existe una página por defecto.
- **ErrorDocument xxx:** Permite definir un mensaje personalizado para cuando existe un error en la petición.
- **BrowserMatch:** Permite definir acciones especiales en caso que el usuario ingrese al servidor con algún navegador o cliente Web determinado.

Finalmente, la sección “Virtual Hosts” permite configurar varios servidores en la misma máquina.

Para crear un mini sitio web:

1. Crearemos un directorio llamado “www” en C:\ y colocaremos allí algunos archivos aleatorios (mp3, videos, documentos, etc)
2. En el **httpd.conf**, modificaremos el “**DocumentRoot**” de la sección principal.

DocumentRoot "C:/Archivos de programa/Apache Group/Apache2/htdocs"
quedará ahora como:

DocumentRoot "C:/www"

3. Unas líneas más abajo, debemos cambiar las opciones del directorio.

<Directory "C:/Archivos de programa/Apache Group/Apache2/htdocs">

deberá ser cambiado por:

<Directory "C:/www">

4. Para que los cambios sean efectivos, debemos reiniciar Apache, para hacer esto abriremos el Apache Service Monitor y haremos click en el botón “Restart”.



- Al chequear con el navegador web, el resultado debería ser similar al siguiente:

Index of /pub

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 Parent Directory		-	
 Linux/	27-Mar-2008 05:41	-	
 X11/	17-Nov-2003 11:04	-	
 academic/	06-Feb-2004 18:00	-	
 archives/	31-Jan-2005 11:11	-	
 docs/	15-Nov-2007 14:01	-	
 electronic-publications/	31-Jan-2005 09:35	-	
 historic-linux/	03-Oct-2003 15:28	-	
 languages/	12-Feb-2006 21:20	-	
 linux/	27-Mar-2008 05:41	-	
 micro/	31-Jan-2005 11:09	-	
 mirrors/	12-Feb-2006 21:10	-	
 multimedia/	31-Jan-2005 11:02	-	
 packages/	20-Apr-2005 11:34	-	
 solaris/	19-May-2003 15:43	-	
 sun-info/	07-Jun-2001 12:31	-	

Terminado

Introducción a HTML

- HTML: HyperText Markup Lenguaje.
- Lenguaje basado en el uso de “etiquetas”.
- Es el lenguaje estándar para visualizar documentos web.
- Son interpretados por los navegadores web (Firefox, Explorer, etc).
- Se puede modificar con un editor de texto plano (textpad, block de notas, etc).



Creando un documento HTML

- Todos los documentos parten con la etiqueta <HTML>
- Se dividen en dos partes, la cabecera <HEAD> y el cuerpo del documento <BODY>.
- Dentro del <HEAD>, se incluye el <TITLE>, para dar un título al documento.
- Para cerrar una sección, se coloca la etiqueta con un / después de la primera llave (</HEAD>, </BODY>, etc).

Estructura mínima de una página HTML

- `<HTML>`
 - `<HEAD>`
 - `<TITLE>`
Título de la Página ...
 - `</TITLE>`
 - `</HEAD>`
 - `<BODY>`
Cuerpo de la página ...
 - `</BODY>`
- `</HTML>`



Etiquetas HTML

- `<P>` se utiliza para separar párrafos.
- `<ADDRESS>` empleada para indicar que un texto representa una dirección o una firma. Generalmente se activa en cursiva y suele estar tabulado.
- `<BLOCKQUOTE>` Se suele representar con tabulaciones a la izquierda y derecha y en cursiva. En sistemas que no permiten representar en cursiva se puede emplear algún tipo de símbolo al principio de las líneas.
- `
` Este elemento solo tiene marca inicial e indica un salto de línea.
- `<HR>` Solo tiene marca inicial y se emplea para representar una línea horizontal.



Etiquetas HTML (continuación)

- *HyperREferences (links):*
` zona_activable`
- *Tablas:*
`<TABLE CELLPADDING=10 CELLSPACING=6 BORDER=6
BORDER>
<TR><TD>A</TD>
<TD>B</TD>
</TR>
<TR><TD>C</TD>
<TD>D</TD>
</TR>
</TABLE>`
- *Insertar Imágenes:*
``



Etiquetas HTML *(continuación)*

- Un generoso etcétera.
- Se pueden definir formularios de contacto, dar color al texto, cambiar tamaño, etc.
- Existen en la red miles de tutoriales sobre cómo crear páginas web mediante HTML.
- Existen también editores HTML WYSIWYG. (MS Word, Dreamweaver, etc.)



Problemas de HTML

- Las páginas HTML son estáticas, es decir, no presentan interacción con el usuario (ingreso y procesamiento de datos, personalización de la información, etc).
- Si quiero tener un sistema dinámico, HTML no entrega las herramientas (etiquetas) para por ejemplo, reconocer usuarios, navegadores, guardar información, etc.

Solución: Utilizar un Preprocesador de Hipertexto

PHP: Hypertext Preprocessor

<http://www.php.net>

- Lenguaje complementario a HTML.
- Ejecución de “scripts”.
- Crear interfaces gráficas.
- Procesar información desde el cliente.
- El servidor web debe saber cuándo y cómo tratar los archivos que contienen acciones escritas en PHP.



Instalando PHP

- Instalación no tan trivial.
- Se debe descomprimir PHP en algún directorio del computador (ej. C:/php)
- Se debe modificar el archivo httpd.conf de Apache, para que éste sepa como manejar los archivos de PHP.

Instalando PHP *(continuación)*

- En `httpd.conf` , agregar:

En la sección de los “LoadModule”, al final poner:

```
LoadModule php5_module "C:/PHP/php5apache2.dll"  
PHPIniDir "C:/PHP"
```

En la sección “AddType”, agregar al final:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

- *Reiniciar Apache.*



Instalando PHP *(continuación)*


- Para comprobar que PHP quedó bien instalado, creamos un archivo “prueba.php” en el directorio donde alojaremos nuestras páginas web.

```
<?php  
phpinfo();  
?>
```



Instalando PHP *(continuación)*

- Al abrir desde el navegador el archivo creado, deberíamos obtener una página como esta.
- Aquí se indican varias de las opciones de PHP e información del servidor que estamos utilizando.

PHP Version 5.2.5 	
System	Windows NT NASNTBK 5.1 build 2600
Build Date	Nov 8 2007 23:18:08
Configure Command	cscript /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--with-gd=shared"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS
Loaded Configuration File	(none)
PHP API	20041225
PHP Extension	20060613
Zend Extension	220060519
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Zend Memory Manager	enabled
IPv6 Support	enabled
Registered PHP Streams	php, file, data, http, ftp, compress.zlib
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp
Registered Stream Filters	convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, zlib.*

Utilizando PHP

- Ejemplo:

```
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo de PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $a = 8;
      $b = 3;
      echo $a + $b,"<br>";
      echo $a - $b,"<br>";
      echo $a * $b,"<br>";
      echo $a / $b,"<br>";
      $a++;
      echo $a,"<br>";
      $b--;
      echo $b,"<br>";
    ?>
  </body>
</html>
```

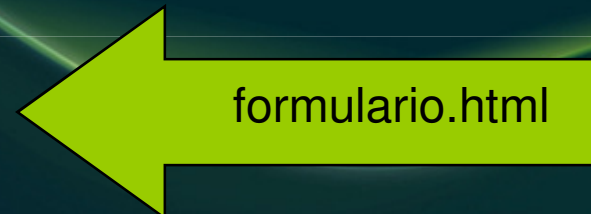


Utilizando PHP

- Caso Práctico: Formularios

Se diseñan en HTML, se procesa la información en PHP

```
<html>
<head>
<title>Ejemplo de PHP</title>
</head>
<body>
<H1>Ejemplo de formulario</H1>
Introduzca su nombre:
<FORM ACTION="procesa.php" METHOD="GET">
<INPUT TYPE="text" NAME="nombre"><BR>
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Enviar">
</FORM>
</body>
</html>
```

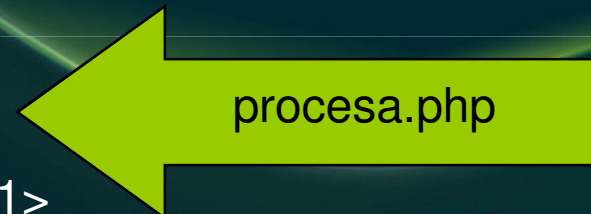


Utilizando PHP

- Caso Práctico: Formularios

Se diseñan en HTML, se procesa la información en PHP

```
<html>
<head>
<title>Ejemplo de PHP</title>
</head>
<body>
<H1>Ejemplo de procesamiento de formularios</H1>
El nombre que ha introducido es:
<?php
echo $_GET['nombre']
?>
<br>
</body>
</html>
```



Soluciones Integradas: WAMP

Se Denomina WAMP a una infraestructura que posee:

- Sistema Operativo **W**indows.
- Servidor Web **A**pache
- Motor de Bases de Datos **M**ySQL
- Preprocesador **P**HP

Instalación, configuración e integración automática.