Introducción al desarrollo web dinámico

Desarrollo web en entorno servidor

Contenidos

- Qué es una aplicación web y su arquitectura
- Páginas estáticas y páginas dinámicas
- Lenguaje de script de cliente y lenguaje de script de servidor

- Historia de PHP
- Software necesario para desarrollar una aplicación web PHP
- Instalación XAMPP y NetBeans
- Despliegue de una aplicación web PHP y ejecución

¿Qué es una aplicación web?

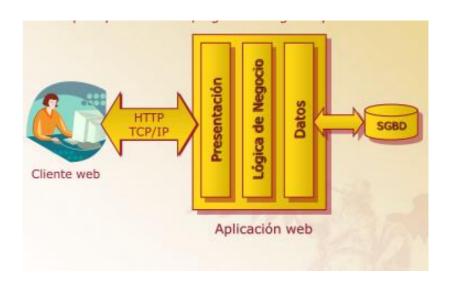
- Aplicación web En la <u>ingeniería de software</u> se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.
- En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.
- Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web e instalar software a miles de usuarios potenciales.

Aplicación web. Estructura de las APW.

- Aunque existen muchas variaciones posibles, una aplicación web está normalmente estructurada como una aplicación de tres-capas.
- En su forma más común, el navegador web ofrece la primera capa, y un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica, por ejemplo: PHP, Java Servlets o ASP, ASP.NET, CGI, ColdFusion, embPerl, Python o Ruby on Rails que constituye la capa intermedia. Por último, una base de datos constituye la tercera y última capa.
- El navegador web manda peticiones a la capa intermedia que ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y a su vez proporciona una interfaz de usuario.

Estructura de una aplicación web.

- Aunque con variantes, una aplicación web (en la parte del servidor) está normalmente estructurada como una aplicación de tres/n-capas
 - capa de presentación
 - genera la interfaz de usuario con la información proporcionada por la capa de lógica de negocio
 - capa de lógica de negocio –
 incluye alguna tecnología web
 dinámica (PHP, Java servlets,
 ASP.NET, ...)



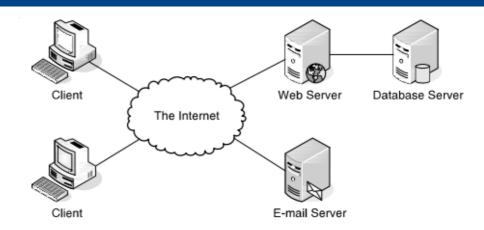
- implementa la lógica de la aplicación como respuesta a las peticiones del usuario.
 Accede a la capa de datos
- capa de datos permite el acceso a los datos a través de un SGBD

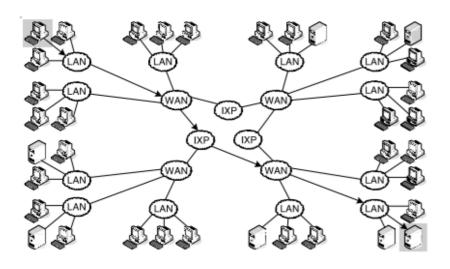
Aplicación web. Estructura de las APW.

- Una aplicación web si funciona siguiendo un modelo cliente servidor
 - el servidor comparte recursos (ficheros, páginas web, bases de datos, email, ...)
 - el servidor web es un servidor que comparte sitios web
 - el navegador web es el cliente software utilizado para acceder al servidor web
 - la comunicación entre los clientes y servidores web se realiza a través de la red Internet (www) y el protocolo HTTP

Aplicación web. Modelo cliente-servidor.

Arquitectura cliente/servidor de una aplicación web





- LAN red de área local conecta ordenadores en un espacio reducido
- WAN redes de área amplia (a través de routers de conectan diferentes LAN)
- Internet múltiples redes WAN conectadas

Arquitectura de Internet

Servidores y clientes.

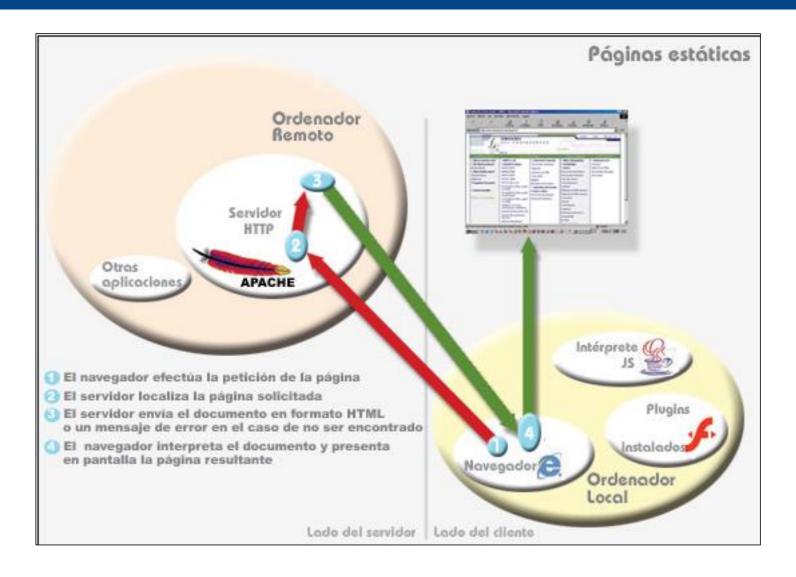
- **Servidor** nos referimos a un host (ordenador remoto) que
 - ofrece uno o varios servicios (páginas web www, correo,)
 - para atender a cada servicio necesita el software (programa) adecuado (software para servir páginas web, software para servir correo, software servidor de BD, ...)
 - ejemplos servidor de páginas web (Apache, IIS...)
- Cliente el software que
 - realiza peticiones de un servicio a un servidor
 - ejemplos cliente que solicita página web el navegador (Mozilla Firefox), cliente de correo (Outlook Express), cliente FTP (FileZilla), ... Existen varios tipos de clientes, dependiendo de la cantidad de tareas que realice el cliente en comparación con el servidor.

Servidores y clientes.

- Situación habitual
 - software de cliente instalado en una máquina (nuestra máquina local)
 - software de servidor servidor instalado en una máquina distinta
 - comunicación a través de Internet
- Servidor y cliente pueden estar en la misma máquina
 - servidor es *localhost* (127.0.0.1)

- Página web estática documento HTML (.html) cuyo contenido no cambia en respuesta a las entradas del usuario.
 - cuando se solicita desde un cliente una página web estática se introduce su URL en el navegador
 - el navegador envía una petición HTTP al servidor
 - el servidor, una vez localizada la página, enviará una respuesta
 HTTP que incluye la página al navegador
 - éste interpreta el código HTML y lo visualiza
 - sucesivas peticiones de la misma página producirán el mismo resultado

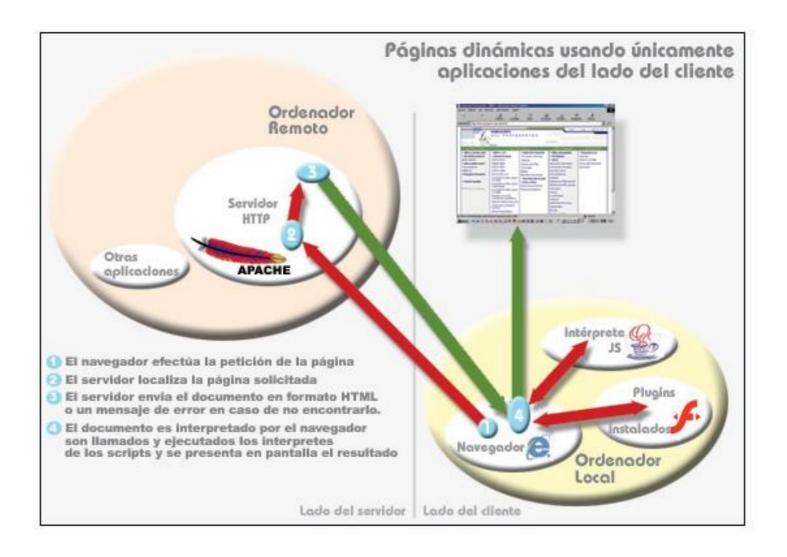
 Web Browser
 Web Server

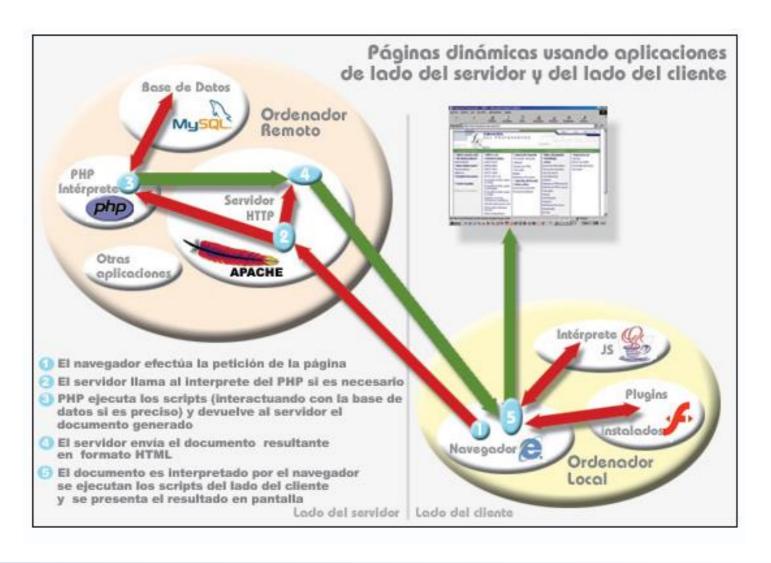


- Página web dinámica página web que se genera por un script o programa. La página cambia de acuerdo a la información que ha sido enviada por el navegador
- Las páginas web dinámicas entran en una de estas dos categorías:
 - procesadas en el lado del servidor (por un script o lenguaje de servidor – script PHP)
 - el usuario introduce información (habitualmente un formulario)
 - la información se transmite al servidor web a través de una petición
 HTTP

PHP

- el servidor ejecuta un programa basado en la información enviada junto con la petición y genera una página HTML
- esta página HTML se envía al navegador para que la visualice
- procesadas en el lado del cliente (por un script o lenguaje de cliente – script JavaScript, tecnología AJAX.....)
 - el navegador solicita una página HTML al servidor
 - éste la envía como respuesta HTTP
 - la página incluye un programa que se ejecuta cuando el navegador visualice la pagina.
 - en el lado del cliente (navegador) se produce la interacción con el usuario. Parte de la página se ve modificada.





- El proceso en el lado del cliente es más rápido (las entradas del usuario y las respuestas no se envían al servidor), reduce la carga del servidor web
- Hoy por hoy, la mayoría de aplicaciones web requieren, sin embargo, proceso en el servidor para poder acceder a una BD
- Muchas aplicaciones web combinan el proceso del lado del cliente y el proceso del lado del servidor

Lenguajes de script de cliente

- Un script es un conjunto de instrucciones interpretadas por un programa
- Un lenguaje de script es un lenguaje de programación para escribir scripts. El código de un script se inserta dentro de un documento HTML.
- Un script de cliente se ejecuta en el navegador del cliente al cargar la página, o cuando sucede algo especial como puede ser el pulsar sobre un enlace.
- Lenguaje de script más utilizados: JavaScript, applets de Java,
 Flash.

Lenguajes de script de cliente

```
<html>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      var nombre;
      nombre="Pepe";
      document.write(nombre);
      document.write("<br />");
      nombre="Juan";
      document.write(nombre);
    </script>
    Ejemplo de script de cliente.
  </body>
</html>
```

Código JavaScript, interpretado por el navegador (el intérprete que incluye el navegador)

Pepe Juan

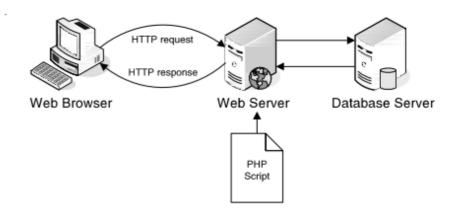
Ejemplo de script de cliente.

Lenguajes de script de cliente

- ¿Qué se puede hacer con un script de cliente?
 - Validar formularios antes de enviarlos al servidor, reaccionar ante ciertos eventos (al pasar el ratón por un elemento de la página que cambie de color, cargar una página al hacer click en un botón,), obtener información sobre el tipo del navegador, efectuar cálculos, crear animaciones, almacenar ...
- Limitaciones de los scripts de cliente
 - problemas con la compatibilidad de los navegadores, visibilidad del código, no acceso a una base de datos, ...

- Permiten escribir scripts de servidor. Un script de servidor se ejecuta en el servidor web
- Lenguajes de servidor más utilizados: PHP (.php), JSP (.jsp),
 ASP.NET (.aspx), Perl (.pl), Phyton (.py)
- Cuando un servidor web recibe una petición para generar una página web dinámica:
 - utiliza la extensión del fichero solicitado para determinar el programa (script) que ha de ejecutar
 - si la extensión es .php el servidor llama al intérprete PHP (que está ejecutándose en el servidor web) para que ejecute el script

- el script puede utilizar los datos recibidos desde el cliente para,
- acceder al servidor de BD y recoger datos que utilizará para generar la página HTML
- cuando el intérprete PHP la ha generado se la pasa al servidor web que,
- la envía como respuesta al navegador para que la visualice



```
<html>
  <body>
    <h4>Ejemplo de script en el lado del cliente</h4>
    <script type="text/javascript">
       document.write("" + Date() + "");
    </script>
    <h4>Ejemplo de script en el lado del servidor</h4>
    <?php
       echo "Fecha actual ".date("m.d.y");
    ?>
  </body>
</html>
```

Código PHP, ejecutado por el intérprete del lenguaje PHP que está en el servidor

Ejemplo de script en el lado del cliente

Tue Aug 30 2011 20:58:54 GMT+0200 (Hora de verano romance)

Ejemplo de script en el lado del servidor

Fecha actual 08.30.11

- Ventajas de los scripts de servidor
 - cómo se ejecutan en el servidor no dependen de ningún tipo de navegador
 - permiten el acceso a BD, modificar ficheros del servidor, ...
 - código no visible para los usuarios
- Desventajas
 - más lenta su ejecución que la del lado del cliente

URL y protocolo HTTP

- URL Uniform Resource Locator dirección para identificar de forma inequívoca a un recurso en la web (URI)
 - La dirección que escribimos en la barra de direcciones de un navegador cuando queremos solicitar una página

http://www.w3schools.com/html/default.asp

- HTTP el protocolo utilizado para la comunicación entre un servidor web y un cliente web (el navegador)
 - Proporciona un mecanismo básico de petición/respuesta. El cliente web envía una petición HTTP solicitando un recurso, el servidor web envía una respuesta HTTP devolviendo el recurso

Software que necesitaremos para desarrollar una aplicación web

- 4 componentes software para desarrollar nuestra aplicación web PHP
 - el navegador (nuestro cliente web) Firefox, Chrome, Explorer,
 Safari...
 - el servidor web -
 - Apache open source puede ejecutarse en la mayoría de los SO.
 Soporta muchos lenguajes de script de servidor y puede interactuar con muchos servidores de bases de datos
 - lenguaje de servidor PHP (.php)
 - Necesitaremos el intérprete PHP para ejecutar los scripts
 - el servidor de bases de datos
 - MySQL servidor de BD open-source disponible para la mayoría de SO

Desarrollar una aplicación web PHP – IDE (entorno de desarrollo)

- Además necesitaremos un editor para nuestras páginas PHP
 - utilizaremos NetBeans que es un conocido IDE para desarrollar en Java, C/C++, Ruby y también en PHP
 - desarrollado en Java
 - fácilmente extensible
 - open source
 - con NetBeans podremos
 - editar,
 - ejecutar y
 - depurar el código



El lenguaje PHP

- PHP acrónimo de PHP: Hypertext PreProcessor
 - lenguaje para crear scripts interpretados en el servidor, creando contenido que se envía al cliente
 - Tecnología open source
 - Típicamente utilizado con el servidor web Apache aunque disponible también para IIS
 - extensión .php

El lenguaje PHP. Un poco de historia.

Año	Versión	Características
1995	1.0	Originalmente era un conjunto de scripts en Perl muy simples creados por Rasmus Lerdorf Personal Home Page
1998	3.0	Primera versión parecida al PHP actual, Versión renombrada, PHP: Hypertext Preprocessor rescritura completa por parte de Andi Gutmans y Zeev Suraski. Incluía una sintaxis mucho más fuerte y soporte mínimo para OO.
2000	4.0	Introdujo mejoras de eficiencia, modularidad y soporte para más bases de datos y librerías de terceros (Zend Engine)
2005	5.0	Nuevo modelo de objetos, extensión PDO, mejoras de eficiencia

Desarrollo web

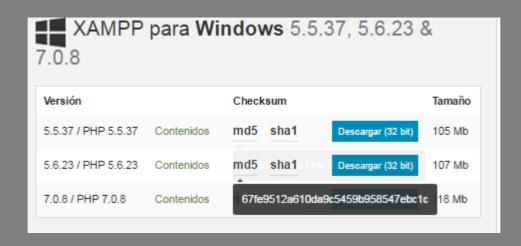
Instalación XAMPP y NetBeans

¿Qué es XAMPP?

- Paquete de software gratuito, open source y multiplataforma que simplifica la instalación del Apache, MySQL y PHP
- Incluye:
 - Servidor web Apache
 - Servidor de bases de datos MySQL
 - Intérprete de PHP
 - Intérprete de Perl

Descarga de XAMPP para Windows

- https://www.apachefriends.org/es/download.html
- Descargamos XAMPP

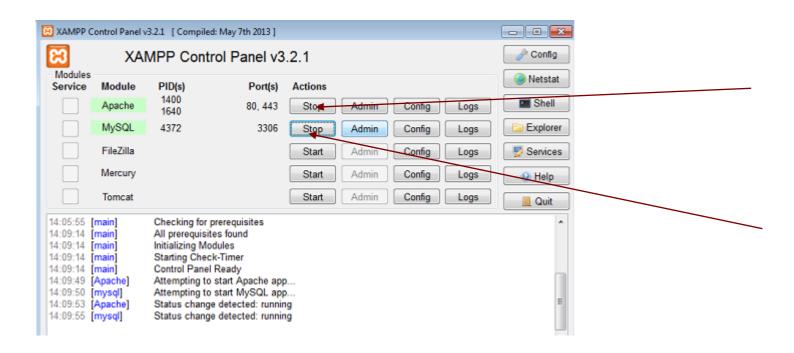


Instalación de xampp para Windows

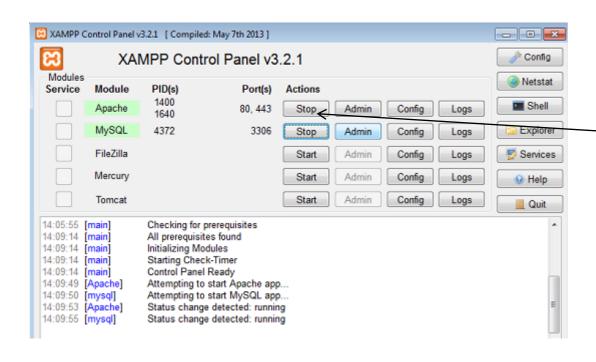
- Ejecutar el fichero
- Instalar xampp en la carpeta que aparece por defecto <u>c:\xampp</u>
- Para crear accesos directos en el escritorio y en el menú Inicio dejar marcadas las casillas de verificación.
- Nos permite marcar si queremos que al arrancar el SO se inicien los servicios. Los dejamos sin marcar.
- Terminar.

Arrancar los servivios Apache y MySQL desde xampp

 Doble click en el icono de XAMPP del escritorio par abrir el Panel de control de XAMPP



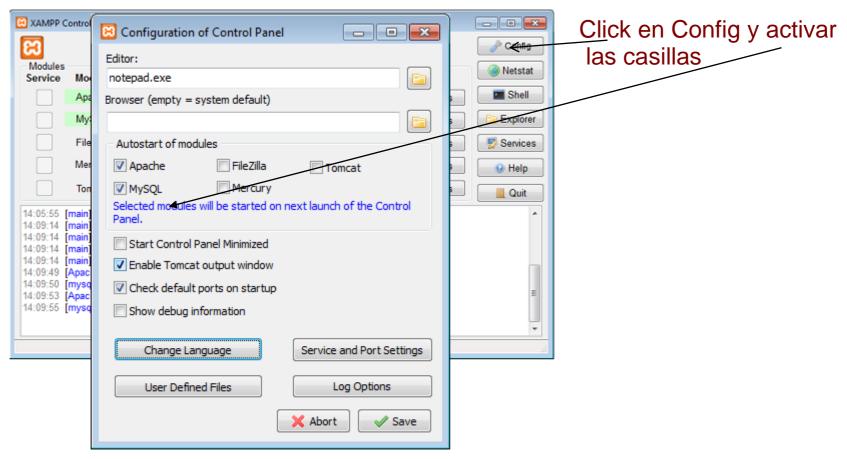
Arrancar los servicios Apache y MySQL desde xampp



Iniciamos / paramos los servicios a través de start / stop

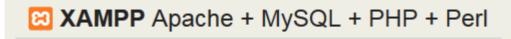
Arrancar los servicios Apache y MySQL automáticamente desde xampp

 Si queremos que arranquen los servicios al iniciar Windows automáticamente (Nosotros NO)



Probar la instalación

Tecleamos en el navegador http://localhost



Welcome to XAMPP for Windows 5.5.28

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MySQL, PHP and other components. You can find more into in the FAQs section or check the HOW-TO Guides for getting started with PHP applications.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

Community

XAMPP has been around for more than 10 years – there is a huge community behind it. You can get involved by joining our Forums, adding yourself to the Maillon List, and liking us on Eacebook, following our exploits on Twitter, or adding us to your Google-Address.

Configuración de Apache (en xampp) – Fichero de configuración httpd.conf

- El fichero de configuración de Apache es el archivo httpd.conf, un archivo de texto sin formato.
- En XAMPP 1.7.4 el archivo httpd.conf se encuentra en el directorio: C:\xampp\apache\conf\
- En httpd.conf las líneas comentadas empiezan por el carácter almohadilla (#). Estas no tienen efecto
- Las líneas descomentadas tienen efecto. Se pueden modificar.
 Es recomendable comentar los cambios y guardar una copia de httpd.conf por seguridad.
- Si se cambia la configuración, hay que reiniciar el servidor.

httpd.conf – Algunas directivas de configuración de Apache

- DocumentRoot especifica el directorio donde se encuentran las páginas web. Directorio raíz del servidor.
 - Cuando en la barra de dirección del navegador se escriba una dirección que comience por http://localhost/, el servidor buscará los archivos a partir de ese directorio.

```
# symbolic links and aliases may be
182 #
183 DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"
184
```

httpd.conf – Algunas directivas de configuración de Apache

- Listen definir una IP y/o puerto que "escuchara" nuestro servidor, de forma que al teclear esa IP y puerto en nuestro navegador veamos el contenido web
 - usará la ip por defecto, y el puerto 80, también por defecto, por tanto funcionará si llamamos a http://127.0.0.1
- ServerName definir el nombre del servidor y un puerto determinado
 - además de utilizar la IP, podremos de esta forma utilizar http://localhost:80 o bien solo http://localhost ya que el puerto 80 lo toma por defecto.

Desarrollo web

Listen 80

ServerName localhost:80

httpd.conf – Algunas directivas de configuración de Apache

 DirectoryIndex - como responde el servidor cuando se solicita un directorio (qué pagina por defecto muestra)

Configuración de PHP (en xampp) – El fichero php.ini

- El archivo de configuración de PHP es el archivo php.ini, un archivo de texto sin formato.
- En php.ini las líneas comentadas empiezan por el carácter punto y coma (;).
- En XAMPP 1.7.4 (Windows) el archivo php.ini se encuentra en el directorio C:\xampp\php\php.ini.

php.ini – Algunas directivas de configuración de PHP

short_open_tag

- short_open_tag = On Se admite el uso de etiquetas cortas
 <? ... ?> en vez de <?php ... ?>
- Aunque se recomienda no utilizar las etiquetas cortas dejaremos la directiva a on para evitar problemas con las páginas del panel de control de xampp
- error_reporting -
 - especifica el tipo de errores notificados por PHP.
 - error_reporting = E_ALL | E_STRICT ; Valor recomendado
 - así se muestran todos los errores

```
; Production Value: E_ALL & ~E_DEPRECATED

; http://php.net/error-reporting

516 error_reporting = E_ALL | E_STRICT

517
```

http://php.net/manual/es/ini.core.php

php.ini – Algunas directivas de configuración de PHP

error_reporting -

 En producción, se suelen omitir los mensajes de error por motivos de seguridad

967

968

extension=php mysqli.dll

;extension=php oci8.dll

 En desarrollo es conveniente mostrar el mayor número de errores y avisos para corregirlos.

extensión mysqli

activada este curso para trabajar con MySQL

date.timezone

 establece la zona horaria del lugar en que está ubicado el servidor para todas las funciones de fecha y hora.

php.ini – Algunas directivas de configuración de PHP

session.save_path

lugar del servidor en el que se almacena información temporal

1475

1477

1478

1479

relativa a las sesiones

```
; where MODE is the octal representation
1476
        ; does not overwrite the process's uma:
        ; http://php.net/session.save-path
        session.save path = "C:\xampp\tmp"
```

Descargar e instalar kit de desarrollo de Java (JDK)

- Para la instalación de NetBeans se necesita tener instalado el JDK de Java
 - software que provee herramientas de desarrollo para la creación de programas en java
 - NetBeans está desarrollado en Java, por eso necesita el JDK
- http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.ht
 ml



Descargamos si no tenemos (Nos avisa NetBeans) y lo ejecutamos

Descargar e instalar NetBeans para PHP

- Descargaremos la versión NetBeans para PHP
- http://netbeans.org/downloads/index.html
- Elegimos idioma español / Plataforma Windows



- Doble click en el fichero netbeans-xxxxx-php-windows
 para instalar
- Aceptamos todas las opciones recomendadas

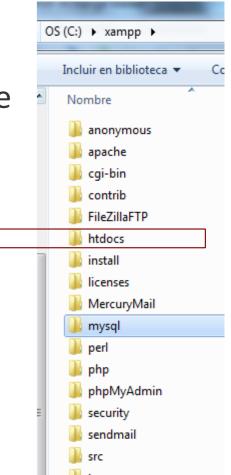


Despliegue de una aplicación PHP(importante)

Estructura de directorios de XAMPP

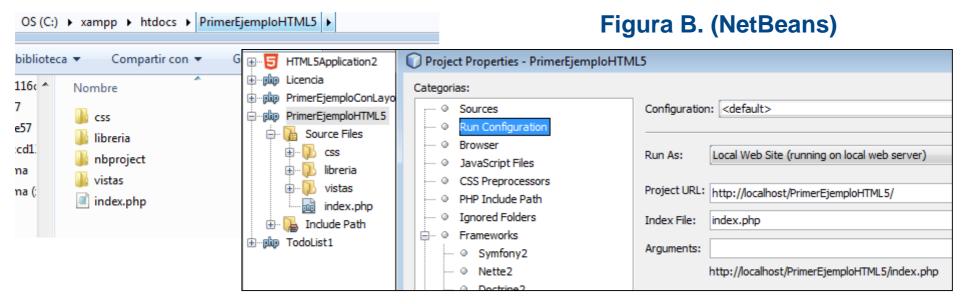
 Desplegar una aplicación web es hacerla accesible desde un navegador para poder ejecutarla

Para ejecutar una aplicación PHP en un servidor local (<u>localhost</u>) tenemos que guardar todos los directorios y ficheros de la aplicación en el directorio raíz (<u>Document root</u>) del servidor Apache que está en <u>C:\xampp\htdocs</u>



Despliegue de una aplicación PHP

Figura A.(directorios)



htdocs – directorio raíz del servidor,directorio raíz para todas lasaplicaciones

PrimerEjemploHTML5— directorio raíz de la aplicación

Opción **Run Configuration** en Propiedades del proyecto

Ejecutar una aplicación PHP en un servidor local

 Introducir la URL (Uniform Resource Locator) de la página solicitada en a barra de direcciones del navegador

http://localhost/PrimerEjemploHTML5



 Si la primera página no es index.php debemos incluirla en la URL http://localhost/PrimerEjemploHTML5/primera.php

Ejecutar una aplicación PHP en un servidor de Internet

- Para desplegar una aplicación web PHP en un servidor de Internet subiremos, a través de FTP, los directorios y ficheros de la aplicación desde nuestro servidor local al directorio raíz del servidor Internet.
- El servidor Internet deberá ejecutar Apache y PHP
- Introducimos la URL de la página solicitada en la barra de direcciones del navegador:

http://docentes.educacion.navarra.es/carocena/PrimerEjemploHTML5/ http://localhost/ejerciciosPHP/PrimerEjemploHTML5

 Las aplicaciones web se desarrollan y testean en un servidor local y luego se suben a un servidor Internet

Componentes de una URL HTTP

http://docentes.educacion.navarra.es/carocena/PrimerEjemploTML5/

protocolo

nombre dominio localhost en el caso del servidor local camino (path) en el que reside el fichero en el servidor

nombre del

- Si no se especifica fichero, por defecto, el servidor Apache busca alguno de los siguientes, index.htm, index.html, index.php
- Si se omite fichero y no encuentra uno por defecto, Apache muestra la lista de directorios y ficheros en esa ruta

Ejemplo

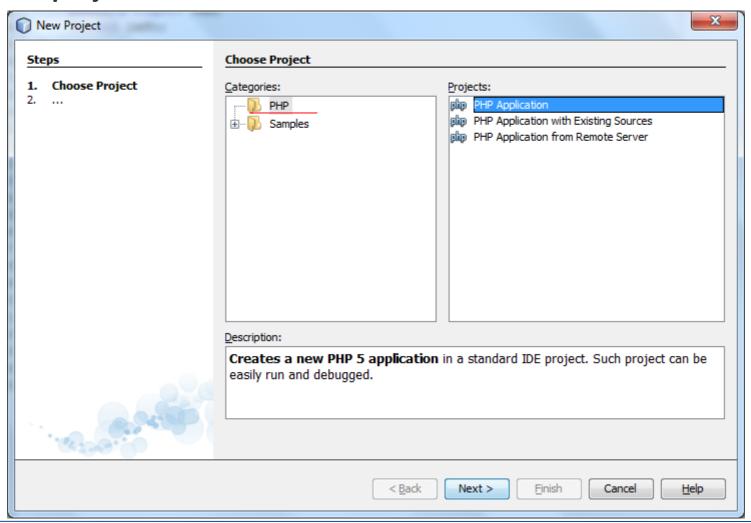
- Si cambiamos el proyecto a otra carpeta (¡¡CUIDADO!!) cambia su URL.
- Por ejemplo vamos a crear una carpeta llamada ejerciciosPHP dentro de C:\xampp\htdocs.
- Debemos cambiar la ruta en Run Configuration del proyecto a la URL:

http://localhost/ejerciciosPHP/PrimerEjemploHTML5/

- y pulsamos Ejecutar el proyecto.
- O ponemos directamente la dirección en el navegador.

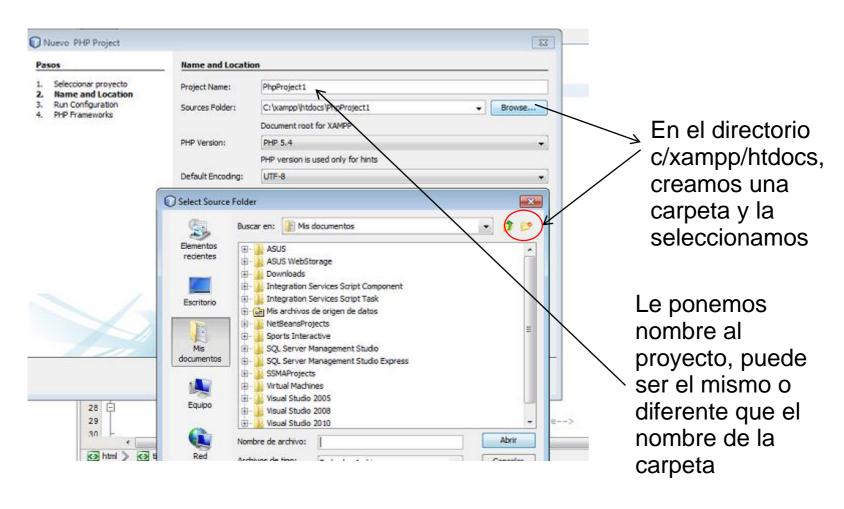
Crear un proyecto nuevo en NetBeans

File / New project

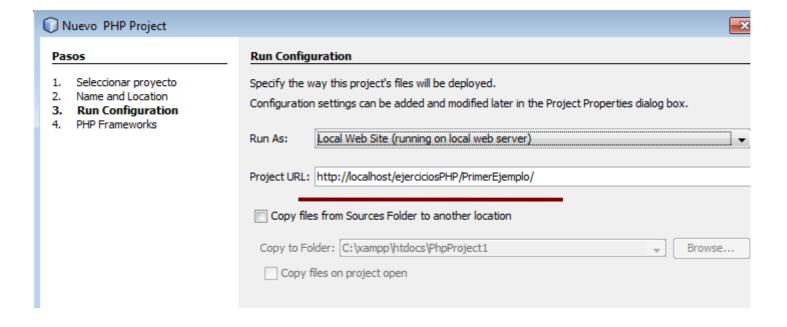


Crear un proyecto nuevo en NetBeans

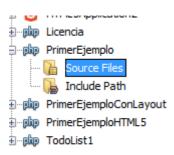
Elegimos PHP



Crear un proyecto nuevo en NetBeans



Estructura de un proyecto NetBeans



- La carpeta <u>Source files</u> va a contener todos los ficheros de los que constará nuestra aplicación (hojas de estilo, varios ficheros .php, ficheros .html si los hay, ...)
- En ella, botón dcho y añadimos un nuevo PHP File (<?php ...?>)de nombre index.php

```
<?php
/*
```

- * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
- * To change this template file, choose Tools | Templates
- * and open the template in the editor.

,

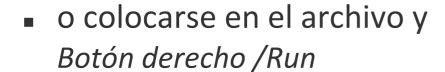
?>

echo "Mi primera prueba en PHP";

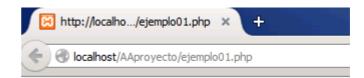
Modificamos index.php y añadimos el código subrayado

Ejecutar un proyecto NetBeans

■ En el menú Run elegir Run Project (F6) o



 o clickar en el script y Botón derecho /Run File



Ejercicios PHP 1ª Evaluación

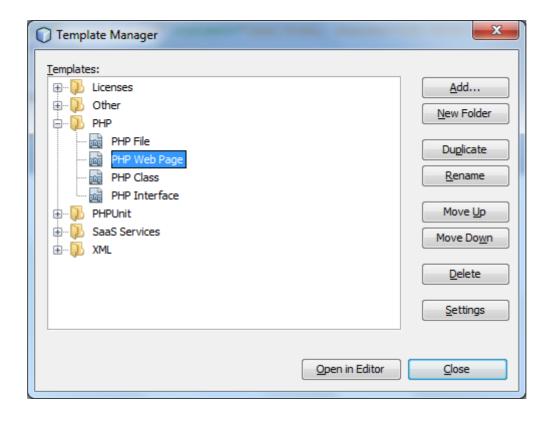
Primera prueba en PHP

Generando HTML válido y renombrando archivos

- Recordad los plugins: HTML Validator, HTML 5 Validator si queremos utilizarlos.
- Más adelante crearemos nuestro propio index.php. Inicialmente llamaremos a los scripts con otros nombres, ejemplo01.php, bienvenida.php, calcular.php,
- Para renombrar un archivo (Botón dcho -> Rename) en el archivo php y le ponemos ejemplo01.php. Así se va a llamar este script PHP.

Cambiando plantilla *PHP Web Page* en NetBeans

- Podemos cambiar la plantilla de PHP Web Page
- Tools / Templates / PHP / PHP Web Page / Open in Editor



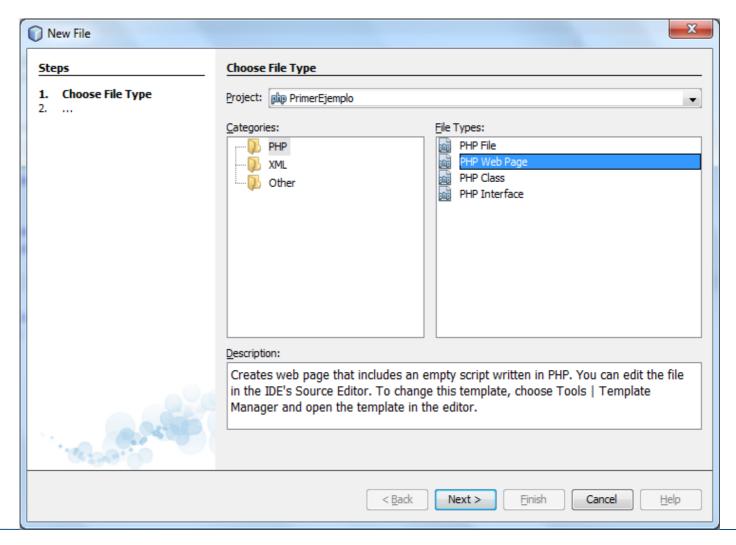
Plantilla PHP Web Page en NetBeans

```
${doctype}
<#assign licensePrefix = "">
- - - assign licenseLast = "-->">
 <#include "${project.licensePath}">
 <html>
     <head>
         <meta charset="${project.encoding}">
         <title></title>
     </head>
     <body>
         <h1>Ejercicios PHP 1ª Evaluación</h1>
        <?php
        // put your code here
         2>
     </body>
 </html>
```

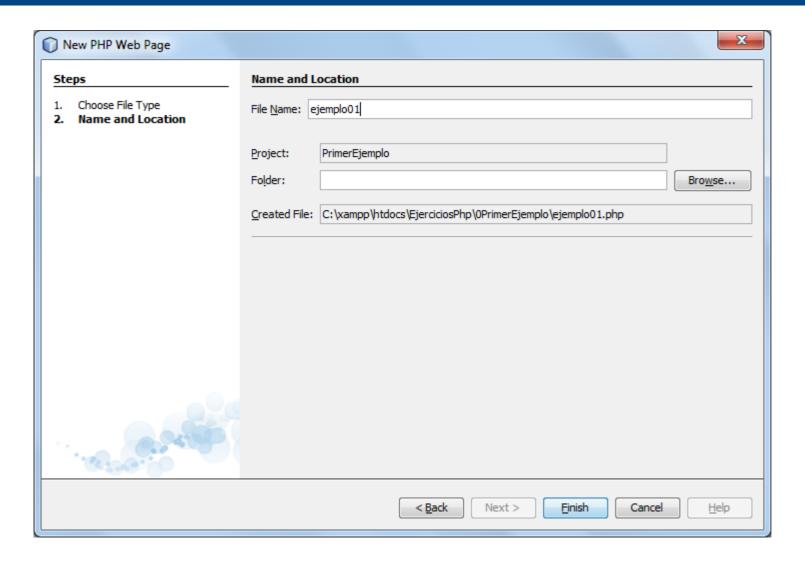
Podríamos incluir código y salvar la plantilla, así nuestros archivos generados *PHP Web Page* tendrían dicho código

Añadir PHP Web Page en NetBeans

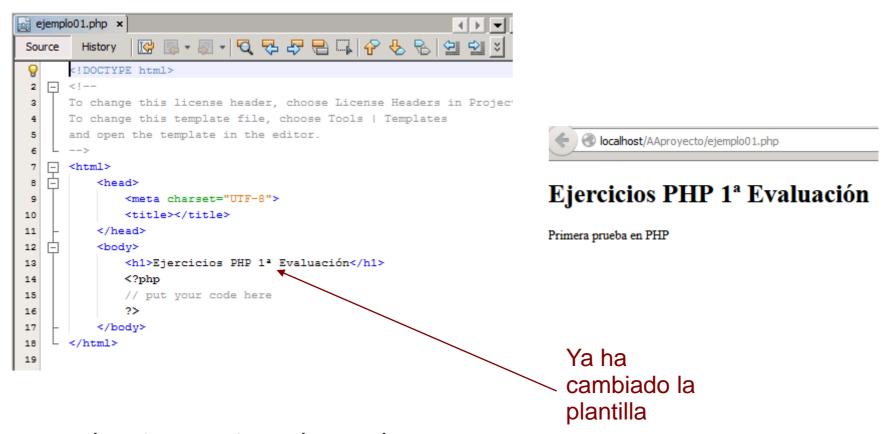
File / New File



Añadir PHP Web Page en NetBeans



ejemplo01.php



Seleccionar ejemplo01.php
 botón derecho / Run

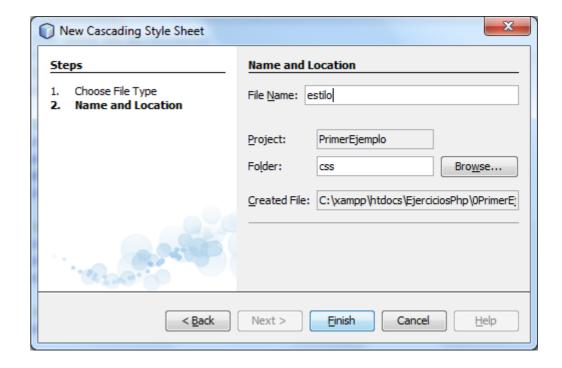
Podemos añadir una hoja de estilo a la aplicación

- Nodo proyecto / botón derecho / New / Folder
 - damos el nombre css a la carpeta

Seleccionamos carpeta css / botón derecho / New / Cascading style

sheet

- damos el nombre estilo
- Incluimos estilos



Añadimos una hoja de estilo a la aplicación

- Modificamos ejemplo01.php y obtenemos (PrimerEjemploConLayout) al incluir la hoja de estilo.
- Damos una estructura lógica a la página (con elementos div o con otras etiquetas) para que se apliquen correctamente los estilos (os valdrá para el resto del curso).
- A medida que avance el curso y vayáis trabajando con HTML 5 y CSS3 sería conveniente realizar el cambio.

contenido		
	cabecera	
	principal	
	nio	
	pie	

Añadimos una hoja de estilo a la aplicación tal y como sabemos

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Es un ejemplo</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/estilo.css" />
    <title>Primer ejemplo</title>
  </head> <body>
    <div id="contenido">
       <div id="cabecera">
        <h1>Ejercicios en PHP</h1>
      </div> <!-- fin de cabecera -->
       <div id="principal">
        <h3>Mi primera prueba en PHP</h3>
        <?php
        echo "Primer ejemplo PHP";
        ?>
      </div>
                <!-- fin de principal-->
```

Añadimos una hoja de estilo a la aplicación

Ejercicios en PHP

Mi primera prueba en PHP

Primer ejemplo PHP

Complementos para Firefox

- Los navegadores pueden incluir complementos varios (Addons) de ayuda para desarrolladores web
- **FireBug.** Nos permite editar, eliminar errores, ver los códigos HTML, CSS y Javascript en cualquier página.
- FirePHP http://www.dailymotion.com/video/xa4chg_complemento-firephp-para-debug-php_tech
- **Web Developer** extensión Firefox que provee de una serie de utilidades de edición y depuración para desarrolladores web.

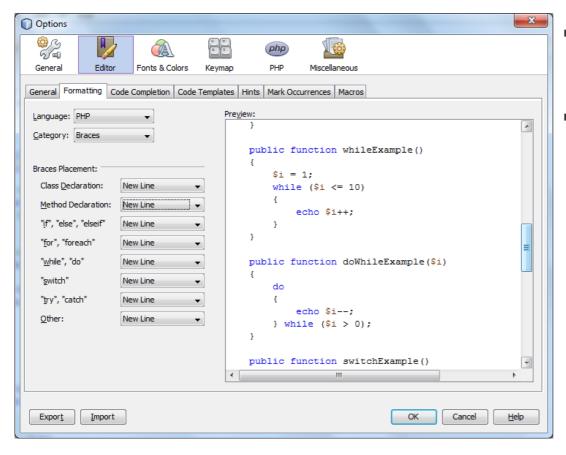


http://www.cosassencillas.com/articulos/11-complementos-de-firefoxesenciales-para-el-desarrollo-web

Atajos de teclado para NetBeans

- algunos atajos de teclado útiles
 - ctrl-space (code completion completar código)
 - Source Format o seleccionar un trozo de código y botón derecho/Format
 - Alt+Insert (POO):

Configurando algunas opciones del editor en NetBeans



- EL editor de código en NetBeans es configurable
- Tools/Options/Editor/Formatting
 - Podemos elegir las opciones tal cómo se muestra en la figura
 A, así la generación automática de {} se hace en una nueva línea.

Figura A