

## I172 Sistemas Distribuidos

### Instalación de Apache, PHP y ODBC en Windows 32 bits

#### Objetivos:

- Describir la instalación del servidor *web* Apache.
- Describir la instalación del intérprete del lenguaje PHP como un módulo de Apache.
- Describir la instalación de un DSN (*Data Source Name*) para ODBC (*Open Data Base Connectivity*).

#### Conseguir todo el *software* necesario:

1. Obviamente, el primer paso es conseguir todo el *software* necesario para la instalación: El servidor *web* Apache, el intérprete de PHP y algunos ficheros de prueba. Aunque los dos primeros se pueden conseguir fácilmente en Internet, para evitar problemas con las versiones se recomienda descargar el fichero **I172ApachePHP.zip** de la página *web* de la asignatura o de algún profesor de la asignatura. Dentro de éste podrás encontrar, además del servidor Apache y del intérprete de PHP, algunos otros ficheros de prueba y una base de datos para comenzar a trabajar.
2. Una vez se dispone de este fichero, con el programa compresor/descompresor WinZip hay que extraer todos los ficheros que contiene y dejarlos en una carpeta cualquiera, como por ejemplo **c:\carpeta**.

#### Instalación del servidor *web* Apache:

Apache es un servidor *web* de dominio público. Este programa, cuando está funcionando, se encarga de recibir peticiones de páginas web de otros ordenadores (o incluso del mismo ordenador) y de servirlos. Para cada página web que se le pide, este servidor la busca en el disco duro y si existe y los permisos son adecuados, la envía al ordenador cliente remoto.

1. El primer paso es localizar el fichero **apache\_1.3.27-win32-x86-no\_src**, el cual se encuentra dentro del mencionado fichero **I172ApachePHP.zip**, y, por tanto, aparecerá dentro de la carpeta **c:\carpeta** al extraer todos los ficheros contenidos en él. Esta es una versión binaria (ya compilada) para sistemas operativos Windows con 32 bits (Windows 98, NT, 2000, etc.).
2. Ejecutar este fichero pinchando con el ratón sobre él. Inmediatamente comienza el proceso de instalación, el cual consta de varios pasos casi automáticos y sin mayor dificultad. En uno de los pasos se debe aceptar obligatoriamente las condiciones del contrato. En otro se debe indicar el nombre del dominio, el nombre del ordenador y la dirección del correo electrónico del administrador. Después se debe elegir la opción de instalación completa, pues no ésta ocupa mucho espacio. Después nos pregunta en qué carpeta debe proceder a instalar el servidor, a lo cual se responde dejando la carpeta por defecto que él elige: **c:\Archivos de programa\Apache Group**. Tras estos pasos termina completamente la instalación del servidor *web* Apache.

3. La siguiente tarea es comprobar la instalación realizada. Si Apache se ha instalado correctamente, el ordenador donde se ha realizado la instalación debe poder actuar como servidor *web* (si Apache está funcionando). Por tanto, lo primero es ejecutar el programa **Apache.exe** que se encuentra en el directorio **c:\Archivos de programa\Apache Group\Apache** para que así esté funcionando y pueda recibir y servir peticiones de páginas.
4. A continuación se debe crear una pequeña página *web* de prueba y dejarla en el directorio base de las páginas *web* donde el servidor Apache va a buscarlas (habitualmente **c:\Archivos de programa\Apache Group\Apache\htdocs**). Lo más rápido es copiar todos los ficheros con extensión **html** y **php** contenidos en el fichero descargado **II72ApachePHP.zip**, entre los que se encuentra el fichero **prueba.html**, a dicho directorio.
5. Una vez Apache está funcionando y hay una página *web* que poder servir (**prueba.html**), ya se puede intentar acceder a ella. Para ello, con un navegador cualquiera (Explorer, Netscape, etc.) se debe acceder a la siguiente página *web*: **http://localhost/prueba.html**, la cual debe mostrar en pantalla un breve mensaje indicando que ha podido ser cargada. **Atención:** No hay que confundir la anterior dirección *web* con la siguiente dirección *web*: **file://c:\Archivos de programa\Apache Group\Apache\htdocs\prueba.html**. Aunque ambas se refieren al mismo fichero y, por tanto, el contenido es el mismo, en el acceso a esta última no interviene el servidor Apache por lo que no nos interesa como prueba.

## Instalación del Intérprete PHP:

Una vez el navegador muestra el contenido de la página antes mencionada, el servidor Apache está funcionando correctamente. Por tanto, el siguiente paso será instalar el intérprete de PHP e indicar a este servidor que ejecute este intérprete cuando se le pida una página de este tipo.

1. El primer paso para instalar PHP consiste en extraer todos los ficheros contenidos en el fichero **php-4.3.0-Win32.zip**, el cual se encuentra en la distribución **II72ApachePHP.zip**. El contenido de este fichero se puede extraer en la carpeta **c:\Archivos de programa**. El programa Winzip extraerá los ficheros en la subcarpeta denominada **php-4.3.0-Win32**.
2. A continuación se copia el fichero **php4ts.dll**, que se encuentra en la carpeta base de PHP **c:\Archivos de programa\php-4.3.0-Win32**, en la subcarpeta **sapi** de esa misma carpeta.
3. Si Apache está funcionando (se ha ejecutado antes para comprobar su funcionamiento), hay que cerrarlo dado que en el siguiente paso se va a editar el fichero de configuración de Apache para indicarle que debe cargar el módulo de PHP (el cual contiene el intérprete).
4. El fichero de configuración de Apache se denomina **c:\Archivos de programa\Apache Group\Apache\conf\httpd.conf**. Hay que añadir las siguientes dos líneas en este fichero, justo tras la última instrucción **AddModule**:

```
LoadModule php4_module "c:/Archivos de programa/php-4.3.0-Win32/sapi/php4apache.dll"  
AddType application/x-httpd-php .php
```

5. A continuación se copia el fichero **php.ini-dist** al directorio base donde se guarda Windows (en la mayor parte de sistemas suele ser **c:\windows**). Después se cambia su nombre al texto **php.ini**. Seguidamente se edita este fichero (con cualquier editor de texto) para modificar la línea que contiene el texto "**extension\_dir**" de tal forma que quede de la siguiente forma:

```
extension_dir = c:\Archivos de Programa\php-4.3.0-Win32\sapi
```

6. Para poder trabajar con sesiones, hay que modificar de nuevo el fichero **php.ini**. El objetivo de esta modificación es indicar en qué directorio del sistema de ficheros se debe guardar la información sobre las distintas sesiones. Se edita este fichero (con cualquier editor de texto) para modificar la línea que contiene el texto "**session.save\_path**" asignándole a dicha variable un directorio temporal válido. Por ejemplo, si el directorio **c:/windows/tmp** existe, se debe escribir la siguiente línea:  

```
session.save_path = c:/windows/temp
```
7. Se guardan los cambios y se arranca de nuevo Apache. Debe aparecer una ventana de DOS en la cual Apache indica que está funcionando. Se minimiza la ventana (no debe confundirse esta operación con cerrar la ventana) y se continúa.
8. Finalmente, hay que comprobar que el módulo de PHP ha sido cargado correctamente por Apache. Para ello, hay que abrir un navegador cualquiera e intentar cargar la página **http://localhost/info.php**. Este fichero debe haber sido copiado durante el proceso de instalación de Apache desde el fichero de distribución **II72ApachePHP.zip** y por tanto debe hallarse ya en el directorio base de documentos de Apache **c:\Archivos de programa\Apache Group\Apache\htdocs**.
9. Si se ha cargado correctamente la página **info.php** y aparece una tabla con varios colores mostrando diversas opciones de PHP, entonces el servidor Apache y el módulo de PHP están funcionando correctamente.

## Instalación de un DSN de ODBC:

Una vez Apache y PHP están funcionando correctamente, el siguiente paso consistirá en instalar un DSN de sistema de ODBC, es decir, una especie de puente que permita a PHP acceder al contenido de una base de datos.

1. Se copia la base de datos denominada **editorial.mdb** suministrada dentro del fichero de distribución **II72ApachePHP.zip** en el directorio **c:\bd**. Este fichero contiene una base de datos creada para Microsoft Access 2000. Si se dispone en el ordenador de una versión posterior a ésta, hay que abrir la base de datos y convertirla al formato de la nueva versión (este gestor de base de datos lo pide automáticamente cuando detecta ficheros con versiones antiguas). En caso de realizar la conversión, se debe salvar con otro nombre la nueva versión y después borrar la versión vieja y ponerle como nombre a la versión nueva el nombre anterior de **editorial.mdb**.
2. Una vez se dispone de una base de datos denominada **editorial.mdb** en el directorio antes indicado y con la misma versión que el gestor de base de datos instalado en nuestro ordenador, ya se puede pasar a agregar un DSN de sistema con ODBC, es decir, una especie de puerta de entrada a la base de datos de facturas.
3. El DSN se crea en el panel de control. Si se trabaja con Windows 98, hay que acceder a *Fuentes de Datos ODBC (32 bits)*. Si se trabaja con Windows NT o 2000 hay que acceder a través del panel *Herramientas administrativas* y, dentro de éste, en el subpanel *Orígenes de Datos (ODBC)*.
4. A continuación, se selecciona el panel *DSN de sistema* y se agrega un nuevo DSN del tipo *Microsoft Access Driver (\*.mdb)*. Se le asigna el nombre *editorialodbc* y se selecciona la base de datos **editorial.mdb** en el directorio donde la hemos dejado (**c:\bd**).

5. Una vez instalado el DSN, ya sólo resta comprobar que todo funciona bien y se puede acceder al contenido de la base de datos desde una página web. Para ello se proporciona el fichero **listarLibros.php**. Este fichero mostrará información sobre todos los libros disponibles en la base de datos de la editorial. Esta página debe cargarse utilizando el servidor *web* Apache, es decir, deben cargarse a través del protocolo http (**http://localhost/...**) y no a través del protocolo file.