

REDES DE COMUNICACIONES II

Práctica 1 - Servidor Web

[Volver a: Prácticas ➡](#)

2 Funcionalidad

El objetivo de la práctica es diseñar y codificar un servidor Web que, aunque tenga una funcionalidad limitada, sea perfectamente usable y con un rendimiento aceptable. Para ello, deberá implementar como mínimo las siguientes características:

- Soporte para los verbos GET, POST y OPTIONS
- Configuración del servidor a través de un fichero
- Soporte para la ejecución de scripts

Aunque inicialmente puede parecer algo complicado, el funcionamiento de un servidor Web es, en realidad, muy sencillo, pues básicamente se dedica a leer ficheros de discos y transmitirlos al cliente. Tanto si estos ficheros son complicados ficheros HTML, PDFs o vídeos, para el servidor son simplemente recursos que transmite a la otra parte para que la procese.

Por tanto, a muy alto nivel, el funcionamiento general del servidor podría ser algo similar a lo siguiente:

1. Inicialización de entorno, procesos o threads, lectura del fichero de configuración, etc. Es decir, todas las tareas necesarias para poner el servidor en marcha.
2. Queda a la escucha de una conexión entrante. Cuando se produce:
 1. Realizar todas las comprobaciones necesarias: que el formato de la URI es correcto, que el verbo sea soportado, que el recurso solicitado existe, que se trata de un recurso soportado, etc. Si alguna comprobación falla, se devuelve el código de error adecuado.
 2. Si el recurso es un script (es decir, la URI acaba en .py o .php), se procesa éste: se ejecuta y se devuelve la salida.
 3. Se devuelve el recurso: se lee de disco y se envía al cliente.

Obviamente, este flujo de ejecución está MUY simplificado, y deberá ser adaptado y ampliado por el estudiante en función de las decisiones de diseño que vaya realizando.

Parseo de peticiones

Aunque el parseo de una petición HTTP es relativamente sencillo, y puede abordarse perfectamente "a mano", en la práctica está permitido utilizar también librerías que faciliten esta labor, como PicoHTTPParser.

[Volver a: Prácticas ➡](#)