

DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB.

IES LA ENCANTÁ.



TEMA 2.

PRÁCTICA 1. Servidor Web Apache.

RA y CE.

RA2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.

- CE2a. Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor Web.
- CE2b. Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
- CE2c. Se han creado y configurado sitios virtuales.
- CE2d. Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
- CE2e. Se han obtenido e instalado certificados digitales.
- CE2f. Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
- CE2g. Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web.
- CE2h. Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.

1 Introducción.

En esta práctica se configuran las opciones más comunes de un servidor web, en concreto Apache, aunque la configuración con Nginx es similar.

Para facilitar la realización de la práctica se facilita un Dockerfile sencillo ya configurado y un carpeta que se han de montar y modificar.

2 Enunciado.

La empresa de desarrollo web ha decidido tener un servidor dedicado para dar servicio a los diferentes clientes que tiene, inicialmente los clientes son:

- TUSINICIALESShoes.com
- hotelTUSINICIALES.com

Además el servidor ha de tener activo el acceso por SSH, los puertos 22,80 y 443 abiertos y tener el usuario TUSINICIALES creado.

3 Configuración de Apache.

HOST VIRTUALES. (CE2c,2a)

Nos han encargado la configuración de los host virtuales para dar servicio a estas 2 web.

- Modificar el fichero hosts del sistema operativo para que responda a las urls.

- Activar las opciones de UTF-8 para los acentos.
- Definir los host virtuales con las siguientes características:
 - No se puede listar los ficheros.
 - Deben estar en una subcarpeta de /var/www
 - Escribir en cada sitio una página index.html en la que aparezcan los nombres de las páginas-TUSINICIALES
 - Se han de definir al menos 2 páginas de error personalizadas.
 - Activar los dos sitios anteriores y probar, tanto los index.html como los errores personalizados.

MÓDULOS.(CE2b)

- Activar el módulo para que los usuarios tengan su página web. Crear una web para el usuario: TUSINICIALES.html.
- Investigar para qué sirve el módulo mod_status. Activar en módulo mod_status en el dominio hotelTUSINICIALES.com y probar su funcionamiento.
- Investigar para qué sirve el módulo mod_info. Activar en módulo mod_info.
- Instalar y activar todo lo necesario para tener php. Probar con index.php en TUSINICIALESShoes.com.
- Activar el modo rewrite que se usara posteriormente.
- Limitar el ancho de banda de todo el servidor a 5KB/s usando el módulo ratelimit.

.HTACCESS(CE2a)

Configurar el host virtual hotelTUSINICIALES.com para que soporte en sus directorios ficheros .htaccess.

Crear una carpeta llamada descargas y limitarla a 1KB/s. Colocar un fichero grande y probar.

Permitir listar el contenido de la carpeta anterior.

Establecer página personalizada para el código 404

El orden de páginas por defecto es tusiniciales.html, index.php, index.html. Probar.

REWRITE.(CE2b,2a)

En se tiene TUSINICIALESShoes.com un framework que funciona sobre index.php y recibe por al menos los parámetros el controlador, la acción, en caso de ser necesario el id del recurso y el formato en que se devuelven los datos.

Las URL amigables son:

Amigable

QueryString

/zapatos/alta/json

index.php?controller=zapatos&action=alta&format=json

<code>/zapatos/list</code>	<code>index.php?controller=zapatos&action=list&format=html</code>
<code>/zapato/get/id</code>	<code>index.php?controller=zapatos&action=get&id=id&format=html</code>
<code>/zapato/remove/id/xml</code>	<code>index.php?controller=zapatos&action=remove&id=id&format=xml</code>
<code>/zapatos/find/query?texto</code>	<code>index.php?controller=zapatos&action=find&query=texto</code>

En `index.php` debe aparecer la información: controlador, acción, formato y si existe el id.
El código es el siguiente:

```
<html>

<head>
</head>

<body>
  <?php

    echo "El controlador es " . $_GET["controller"];
    ?>
    <br>..
    <?php
    echo "La acción es " . $_GET["action"];
    ?>
    <br>...
    <?php
    echo "El formato es " . $_GET["format"];
    ?>
    <br>...
    <?php
    if (isset($_GET["id"])) {
        echo "El id es" . $_GET["id"];
    }

    ?>
</body>

</html>
```

Definir en el lugar más conveniente las reglas y condiciones para producir la reescritura de las url's.

AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN.(CE2d,2f)

En el hotel se tiene dos directorios que han de estar protegidos, el directorio `gestion` y el directorio `administración`, en ese caso se desea tener un fichero de usuarios y dos ficheros de grupos, de forma que un usuario pueda estar en los dos grupos. La contraseña se envía en texto claro.

Crear las carpetas e incluir algún fichero.

Activar los módulos necesarios para la gestión de usuarios y grupos (Investigar cómo hacerlo a partir de <https://httpd.apache.org/docs/2.4/es/howto/auth.html>)

El fichero de usuarios con al menos 5 usuarios:

- `usuario1`

- *usuario2*
- *usuario3*
- *usuario4*
- *TUSINICIALES.*

El primer grupo ha de tener permiso para acceder al directorio gestion y son:

- *usuario1*
- *usuario3*
- *TUSINICIALES.*

En segundo grupo ha de tener permiso para acceder al directorio adminstracion y son:

- *usuario2*
- *usuario4*
- *TUSINICIALES.*

HTTPS.(CE2e)

Por último se desea activar las conexiones por HTTPS, generar los certificados en una carpeta llamada certificados en /etc/apache2 y configurar para que se tomen de esta.

4 Balanceo de carga.(CE2G).

A partir de las estadísticas se observa que el servidor está al máximo de su capacidad. Se decide hacer una prueba de carga con el software JMeter.

Descargar el software Jmeter y probar las peticiones que puede soportar el servidor antes de fallar. Ver mientras se realiza la prueba las estadísticas del servidor.

5 Entrega.

Entregar en Aules antes de la finalización del plazo un fichero comprimido que contendrá:

- Archivo comprimido con el contenido de /etc/apache.
- Documento pdf en el que se documenta el proceso de desarrollo de la práctica con capturas de pantalla, explicaciones y fragmentos de ficheros.