

ACTIVIDAD 6.5 - HOSTING VIRTUAL

1. INTRODUCCIÓN

El término **Hosting Virtual** se refiere a hacer funcionar más de un sitio web en una sola máquina, como www.pagina1.com y www.pagina2.com. Los sitios web virtuales pueden estar basados en direcciones IP o en nombres:

- **Basado en direcciones IP:** cada sitio web tiene una dirección IP diferente, lo que implica que la máquina que se usa para el servidor tiene hardware dedicado que permite tener varias IPs.
- **Basado en nombres:** lo que significa que con una sola dirección IP están funcionando sitios web con diferentes nombres (de dominio). El servidor se basa en la **cabecera host** de la petición HTTP del cliente para elegir el host virtual.

El hosting virtual basado en nombres suele ser más simple, ya que solo necesita configurar su servidor DNS para que asigne cada nombre de host a la dirección IP correcta y luego configurar el servidor Apache para reconocer los diferentes nombres de host. El hosting virtual basado en nombres también alivia la demanda de IPs. Por lo tanto, **es preferible usar un hosting virtual basado en nombres** a menos que la situación explícitamente lo requiera (por ejemplo, una máquina que deba servir el mismo sitio web a dos redes a las que está conectada, una intranet corporativa e Internet).

2. ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN DEL SITIO WEB

Como ya sabemos, el archivo de configuración del sitio web que viene por defecto en Apache es ***/etc/apache2/sites-available/000-default.conf***. Por defecto, tiene el siguiente contenido (obviando comentarios):

```
<VirtualHost *:80>
    #ServerName www.example.com
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

3. HABILITAR HOSTS VIRTUALES

Para tener un host virtual activo en Apache necesitamos dos cosas: por un lado un archivo **.conf** en la carpeta **sites-available** que refleje la configuración del host y por otro lado **habilitar el host**. Para habilitar/deshabilitar un host usamos los comandos **a2ensite** y **a2dissite**:

```
# Para habilitar el host
sudo a2ensite nombredelficherodelhost

# Para deshabilitar el host
sudo a2dissite nombredelficherodelhost
```

Debemos tener habilitado el **host por defecto**, que se llamará **000-default.conf** para ser cargado en siempre en primer lugar.

4. DIRECTIVAS

4.1 VirtualHost

Es una directiva de tipo contenedor en la que se indica la IP y el puerto que se vincula con este host virtual. Permite incluir comodines. En nuestro caso estamos usaremos **<VirtualHost *:80>**, que significa que el host virtual se vincula con el puerto 80 de todas las IPs del servidor.

En caso de querer hacer hosting virtual basado en direcciones IP usaríamos una dirección IP diferente para cada host.

4.2 ServerName

Identifica el host virtual que debe aparecer en la cabecera host de la petición del cliente para que se sirva el sitio web al que hace referencia el **<VirtualHost>** que contiene a esta directiva:

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName www.example.com
    # ...
</VirtualHost>
```

4.3 ServerAlias

Permite establecer nombres alternativos para el host virtual. Permite incluir comodines:

```
<VirtualHost *:80>
```

```
ServerName www.example.com
ServerAlias server.example.com server2.example.com *.example.es
# ...
</VirtualHost>
```

5. EJERCICIOS

En este ejercicio usaremos el hosting virtual basado en nombres de dominio para alojar en nuestro servidor dos sitios web diferentes:

- dam.android.ios
- daw.web

Cuando tenemos un solo sitio web no necesitamos un servidor DNS, simplemente accedemos a la IP del servidor. En este caso necesitaríamos un servidor DNS que asociara a cada nombre de dominio la IP de nuestro servidor. Para simplificar este usaremos el **archivo hosts**, que permite asociar a nivel local (en la máquina cliente) un nombre de dominio con una IP, evitando la resolución DNS. Este es el método que se usaba antes de tener servidores DNS

Archivo Hosts

El archivo host es un archivo en texto plano que asocia nombres de dominio con direcciones IP. Típicamente, dependiendo del sistema operativo, podemos encontrarlo en las siguientes rutas:

- **Windows 10** – “C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts”
- **Linux** – “/etc/hosts”
- **Mac OS X** – “/private/etc/hosts”

Para modificarlo en Windows:

1. Abre el archivo **hosts** con un editor de texto tipo Notepad con permiso de Administrador.
2. Añade al final una línea con esta estructura: **dir_IP dominio1 [dominio2 ...]**
Concretamente, añade la siguiente línea:

```
44.212.62.19 dam.android.ios daw.web www.daw.web
```

3. Guarda el archivo **hosts**
4. Abre una consola y limpia la caché DNS con: **ipconfig /flushdns**
5. Comprueba que la redirección se realiza correctamente: escribe en el navegador <http://dam.android.ios/> y obtendrás la página por defecto de Apache

Configuración de los sitios web

1. Crea los directorios para guardar los sitios, serán los **DocumentRoot** de cada sitio web:
 - **/var/www/daw**
 - **/var/www/dam**
2. Copia el contenido por defecto del archivo **000-default.conf** (el que se muestra en la sección 2) en los archivos **daw.conf** y **dam.conf** en el directorio **/etc/apache2/sites-available**. Modifica la directiva **ServerName** para que se ajuste al nombre de dominio de cada sitio.

3. Realiza los cambios necesarios para cumplir los siguientes requisitos:

Sitio dam.android.ios

- El archivo a servir será **dam.html** (directiva **DirectoryIndex**)
- En caso de error 404, se mostrará el mensaje *"dam.android.ios no contiene esta información"* (directiva **ErrorDocument**)

Sitio daw.web

- El archivo a servir será **daw.html** (directiva **DirectoryIndex**)
- La página www.daw.web será un alias para **daw.web** (directiva **ServerAlias**)

Tanto el archivo **dam.html** como **daw.html** serán archivos HTML sencillos con un **<h1>** en el que pondrá "Pagina de DAM" o "Pagina de DAW" respectivamente.

4. Habilita los nuevos sitios, reinicia el servidor y comprueba que funcionan correctamente.
5. Deshabilita el sitio por defecto **000-default.conf**, reinicia y trata de conectar a la IP del servidor. Verás que se sirve la página de DAM, porque el servidor usa como default el virtual host cuyo archivo de configuración es alfabéticamente menor (el primero que encuentra).