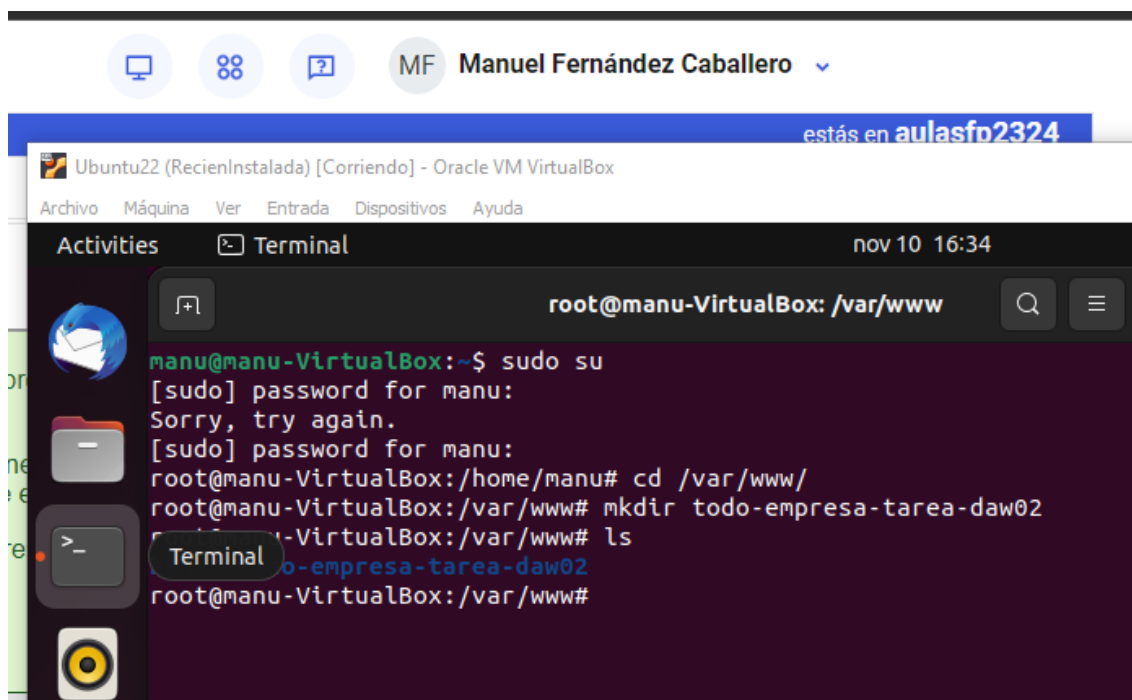


¿QUÉ TE PEDIMOS QUE HAGAS?

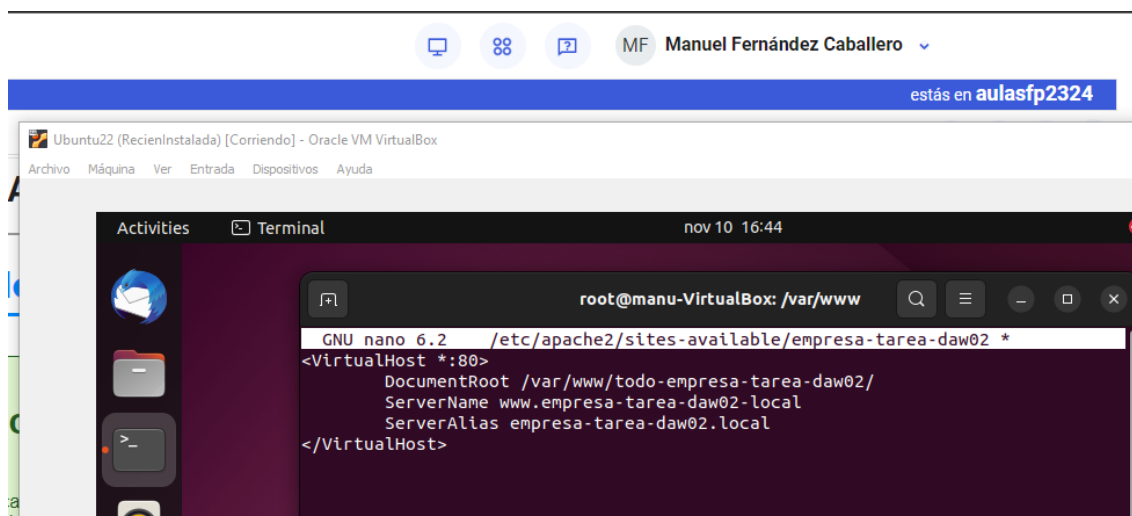
Se pide en un servidor web Apache (apache2):

1. Configurar un virtualhost basado en nombre denominado *empresa-tarea-daw02* que permita el acceso de la página web de la empresa en Internet al directorio del servidor web: *todo-empresa-tarea-daw02*

Me identifico como root con **sudo su** para empezar, entro en el directorio `/var/www/`, el directorio común para almacenar archivos relacionados con el servidor web y como estamos ya bajo esa ruta creo el directorio **todo-empresa-tarea-daw02**, `ls` para listar el contenido y comprobar si se ha creado.



Creo el archivo de configuración para el virtual host con **nano** `/etc/apache2/sites-available/empresa-tarea-daw02` e introduzco lo siguiente:



Ctrl+O, Intro, Ctrl+X para salir confirmando los cambios.

Habilito el VirtualHost con el comando:

Y después de corregir el error, donde había un guión en lugar de un punto, y guardar el archivo con extensión .conf

```
GNU nano 6.2 /etc/apache2/sites-available/empresa-tarea-daw02.conf
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/
    ServerName www.empresa-tarea-daw02-local
    ServerAlias empresa-tarea-daw02.local
</VirtualHost>
```

Habilito el sitio de nuevo con **sudo a2ensite empresa-tarea-daw02** y como me indica recargo apache2:

```
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# sudo a2ensite empresa-tarea-daw02
Enabling site empresa-tarea-daw02.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# systemctl reload apache2
Unknown command verb reload.
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# systemctl reload apache2
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available#
```

2. *Hacer accesible a través de Internet las siguientes URL que identifican a la empresa: **www.empresa-tarea-daw02.local** y **empresa-tarea-daw02.local***

Asigno el nombre del dominio a la dirección IP en /etc/hosts con el editor nano para probar el servidor:

127.0.0.1 www.empresa-tarea-daw02.local

Que quiere decir que la solicitud a **www.empresa-tarea-daw02.local** sera redigida a la IP 127.0.0.1, que es la dirección de loopback(localhost)

```
root@manu-VirtualBox: /etc/hosts *
GNU nano 6.2 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 manu-VirtualBox
127.0.0.1 www.empresa-tarea-daw02.local

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

Me muevo al directorio del servidor con `cd /var/www/todo-empresa-tarea-daw02`

```
</VirtualHost>
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www/todo-empresa-tarea-daw02
root@manu-VirtualBox:/var/www/todo-empresa-tarea-daw02# ls
root@manu-VirtualBox:/var/www/todo-empresa-tarea-daw02# nano index.html
```

Añado el mensaje, y compruebo en el navegador de mozilla:



```
GNU nano 6.2 /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/index.html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Prueba de Funcionamiento</title>
</head>
<body>
  <h1>ACCESO NO LIMITADO</h1>
</body>
</html>
```



(He estado fácilmente 2 horas para mostrar el index.html en el navegador, me daba error y no me acordaba de que en la tarea 1 se modificó el puerto 80 por defecto de Apache por el 82...)

Y pruebo con la otra dirección, el alias:



3. Configurar en el servidor el tipo MIME posible que permite la identificación correcta del vídeo presentación formato flv situado dentro del directorio videos y de nombre entrada.flv.

Edito el archivo de configuración mime con nano /etc/apache2/mods-available/mime.conf, vemos que los tipos de archivos se encuentran en /etc/mime.types

```
GNU nano 6.2 /etc/apache2/mods-available/mime.conf *
<IfModule mod_mime.c>

#
# TypesConfig points to the file containing the list of mappings from
# filename extension to MIME-type.
#
TypesConfig /etc/mime.types

#
# AddType allows you to add to or override the MIME configuration
```

Y como el archivo mime.types es muy extenso ya que se encuentran todos los tipos, filtro por los tipos de video con grep -i "video" /etc/mime.types y al ahacerlo vemos que ya existe, así que no tendríamos que añadirlo al fichero, de no ser así reescribiríamos el fichero añadiendo

video/x-flv flv

```
video/vnd.mpegurl
video/vnd.ms-playready.media.pyv pyv
video/vnd.nokia.interleaved-multimedia nim
video/vnd.nokia.mp4vr
video/vnd.nokia.video
video/vnd.object
video/vnd.radgamettools.bink bik bk2
video/vnd.radgamettools.smacker smk
video/vnd.sealed.mpeg1 smpg s11
video/vnd.sealed.mpeg4 s14
video/vnd.sealed.swf sswf ssw
video/vnd.sealedmedia.softseal.mov smov smo s1q
video/vnd.uvu.mp4
video/vnd.vivo viv
video/vnd.youtube.yt yt
video/VP8
video/VP9
video/webm webm
video/x-flv flv
video/x-la-asf lsf lsx
video/x-matroska mpv mkv
video/x-mng mng
video/x-ms-wm wm
video/x-ms-wmv wmv
video/x-ms-wmx wmx
video/x-ms-wvx wvx
video/x-msvideo avi
video/x-sgi-movie movie
```

4. Crear el subdirectorio todo-empresa-tarea-daw02/delimitado teniendo en cuenta que:
 - o El directorio todo-empresa-tarea-daw02 permite el acceso a cualquier usuario.
 - o El subdirectorio todo-empresa-tarea-daw02/delimitado permite el acceso solamente al personal de la empresa que tenga el rol: admin.

Primero creo el fichero delimitado mkdir /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado

```
video/x-ms-wm          wm
video/x-ms-wmv          wmv
video/x-ms-wmx          wmx
video/x-ms-wvx          wxv
video/x-msvideo         avi
video/x-sgi-movie       movie
root@manu-VirtualBox:/home/manu# mkdir /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado
root@manu-VirtualBox:/home/manu#
```

Modifico el fichero de configuración virtualhost para que permita el uso del fichero htaccess en el directorio que deseamos restringir su acceso:

```
GNU nano 6.2 /etc/apache2/sites-available/empresa-tarea-daw02 *
<Directory /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado>
AllowOverride All
</Directory>
```

Creo el htaccess bajo ese directorio para controlar los accesos de los usuarios con

`nano /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado/.htaccess`

```
GNU nano 6.2 /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado/.htaccess *
AuthType Basic
AuthName "Necesitas permisos de admin"
AuthUserFile /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/passwd
AuthGroupFile /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/roles
Require group admin
```

Como no está predefinido hay que instalarlo habilitarlo

`sudo a2enmod authz_groupfile` y reseteamos apache `systemctl restart apache2`

```
Considering dependency authz_core for authz_groupfile:
Module authz_core already enabled
Enabling module authz_groupfile.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@manu-VirtualBox:/home/manu#
```

Ahora creo el directorio de roles y me añado junto con root al grupo de administradores

`nano /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/roles`

```
GNU nano 6.2 /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/roles *
admin: root      manu
```

Y para gestionar el archivo de contraseñas de usuarios introduzco el comando: `htpasswd -c /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/passwd manu`

```
S
root@manu-VirtualBox:/home/manu# htpasswd -c /etc/apache2/todo-empresa-tarea-daw02/passwd manu
New password:
Re-type new password:
Adding password for user manu
root@manu-VirtualBox:/home/manu#
```

Nos solicitará una contraseña para el usuario y la confirmación, reiniciamos el servicio apache para confirmar los cambios: `service apache2 restart`

Copio el el index en delimitado para que no esté vacío y comprobar si funciona, reinicio apache de nuevo

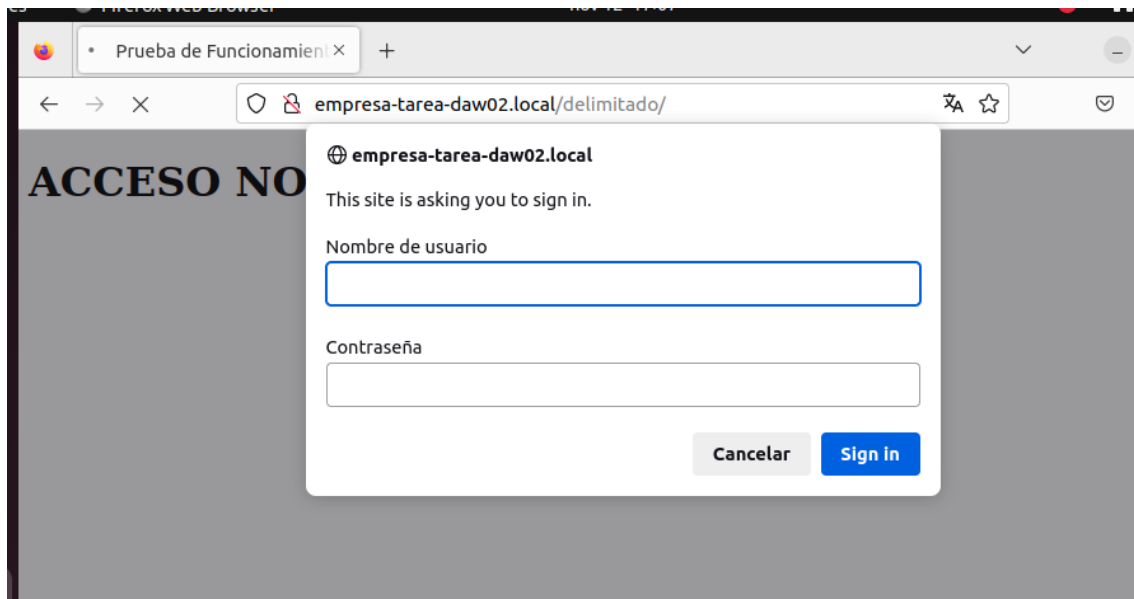
```
root@manu-VirtualBox:/var/www/todo-empresa-tarea-daw02# ls
delimitado index.html
root@manu-VirtualBox:/var/www/todo-empresa-tarea-daw02# cp index.html delimitado
/index.html
```

Tras agregar la configuración dentro de nuestro VirtualHost:

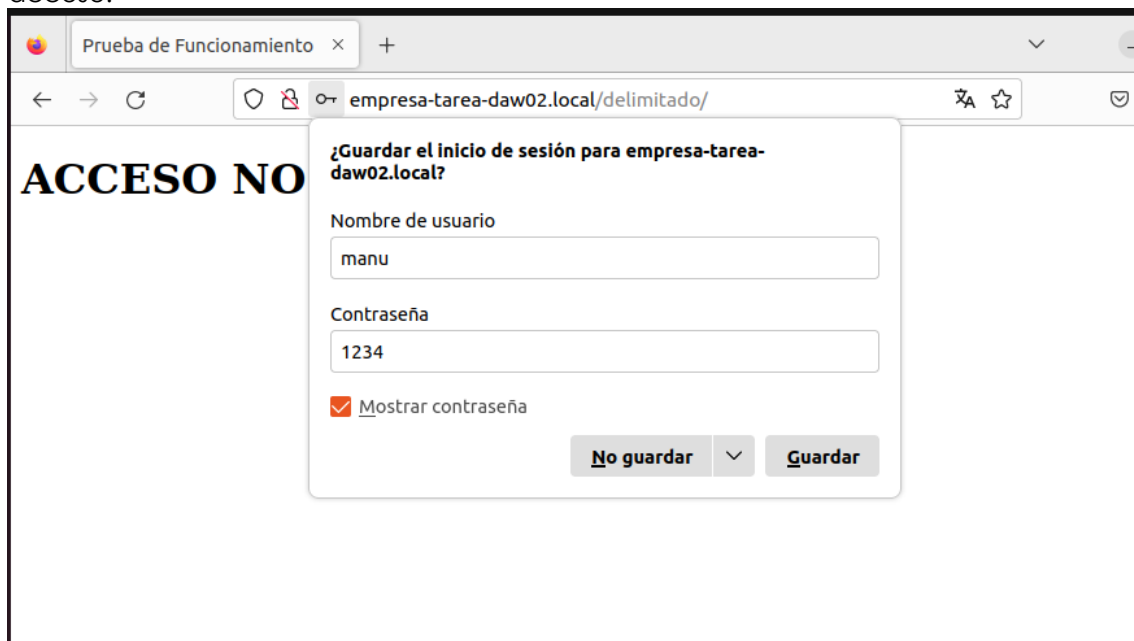


```
000-default.conf
/etc/apache2/sites-available

1 <VirtualHost *:80>
2     ServerName empresa-tarea-daw02.local
3     ServerAlias www.empresa-tarea-daw02.local
4
5     DocumentRoot /var/www/todo-empresa-tarea-daw02
6
7     <Directory /var/www/todo-empresa-tarea-daw02>
8         Options Indexes FollowSymLinks
9         AllowOverride All
10        Require all granted
11    </Directory>
12
13    <Directory /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado>
14        Options Indexes FollowSymLinks
15        AllowOverride All
16        Require all granted
17    </Directory>
18
19    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/empresa-tarea-daw02-error.log
20    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/empresa-tarea-daw02-access.log combined
21 </VirtualHost>
22
23 # vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```



Y si introducimos las credenciales del usuario creado con privilegios de admin, nos dará acceso:



5. Permitir el protocolo HTTPS en el virtualhost empresa-tarea-daw02

Para habilitar HTTPS utilizaremos el certificado SSL, lo instalaremos con `apt-get install openssl` y habilitamos con `a2enmod ssl`, y reiniciamos de nuevo el servidor apache `systemctl restart apache2`. Creo la carpeta contenedora de los certificados con `mkdir /etc/apache2/ssl` nos situamos en la carpeta para crear la clave privada RSA del servidor

```
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl# openssl genrsa -des3 -out server.key 1024
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl#
```

Nos pide una PEM pass phrase, he introducido “que modulo estoy estudiando”, y la deshabilito con el siguiente comando para ahorrarme teclearla cada vez que reinicie el servidor, que no son pocas:

```
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl# openssl rsa -in server.key -out server.pem
Enter pass phrase for server.key:
writing RSA key
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl#
```

Genero el archivo csr con `openssl req -new -key server.key -out server.csr` y nos solucita el dominio que queremos activar con ssl, introduzco en “Common name” www.empresa-tarea-daw02.local

```
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl# openssl req -new -key server.key -out server.csr
Enter pass phrase for server.key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:ES
State or Province Name (full name) [Some-State]:Guadalajara
Locality Name (eg, city) []:city
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:www.empresa-tarea-daw02.local
Email Address []:

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:.
An optional company name []:
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl#
```

Y emitimos el certificado autofirmado con `openssl x509 -req -days 365 -in server.csr -signkey server.key -out server.crt`

Creo el virtualHost que contendrá la carpeta contenedora de los certificados con `mkdir /var/www/todo-empresa-tarea-daw02-ssl`

```
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl# openssl x509 -req -days 365 -in server.csr -signkey server.key -out server.crt
Enter pass phrase for server.key:
Certificate request self-signature ok
subject=C = ES, ST = Guadalajara, L = city, O = Internet Widgits Pty Ltd, CN = www.empresa-tarea-daw02.local
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl# mkdir /var/www/todo-empresa-tarea-daw02-ssl
root@manu-VirtualBox:/etc/apache2/ssl#
```

Creo un index.html con

```
echo '<h1>¡Bienvenido a la web segura de Empresa Tarea DAW02!</h1>' | sudo tee /var/www/todo-empresa-tarea-daw02-ssl/index.html
```

Copio el contenido del virtualhost de empresa-tarea-daw02 con `cp empresa-tarea-daw02 empresa-tarea-daw02-ssl` y lo edito


```
GNU nano 6.2 empresa-tarea-daw02-ssl *
<VirtualHost *:443>
ServerAdmin webmaster@empresa-tarea-daw02.local
ServerName www.empresa-tarea-daw02.local
ServerAlias empresa-tarea-daw02.local
DocumentRoot /var/www/todo-empresa-tarea-daw02-ssl/
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/server.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/server.pem
</VirtualHost>
```

6. *Configurar los archivos de registro como sigue:*

- *Identificación log de acceso: empresa-tarea-daw02-access.log*
- *Identificación log de error: empresa-tarea-daw02-error.log*
- *Alias logformat: combined*

Voy a carpeta donde tenemos configurado el virtualhost y editamos su

fichero de configuración con: `cd /etc/apache2/sites-available`

`sudo nano empresa-tarea-daw02.conf` **añadiendo** las siguientes líneas dentro de la etiqueta `<VirtualHost>`

LogFormat “%h %l %u %t \"%r\" %>s %b” combined

- Define el formato de registro para los archivos de registro.
- Especifica los elementos que se registrarán, como la dirección IP del cliente (%h), el identificador del usuario remoto (%l), el nombre de usuario (%u), la fecha y hora (%t), la solicitud del cliente ("%r"), el código de estado de respuesta (%>s), y el tamaño de la respuesta en bytes (%b).
- Asigna el nombre combined a este formato de registro.

CustomLog empresa-tarea-daw02-access.log combined

- Indica dónde se debe almacenar el registro de acceso personalizado para el sitio empresa-tarea-daw02.
- Utiliza el formato de registro llamado combined, que definimos anteriormente con LogFormat.

ErrorLog “empresa-tarea-daw02-error.log”

- Especifica dónde se debe almacenar el registro de errores para el sitio empresa-tarea-daw02.

7. *Rotar logs por intervalo temporal: cada 24horas.*

Añadiré al fichero anterior las siguientes instrucciones:

CustomLog “|/usr/sbin/rotateCustom /etc/apache2/empresa-tarea-daw02-access.log 86400” combined

- Establece un mecanismo de rotación personalizado para el archivo de registro de acceso (empresa-tarea-daw02-access.log) del sitio empresa-tarea-daw02.
- Utiliza el programa /usr/sbin/rotateCustom para realizar la rotación. Este programa podría ser un script personalizado que gestiona la rotación de logs.
- El número 86400 representa el intervalo de tiempo en segundos (24 horas). Indica que se debe realizar una rotación del log cada 24 horas.

ErrorLog “|/usr/sbin/rotateError /etc/apache2/empresa-tarea-daw02-error.log 86400” combined

- Establece un mecanismo similar para la rotación de logs, pero para el archivo de registro de errores (empresa-tarea-daw02-error.log) del sitio empresa-tarea-daw02.
- Utiliza el programa /usr/sbin/rotateError para llevar a cabo la rotación.
- Al igual que en la línea anterior, el número 86400 indica que se realice una rotación cada 24 horas.