

Actividad 4 Servicio web



Adoney Tejera Santana

Actividad N.º4 – 2ºA DAW

Curso 2024/2025

Índice

1.1 Realización de la actividad.....	3
1 Configurar un virtualhost basado en nombre denominado empresa-tarea-daw02 que permite el acceso de la página web de la empresa en Internet al directorio del servidor web: todo-empresa-tareaaw02.....	3
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.....	8
3 Crear el subdirectorio todo-empresa-tarea-daw02/delimitado teniendo en cuenta que:....	8
4 Permitir el protocolo HTTPS en el virtualhost empresa-tarea-daw02.....	12
1.2 Herramientas empleadas.....	18
1.3 Problemática encontrada y solución.....	18
1.4 Conclusiones.....	18

1.1 Realización de la actividad

- 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-tareadaw02

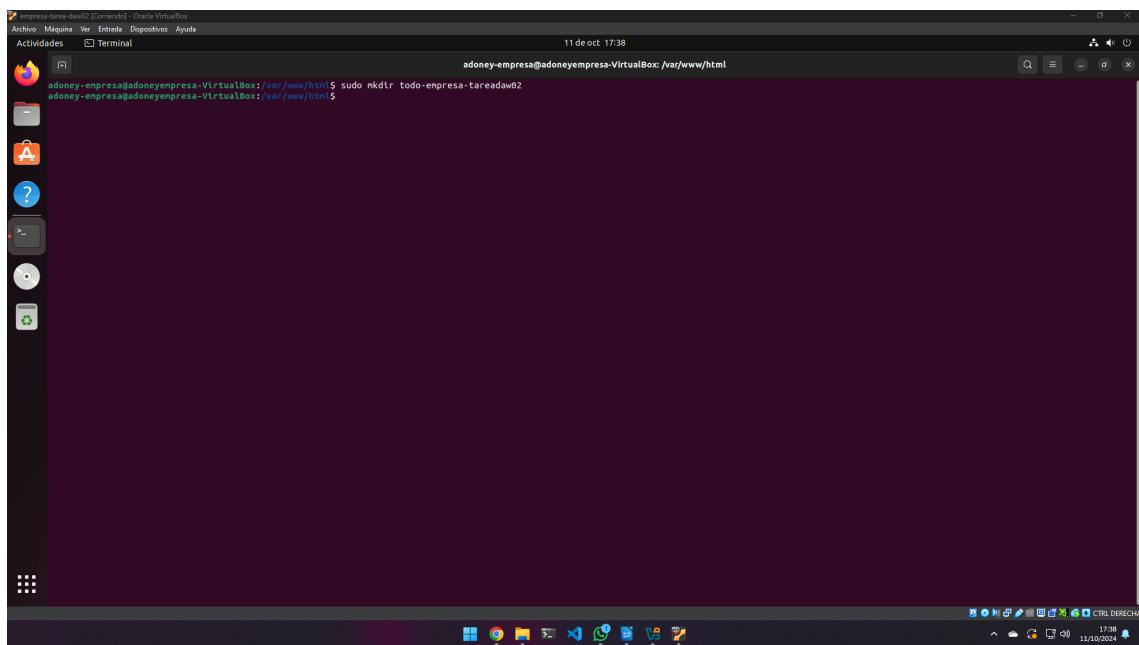
The screenshot shows a terminal window titled "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: ~". The user has run the command "sudo apt install apache2". The output shows the package being installed along with its dependencies and suggested packages. It also lists new packages to be installed and asks if the user wants to continue.

```

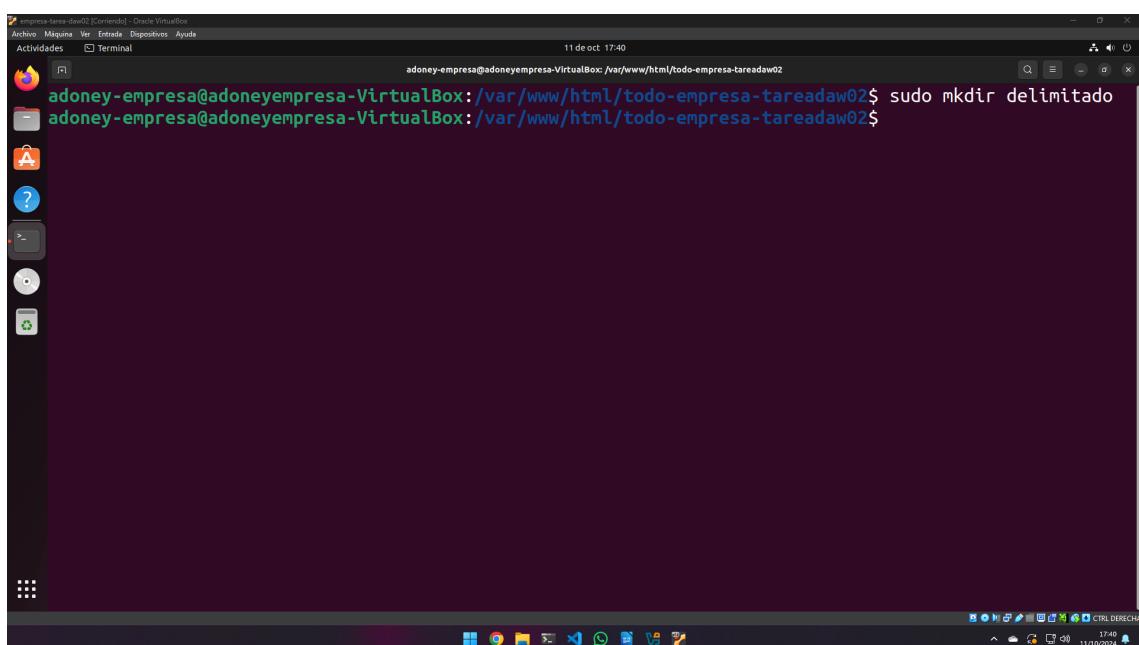
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2
[sudo] contraseña para adoney-empresa:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libaprp1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.3-0
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libaprp1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.3-0
0 actualizados, 9 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 310 no actualizados.
Se necesita descargar 2.062 kB de archivos.
Se utilizarán 8.234 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]

```

Primero se procederá a instalar apache.



Se crea la carpeta.



Dentro de la carpeta se crea otra “delimitado”.

The screenshot shows a terminal window titled "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /var/www/html/todo-empresa-tareaw02". The window displays the following code:

```
<html>
  <head>
  </head>

  <body>
    <h1>Pagina de la empresa</h1>
  </body>
</html>
```

The code consists of an HTML document structure with a single heading element. The terminal interface includes a sidebar with icons for file operations like copy, paste, and delete, as well as a bottom status bar showing file statistics and system information.

Dentro de /todo-empresa-tareadaw02/ se crea el primer index.



The screenshot shows a terminal window titled "index.html" with the following content:

```
<html>
  <head>
  </head>

  <body>    <h1>Pagina de la empresa delimitado</h1>
  </body>
</html>
```

The code uses color-coded syntax highlighting: blue for tags like <html>, <head>, <body>, <h1>, and </>; green for attributes like <h1> and </>; and orange for the text "Pagina de la empresa delimitado". The terminal window has a dark background and includes a sidebar with various icons.

Y otra en la carpeta “delimitado”.

The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available". The content of the terminal shows the following Apache configuration snippet:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/todo-empresa-tareadaw02/
    ServerName www.empresataredaw02.local
    ServerAlias empresataredaw02.local
</VirtualHost>
```

Below the terminal, a file browser window is open, showing a file named "empresa-tarea-daw02.local.conf" with a size of 5L and 161B. The status bar at the bottom of the terminal window indicates "1,2 Todo".

Se añade el siguiente contenido al archivo: /etc/apache2/sites-available/empresa-tarea-daw02.local.conf

The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available". The content of the terminal shows the following command being run:

```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite empresataredaw02.local.conf
```

Below the terminal, a file browser window is open, showing a file named "empresa-tarea-daw02.local.conf" with a size of 5L and 161B. The status bar at the bottom of the terminal window indicates "1,2 Todo".

Se activa el virtualbox creado y se recarga apache.

Se agrega el host al archivo /etc/hosts.

```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/todo-empresa-tare  
adaw02/  
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo chmod -R 755 /var/www/  
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo systemctl restart apache2  
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$
```

Se le da permisos a las carpetas y se recarga apache.

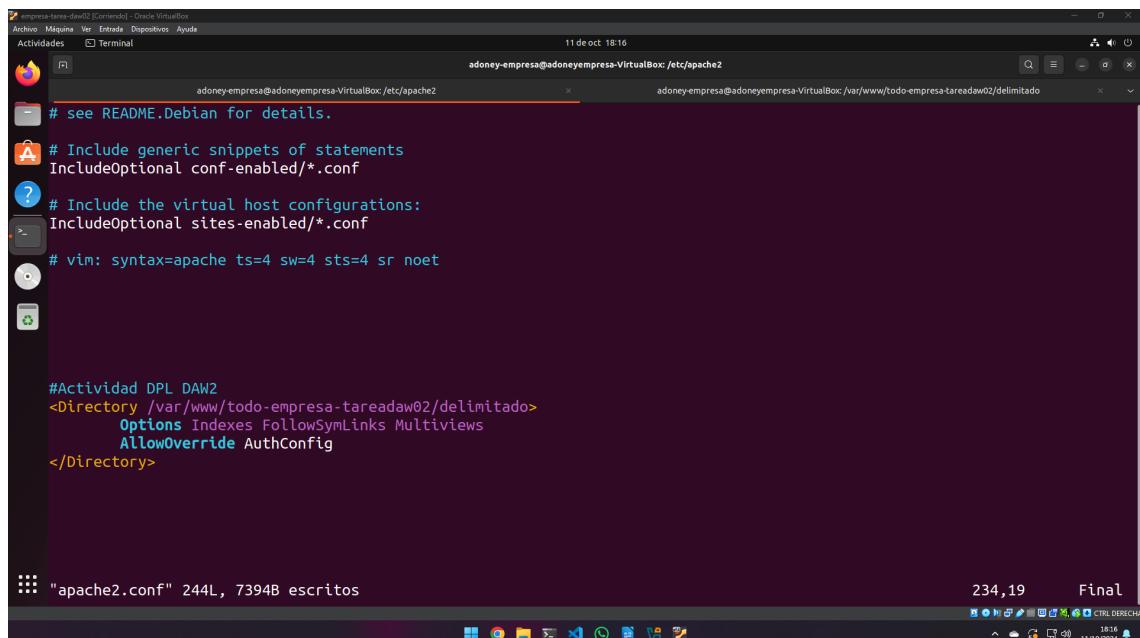
2 Hacer accesible a través de Internet las siguientes URL que identifican a la empresa: www.empresatarea-daw02.local y empresatarea-daw02.local

Este punto ya lo hemos resuelto en el anterior, mediante las órdenes ServerName y ServerAlias en el archivo de virtualhost.

3 Crear el subdirectorio todo-empresa-tarea-daw02/delimitado teniendo en cuenta que:

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

El directorio “delimitado” ya ha sido creado al comienzo de la actividad.



The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2". The terminal content displays Apache configuration code, specifically the addition of a new directory block for "/var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado". The configuration includes options like Indexes, FollowSymLinks, Multiviews, AllowOverride, and AuthConfig. The terminal status bar at the bottom indicates the file is 244L and 7394B in size, and it is labeled "Final".

```
# see README.Debian for details.
# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf
# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

#Actividad DPL DAW2
<Directory /var/www/todo-empresa-tarea-daw02/delimitado>
    Options Indexes FollowSymLinks Multiviews
    AllowOverride AuthConfig
</Directory>
```

Se añade el siguiente contenido al archivo /etc/apache2/apache2.conf para permitir el uso de archivo htaccess.

The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available". The content of the terminal window is:

```
AuthType Basic
AuthName "Área restringida para administradores"
AuthUserFile /etc/apache2/todo-empresa-tareadaw02/passwd
AuthGroupFile /etc/apache2/todo-empresa-tareadaw02/roles
Require group admin
```

Below the terminal window, a file browser window is visible, showing a directory structure. The status bar at the bottom of the screen indicates the current date and time as "11 de oct. 18:19".

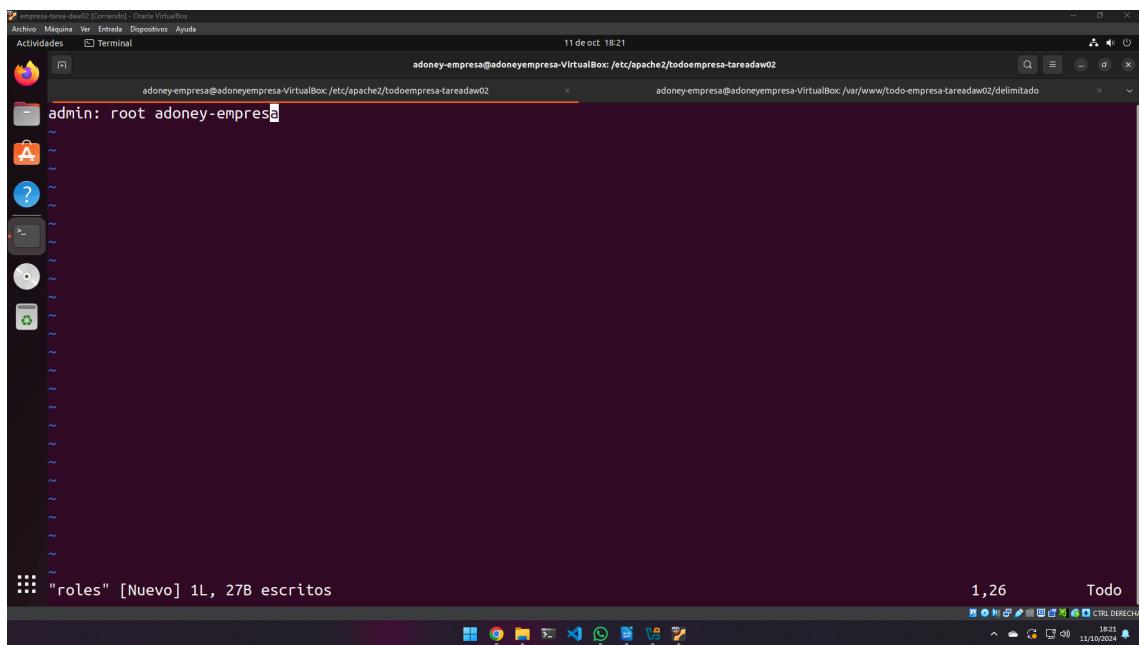
En dicho archivo htaccess se agrega el siguiente contenido.

The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox: /etc/apache2". The content of the terminal window is:

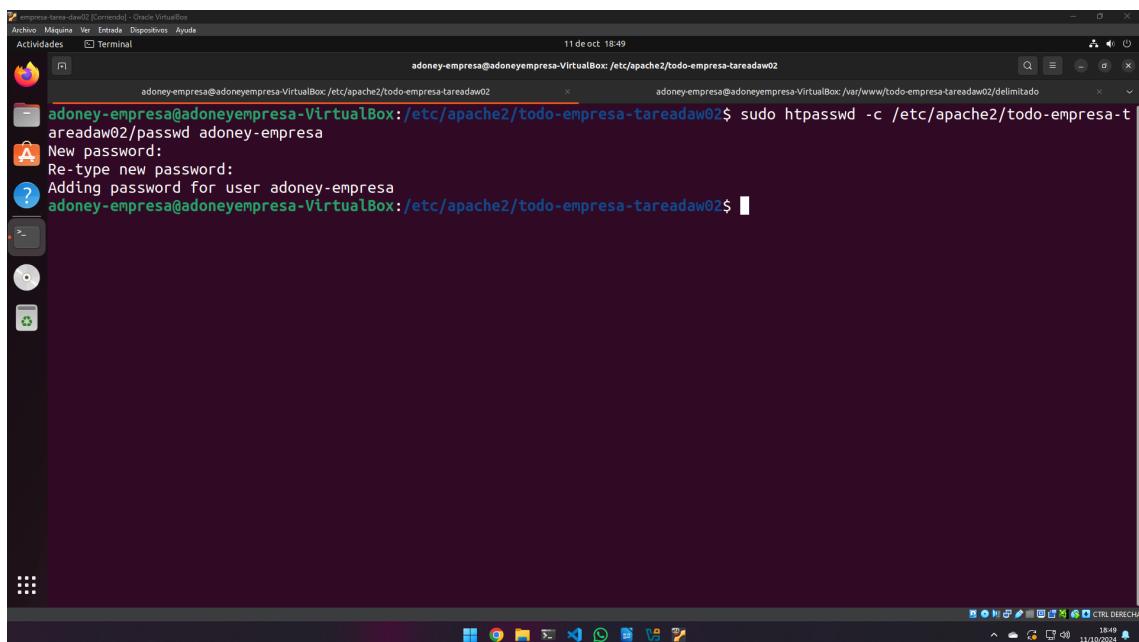
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2$ sudo mkdir todo-empresa-tareadaw02
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2$
```

The status bar at the bottom of the screen indicates the current date and time as "11 de oct. 18:46".

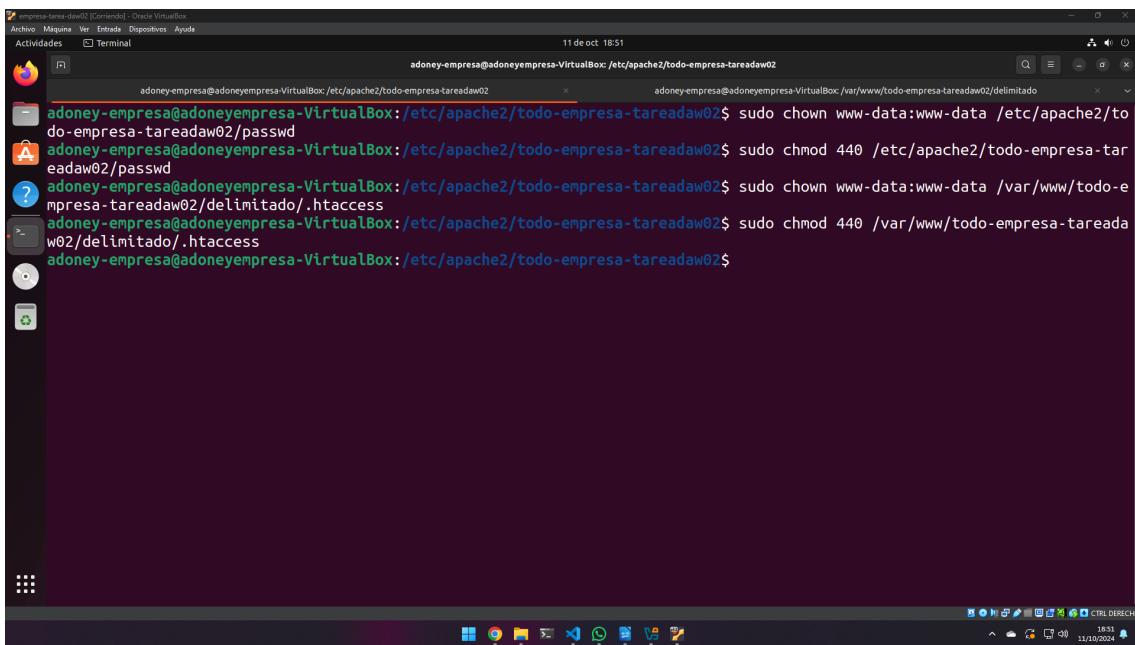
Se crea el directorio que se había indicado en el fichero htaccess para el archivo “roles”



Dentro de la carpeta que se acaba de crear, se crea un fichero “roles” con el siguiente contenido, dando como admin a mi usuario.

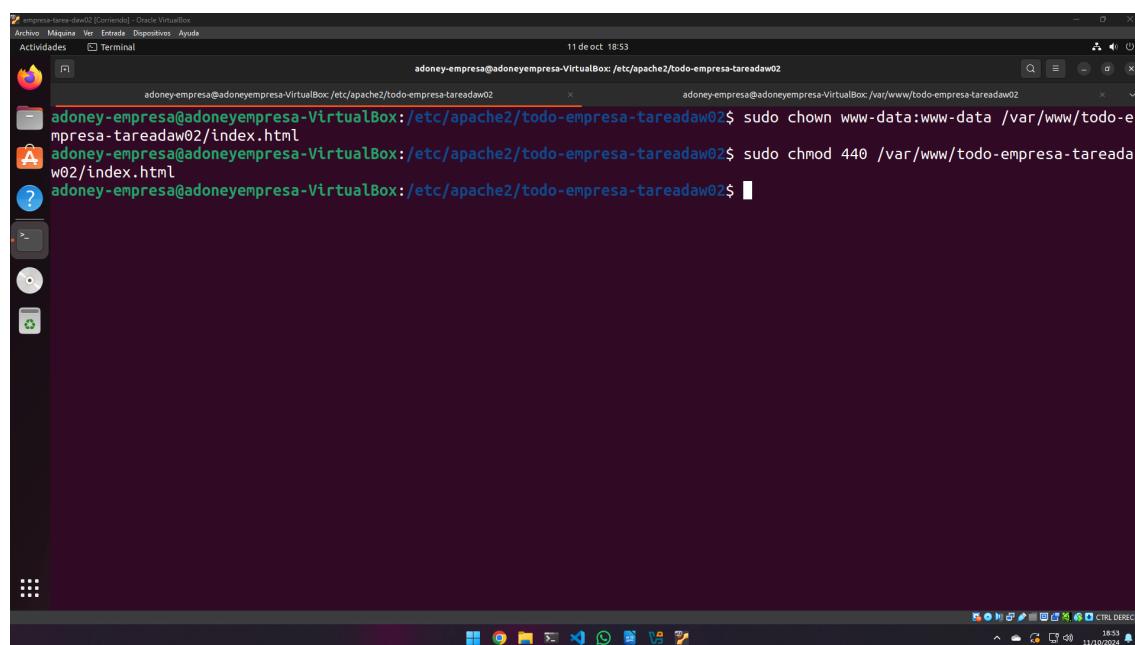


Se asigna la contraseña de mi usuario.



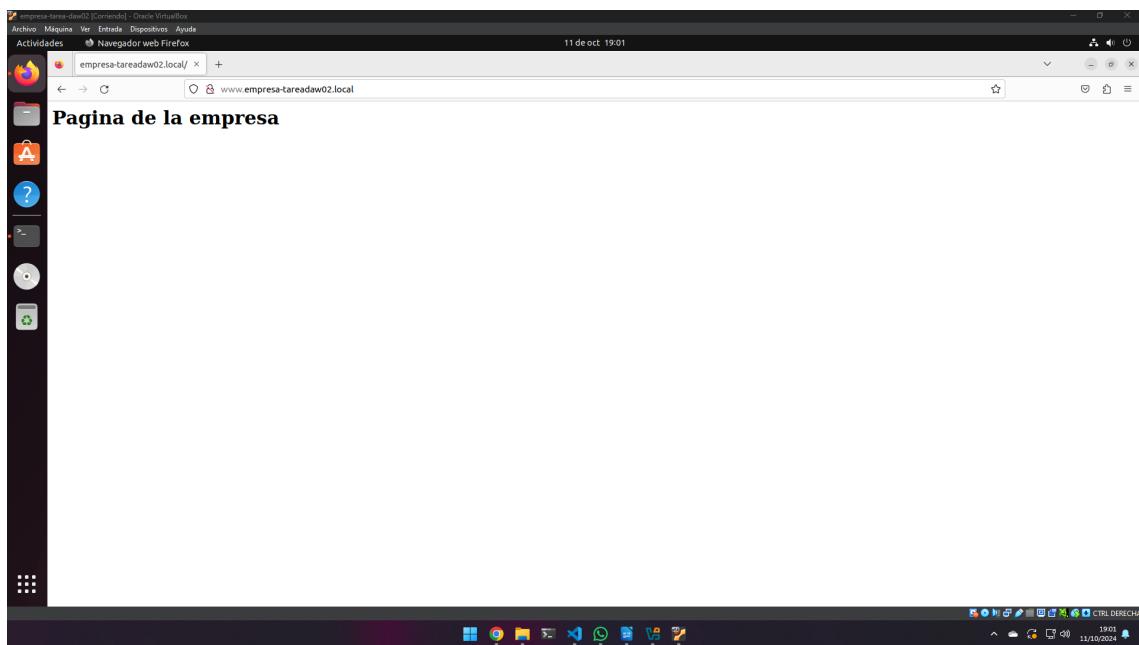
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chown www-data:www-data /etc/apache2/todo-empresa-tareadaw02
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chmod 440 /etc/apache2/todo-empresa-tareadaw02/passwd
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chown www-data:www-data /var/www/todo-empresa-tareadaw02/delimitado/.htaccess
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chmod 440 /var/www/todo-empresa-tareadaw02/delimitado/.htaccess
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$
```

Se modifica los permisos de todos los ficheros y carpetas necesarias.



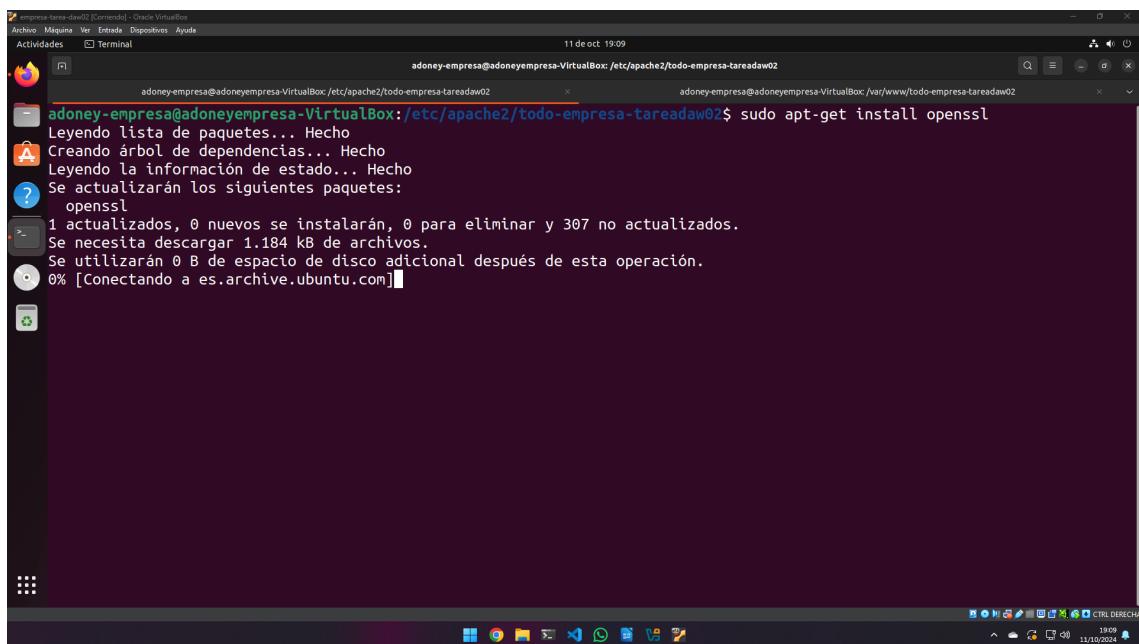
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chown www-data:www-data /var/www/todo-empresa-tareadaw02/index.html
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo chmod 440 /var/www/todo-empresa-tareadaw02/index.html
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$
```

Se le da también permisos al fichero index.

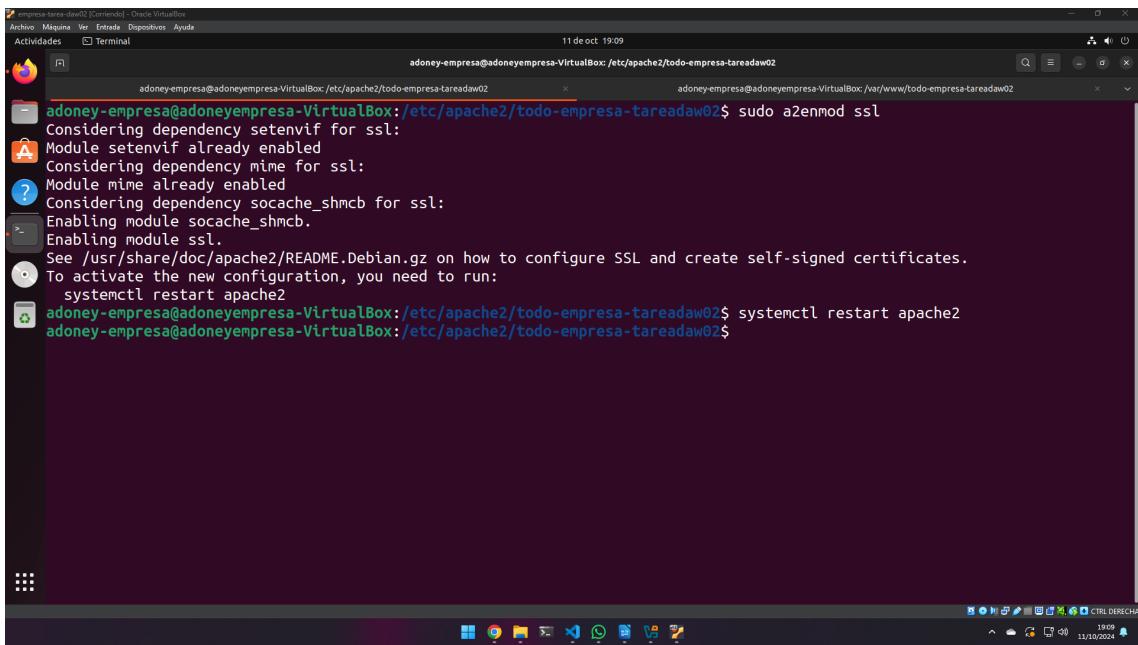


Se hace la prueba y se puede ver que funciona.

4 Permitir el protocolo HTTPS en el virtualhost empresa-tarea-daw02

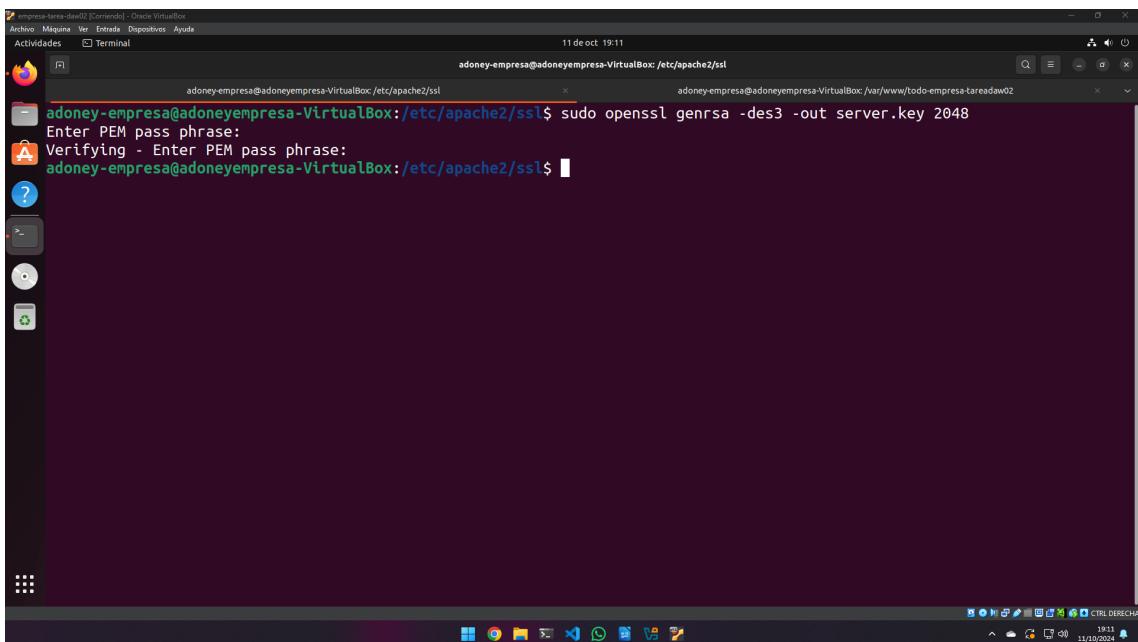


Instalamos OpenSSL.



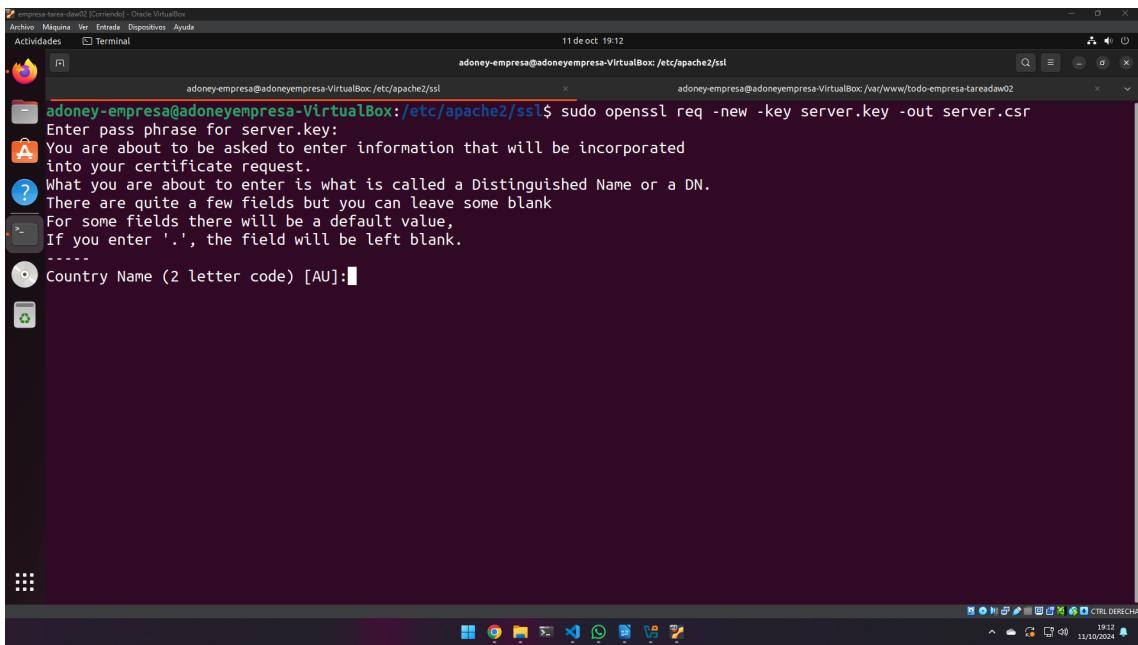
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ systemctl restart apache2
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$
```

Se activa y se recarga apache.



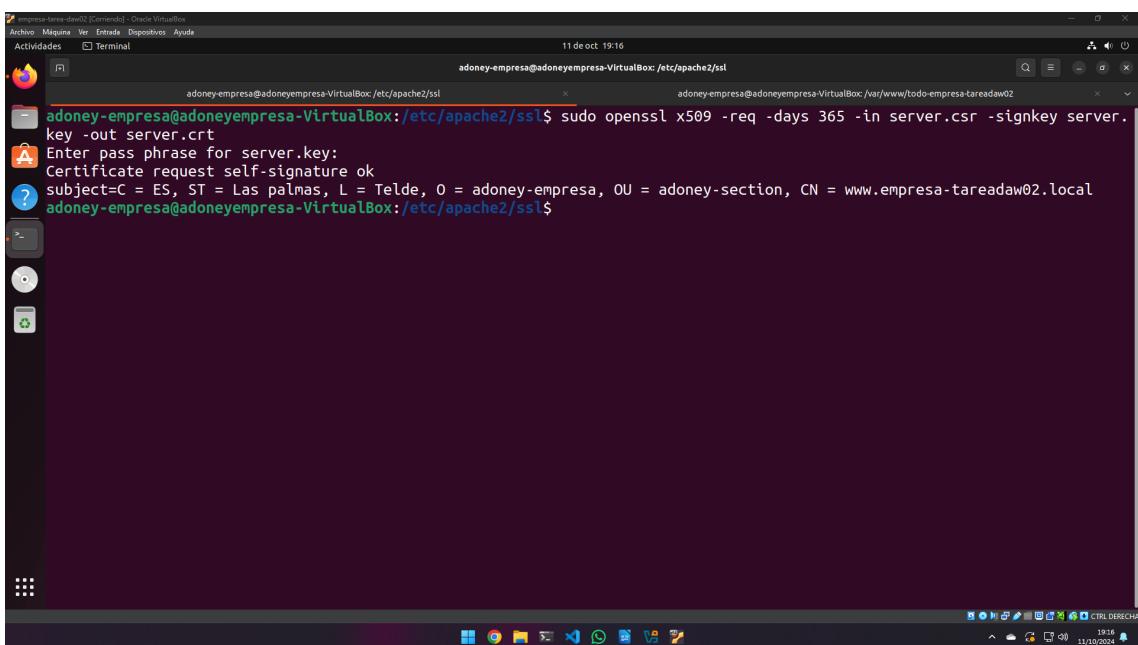
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$ sudo openssl genrsa -des3 -out server.key 2048
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~$
```

Dentro de apache se crea una carpeta llamada “ssl”, posteriormente, dentro de esta carpeta, se crea la clave privada del servidor.



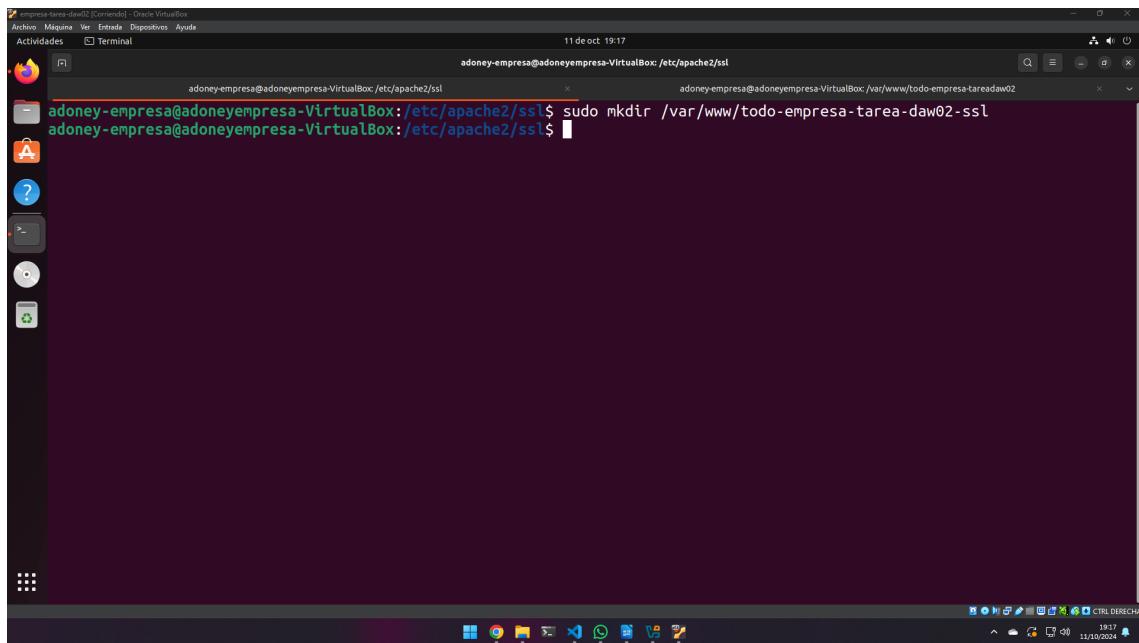
```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/ssl$ sudo openssl req -new -key server.key -out server.csr
Enter pass phrase for server.key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a 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]:
```

Se empieza a crear el archivo CSR.

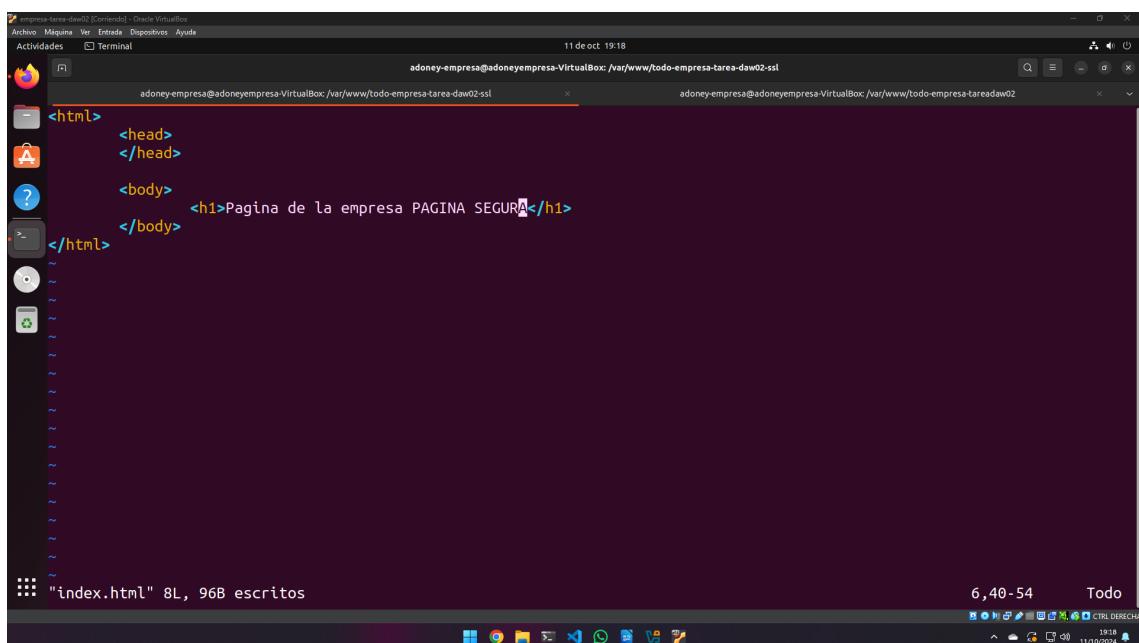


```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/ssl$ sudo openssl x509 -req -days 365 -in server.csr -signkey server.key -out server.crt
Enter pass phrase for server.key:
Certificate request self-signature ok
subject=C = ES, ST = Las palmas, L = Telde, O = adoney-empresa, OU = adoney-section, CN = www.empresa-tareadaw02.local
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:/etc/apache2/ssl$
```

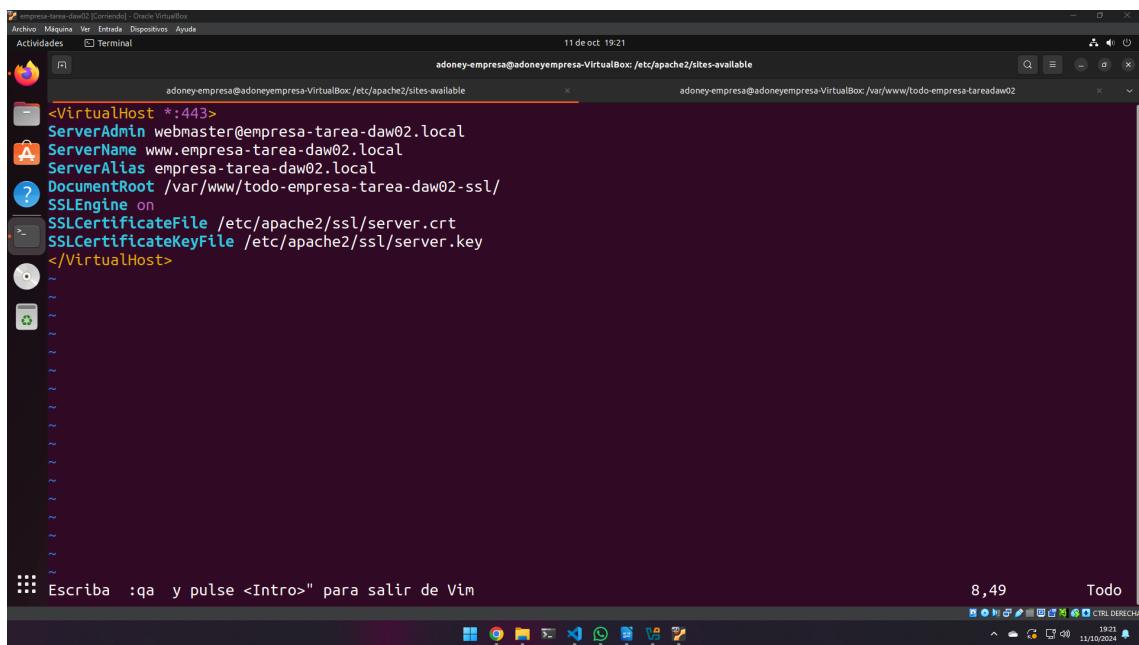
Generamos una clave autofirmada que caducará al año.



Creamos la carpeta que contendrá lo certificados.

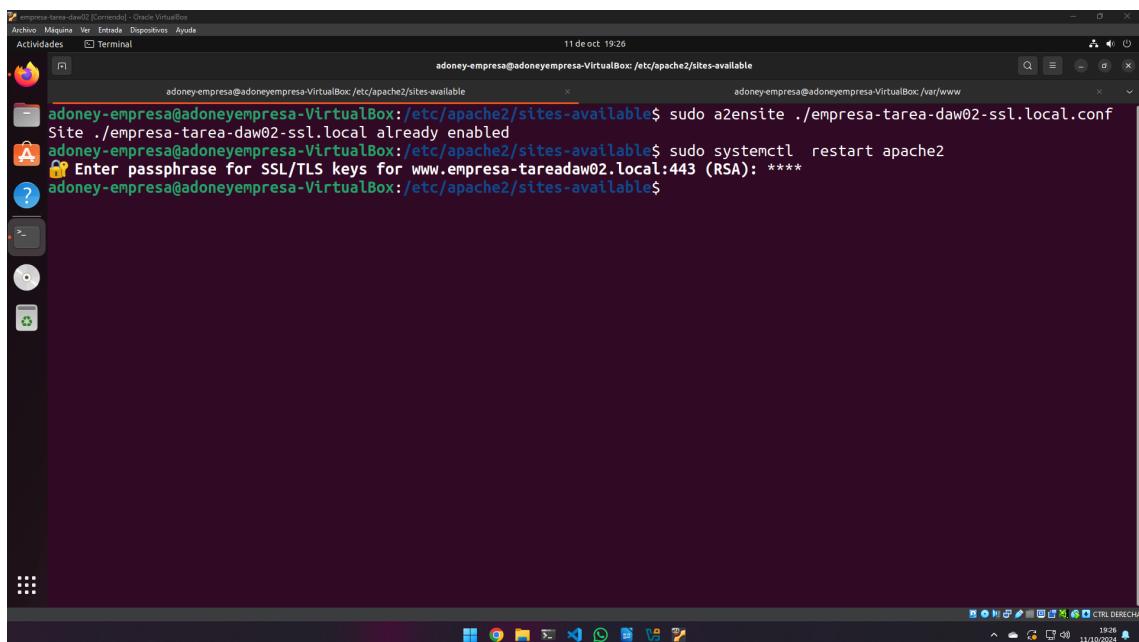


Se crea su fichero index.



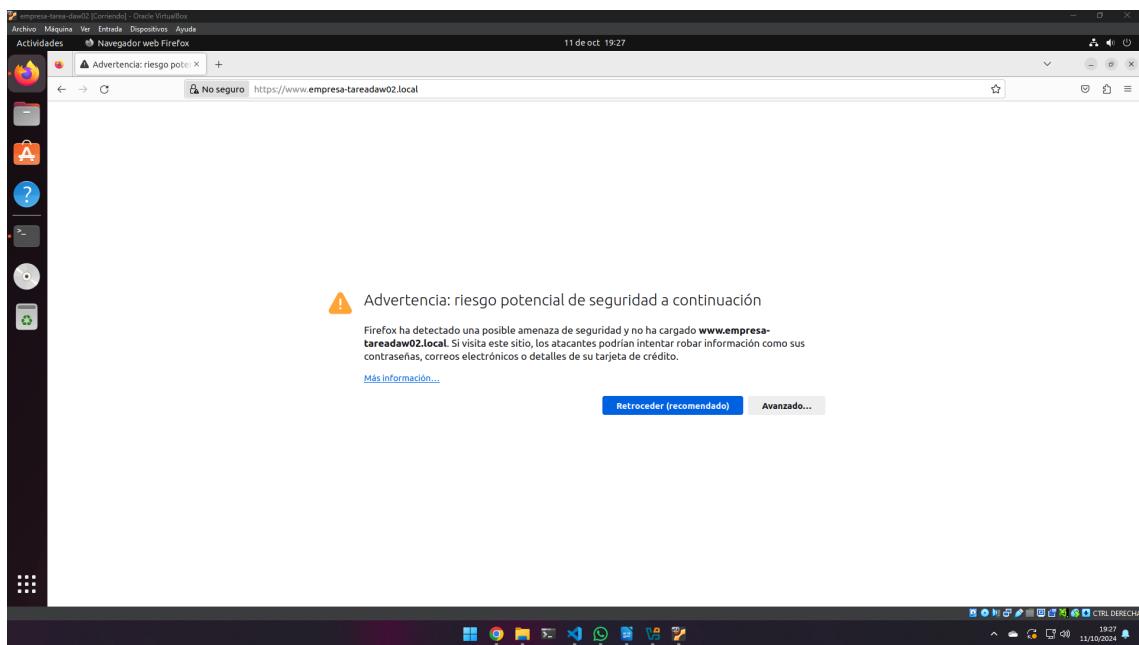
```
<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin webmaster@empresa-tarea-daw02.local
    ServerName www.empresa-tarea-daw02.local
    ServerAlias empresa-tarea-daw02.local
    DocumentRoot /var/www/todo-empresa-tarea-daw02-ssl/
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/server.crt
    SSLCertificateKeyFile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

Dentro de la carpeta “sites-available” de apache, se crea el fichero virtualbox para la pagina de SSL.

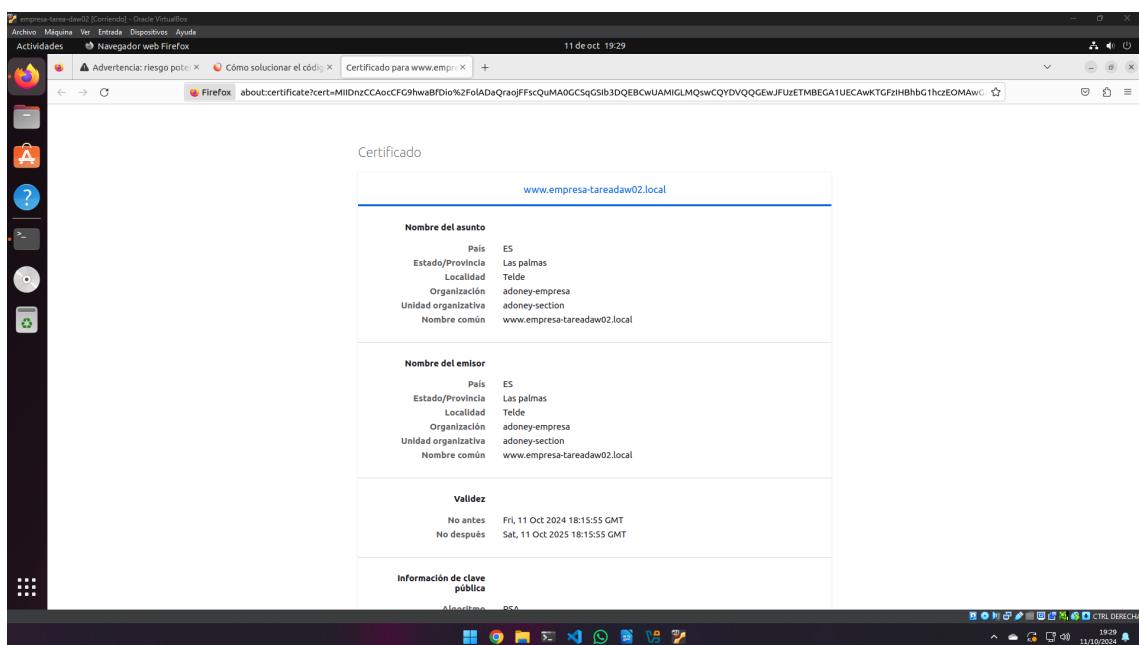


```
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite ./empresa-tarea-daw02-ssl.local.conf
Site ./empresa-tarea-daw02-ssl.local already enabled
adoney-empresa@adoneyempresa-VirtualBox:~/etc/apache2/sites-available$ sudo systemctl restart apache2
Enter passphrase for SSL/TLS keys for www.empresa-tareaaw02.local:443 (RSA): ****
```

Se habilita la página y se recarga apache.



Se prueba accediendo a la página segura y se ve que funciona.



Tiene su certificado.

1.2 Herramientas empleadas

- Los contenidos de la unidad y esta guía
- Máquina Virtual Ubuntu 22.04 Desktop.
- Virtualbox
- Ordenador con S.O. Windows 10.
- Servidor web Apache2 instalado.
- Navegador para comprobar la realización de la tarea.
- Procesador de textos para elaborar la documentación y los archivos de la tarea.
- Acceso a Internet.

1.3 Problemática encontrada y solución

Zona delimitada de la página inaccesible por problemas internos.

1.4 Conclusiones

En esta actividad se ha aprendido a hacer visible una página web, limitando las zonas delimitadas y utilizando certificados.