

Actividad 5

Tejera Santana Adoney

Actividad N.º Y – 2ºA DAW

Curso 2024/2025

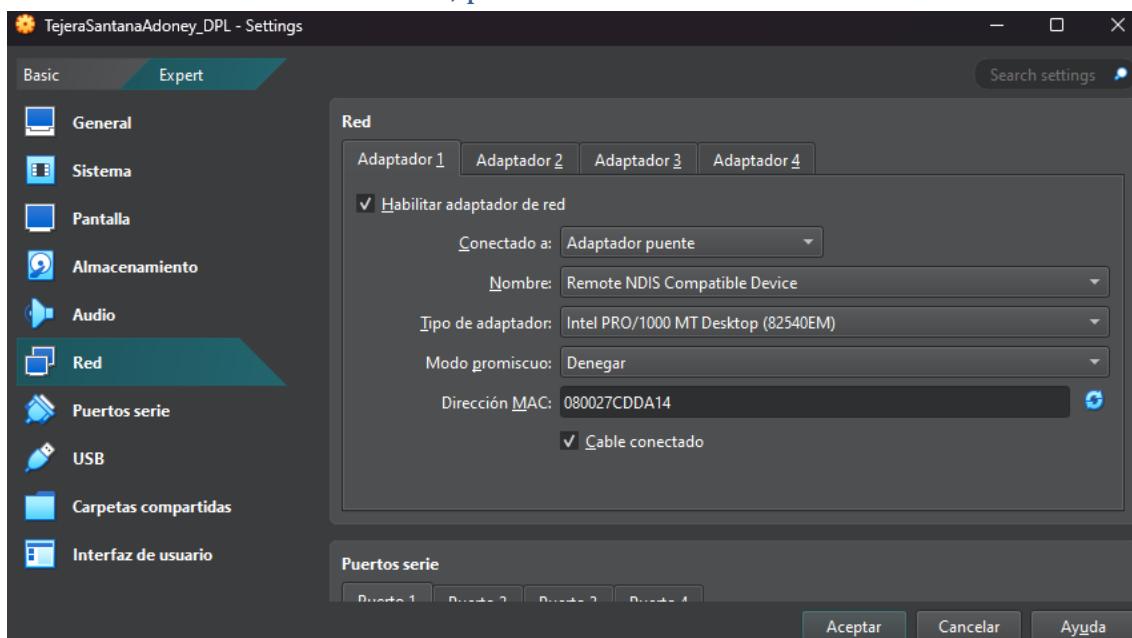
Índice

1.1 Descripción detallada de los trabajos realizados.....	3
1.2 Herramientas empleadas.....	3
1.3 Problemática encontrada y solución.....	3
1.4 Conclusiones.....	3

1.1 Descripción detallada de los trabajos realizados

1 6.1 Reto Servicios Web

- 1.1 1. Realizar la configuración correspondiente en la máquina principal (Windows 10 pro) para que si usamos el navegador web poniendo las URL de los sitios creados, podamos acceder a ellos.



La conexión se configura en modo adaptador puente para que el pc anfitrión pueda acceder a el.



Virtual Host TAREA02 DAW - AutenticaciÃ³n MySQL

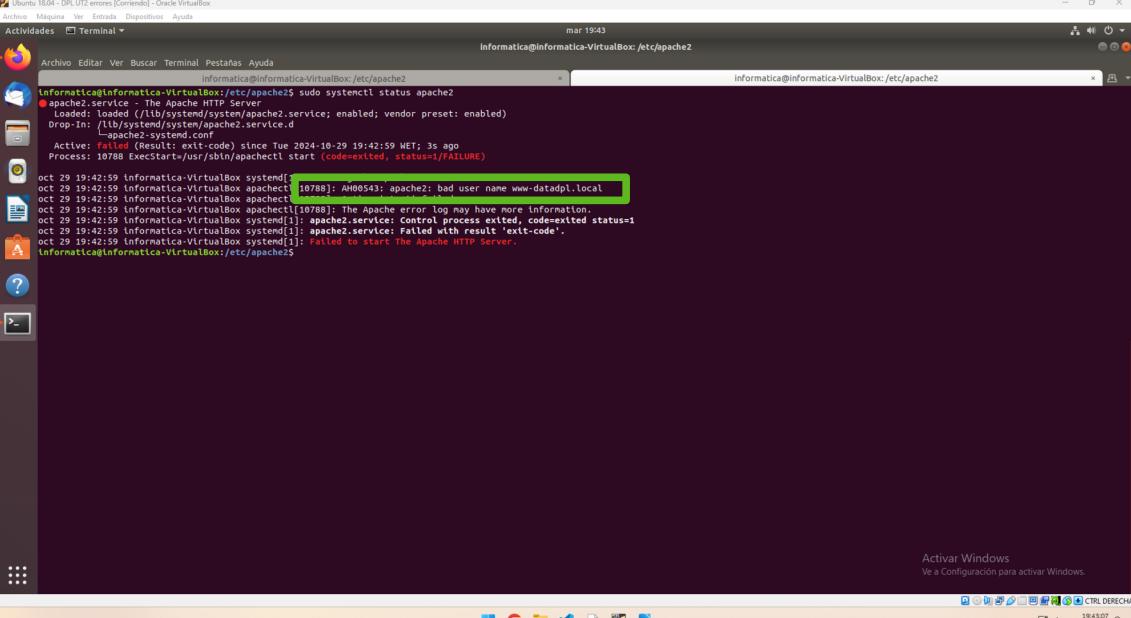
Tejera Santana Adoney

ACceso NO LIMITADO



Y ya se puede acceder desde la máquina anfitrión.

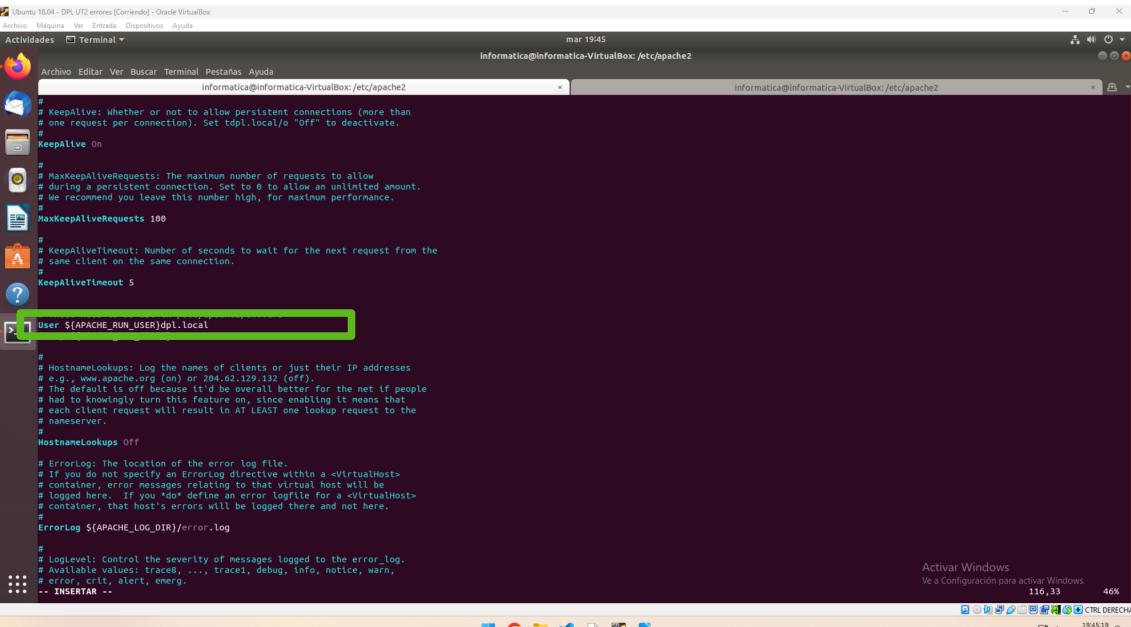
1.2 2. Se dispone de una MV de Ubuntu en la que se han detectado una serie de errores, se han contabilizado hasta 7 errores. Se adjunta enlace a carpeta compartida de Drive donde se guarda la MV (<https://drive.google.com/drive/folders/1e1tRmhQ0-EkMkMCsI7euak0nyYjQveVt?usp=sharing>). La máquina virtual dispone de dos virtualhosts:



```
Ubuntu 18.04 - DRILT2 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mar 19:43
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - Apache2
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
             └─apache2-systemd.conf
     Active: failed (Result: exit-code) since Tue 2024-10-29 19:42:59 NET: 3s ago
   Process: 10788 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=1/FAILURE)

oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox systemd[1]: apache2: bad user name www-data@p1.local
oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox apachectl[10788]: AH00543: apache2: bad user name www-data@p1.local
oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox apachectl[10788]: The Apache error log may have more information.
oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox systemd[1]: apache2.service: Control process exited, code=exited status=1
oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox systemd[1]: apache2.service: Failed with result 'exit-code'.
oct 29 19:42:59 informatica-VirtualBox systemd[1]: Failed to start The Apache HTTP Server.
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2$
```

El primer error que se encuentra es que hay un nombre de usuario mal asignado.



```
Ubuntu 18.04 - DRILT2 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mar 19:45
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2$ nano httpd.conf
# KeepAlive: Whether or not to allow persistent connections (more than
# one request per connection). Set Tdpl.local/o "Off" to deactivate.
# KeepAlive On

# MaxKeepaliveRequests: The maximum number of requests to allow
# during a persistent connection. Set to 0 to allow an unlimited amount.
# We recommend you leave this number high, for maximum performance.
# MaxKeepaliveRequests 100

# KeepAliveTimeout: Number of seconds to wait for the next request from the
# same client on the same connection.
# KeepAliveTimeout 5

User ${APACHE_RUN_USER}dpl.local

# HostnameLookups: Log the names of clients or just their IP addresses
# e.g., www.apache.org (on) or 204.62.129.132 (off).
# The default is off because it'd be overall better for the net if people
# had to knowingly turn this feature on, since enabling it means that
# each client request will result in AT LEAST one lookup request to the
# nameserver.
# HostnameLookups Off

# ErrorLog: The location of the error log file.
# If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
# container, error messages relating to that virtual host will be
# logged here. If you change this to a log file outside a <VirtualHost>
# container, that host's errors will be logged there and not here.
# ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

# LogLevel: Control the severity of messages logged to the error_log.
# Available values: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
-- INSERTAR --
```

Por lo que se procede a arreglarlo en apache2.

A screenshot of a Linux desktop environment (Ubuntu 18.04) showing a terminal window. The terminal window title is "Informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2". The terminal content shows the output of the command "sudo systemctl status apache2", which includes the following error message:

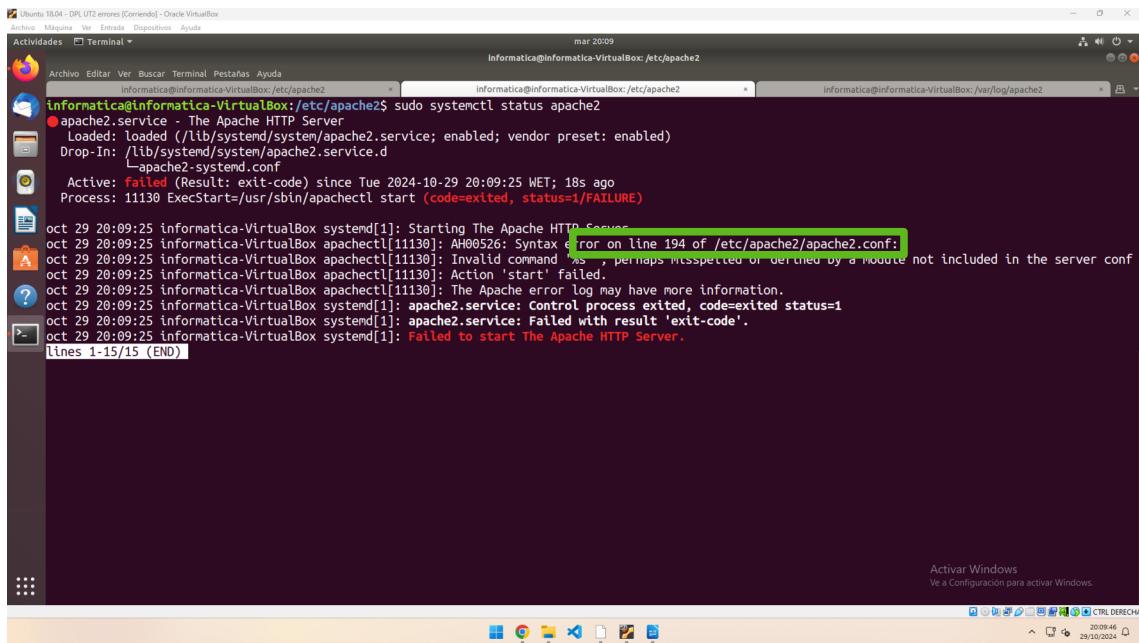
```
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: Syntax error on line 186 of /etc/apache2/apache2.conf:
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: LoadModule: module authn_dbm.c does not exist or failed to load
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: Action 'start' failed.
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: The Apache error log may have more information.
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: apachectl: apache2: could not start, code=exit status=1
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1083]: apachectl: apache2: Failed with result 'exit code'.
oct 29 19:51:01 informatica-VirtualBox apachectl[1]: Failed to start the Apache HTTP Server.
```

El nuevo error es un error de sintaxis.

A screenshot of a Linux desktop environment (Ubuntu 18.04) showing three terminal windows. The first terminal window title is "Informatica@informatica-VirtualBox: /var/log/apache2", and it contains the command "sudo a2enmod authn_dbd". The output shows the module is already enabled:

```
Considering dependency dbd for authn_dbd:
Module dbd already enabled
Enabling module authn_dbd.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
```

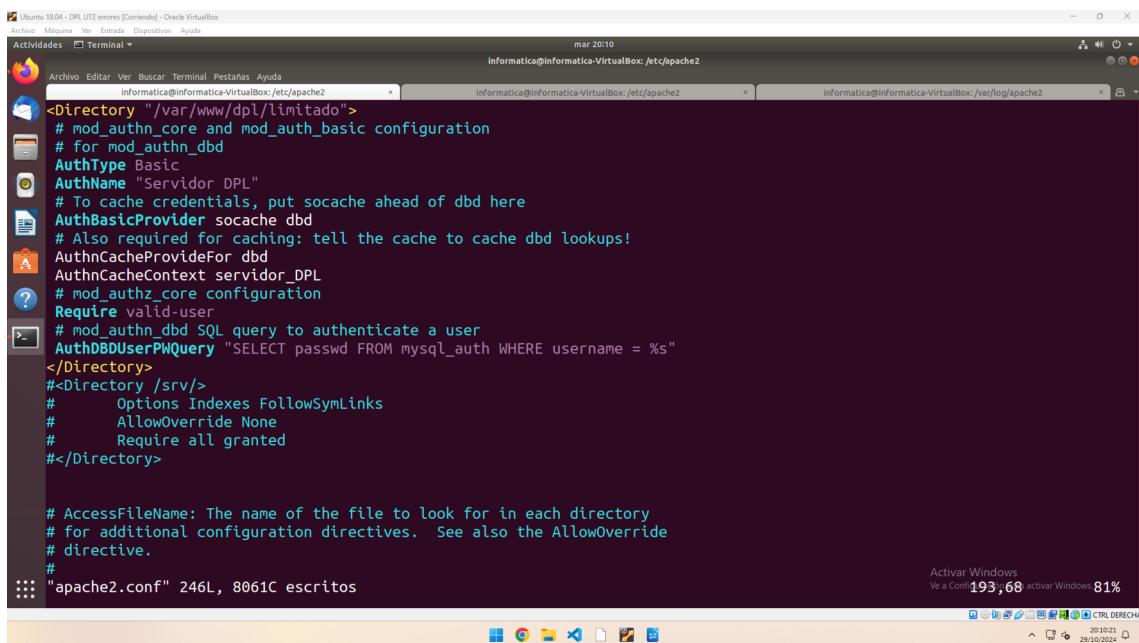
Se soluciona instalando el siguiente módulo.



```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: failed (Result: exit-code) since Tue 2024-10-29 20:09:25 NET; 18s ago
     Process: 11130 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=1/FAILURE)

oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox apachectl[11130]: AH00526: Syntax error on line 194 of /etc/apache2/apache2.conf:
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox apachectl[11130]: Invalid command 'as', perhaps misspelled or defined by a module not included in the server configuration
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox apachectl[11130]: Action 'start' failed.
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox apachectl[11130]: The Apache error log may have more information.
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox systemd[1]: apache2.service: Control process exited, code=exited status=1
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox systemd[1]: apache2.service: Failed with result 'exit-code'.
oct 29 20:09:25 informatica-VirtualBox systemd[1]: Failed to start The Apache HTTP Server.
lines 1-15 (END)
```

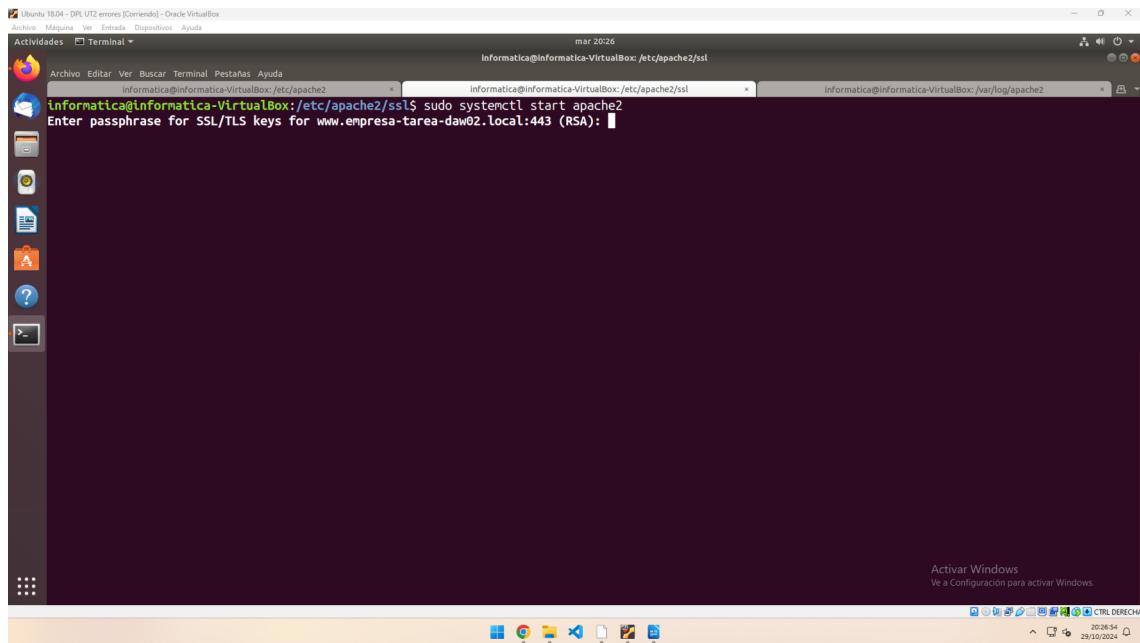
Nuevo error de sintaxis.



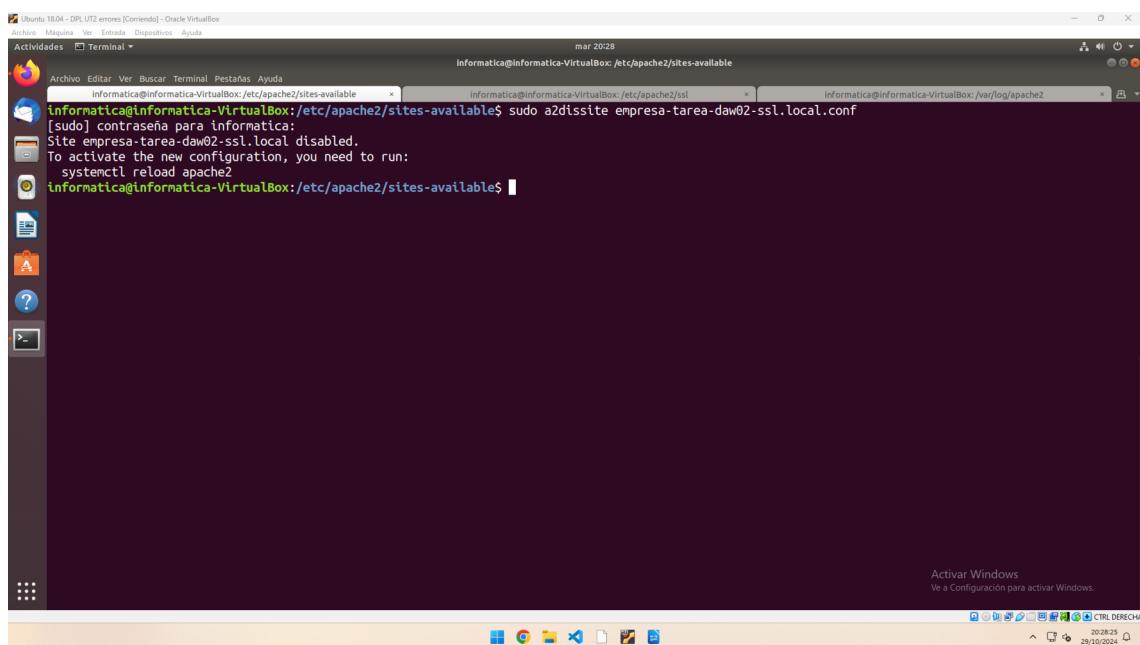
```
<Directory "/var/www/dpl/limitado">
# mod_authn_core and mod_auth_basic configuration
# for mod_authn_dbd
AuthType Basic
AuthName "Servidor DPL"
# To cache credentials, put socache ahead of dbd here
AuthBasicProvider socache dbd
# Also required for caching: tell the cache to cache dbd lookups!
AuthnCacheProvideFor dbd
AuthnCacheContext servidor_DPL
# mod_authz_core configuration
Require valid-user
# mod_authn_dbd SQL query to authenticate a user
AuthDBUserPWQuery "SELECT passwd FROM mysql_auth WHERE username = %s"
</Directory>
<Directory /srv/>
#      Options Indexes FollowSymLinks
#      AllowOverride None
#      Require all granted
</Directory>

# AccessFileName: The name of the file to look for in each directory
# for additional configuration directives. See also the AllowOverride
# directive.
#
"apache2.conf" 246L, 8061C escritos
```

Se soluciona arreglando el salto de linea que había en el fichero apache.conf.



Ahora al intentar iniciar apache nos pide la clave.



Para saltarlo se deshabilita el sitio el cual contiene el ssl, ya que no sabemos la clave.

```

Ubuntu 18.04 - DPL UT2 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/ssl
informatica@informatica-VirtualBox: /var/log/apache2
mar 2029
apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
             └─apache2-systemd.conf
     Active: active (running) since Tue 2024-10-29 20:28:57 WET; 5s ago
       PID: 11583 (apache2)
      Tasks: 6 (limit: 4666)
     CGroup: /system.slice/apache2.service
             ├─11587 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─11588 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─11589 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─11590 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─11591 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─11592 /usr/sbin/apache2 -k start

oct 29 20:28:57 informatica-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
oct 29 20:28:57 informatica-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.

informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/ssl

```

Apache ahora funciona correctamente.

2 6.2 Nginx

2.1 Instalar el Servidor Web Nginx, aplicar las reglas de firewall y los permisos correspondientes. Crear un virtualhost o dominio que se llame daw. Comprobar que funciona. Dentro del sitio poner un index.html que tenga el siguiente aspecto:

```

Ubuntu 18.04 - DPL UT2 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/ssl
informatica@informatica-VirtualBox: /var/log/apache2
mar 2031
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/ssl$ sudo apt install nginx -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  linux-headers-5.4.0-51-generic linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-42 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-48 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-51
  linux-image-5.4.0-51-generic linux-modules-5.4.0-51-generic linux-modules-extra-5.4.0-51-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libnginx-mod-http-geoip libnginx-mod-http-image-filter libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail libnginx-mod-stream nginx-common nginx-core
Paquetes sugeridos:
  fcgiwrap nginx-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libnginx-mod-http-geoip libnginx-mod-http-image-filter libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail libnginx-mod-stream nginx nginx-common nginx-core
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 457 no actualizados.
Se necesita descargar 597 kB de archivos.
Se utilizarán 2.120 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
0% [Conectando a es.archive.ubuntu.com]

```

Se procede a instalar Nginx.

A screenshot of a Linux desktop environment, likely Ubuntu, running on Oracle VM VirtualBox. The desktop has a dark theme with a vertical dock on the left containing icons for file manager, terminal, browser, and system settings. A central dock contains icons for various applications. The main workspace shows a terminal window titled 'Terminal' with the command 'sudo ufw allow 'Nginx HTTP''. Another terminal window is visible in the background. The top bar shows the desktop name 'Ubuntu 18.04 - DBL_U72 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox' and the date 'mar 2032'. The bottom of the screen features a Windows-style taskbar with icons for Start, Task View, File Explorer, Edge, and other system tools, along with the date '29/10/2024'.

Se habilita el perfil Nginx HTTP. `sudo ufw allow 'Nginx HTTP'`

Ubuntu 18.04 - DPL UTZ errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Marquesa Vie Entrada Dispositivos Ayuda

Actividades Terminal

informatica@informatica-VirtualBox: /etc/apache2/ssl\$ systemctl status nginx

nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server

 Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)

 Active: active (running) since Tue 2024-10-29 20:31:27 WET; 3min 46s ago

 Docs: man:nginx(8)

 Main PID: 11899 (nginx)

 Tasks: 2 (limit: 4666)

 CGroup: /system.slice/nginx.service

 └─11899 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;

 ─11900 nginx: worker process

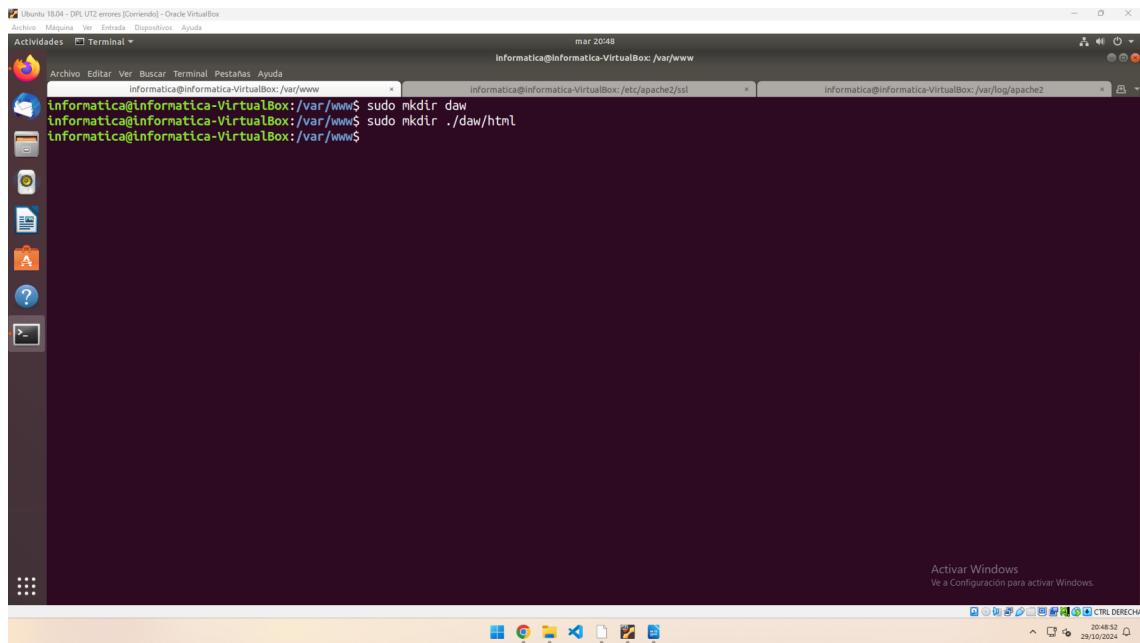
oct 29 20:31:27 informatica-VirtualBox systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...

oct 29 20:31:27 informatica-VirtualBox systemd[1]: nginx.service: Failed to parse PID from file /run/nginx.pid: Invalid ar

oct 29 20:31:27 informatica-VirtualBox systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.

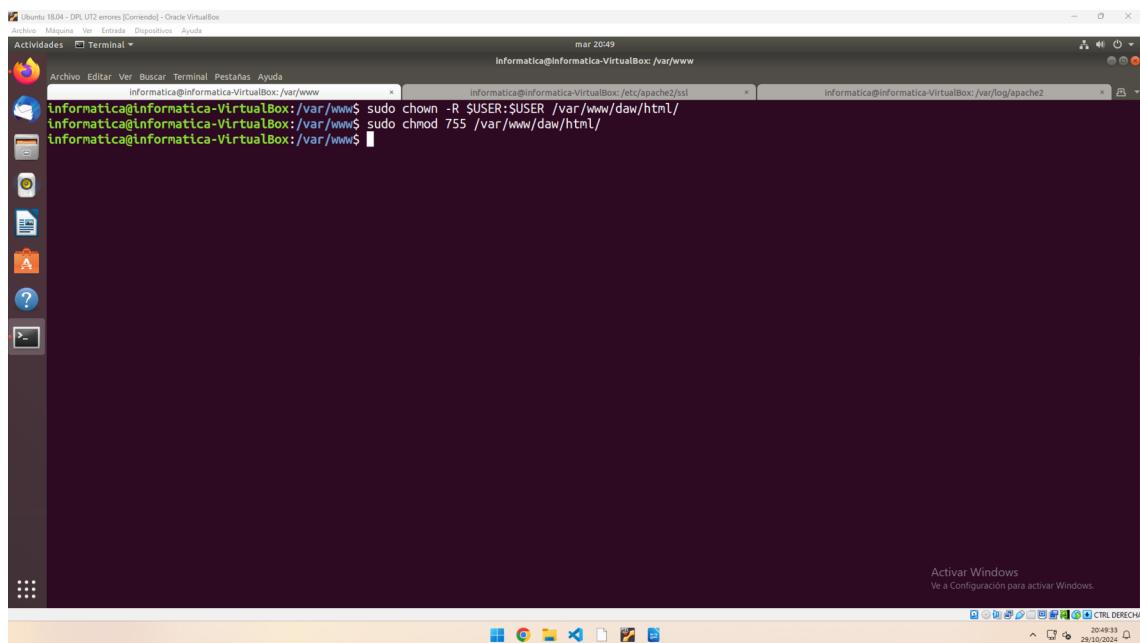
lines 1-13/13 (END)

Se comprueba que Nginx funciona correctamente.



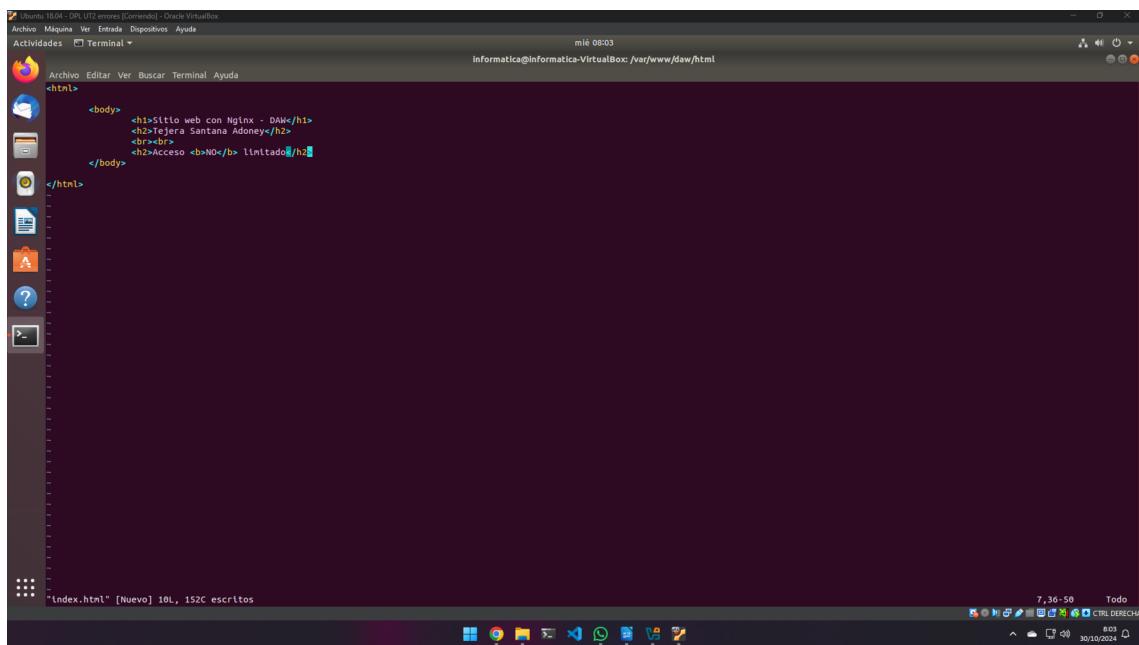
```
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$ sudo mkdir daw
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$ sudo mkdir ./daw/html
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$
```

Se crea la carpeta de la página.



```
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/daw/html/
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$ sudo chmod 755 /var/www/daw/html/
informaticag@informatica-VirtualBox:~/var/www$
```

Se modifica los permisos.

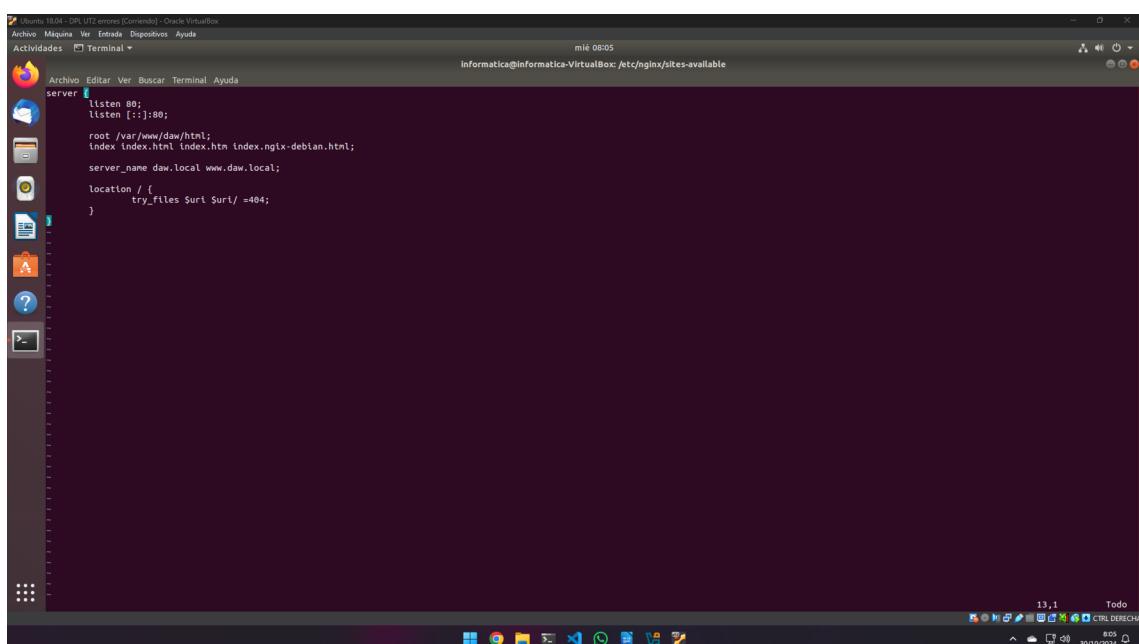


The screenshot shows a Linux desktop environment with a dark theme. A terminal window is open in the foreground, displaying the following HTML code:

```
<html>
  <body>
    <h1>Title web con Nginx - DAW</h1>
    <br><br>
    <h2>Telara Santana Adoney</h2>
    <br><br>
    <h2>Acceso <b>No</b> lmitado</h2>
  </body>
</html>
```

The terminal window title bar says "index.html [Nuevo] 10L, 152C escritos". The desktop taskbar at the bottom shows various application icons.

Se crea el fichero de la página.

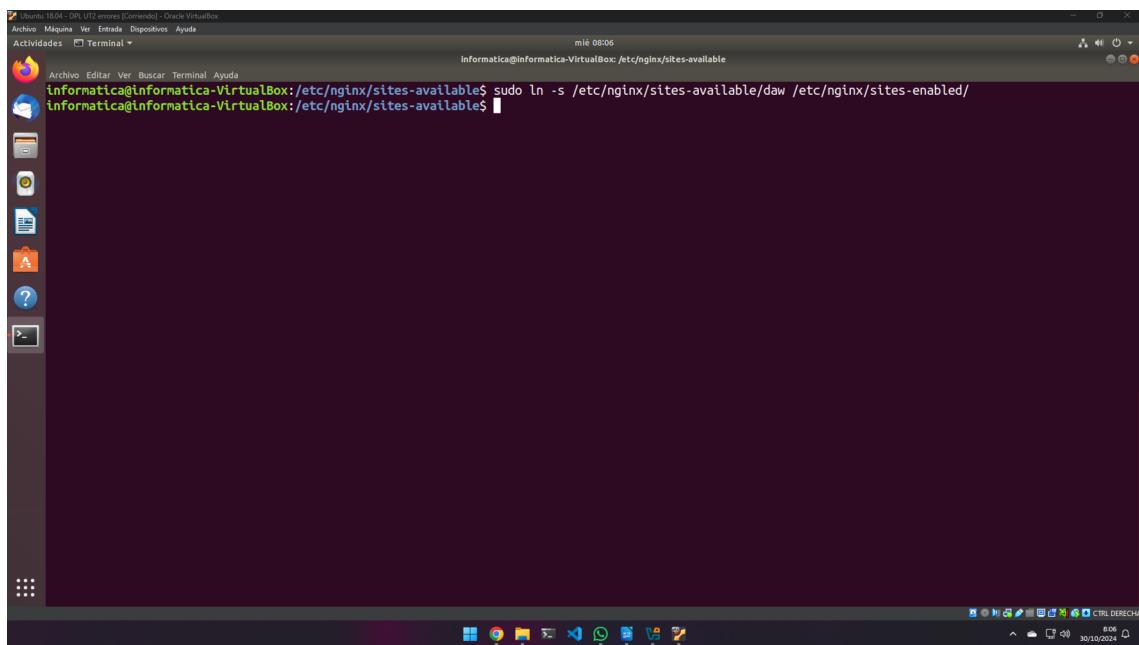


The screenshot shows a Linux desktop environment with a dark theme. A terminal window is open in the foreground, displaying the following Nginx configuration snippet:

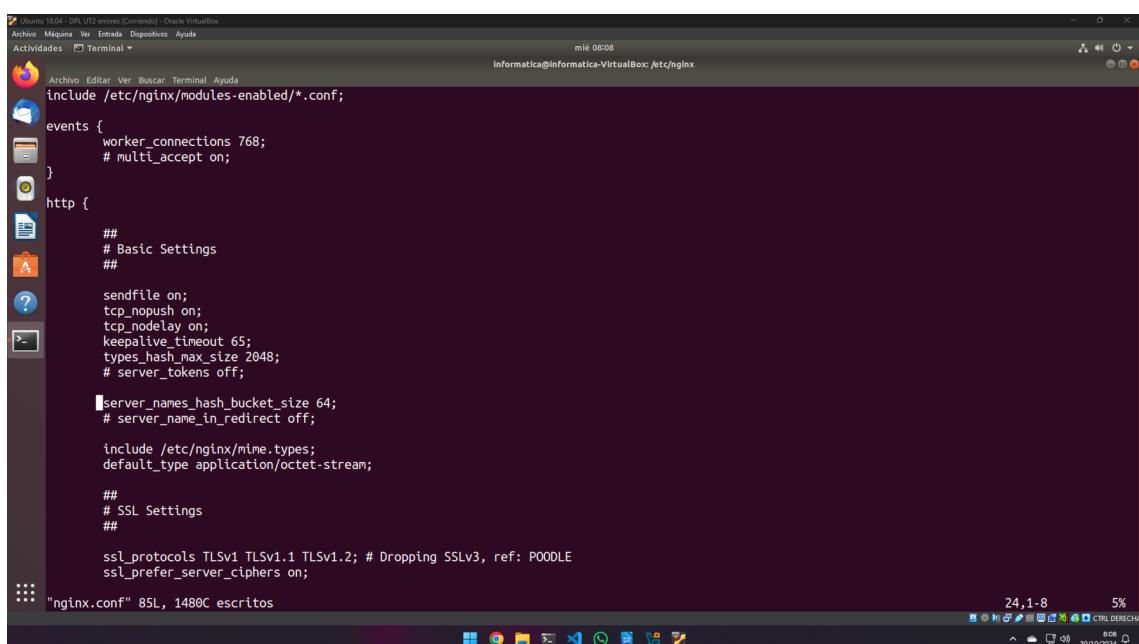
```
server {
  listen 80;
  listen [::]:80;
  root /var/www/daw/html;
  index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
  server_name daw.local www.daw.local;
  location / {
    try_files $uri $uri/ =404;
  }
}
```

The terminal window title bar says "informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available". The desktop taskbar at the bottom shows various application icons.

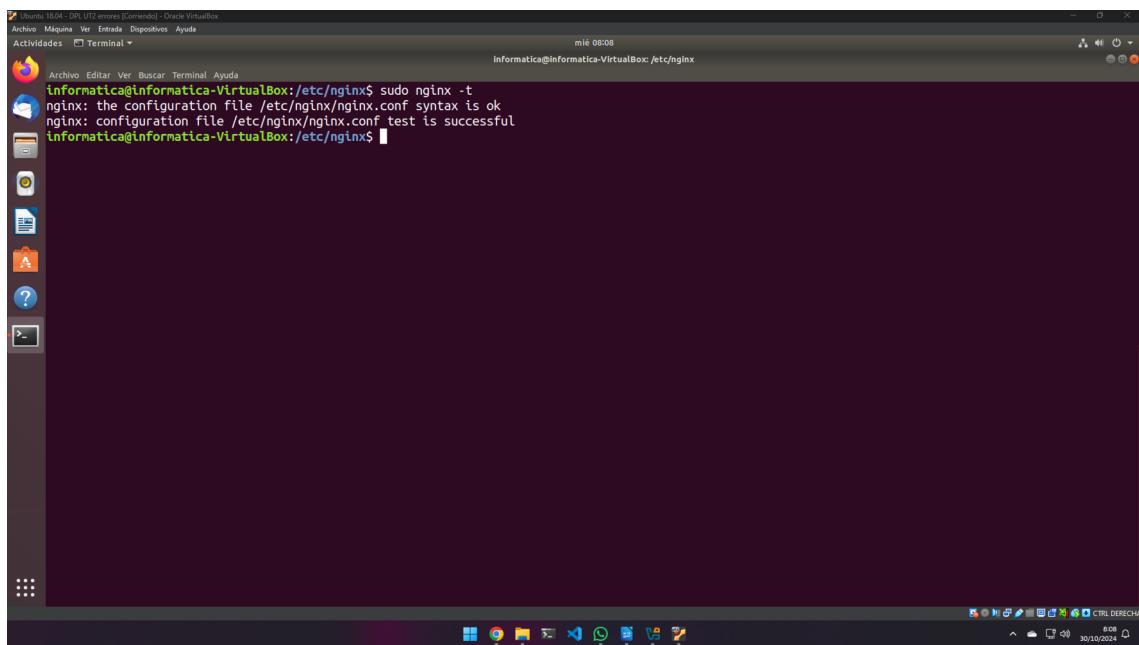
Se crea el fichero de configuración del dominio en /etc/nginx/sites-available/daw.



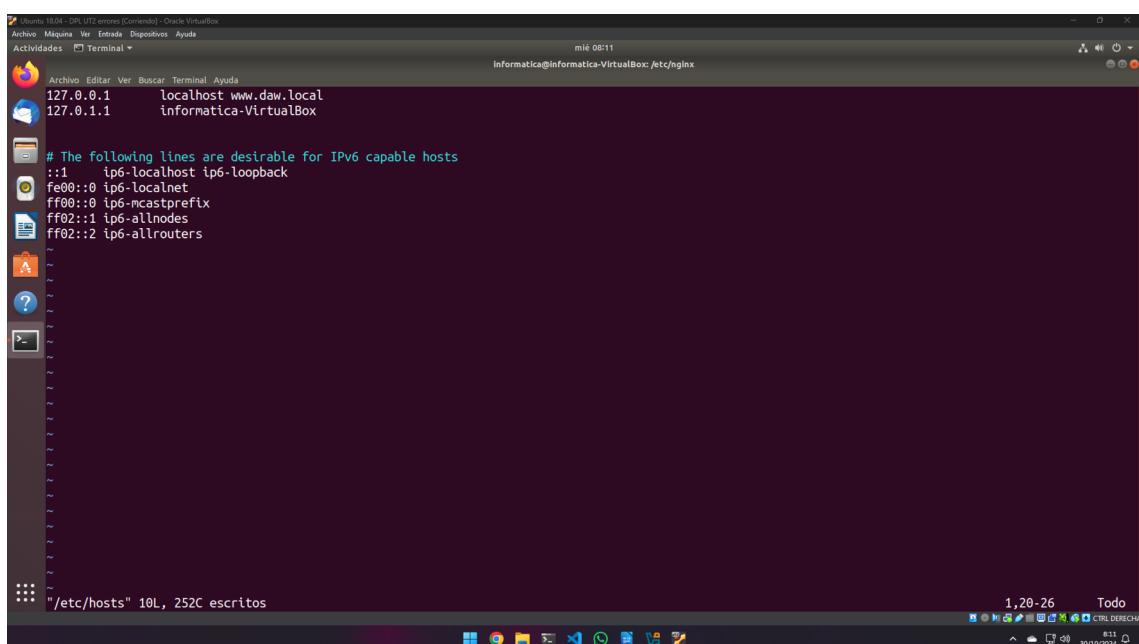
Se crea el enlace simbólico a la carpeta de sites-enabled para que quede habilitado.



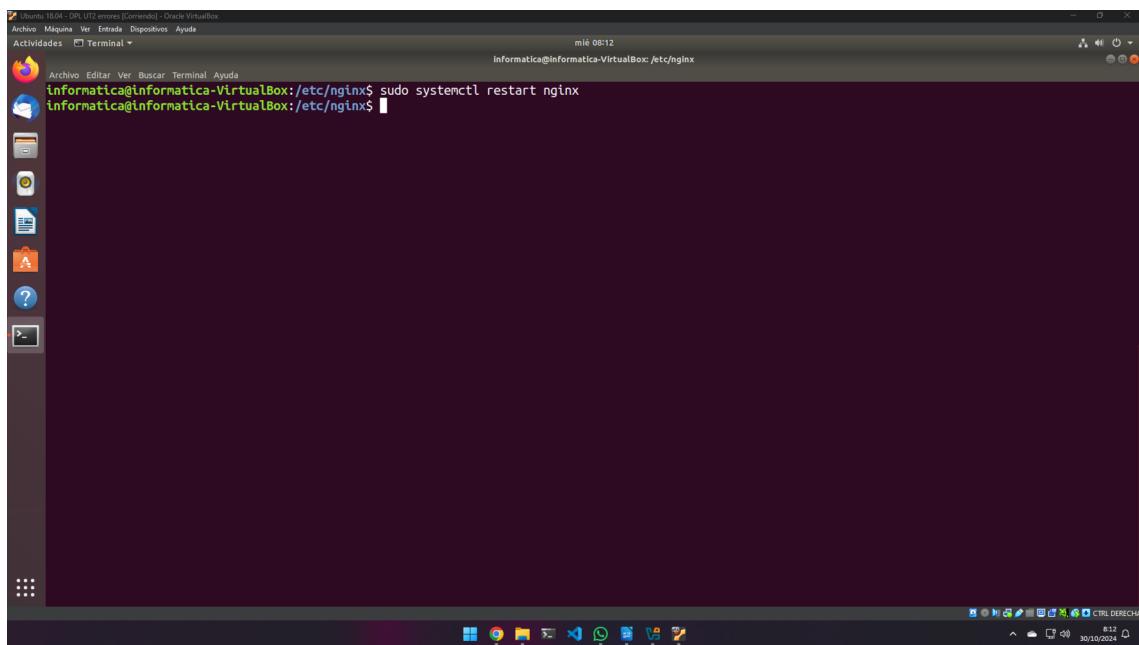
Se descomenta la línea server_names_hash_bucket_size 64.



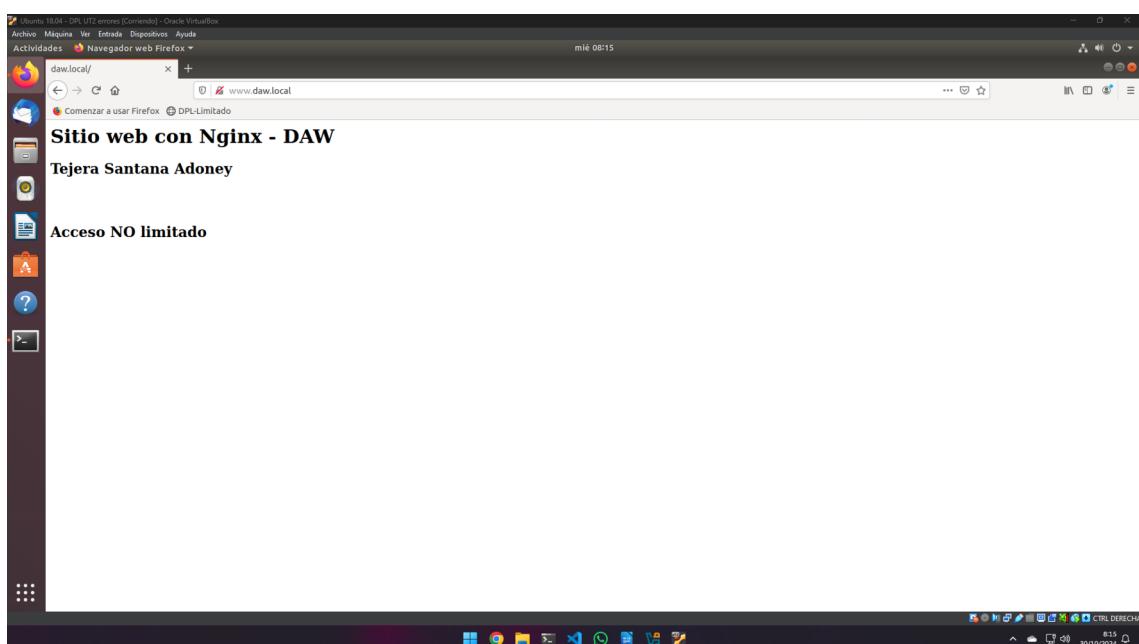
Se comprueba que la configuración esté correcta.



Se modifica los hosts para que aparezca por defecto la página que se acaba de crear.

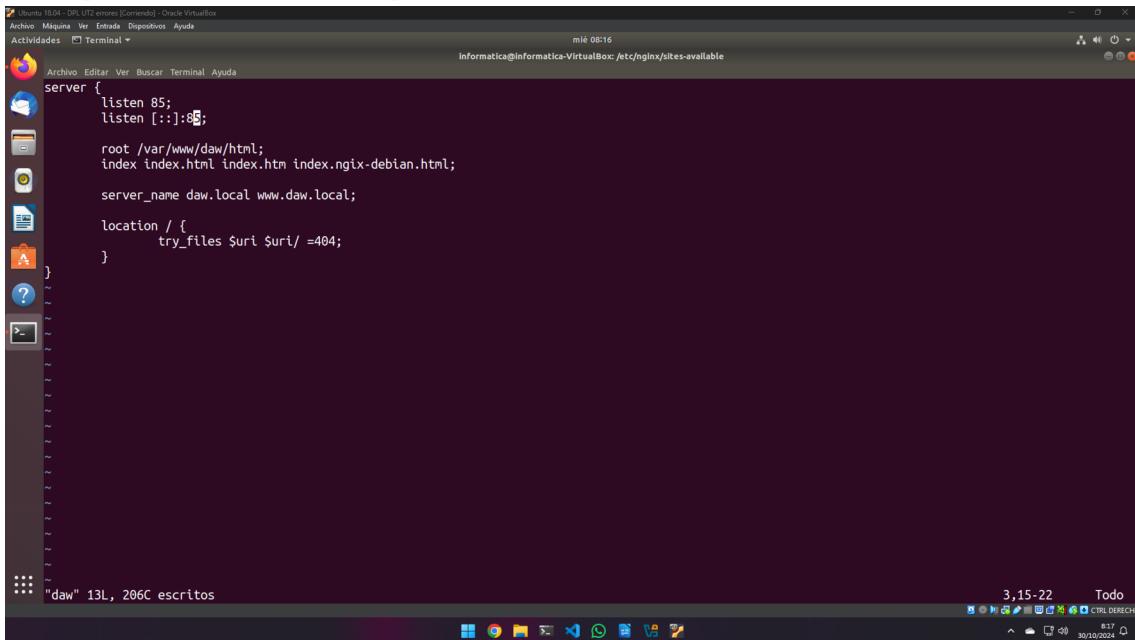


Se reinicia Nginx.



Prueba de que la página funciona.

2.2 Configurar el puerto del Servidor Web Nginx para que sirva las peticiones web en el puerto 85.



```
Ubuntu 18.04 - GPL UT2 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal mier 08:16
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available
server {
    listen 85;
    listen :::85;

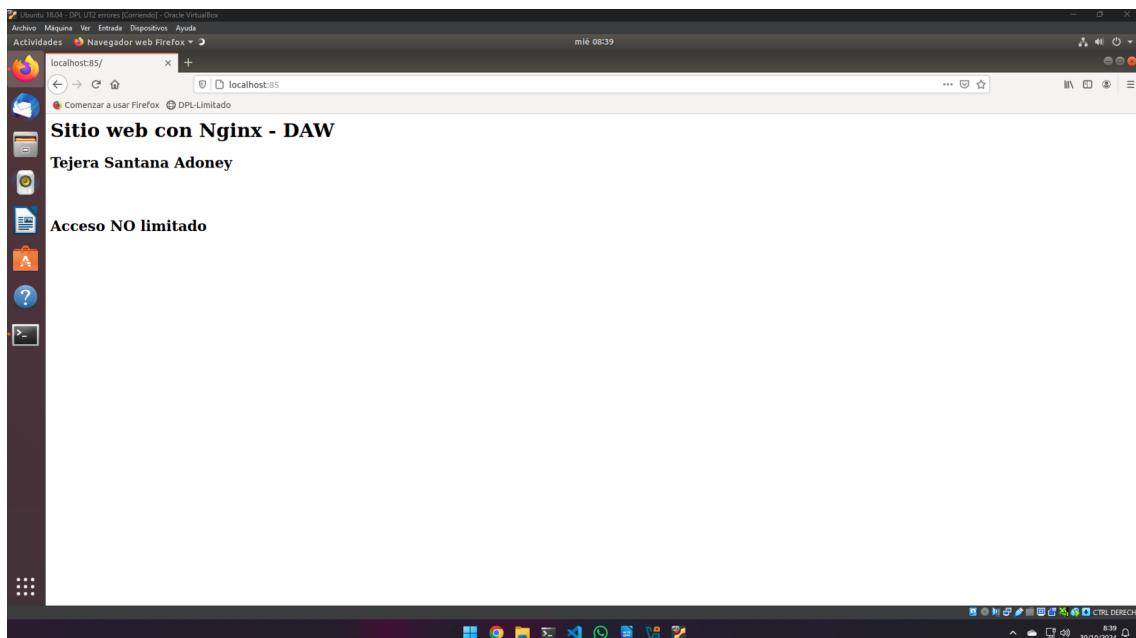
    root /var/www/daw/html;
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

    server_name daw.local www.daw.local;

    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
    }
}

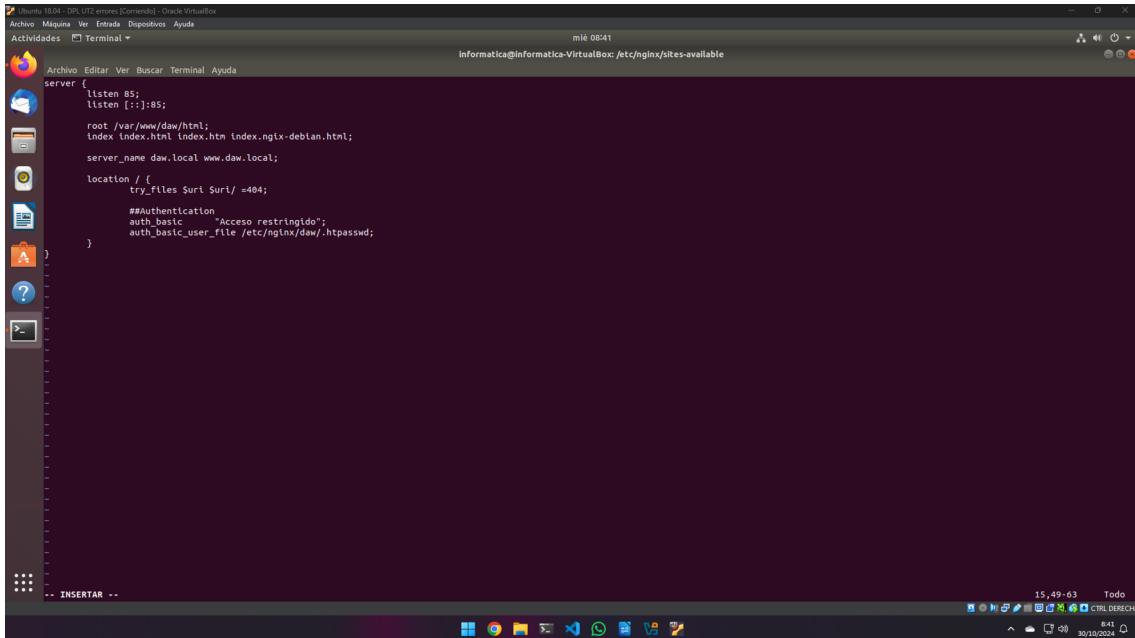
"daw" 13L, 206C escritos
3,15-22 Todo
30/10/2024 8:17
```

Solo se debe modificar el puerto desde el fichero de configuración daw en nginx/sites-available.



Y se comprueba que en el nuevo puerto funcione la página.

2.3 Crear un acceso limitado dentro del dominio www.daw.local para que controle el acceso de los usuarios al mismo.

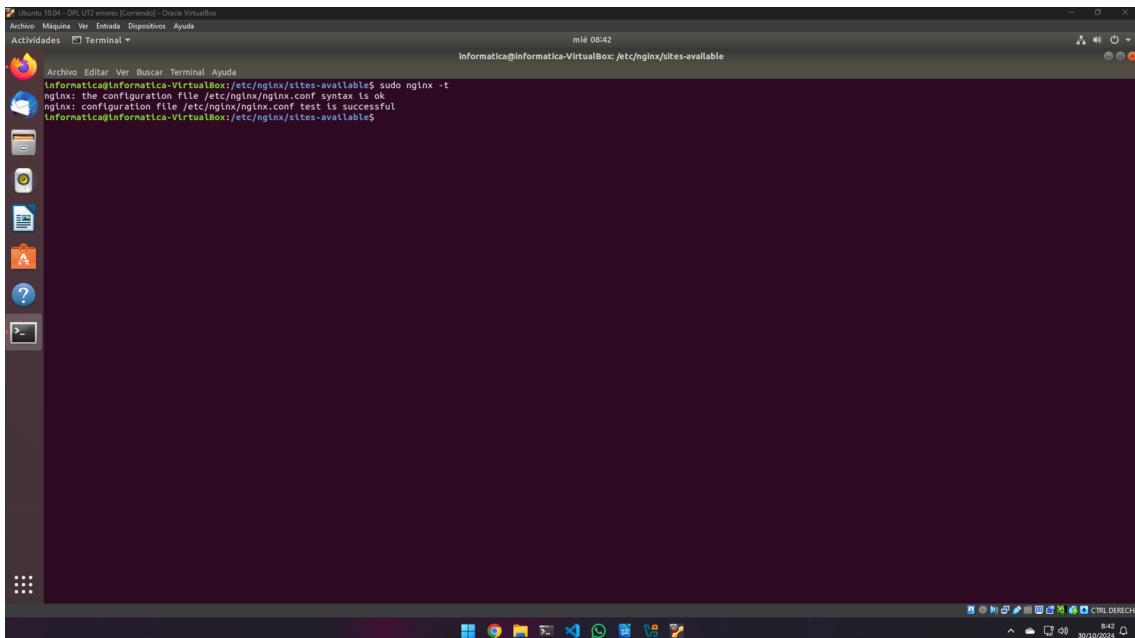


```
Ubuntu 18.04 - DPL_U12 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal miercoles 08:41
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available

server {
    listen 85;
    listen :::85;
    root /var/www/daw/html;
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
    server_name daw.local www.daw.local;
    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
        #Authentication
        auth_basic "Acceso restringido";
        auth_basic_user_file /etc/nginx/daw/.htpasswd;
    }
}

-- INSERTAR --
```

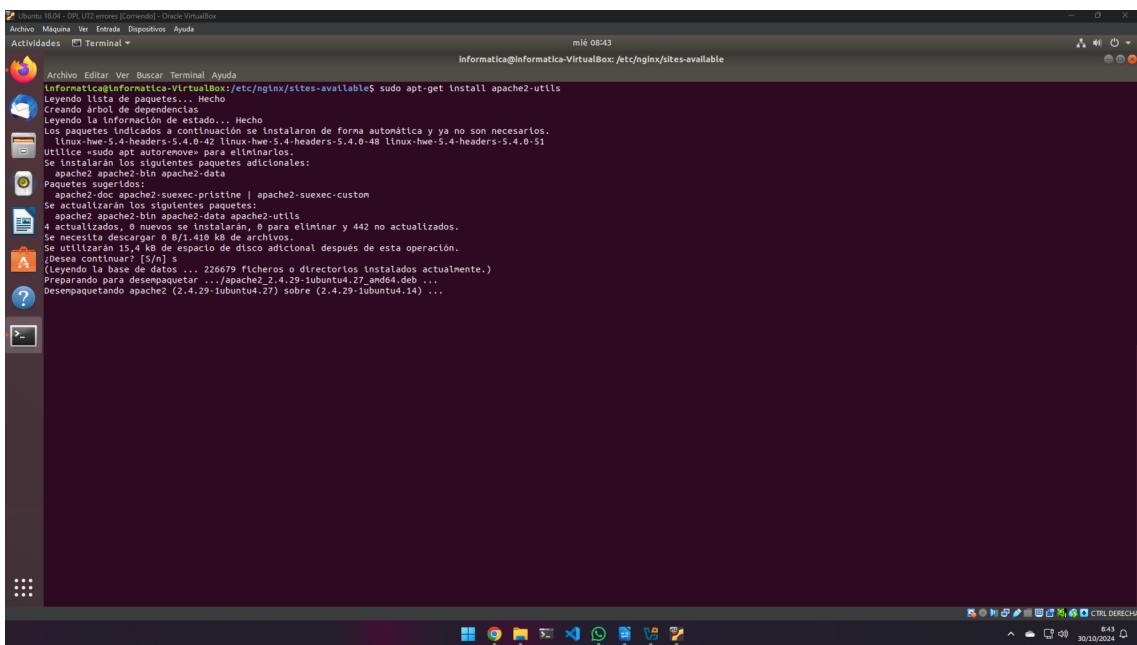
Se configura el archivo de configuración de la página y se agrega las líneas de autenticación.



```
Ubuntu 18.04 - DPL_U12 errores [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal miercoles 08:42
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available

informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available
```

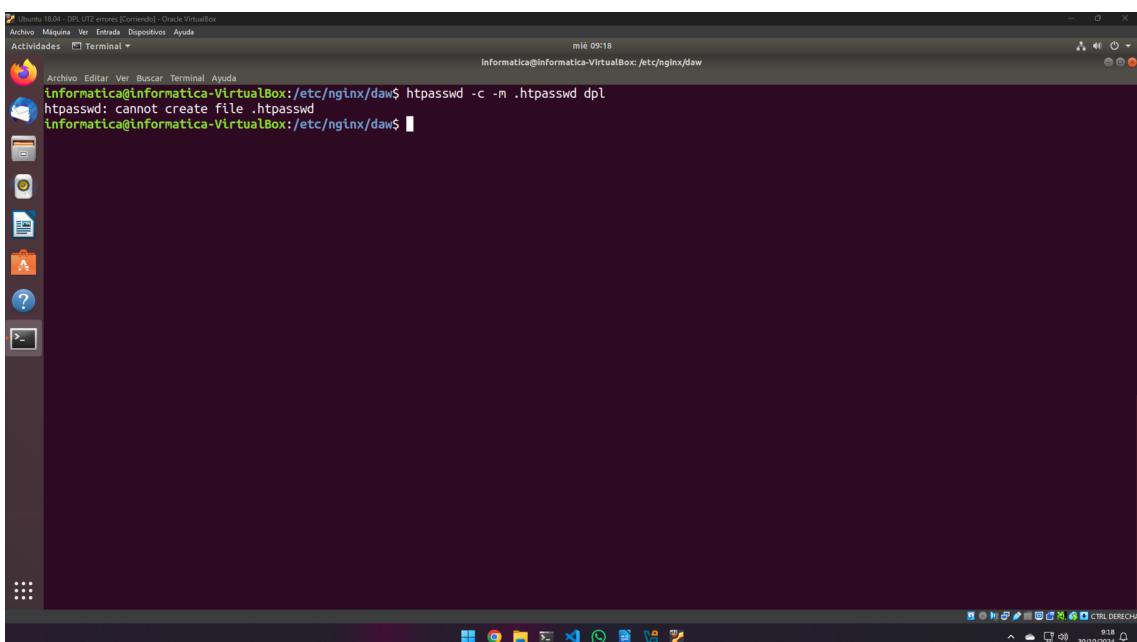
Se comprueba que la configuración es correcta.



```
Ubuntu 18.04 LTS (64 bits) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available
miercoles 08:43
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los siguientes paquetes se instalaron automáticamente y ya no son necesarios:
  linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-42  linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-48  linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-51
  utilice "sudo apt autoremove" para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
  Se actualizarán los siguientes paquetes:
    apache2 apache2-bin apache2-common apache2-utils
  4 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 442 no actualizados.
  Se necesita descargar 0 B/1.410 kB de archivos.
  Se utilizarán 15,4 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
  (Desea continuar? [S/n] ) s
  (Actualizando directorios de control... 226/279 ficheros o directorios instalados actualmente.)
  Preparando para desempaquetar .../apache2_2.4.29-ubuntu4.27_amd64.deb ...
  Desempaquetando apache2 (2.4.29-1ubuntu4.27) sobre (2.4.29-1ubuntu4.14) ...


```

Se instala la utilidad de apache para la gestión de autenticación.



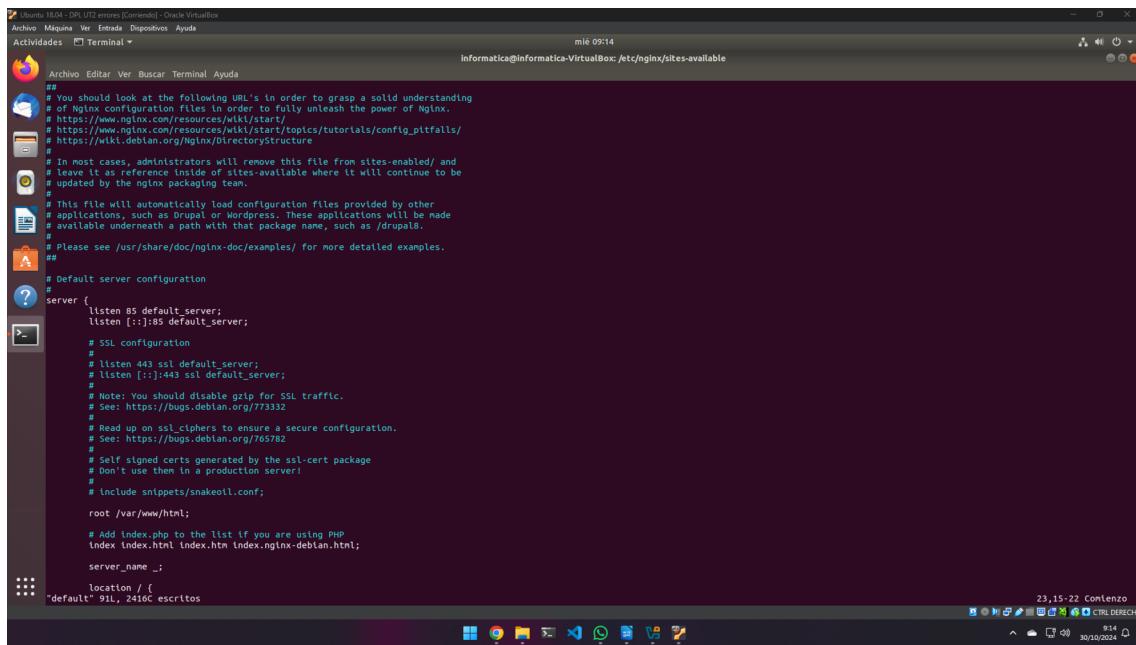
```
Ubuntu 18.04 LTS (64 bits) [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/daw
miercoles 09:18
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/daw
htpasswd: cannot create file .htpasswd
informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/daw$
```

No se puede crear el archivo.

1.2 Herramientas empleadas

1.3 Problemática encontrada y solución

- En el momento de “Creamos un directorio para el sitio y el usuario “dpl” y nos pedirá la contraseña con los comandos: “, apache no funciona por que el puerto 80 ya está siendo utilizada.
- Solución: como estamos utilizando el puerto 85 para la página, se decidió modificar el fichero de configuración de la página “default” en nginx, cambiando el puerto 80 por 85, de esta forma apache vuelve a funcionar.



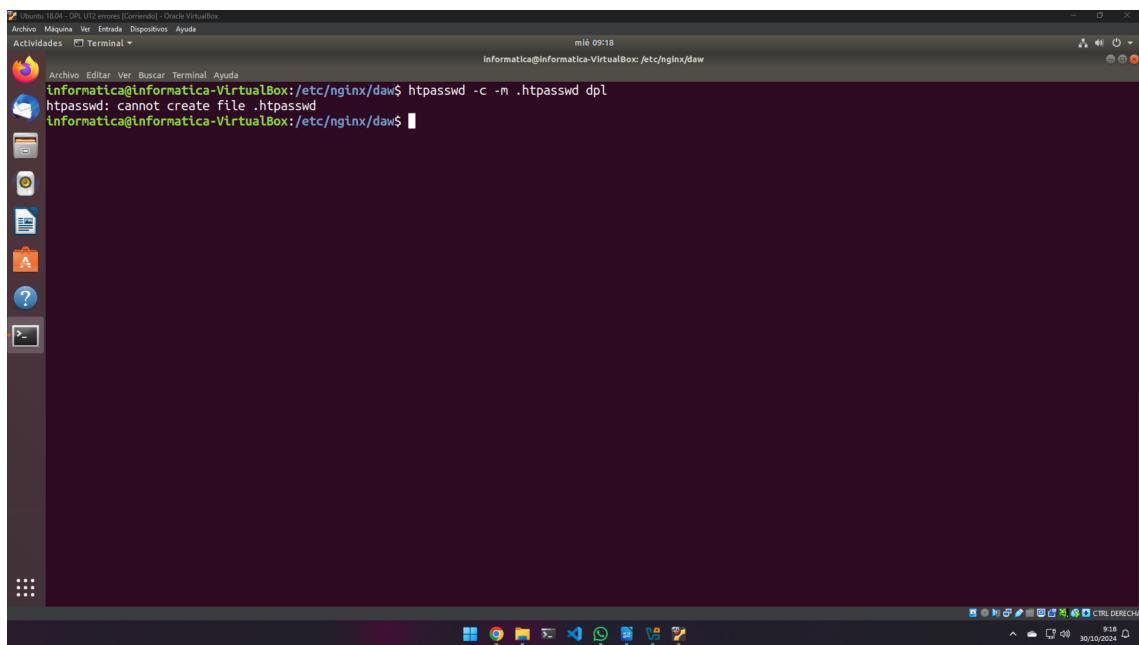
The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "Terminal /etc/nginx/sites-available". The content of the terminal shows the nginx configuration file for the "sites-available" directory. The configuration includes comments about URLs, SSL, and server blocks. A cursor is visible in the terminal window, indicating active editing or review of the file. The desktop interface includes a menu bar at the top, a dock with various icons at the bottom, and a status bar at the bottom right showing system information like battery level and date.

```
Ubuntu 18.04 - 09:14 domino [Conectado] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal Informatica@informatica-VirtualBox: /etc/nginx/sites-available
m16 09:14
# You should look at the following URL's in order to grasp a solid understanding
# of Nginx configuration files in order to fully unleash the power of Nginx.
# https://www.nginx.com/resources/wiki/start/
# https://www.nginx.com/resources/wiki/start/topics/tutorials/config_pitfalls/
# https://wiki.debian.org/Nginx/DirectoryStructure
#
# In most cases, administrators will remove this file from sites-enabled/ and
# leave it as reference inside of sites-available where it will continue to be
# updated by the nginx packaging team.
#
# This file will automatically load configuration files provided by other
# applications, such as Drupal or Wordpress. These applications will be made
# available underneath a path with that package name, such as /drupal.
#
# Please see /usr/share/doc/nginx-doc/examples/ for more detailed examples.
#
# Default server configuration
#
server {
    listen 85 default_server;
    listen [::]:85 default_server;
    # SSL configuration
    # listen 443 ssl default_server;
    # listen [::]:443 ssl default_server;
    # Note: You should disable gzip for SSL traffic.
    # See: https://bugs.debian.org/773332
    # Read up on ssl_ciphers to ensure a secure configuration.
    # See: https://bugs.debian.org/765782
    # Self signed certs generated by the ssl-cert package
    # Don't use them in a production server!
    # ...
    # Include snippets/snakeoil.conf;
    root /var/www/html;

    # Add index.php to the list if you are using PHP
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
    server_name _;

    location / {
        "default" 91L, 2416C escritos
    }
}
```

- No se puede crear el fichero .htpasswd:



En el momento de crea el fichero de configuración de contraseña del dominio www.daw.local .

1.4 Conclusiones

En esta práctica se ha aprendido, o intentado, a crear y configurar un dominio privado con Nginx.