



Administración de Sistemas y Redes

Sesión 7

Omar Teixeira González,
UO281847

Tabla de contenidos.

Tabla de contenidos.....	2
Servidores Web en Linux: Apache.	5
1. Instalación	5
1. La máquina Linux debe llamarse linux.as.local (<i>hostnamectl set-hostname linux.as.local</i> y para comprobarlo <i>uname -a</i>). Comprueba con ping que tienes acceso a la red. En esta máquina vamos a montar un servidor web apache.....	5
2. Arranca WS2022 y comprueba que se resuelve la dirección linux.as.local desde las máquinas Linux y W10. Analiza y cambia lo necesario para que también se resuelva la dirección desde la propia WS2022.	6
3. En la zona del servidor DNS añade www.midominio.as.local con la misma dirección IP que la máquina Linux (debes crear una nueva zona <i>midominio.as.local</i>). Comprueba que tanto la máquina Linux como W10 resuelven correctamente la dirección asignada a www.midominio.as.local (si toman del WS2022 la dirección del servidor DNS y está todo bien configurado, ya debería ser así).	7
4. Comprueba que el Apache está instalado en la máquina Linux, y si no es así instálalo con <i>dnf install httpd</i> . Arranca el servicio <i>httpd</i> en la máquina Linux. Añade una nueva regla al firewall para permitir las conexiones http.	9
5. Lanza un navegador en WS2022 (o W10) y accede a <i>http://www.midominio.as.local</i> . ¿Ves la página de prueba? Si no es así, revisa los pasos anteriores hasta que lo consigas (es posible que con las tres máquinas virtuales arrancadas WS2022, W10 y Linux tengamos problemas de memoria en el anfitrión, por lo que conviene tener la máquina W10 activa lo menos posible).	10
6. Crea dentro del directorio <i>/var/www/html</i> un archivo <i>index.html</i> con el siguiente contenido y comprueba que puedes visualizarlo correctamente desde <i>http://www.midominio.as.local</i>	11
2. Configuración de las páginas web de los usuarios.....	12
1. Crea, si no lo has hecho ya, el usuario asuser.....	12
2. Edita el fichero <i>/etc/httpd/conf.d/userdir.conf</i>	12
a. Comenta la línea (añade # al principio) <i>'UserDir disabled'</i>	12
b. Quita el comentario (#) a la línea <i>'UserDir public_html'</i>	13
3. Aplica los permisos al directorio del usuario asuser.....	13
4. Ejecuta el siguiente comando para permitir que Apache pueda leer contenidos localizados en los directorios de inicio de los usuarios locales.	14
5. Ejecuta el comando siguiente para habilitar el uso de los directorios <i>~/public_html</i> de los usuarios.....	15
6. Entra en una terminal como usuario asuser y crea en su directorio la carpeta <i>public_html</i> y en ella un fichero básico <i>index.html</i> . Aplica los permisos de acceso adecuados a la carpeta <i>public_html</i>	16
7. Reinicia el servicio <i>httpd</i> y mira a ver si eres capaz de acceder desde la máquina W10 a <i>http://www.midominio.as.local/~asuser</i> . Ahora cada usuario de Linux puede disponer de su página personal, sin más que crear un directorio <i>public_html</i> y colgar allí su contenido.....	17
3. Configuración del servidor Apache	19
1. Ubicación.....	19
a. Crearemos una nueva ubicación para la página web: crea la carpeta <i>/as/web</i> y copia en ella el fichero <i>index.html</i> . En el archivo de configuración que está en <i>/etc/httpd/conf/httpd.conf</i> modifica la directiva <i>DocumentRoot</i> para que busque los documentos en el nuevo directorio <i>/as/web</i>	19
b. Sustituye la sección <i><Directory "/var/www"></i> por la sección que sigue.....	20

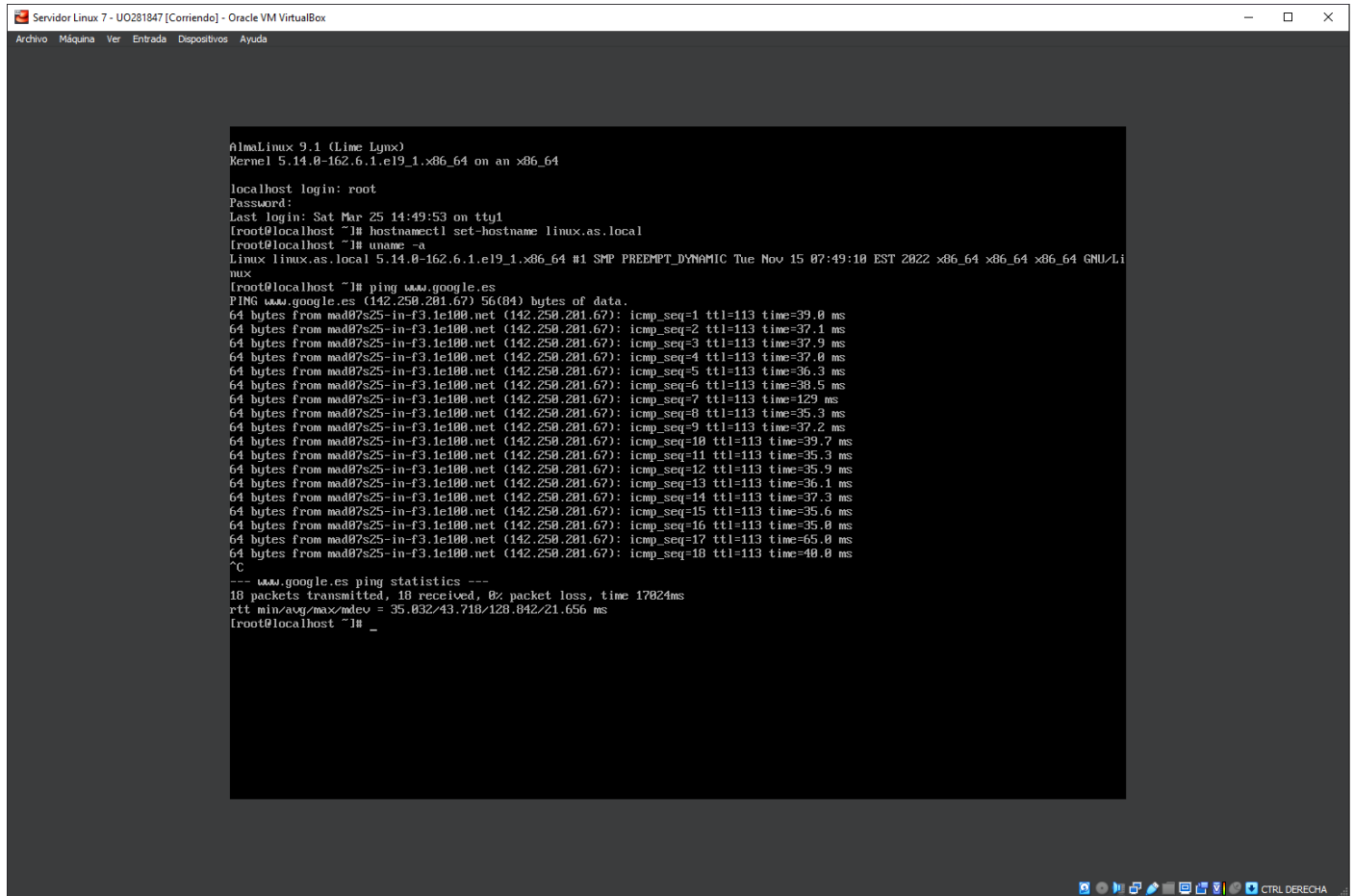
c. Restaura el servicio <i>httpd</i> , asigna el contexto <i>httpd_sys_content_t</i> a través de <i>chcon</i> y comprueba que la página <i>www.midominio.as.local</i> ha cambiado.	21
2. <i>ServerName</i>	22
a. Modifica las directivas <i>ServerAdmin</i> y <i>ServerName</i> de acuerdo con tu email y con el nombre <i>www.midominio.as.local</i>	22
b. Haz que el servidor escuche en el puerto 9999. Para ello.	23
i. Cambia el puerto 80 a 9999 en la directiva <i>Listen</i>	23
ii. Cambia el nombre del servidor a <i>www.midominio.as.local:9999</i> en la directiva <i>ServerName</i>	24
c. Comprueba que ahora con <i>http://www.midominio.as.local:9999</i> puedes visualizar la página. Añade una nueva regla al firewall si es necesario. Vuelve a dejar el servidor escuchando en el puerto 80.	25
3. Repositorios	26
a. Renombra el archivo <i>index.html</i> a <i>índice.html</i> . Recarga la página para que se borre la cache y consulta de nuevo la dirección <i>www.midominio.as.local</i> ¿Qué ocurre?	26
b. Edita el fichero <i>/etc/httpd/conf.d/welcome.conf</i> y comenta todas las líneas (añadiendo # al principio de todas ellas). Con ello desactivamos la presentación de la página de “ <i>Almalinux Test Page</i> ” para el caso que no encuentre el fichero <i>index.html</i> . Restaura el servicio <i>httpd</i> y vuelve a recargar la página. ¿Qué ocurre?	27
c. Modifica la sección que creaste anteriormente para <i>as/web</i>	28
d. Vuelve a restaurar el servicio, recarga la página y comprueba que ahora ya puedes visualizar el contenido de los directorios.....	29
e. Haz un acceso a una página no existente y comprueba qué ocurre en <i>/var/log/httpd/access_log</i>	30
4. Hosts Virtuales (opcional)	31
La definición de hosts virtuales “basado en nombres” permite agrupar en un mismo servidor con una sola IP las páginas de diferentes empresas. En la petición de servicio del protocolo <i>http</i> se incluye el nombre del host con lo que el servidor puede diferenciar las diferentes páginas que ha de mostrar.	
1. Da de alta en el servidor DNS un nuevo alias para <i>www.midominio.as.local</i> llamado <i>otraempresa.midominio.as.local</i> . Crea un host virtual para esta otra dirección y crea un directorio raíz para este dominio en <i>/as/web/otraempresa</i> ; indícalo en las directivas <i><VirtualHost></i> correspondientes. Copia el <i>index.html</i> anterior y cambia su contenido (el cuerpo del <i>html</i>) para que se muestre “Página de Otra Empresa”. Accede a la página <i>otraempresa.midominio.as.local</i> . ¿Qué aparece en el navegador?.....	31
5. Autenticación (opcional).....	34
1. Configura un acceso autorizado para la web “ <i>otraempresa.midominio.as.local</i> ”. Para eso, debes añadir la directiva “ <i>AllowOverride AuthConfig</i> ” en la sección <i>Directory</i> de <i>/as/web/otraempresa</i> , y crear en el directorio raíz de ese mismo host (<i>/as/web/otraempresa</i>) un archivo llamado <i>.htaccess</i> con el siguiente contenido.	34
2. Comprueba que te pide usuario y contraseña para acceder a la página. Crea un par de usuarios y trata de acceder de nuevo, con la clave correspondiente (una vez autorizado no vuelve a preguntar la contraseña, si se quieren realizar nuevas pruebas acceder con una ventana privada del navegador).	35
6. Servidor Proxy – squid (opcional)	37
1. Squid es un servidor proxy para web con caché. Es una de las aplicaciones más populares y de referencia para esta función, software libre publicado bajo licencia GPL. Instala squid mediante <i>dnf install squid</i>	37
2. Ahora inicia squid y configura el arranque automático.	38
3. Edita el fichero de configuración <i>/etc/squid/squid.conf</i> . La sección <i>acl localnet</i> define los rangos ip de las posibles redes locales en los que se puede encontrar el servidor. Comprueba que existe una como la que sigue (o mejor): <i>acl localnet src 192.168.56.0/24</i>	39

4. Descomenta la línea donde se define el almacenamiento de la memoria caché *cache_dir*. Y por último reinicia el servicio squid y añádeselo al cortafuegos.....40
5. Configura el navegador de Windows (Configuración > Opciones de Internet > Configuración de LAN) para conectarse a través del nuevo proxy de Linux (Dirección: www.midominio.as.local, puerto 3128) y comprueba en el servidor que las conexiones se realizan ahora a través del proxy.41

Servidores Web en Linux: Apache.

1. Instalación

1. La máquina Linux debe llamarse `linux.as.local` (`hostnamectl set-hostname linux.as.local` y para comprobarlo `uname -a`). Comprueba con `ping` que tienes acceso a la red. En esta máquina vamos a montar un servidor web apache.



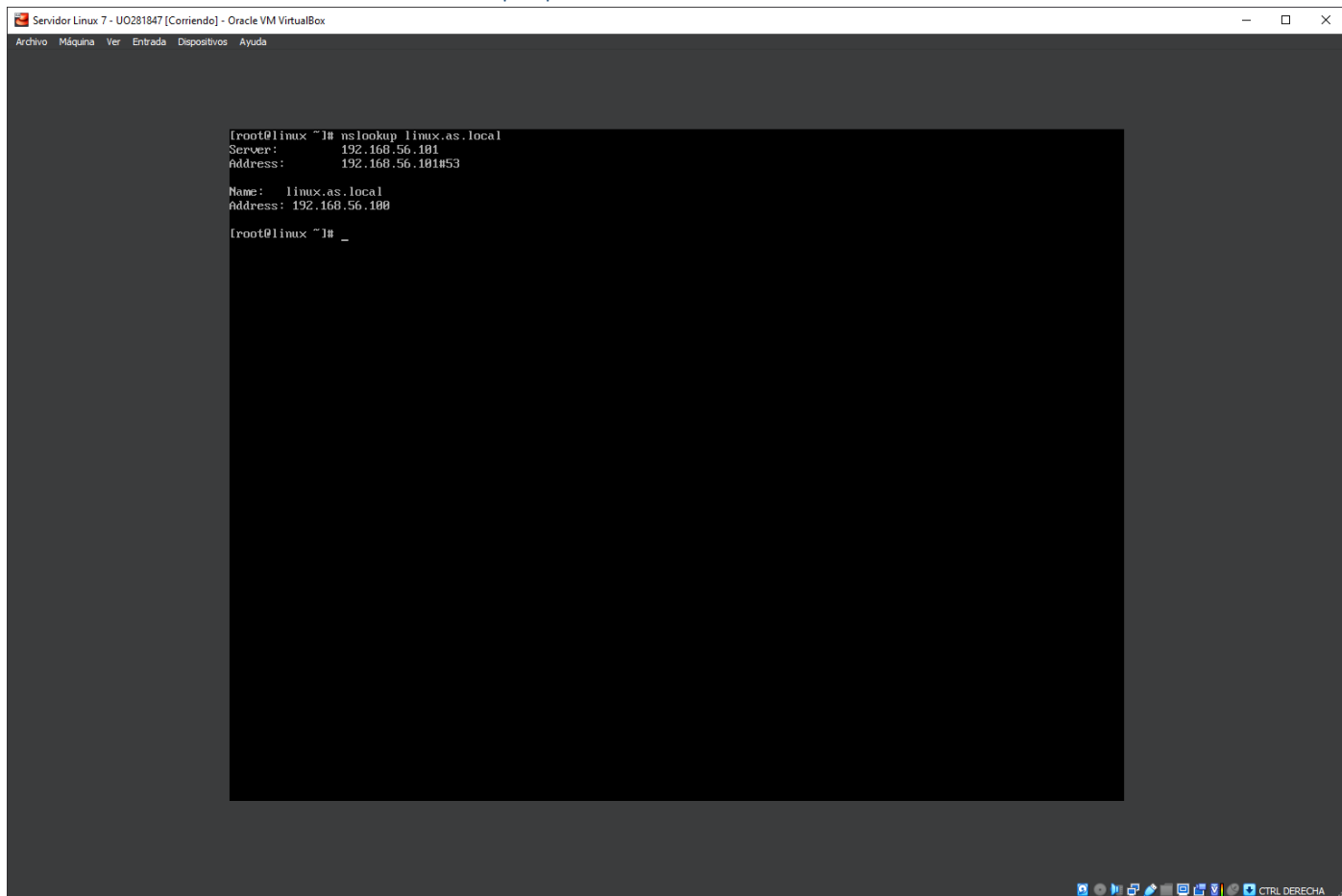
```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

AlmaLinux 9.1 (Lime Linux)
Kernel 5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64 on an x86_64

localhost login: root
Password:
Last login: Sat Mar 25 14:49:53 on tty1
root@localhost ~# hostnamectl set-hostname linux.as.local
root@localhost ~# uname -a
Linux linux.as.local 5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Nov 15 07:49:10 EST 2022 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@localhost ~# ping www.google.es
PING www.google.es (142.250.201.67) 56(84) bytes of data:
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=1 ttl=113 time=39.0 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=2 ttl=113 time=37.1 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=3 ttl=113 time=37.9 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=4 ttl=113 time=37.0 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=5 ttl=113 time=36.3 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=6 ttl=113 time=38.5 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=7 ttl=113 time=129 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=8 ttl=113 time=35.3 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=9 ttl=113 time=37.2 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=10 ttl=113 time=39.7 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=11 ttl=113 time=35.3 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=12 ttl=113 time=35.9 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=13 ttl=113 time=36.1 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=14 ttl=113 time=37.3 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=15 ttl=113 time=35.6 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=16 ttl=113 time=35.0 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=17 ttl=113 time=65.0 ms
64 bytes from mad07s25-in-f3.1e100.net (142.250.201.67): icmp_seq=18 ttl=113 time=40.0 ms
^C
--- www.google.es ping statistics ---
18 packets transmitted, 18 received, 0% packet loss, time 17024ms
rtt min/avg/max/mdev = 35.032/43.718/128.842/21.656 ms
root@localhost ~# _
```

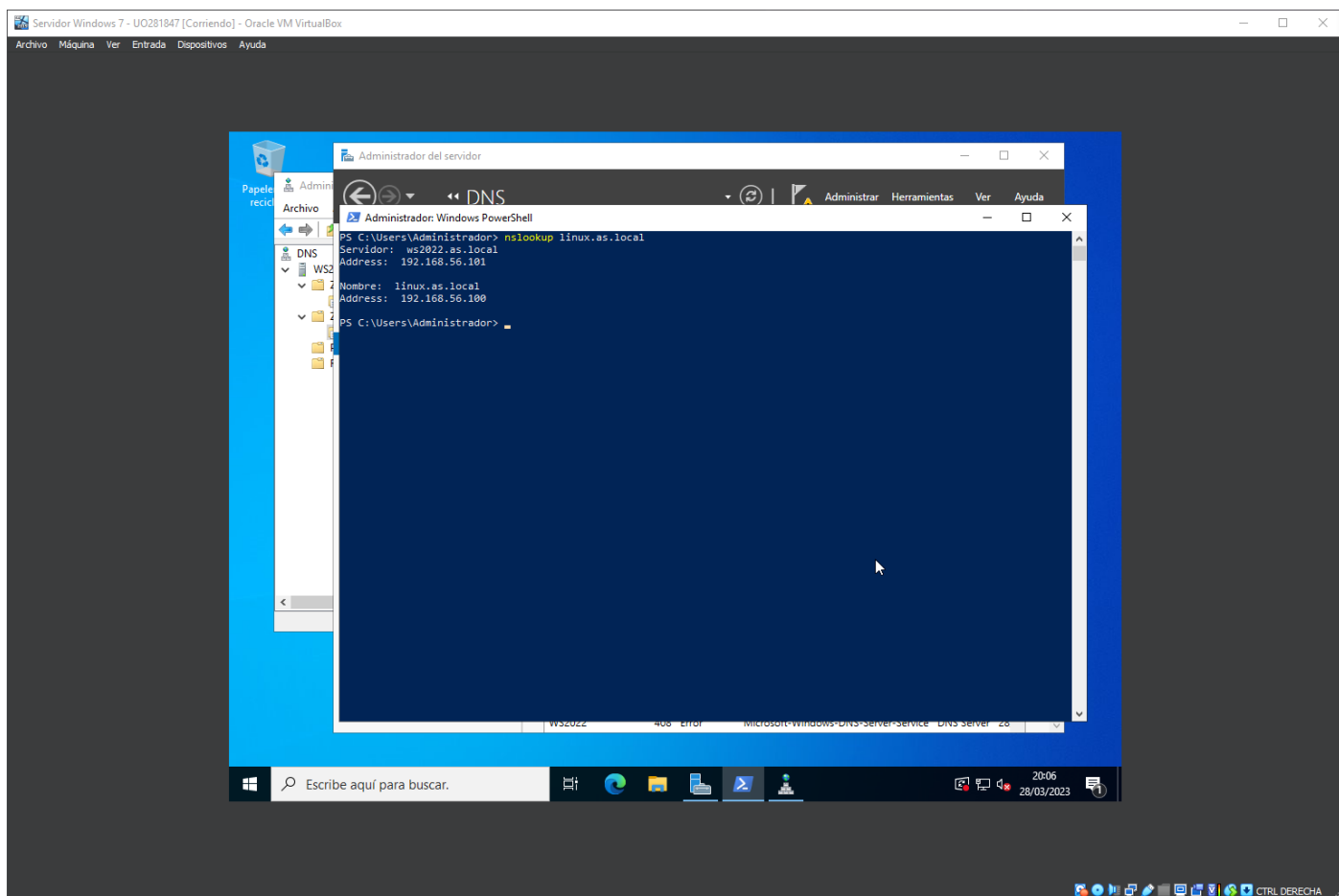
2. Arranca WS2022 y comprueba que se resuelve la dirección linux.as.local desde las máquinas Linux y W10. Analiza y cambia lo necesario para que también se resuelva la dirección desde la propia WS2022.



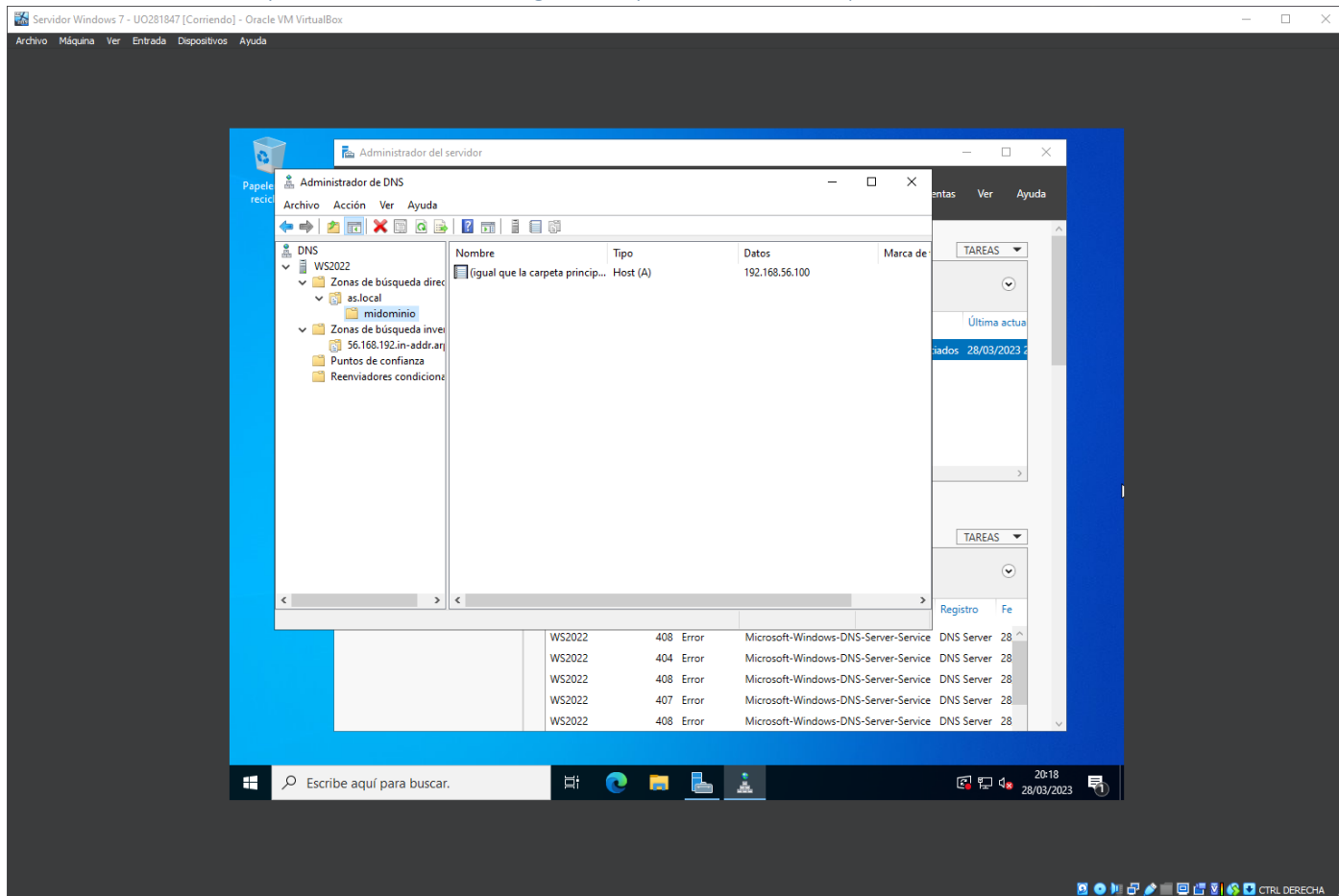
```
[root@linux ~]# nslookup linux.as.local
Server:      192.168.56.101
Address:     192.168.56.101#53

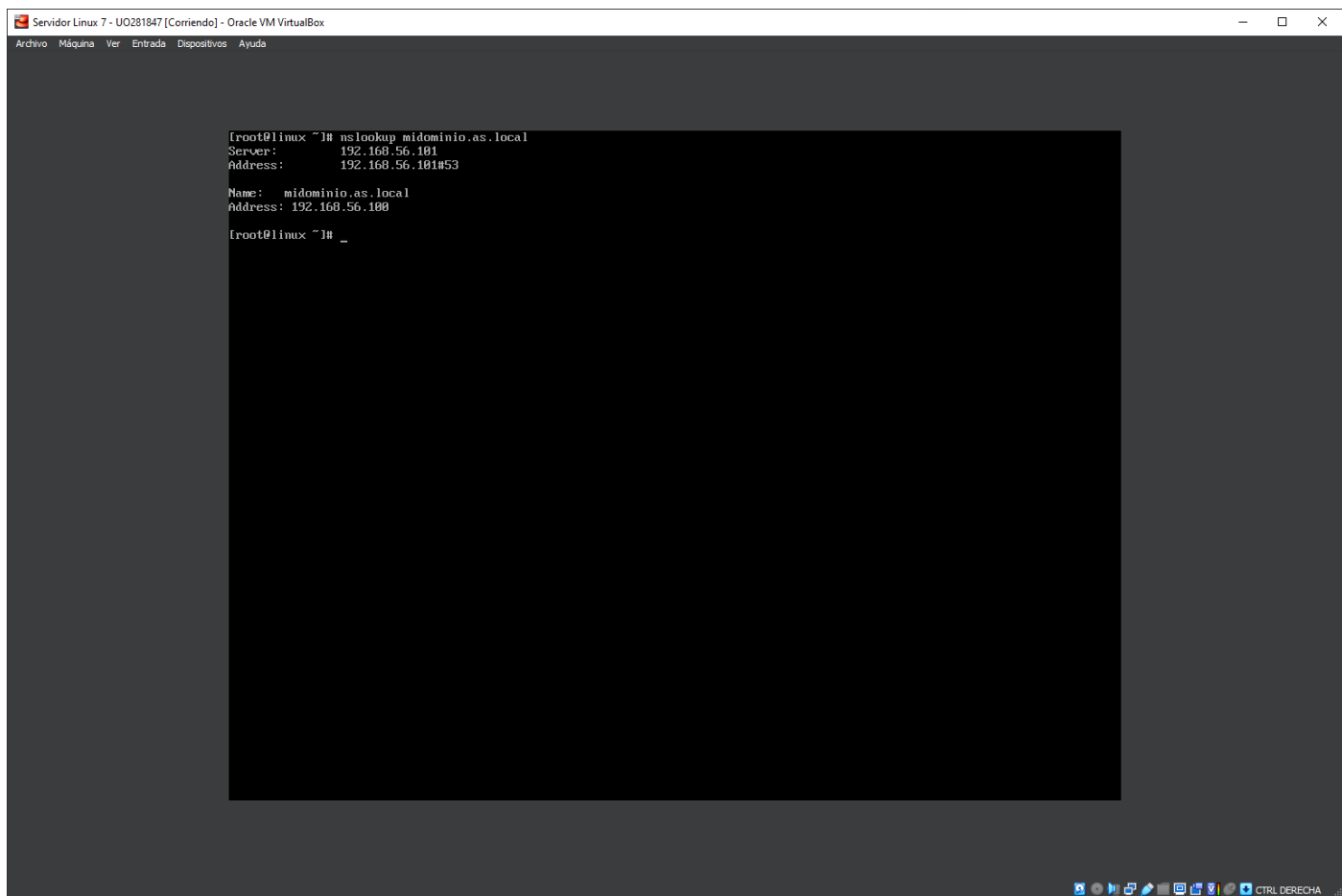
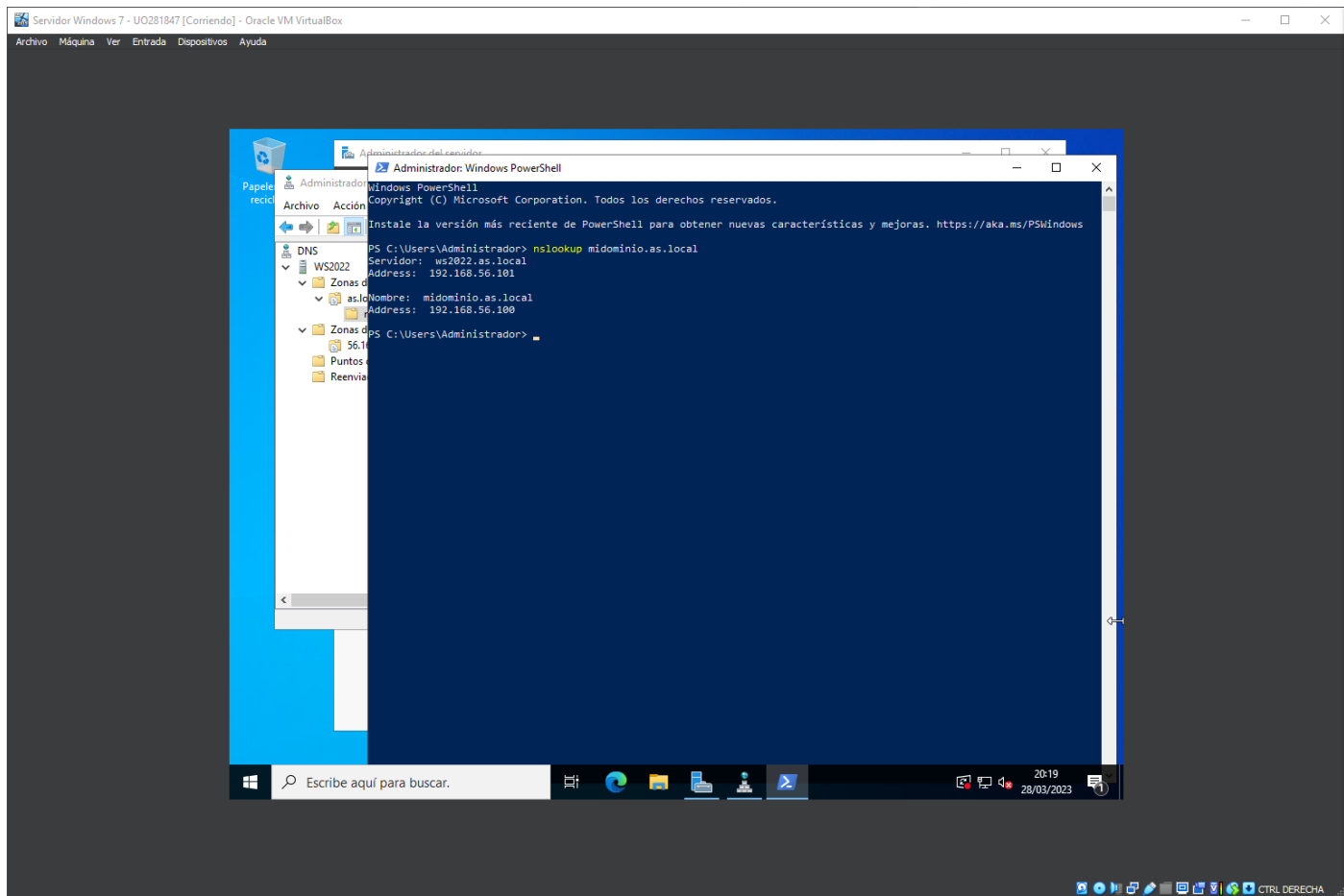
Name:   linux.as.local
Address: 192.168.56.100

[root@linux ~]# _
```



3. En la zona del servidor DNS añade `www.midominio.as.local` con la misma dirección IP que la máquina Linux (debes crear una nueva zona `midominio.as.local`). Comprueba que tanto la máquina Linux como W10 resuelven correctamente la dirección asignada a `www.midominio.as.local` (si toman del WS2022 la dirección del servidor DNS y está todo bien configurado, ya debería ser así).





4. Comprueba que el Apache está instalado en la máquina Linux, y si no es así instálalo con `dnf install httpd`. Arranca el servicio `httpd` en la máquina Linux. Añade una nueva regla al firewall para permitir las conexiones http.

```

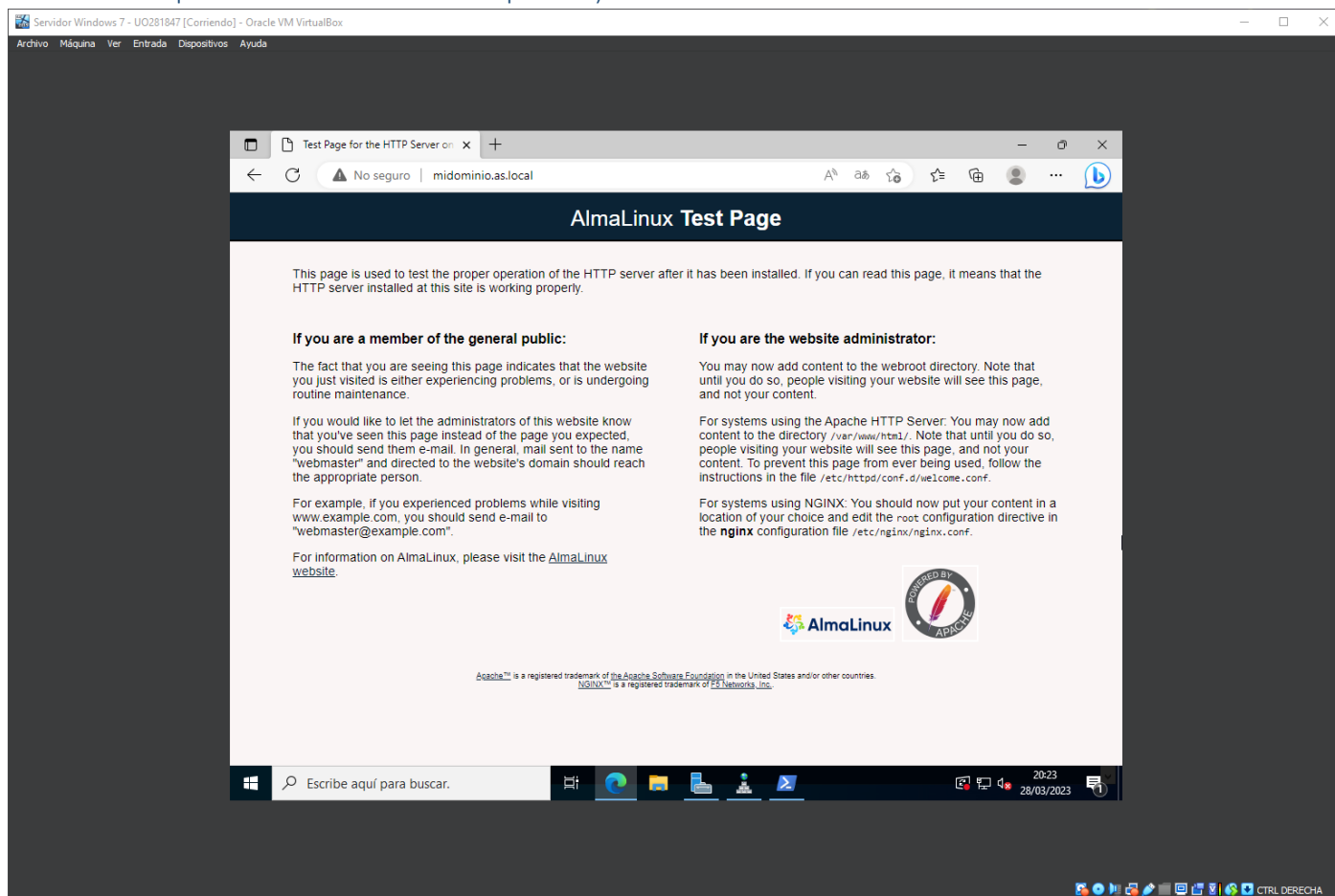
Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Total
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando : 1/1
Instalando : apr-1.7.0-11.el9.x86_64 1/12
Instalando : apr-util-bdb-1.6.1-20.el9.x86_64 2/12
Instalando : apr-util-openssl-1.6.1-20.el9.x86_64 3/12
Instalando : apr-util-1.6.1-20.el9.x86_64 4/12
Instalando : httpd-tools-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 5/12
Instalando : mailcap-2.1.49-5.el9.noarch 6/12
Ejecutando scriptlet: httpd-filesystem-2.4.53-7.el9_1.1.noarch 7/12
Instalando : httpd-filesystem-2.4.53-7.el9_1.1.noarch 7/12
Instalando : httpd-core-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 8/12
Instalando : mod_http2-1.15.19-2.el9.x86_64 9/12
Instalando : mod_lua-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 10/12
Instalando : almalinux-logos-httpd-90.5.1-1.1.el9.noarch 11/12
Instalando : httpd-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 12/12
Ejecutando scriptlet: httpd-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 12/12
[ 4314.367250] systemd-rc-local-generator[1512]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
Verificando : almalinux-logos-httpd-90.5.1-1.1.el9.noarch 1/12
Verificando : apr-1.7.0-11.el9.x86_64 2/12
Verificando : apr-util-bdb-1.6.1-20.el9.x86_64 3/12
Verificando : apr-util-openssl-1.6.1-20.el9.x86_64 4/12
Verificando : apr-util-1.6.1-20.el9.x86_64 5/12
Verificando : httpd-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 6/12
Verificando : httpd-core-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 7/12
Verificando : httpd-filesystem-2.4.53-7.el9_1.1.noarch 8/12
Verificando : httpd-tools-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 9/12
Verificando : mod_http2-1.15.19-2.el9.x86_64 10/12
Verificando : mod_lua-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 11/12
Verificando : mailcap-2.1.49-5.el9.noarch 12/12

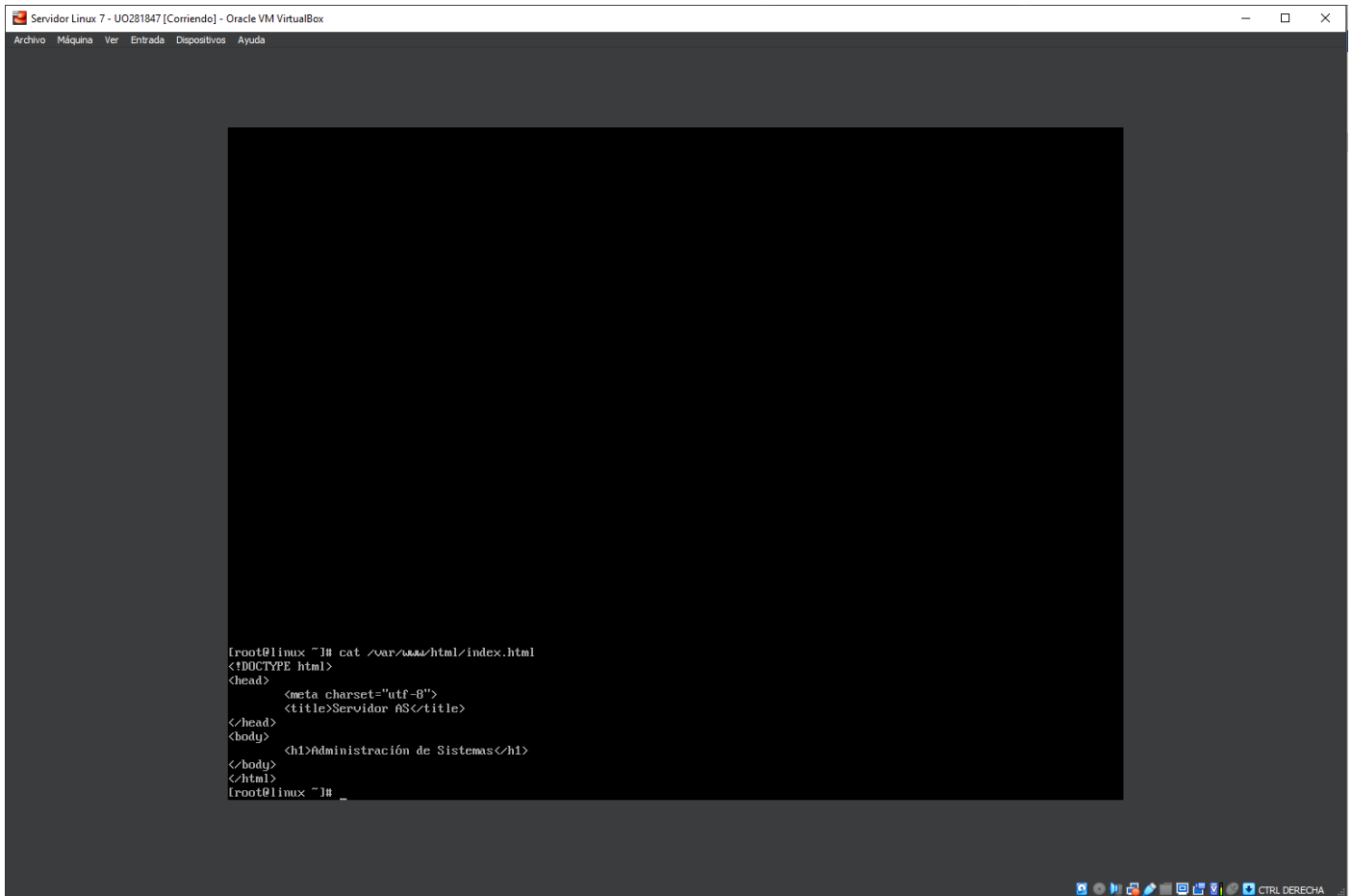
Instalado:
almalinux-logos-httpd-90.5.1-1.1.el9.noarch apr-1.7.0-11.el9.x86_64 apr-util-1.6.1-20.el9.x86_64
apr-util-bdb-1.6.1-20.el9.x86_64 apr-util-openssl-1.6.1-20.el9.x86_64 httpd-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64
httpd-core-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64 httpd-filesystem-2.4.53-7.el9_1.1.noarch httpd-tools-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64
mailcap-2.1.49-5.el9.noarch mod_http2-1.15.19-2.el9.x86_64 mod_lua-2.4.53-7.el9_1.1.x86_64

¡Listo!
[root@linux ~]# firewall-cmd --zone=internal --permanent --add-service=http
success
[root@linux ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@linux ~]# sudo apachectl start
[root@linux ~]# _
```

5. Lanza un navegador en WS2022 (o W10) y accede a <http://www.midominio.as.local>. ¿Ves la página de prueba? Si no es así, revisa los pasos anteriores hasta que lo consigas (es posible que con las tres máquinas virtuales arrancadas WS2022, W10 y Linux tengamos problemas de memoria en el anfitrión, por lo que conviene tener la máquina W10 activa lo menos posible).

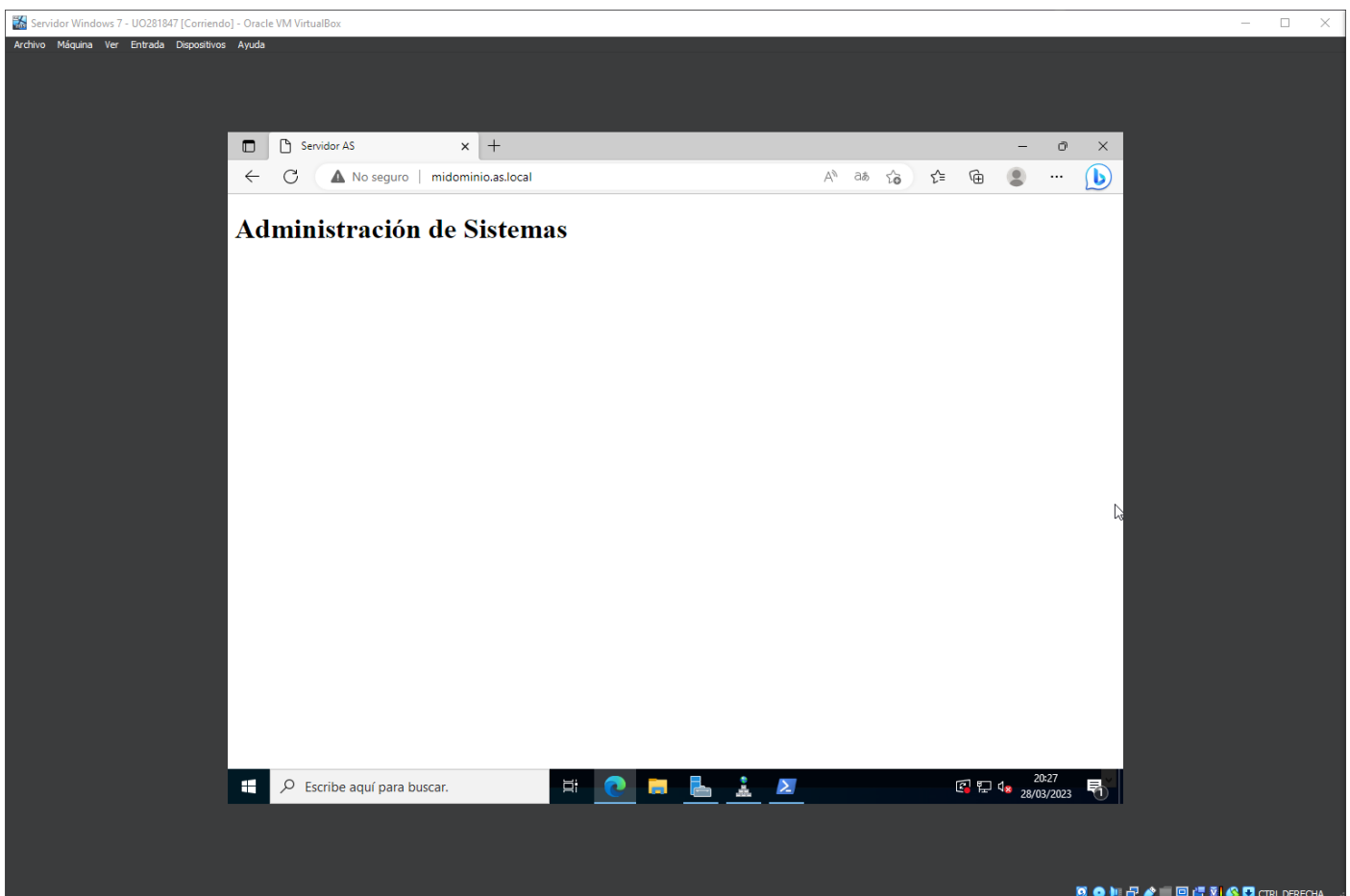


6. Crea dentro del directorio `/var/www/html` un archivo `index.html` con el siguiente contenido y comprueba que puedes visualizarlo correctamente desde `http://www.midominio.as.local`.



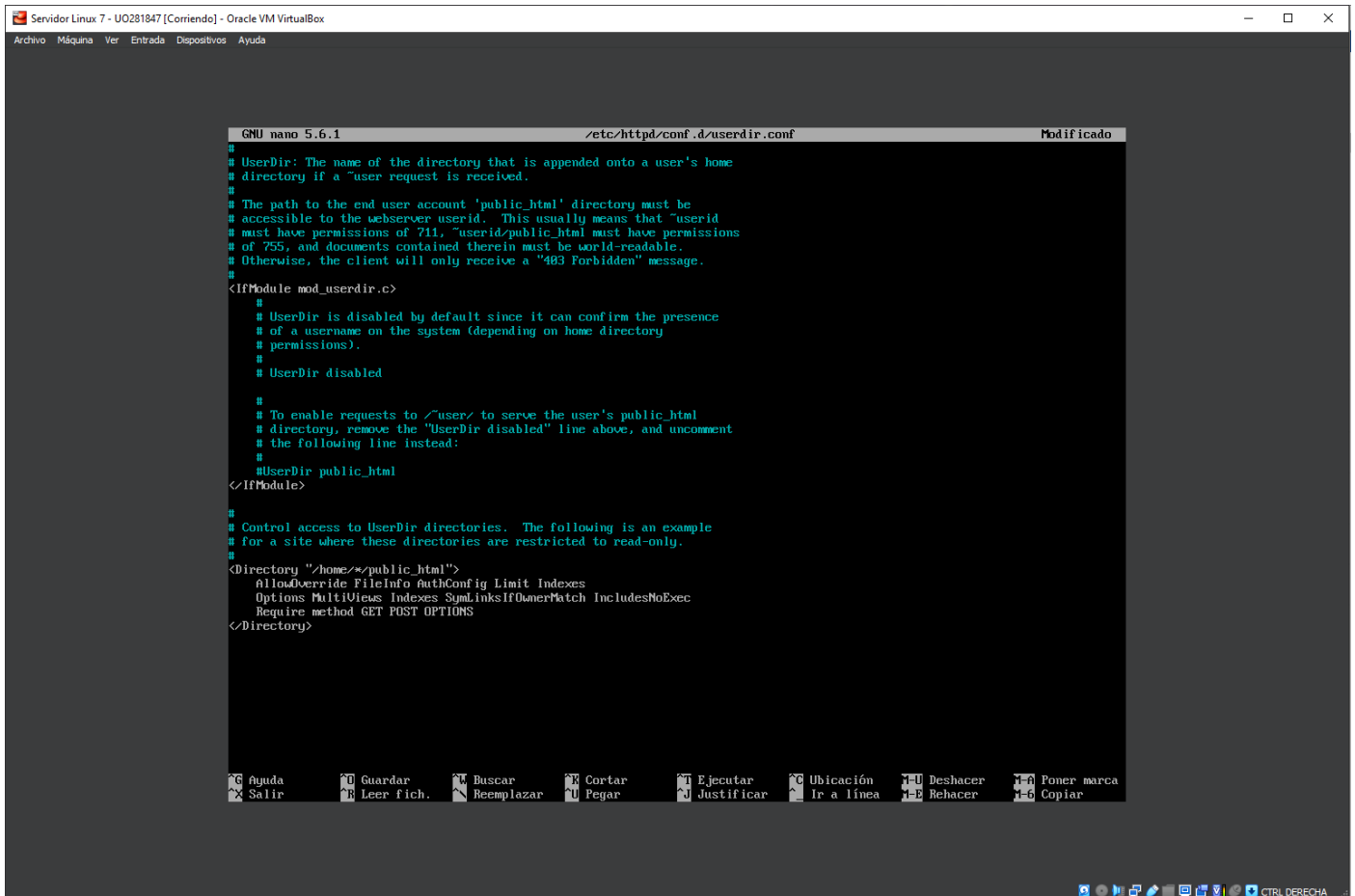
The screenshot shows a terminal window titled "Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the following commands and output:

```
[root@linux ~]# cat /var/www/html/index.html
<!DOCTYPE html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Servidor AS</title>
</head>
<body>
  <h1>Administración de Sistemas</h1>
</body>
</html>
[root@linux ~]# _
```



2. Configuración de las páginas web de los usuarios.

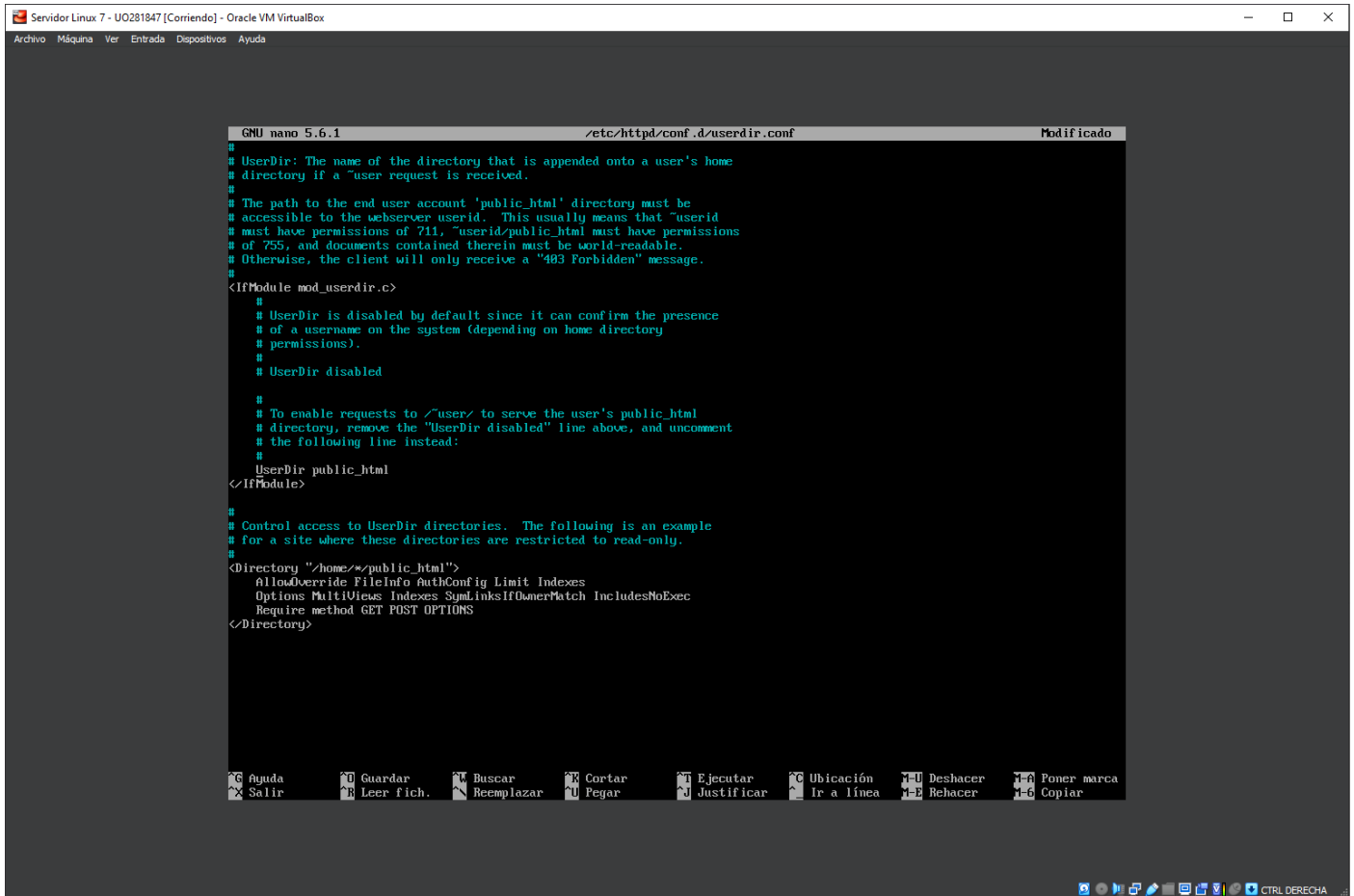
1. Crea, si no lo has hecho ya, el usuario asuser.
Ya creado en la práctica anterior.
2. Edita el fichero `/etc/httpd/conf.d/userdir.conf`.
 - a. Comenta la línea (añade # al principio) `'UserDir disabled'`.



```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf.d/userdir.conf Modificado
# UserDir: The name of the directory that is appended onto a user's home
# directory if a "user request is received."
#
# The path to the end user account 'public_html' directory must be
# accessible to the webserver userid. This usually means that "userid
# must have permissions of 711, "userid/public_html must have permissions
# of 755, and documents contained therein must be world-readable.
# Otherwise, the client will only receive a "403 Forbidden" message.
#
<IfModule mod_userdir.c>
#
# UserDir is disabled by default since it can confirm the presence
# of a username on the system (depending on home directory
# permissions).
#
# UserDir disabled
#
# To enable requests to /user/ to serve the user's public_html
# directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
# the following line instead:
#
#UserDir public_html
</IfModule>
#
# Control access to UserDir directories. The following is an example
# for a site where these directories are restricted to read-only.
#
<Directory "/home/*public_html">
    AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
    Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
    Require method GET POST OPTIONS
</Directory>

Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar  Ubicación  Deshacer  Poner marca
Salir  Leer fich.  Reemplazar  Pegar  Justificar  Ir a línea  Rehacer  Copiar
```

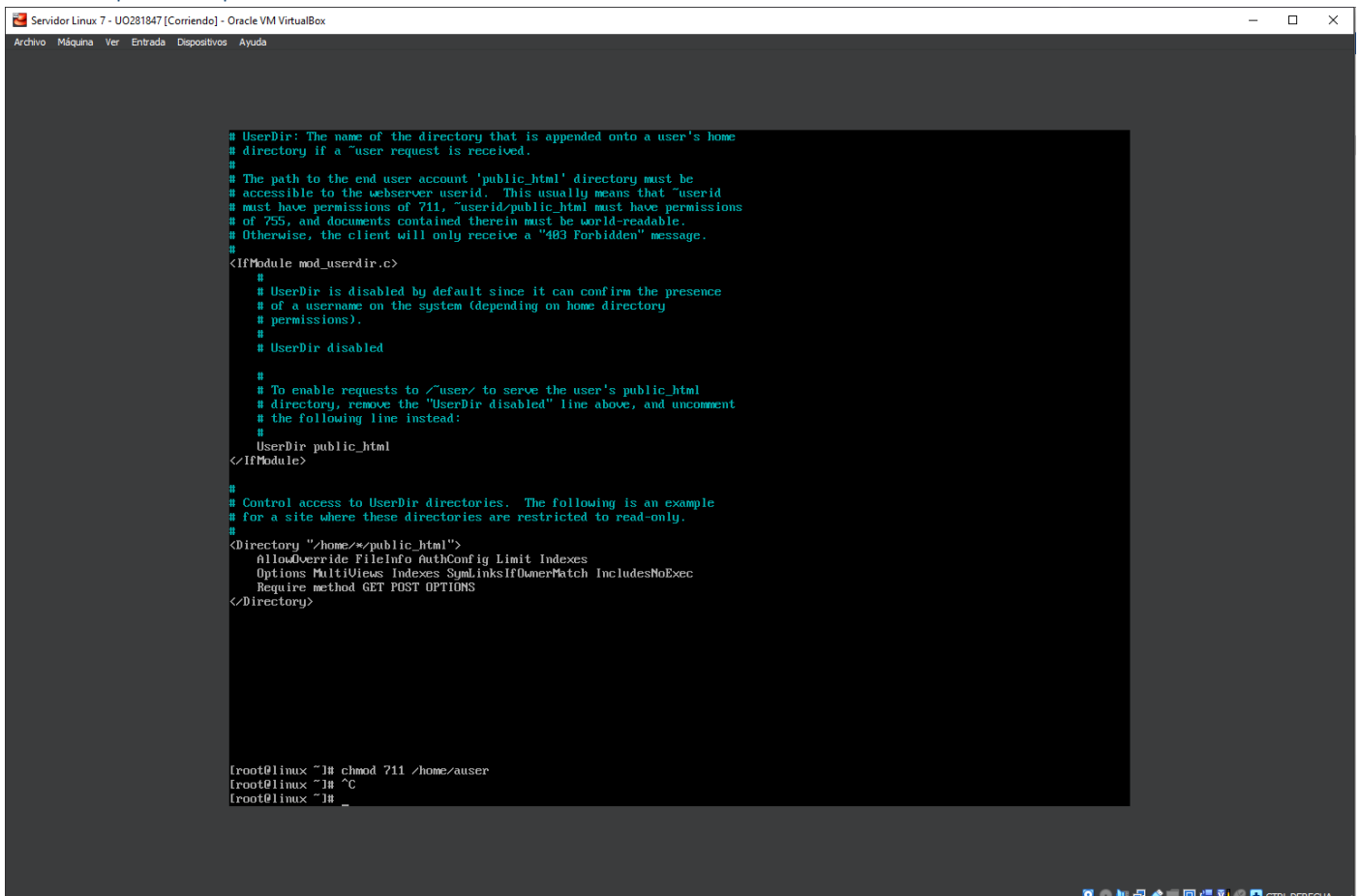
b. Quita el comentario (#) a la linea 'UserDir public_html'



```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf.d/userdir.conf Modificado
#
# UserDir: The name of the directory that is appended onto a user's home
# directory if a "user request is received."
#
# The path to the end user account 'public_html' directory must be
# accessible to the webserver userid. This usually means that "userid
# must have permissions of 711, "userid/public_html must have permissions
# of 755, and documents contained therein must be world-readable.
# Otherwise, the client will only receive a "403 Forbidden" message.
<IfModule mod_userdir.c>
#
# UserDir is disabled by default since it can confirm the presence
# of a username on the system (depending on home directory
# permissions).
#
# UserDir disabled
#
#
# To enable requests to /user/ to serve the user's public_html
# directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
# the following line instead:
#
# UserDir public_html
</IfModule>
#
# Control access to UserDir directories. The following is an example
# for a site where these directories are restricted to read-only.
#
<Directory "/home/*public_html">
    AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
    Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
    Require method GET POST OPTIONS
</Directory>

Ayuda Guardar Buscar Cortar Ejecutar Ubicación M+U Deshacer M+R Poner marca
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar Justificar Ir a línea M+E Rehacer M+G Copiar
```

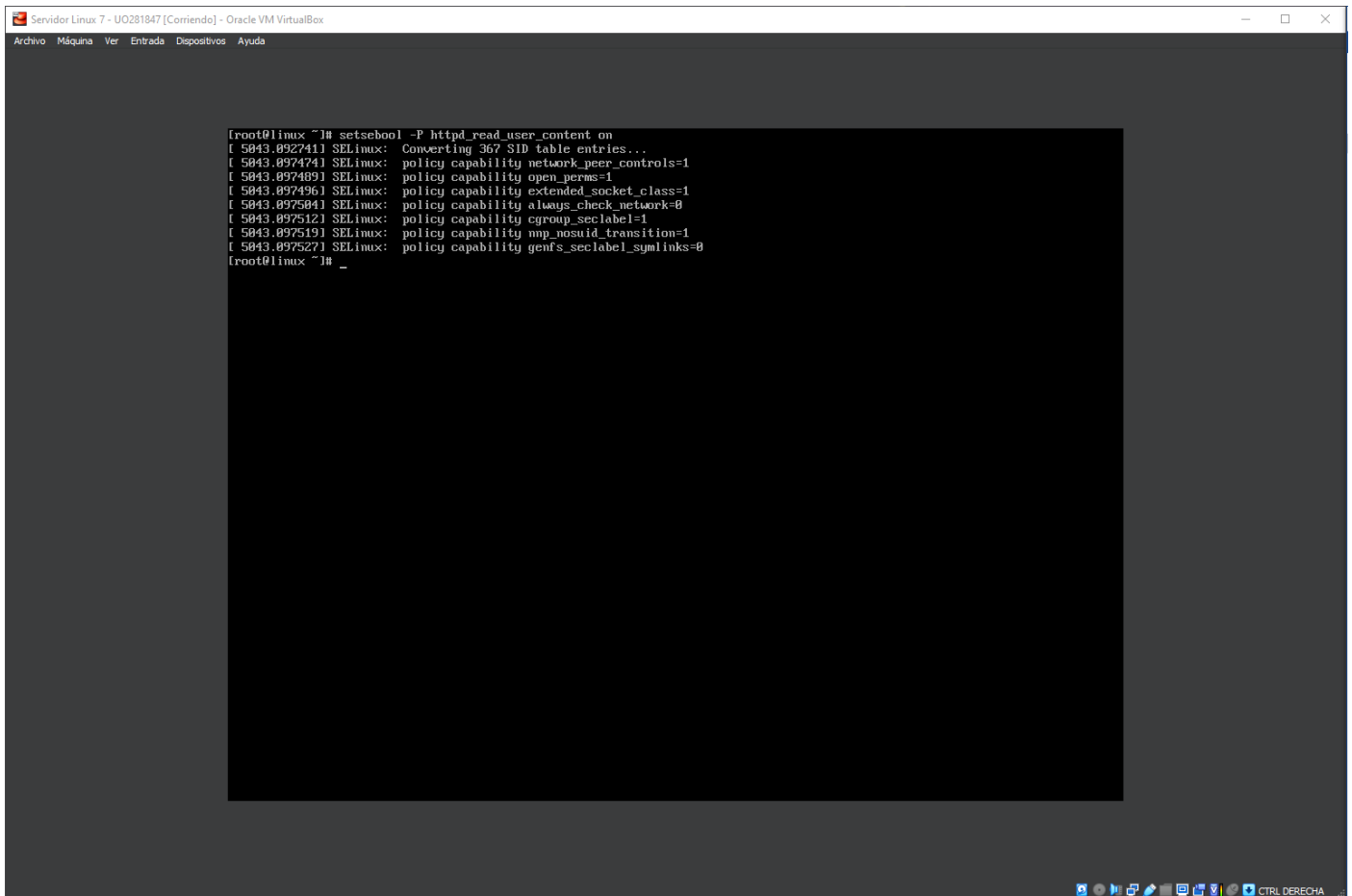
3. Aplica los permisos al directorio del usuario asuser.



```
#
# UserDir: The name of the directory that is appended onto a user's home
# directory if a "user request is received."
#
# The path to the end user account 'public_html' directory must be
# accessible to the webserver userid. This usually means that "userid
# must have permissions of 711, "userid/public_html must have permissions
# of 755, and documents contained therein must be world-readable.
# Otherwise, the client will only receive a "403 Forbidden" message.
<IfModule mod_userdir.c>
#
# UserDir is disabled by default since it can confirm the presence
# of a username on the system (depending on home directory
# permissions).
#
# UserDir disabled
#
#
# To enable requests to /user/ to serve the user's public_html
# directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
# the following line instead:
#
# UserDir public_html
</IfModule>
#
# Control access to UserDir directories. The following is an example
# for a site where these directories are restricted to read-only.
#
<Directory "/home/*public_html">
    AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
    Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
    Require method GET POST OPTIONS
</Directory>

[root@linux ~]# chmod 711 /home/asuser
[root@linux ~]# ^C
[root@linux ~]# _
```

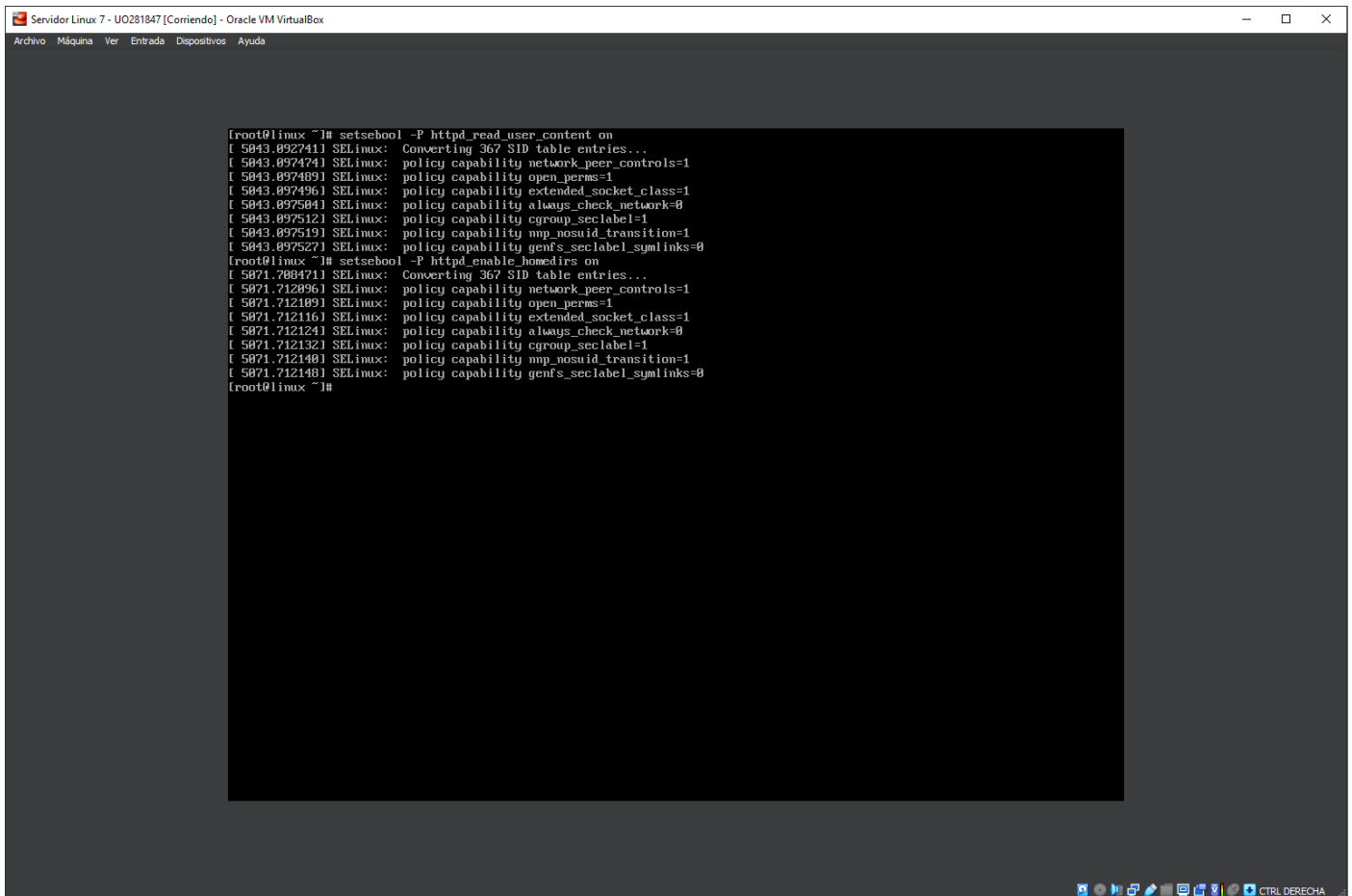
4. Ejecuta el siguiente comando para permitir que Apache pueda leer contenidos localizados en los directorios de inicio de los usuarios locales.



The screenshot shows a terminal window titled "Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output shows the execution of the command `setsebool -P httpd_read_user_content on` and a series of SELinux policy updates. The updates include converting 367 SID table entries, setting `policy capability network_peer_controls=1`, `policy capability open_perms=1`, `policy capability extended_socket_class=1`, `policy capability always_check_network=0`, `policy capability cgroup_seclabel=1`, `policy capability mmap_posuid_transition=1`, and `policy capability genfs_seclabel_symlinks=0`. The prompt returns to `root@linux ~]#`.

```
root@linux ~]# setsebool -P httpd_read_user_content on
[ 5043.092741] SELinux: Converting 367 SID table entries...
[ 5043.097474] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 5043.097489] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 5043.097496] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 5043.097504] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 5043.097512] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 5043.097519] SELinux: policy capability mmap_posuid_transition=1
[ 5043.097527] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
root@linux ~]#
```

5. Ejecuta el comando siguiente para habilitar el uso de los directorios `~/public_html` de los usuarios.

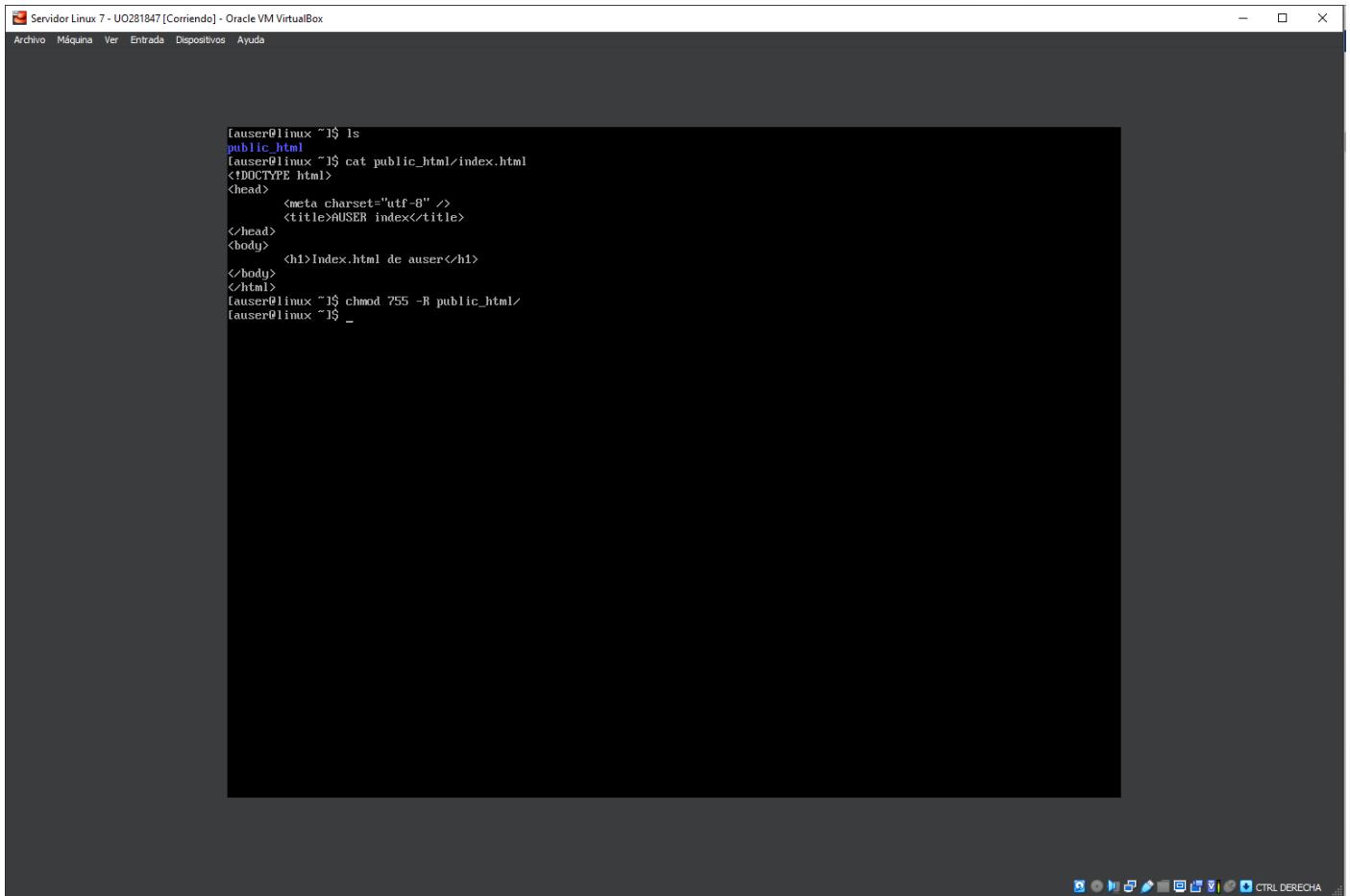


```

[ root@linux ~ ]# setsebool -P httpd_read_user_content on
[ 5043.092741] SELinux: Converting 367 SID table entries...
[ 5043.097474] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 5043.097489] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 5043.097496] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 5043.097504] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 5043.097512] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 5043.097519] SELinux: policy capability mmp_nosuid_transition=1
[ 5043.097527] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
[ root@linux ~ ]# setsebool -P httpd_enable_homedirs on
[ 5071.708471] SELinux: Converting 367 SID table entries...
[ 5071.712096] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 5071.712109] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 5071.712116] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 5071.712124] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 5071.712132] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 5071.712140] SELinux: policy capability mmp_nosuid_transition=1
[ 5071.712148] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
[ root@linux ~ ]#

```

6. Entra en una terminal como usuario `asuser` y crea en su directorio la carpeta `public_html` y en ella un fichero básico `index.html`. Aplica los permisos de acceso adecuados a la carpeta `public_html`.



```

[asuser@linux ~]$ ls
public_html
[asuser@linux ~]$ cat public_html/index.html
<!DOCTYPE html>
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>AUSER index</title>
</head>
<body>
  <h1>index.html de asuser</h1>
</body>
</html>
[asuser@linux ~]$ chmod 755 -R public_html/
[asuser@linux ~]$ _

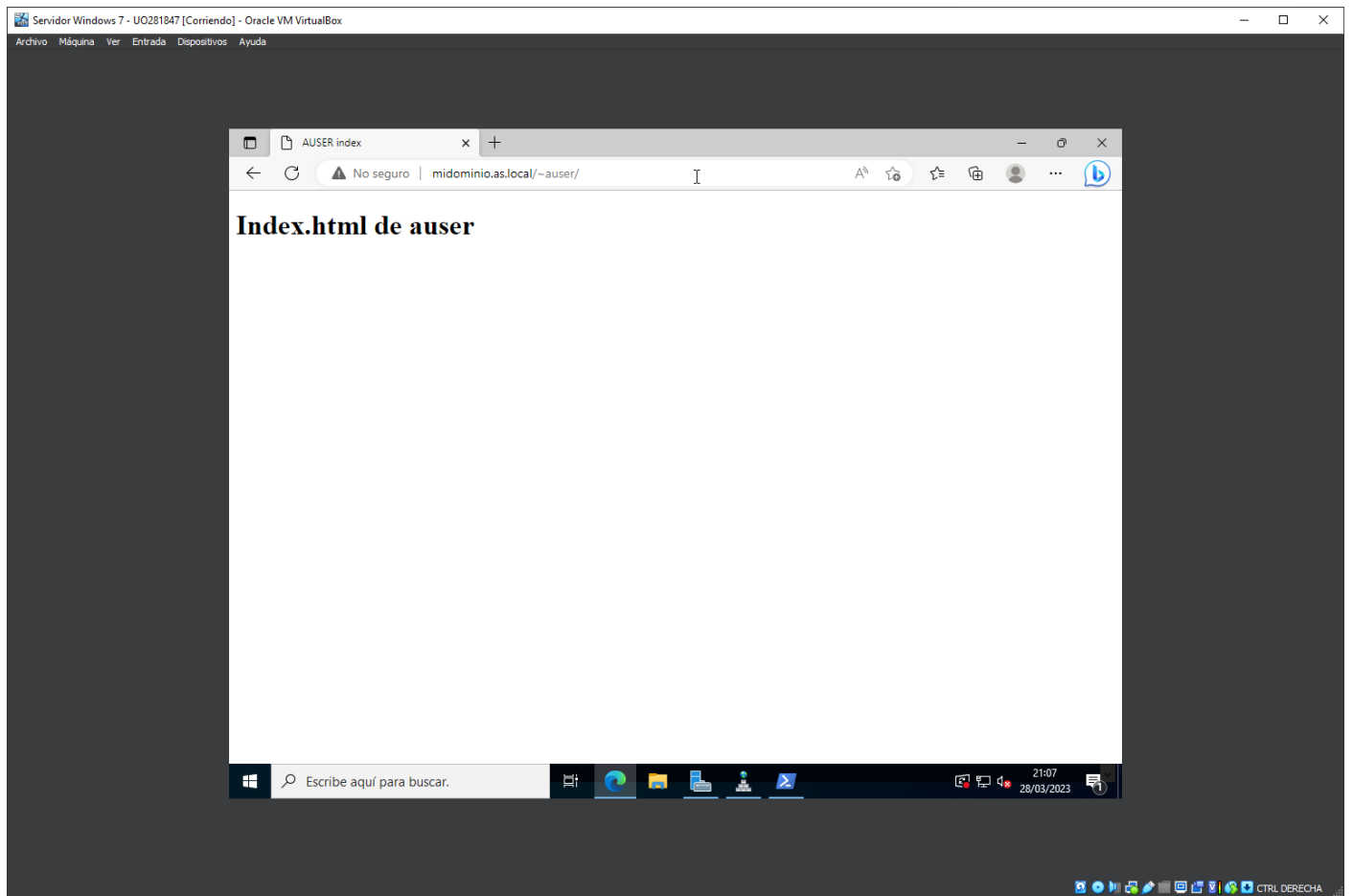
```


7. Reinicia el servicio *httpd* y mira a ver si eres capaz de acceder desde la máquina W10 a *http://www.midominio.as.local/~asuser*. Ahora cada usuario de Linux puede disponer de su página personal, sin más que crear un directorio *public_html* y colgar allí su contenido.

```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

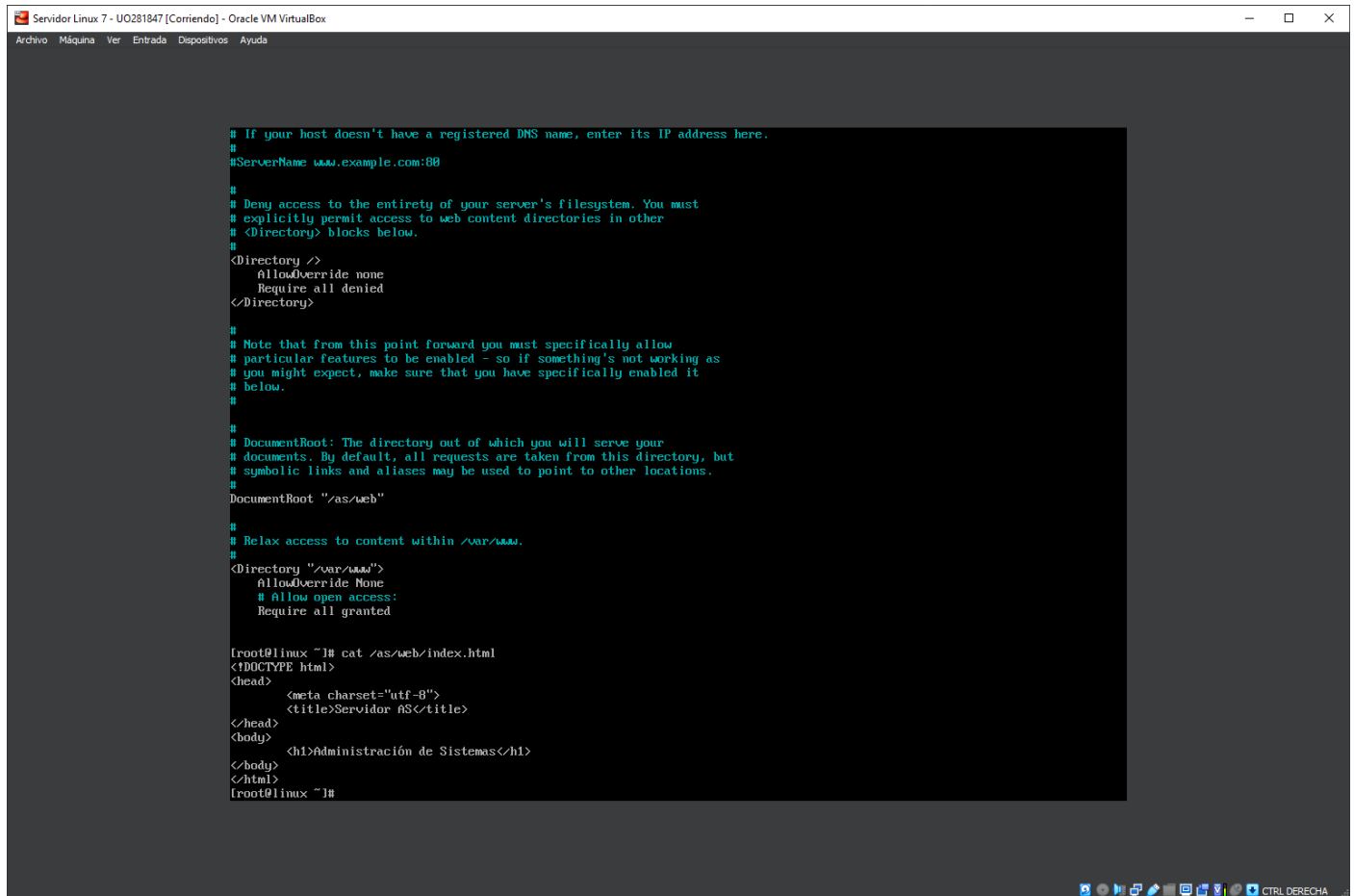
[ 5043.097474] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 5043.097489] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 5043.097496] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 5043.097504] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 5043.097512] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 5043.097519] SELinux: policy capability mmp_nosuid_transition=1
[ 5043.097527] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
[root@linux ~]# setsebool -P httpd_enable_homedirs on
[ 5071.700471] SELinux: Converting 367 SID table entries...
[ 5071.712096] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 5071.712109] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 5071.712116] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 5071.712124] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 5071.712132] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 5071.712140] SELinux: policy capability mmp_nosuid_transition=1
[ 5071.712148] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
[root@linux ~]# sudo cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
sssd:x:998:995:User for sssd:/:/sbin/nologin
polkitd:x:997:994:User for polkitd:/:/sbin/nologin
chrony:x:996:993:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
systemd-oom:x:991:991:systemd Userspace OOM Killer:/:/usr/sbin/nologin
uo281847:x:1000:1000:Omar Teixeira González:/home/uo281847:/bin/bash
dhcpcd:x:177:177:DHCP server:/:/sbin/nologin
auser:x:1001:1001:/home/auser:/bin/bash
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
[root@linux ~]# sudo passwd -d auser
Eliminando la contraseña del usuario auser.
passwd: Aviso: borrar una contraseña también la desbloquea.
passwd: Éxito
[root@linux ~]# sudo apachectl restart
[root@linux ~]#
```



3. Configuración del servidor Apache

1. Ubicación.

- a. Crearemos una nueva ubicación para la página web: crea la carpeta `/as/web` y copia en ella el fichero `index.html`. En el archivo de configuración que está en `/etc/httpd/conf/httpd.conf` modifica la directiva `DocumentRoot` para que busque los documentos en el nuevo directorio `/as/web`.



```
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#
#ServerName www.example.com:80

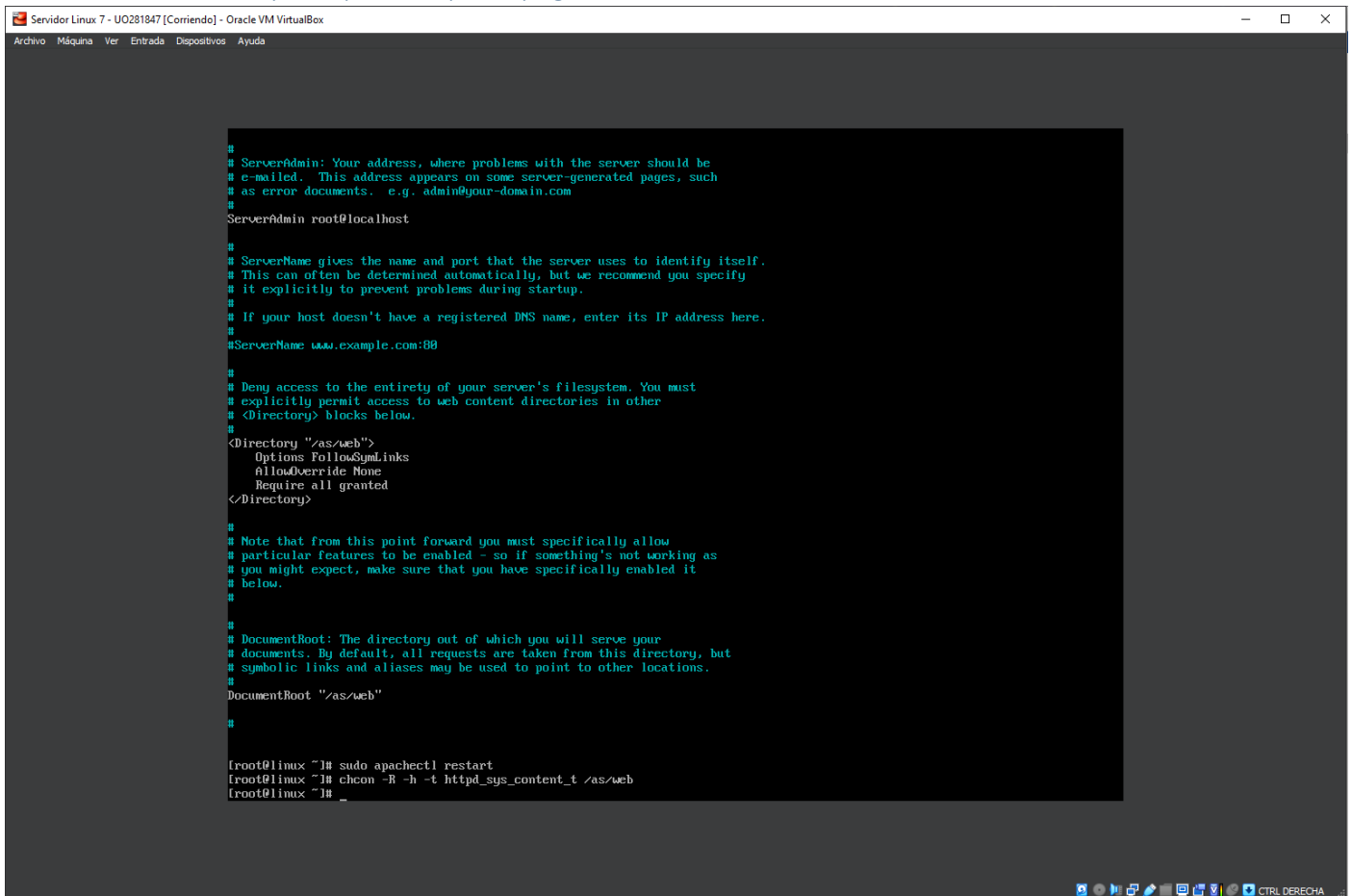
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
<Directory />
    AllowOverride none
    Require all denied
</Directory>

#
# Note that from this point forward you must specifically allow
# particular features to be enabled - so if something's not working as
# you might expect, make sure that you have specifically enabled it
# below.
#
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot "/as/web"

#
# Relax access to content within /var/www.
#
<Directory "/var/www">
    AllowOverride None
    # Allow open access:
    Require all granted
</Directory>

root@linux ~]# cat /as/web/index.html
<!DOCTYPE html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Servidor AS</title>
</head>
<body>
    <h1>Administración de Sistemas</h1>
</body>
</html>
root@linux ~]#
```


- c. Restaura el servicio *httpd*, asigna el contexto *httpd_sys_content_t* a través de *chcon* y comprueba que la página *www.midominio.as.local* ha cambiado.

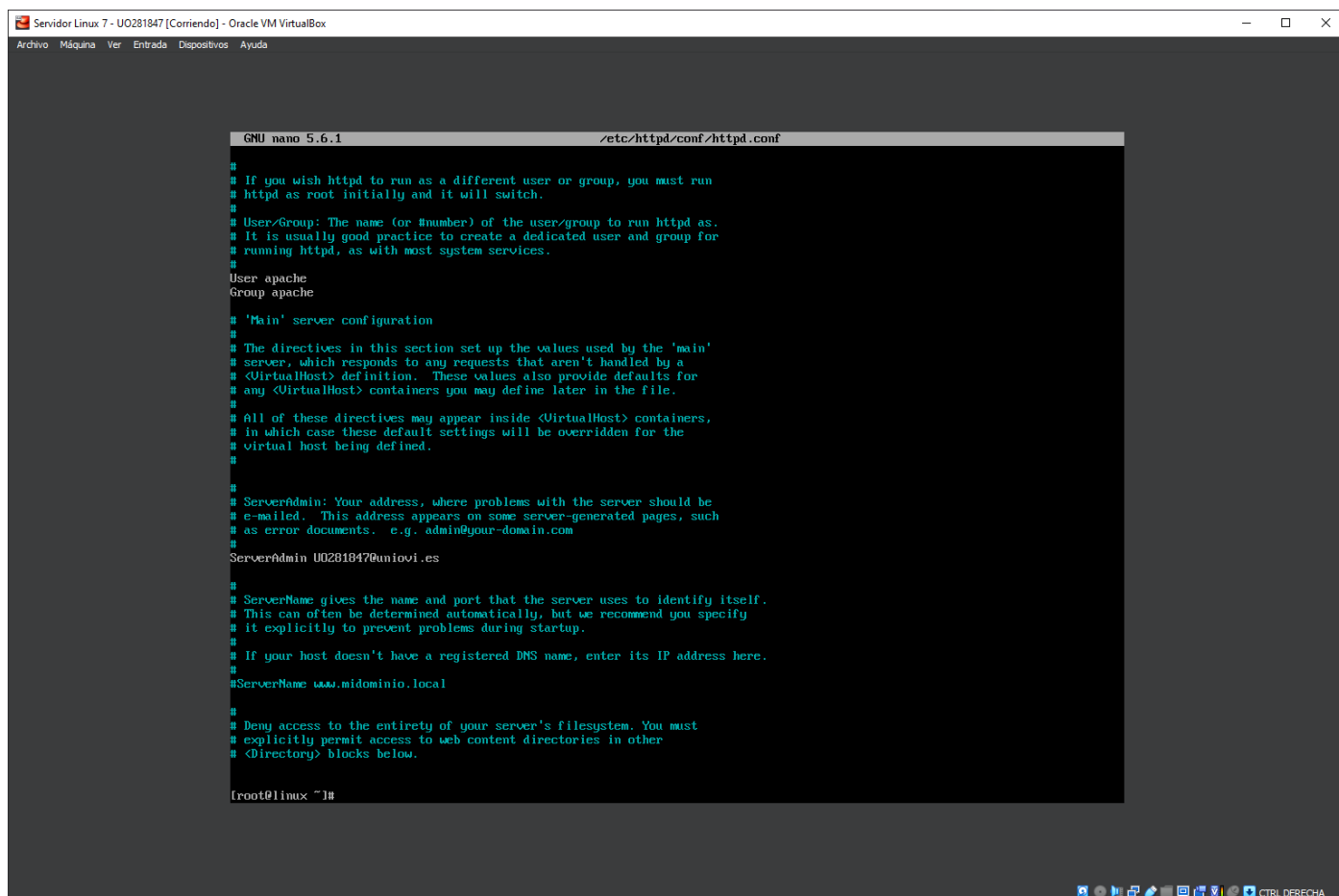


```
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin root@localhost
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#ServerName www.example.com:80
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
<Directory "/as/web">
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
#
# Note that from this point forward you must specifically allow
# particular features to be enabled - so if something's not working as
# you might expect, make sure that you have specifically enabled it
# below.
#
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot "/as/web"
#

[root@linux ~]# sudo apachectl restart
[root@linux ~]# chcon -R -h -t httpd_sys_content_t /as/web
[root@linux ~]# _
```

2. ServerName.

- a. Modifica las directivas *ServerAdmin* y *ServerName* de acuerdo con tu email y con el nombre *www.midominio.as.local*.

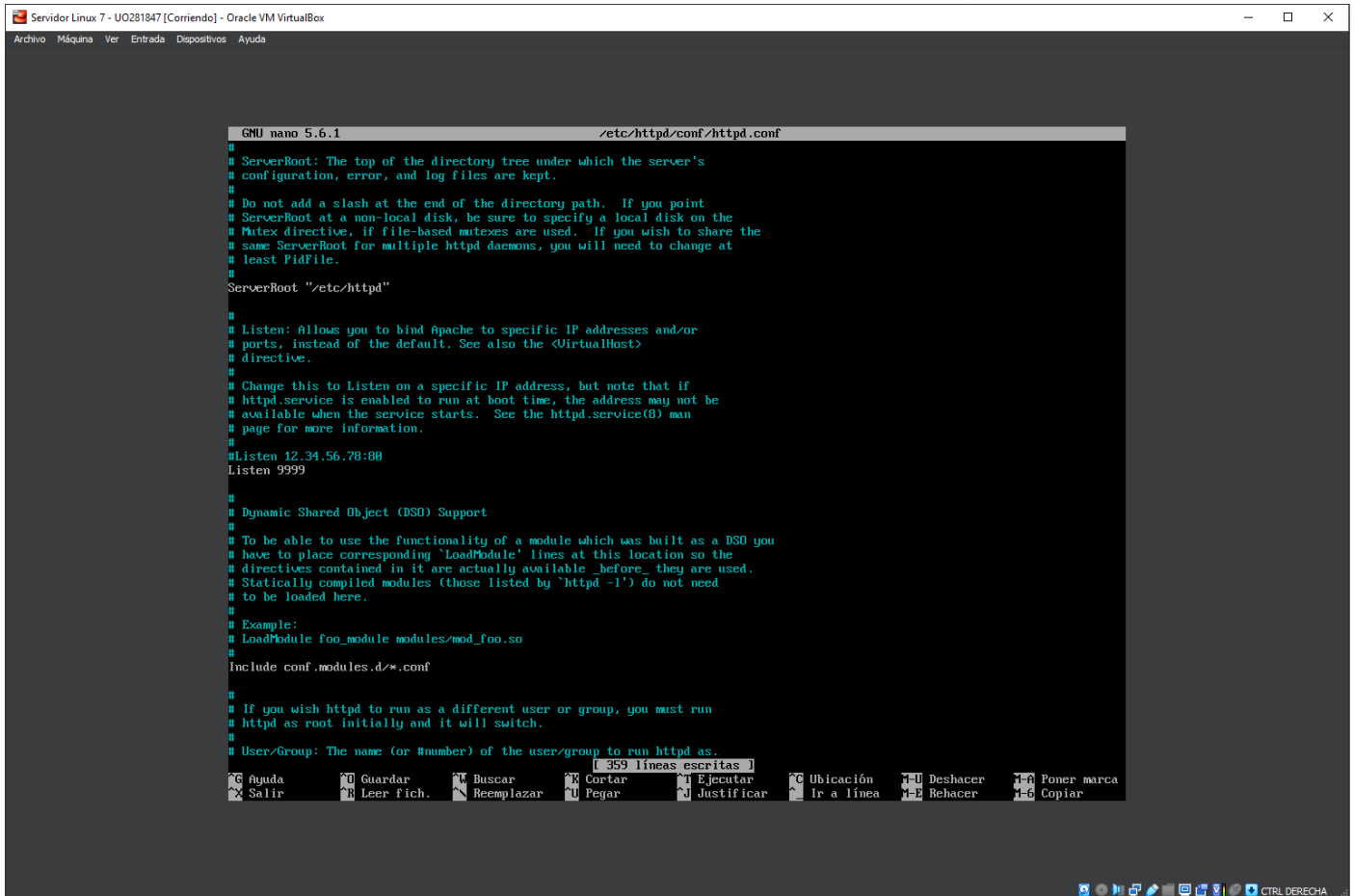


The screenshot shows a terminal window titled "Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running the GNU nano 5.6.1 text editor, editing the file /etc/httpd/conf/httpd.conf. The configuration file contains several commented-out lines and two active lines. The active lines are: `User apache` and `Group apache`. The commented-out lines include: `# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run`, `# httpd as root initially and it will switch.`, `# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.`, `# It is usually good practice to create a dedicated user and group for`, `# running httpd, as with most system services.`, `# 'Main' server configuration`, `# The directives in this section set up the values used by the 'main'`, `# server, which responds to any requests that aren't handled by a`, `# <VirtualHost> definition. These values also provide defaults for`, `# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.`, `# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,`, `# in which case these default settings will be overridden for the`, `# virtual host being defined.`, `# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be`, `# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such`, `# as error documents. e.g. admin@your-domain.com`, `ServerAdmin UO281847@uniovi.es`, `# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.`, `# This can often be determined automatically, but we recommend you specify`, `# it explicitly to prevent problems during startup.`, `# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.`, `#ServerName www.midominio.local`, `# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must`, `# explicitly permit access to web content directories in other`, `# <Directory> blocks below.`, and `[root@linux ~]#`. The terminal window also shows a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda".

```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf/httpd.conf
#
# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run
# httpd as root initially and it will switch.
#
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
# It is usually good practice to create a dedicated user and group for
# running httpd, as with most system services.
#
User apache
Group apache
#
# 'Main' server configuration
#
# The directives in this section set up the values used by the 'main'
# server, which responds to any requests that aren't handled by a
# <VirtualHost> definition. These values also provide defaults for
# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.
#
# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,
# in which case these default settings will be overridden for the
# virtual host being defined.
#
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
ServerAdmin UO281847@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#ServerName www.midominio.local
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.

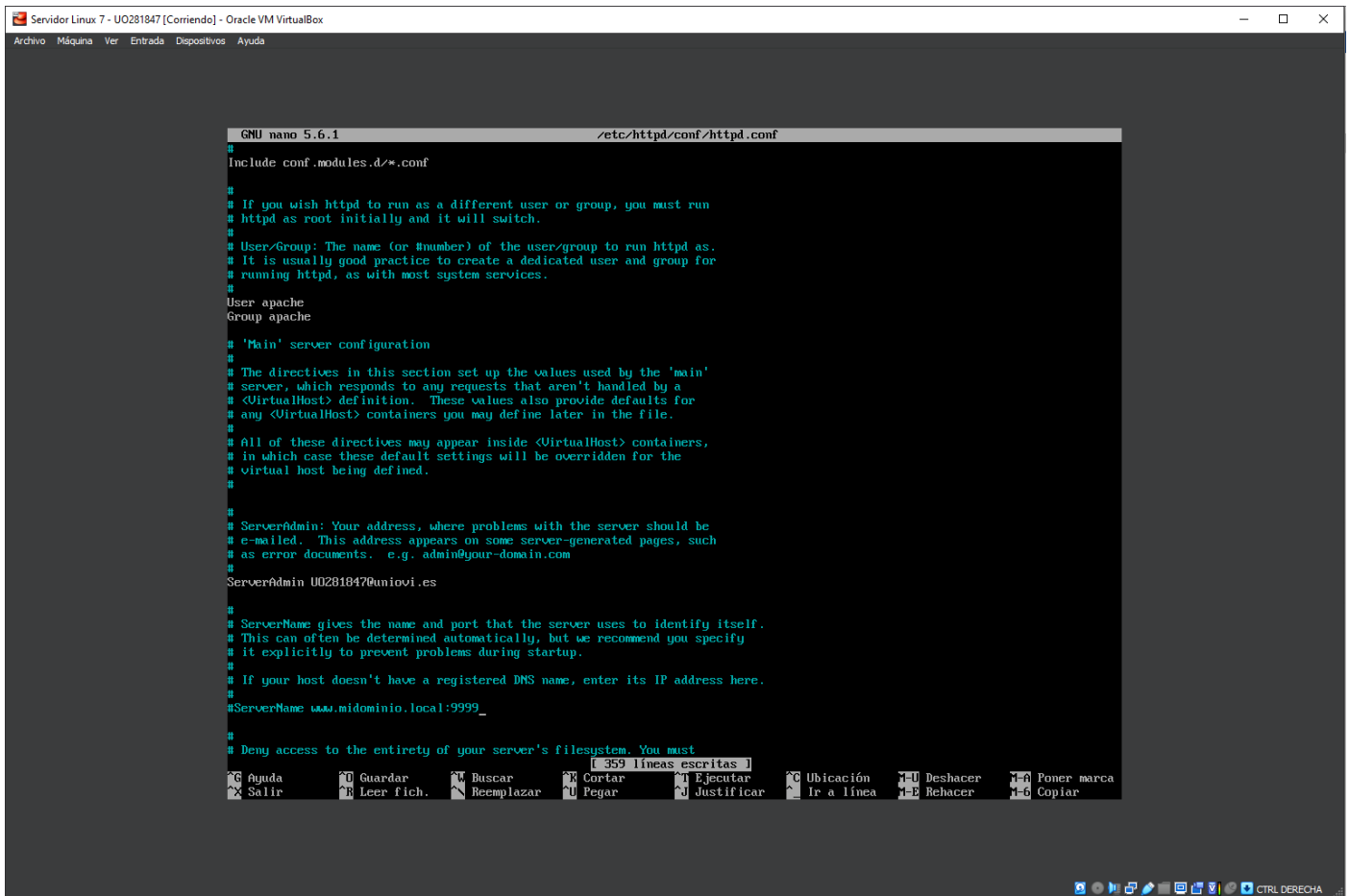
[root@linux ~]#
```

- b. Haz que el servidor escuche en el puerto 9999. Para ello.
- i. Cambia el puerto 80 a 9999 en la directiva *Listen*.



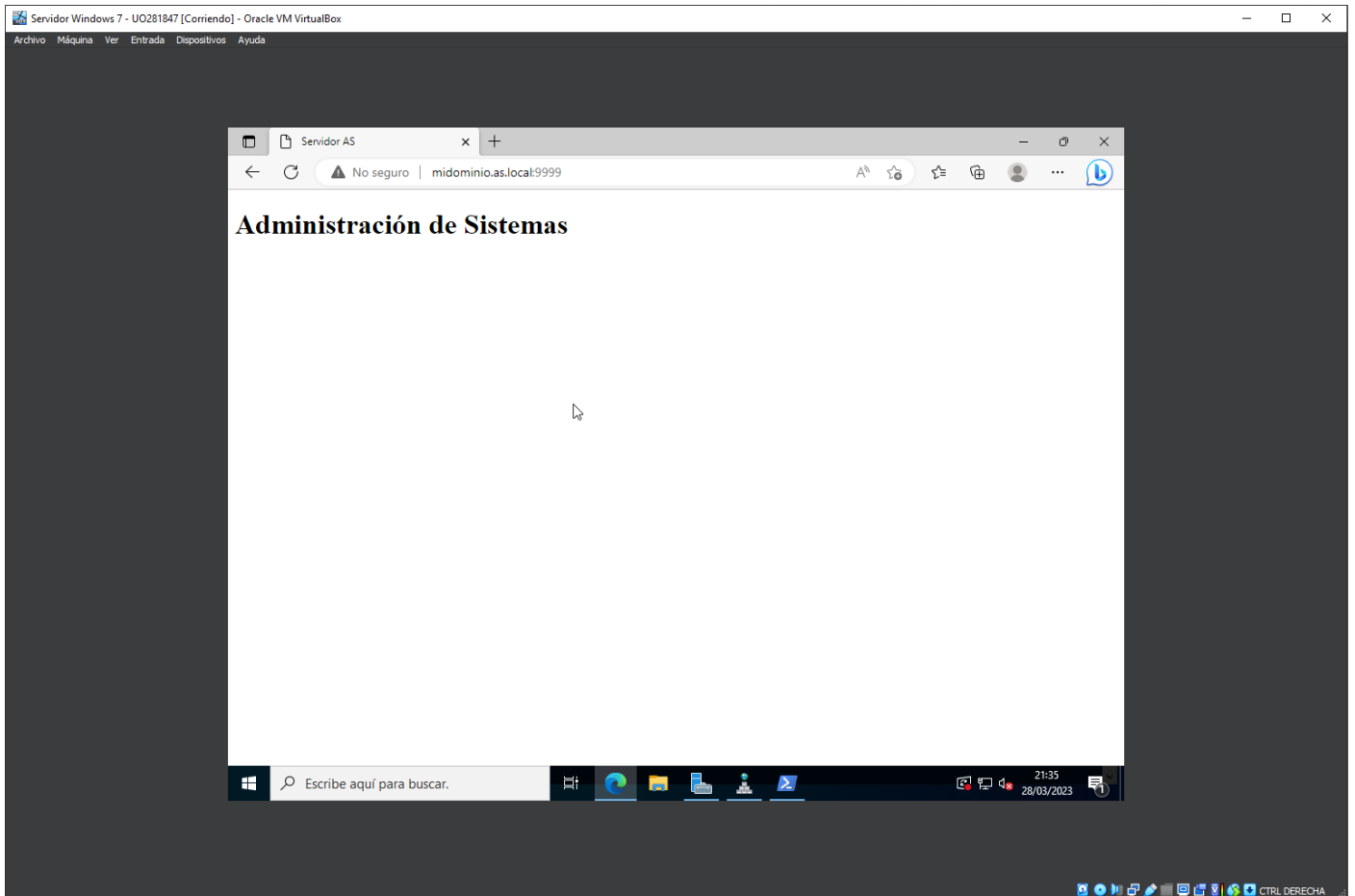
```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf/httpd.conf
#
# ServerRoot: The top of the directory tree under which the server's
# configuration, error, and log files are kept.
#
# Do not add a slash at the end of the directory path. If you point
# ServerRoot at a non-local disk, be sure to specify a local disk on the
# Mutex directive, if file-based mutexes are used. If you wish to share the
# same ServerRoot for multiple httpd daemons, you will need to change at
# least PidFile.
#
ServerRoot "/etc/httpd"
#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on a specific IP address, but note that if
# httpd.service is enabled to run at boot time, the address may not be
# available when the service starts. See the httpd.service(8) man
# page for more information.
#
Listen 12.34.56.78:80
Listen 9999
#
# Dynamic Shared Object (DSO) Support
#
# To be able to use the functionality of a module which was built as a DSO you
# have to place corresponding 'LoadModule' lines at this location so the
# directives contained in it are actually available before they are used.
# Statically compiled modules (those listed by 'httpd -l') do not need
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
Include conf.modules.d/*.conf
#
# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run
# httpd as root initially and it will switch.
#
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
#
# 359 líneas escritas
^G Ayuda ^O Guardar ^V Buscar ^K Cortar ^M Ejecutar ^G Ubicación ^U Deshacer ^M-P Poner marca
^X Salir ^R Leer fich. ^N Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_ Ir a línea ^+E Rehacer ^M-G Copiar
```

- ii. Cambia el nombre del servidor a *www.midominio.as.local:9999* en la directiva *ServerName*.



```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf/httpd.conf
#
# Include conf.modules.d/*.conf
#
# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run
# httpd as root initially and it will switch.
#
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
# It is usually good practice to create a dedicated user and group for
# running httpd, as with most system services.
#
User apache
Group apache
#
# 'Main' server configuration
#
# The directives in this section set up the values used by the 'main'
# server, which responds to any requests that aren't handled by a
# <VirtualHost> definition. These values also provide defaults for
# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.
#
# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,
# in which case these default settings will be overridden for the
# virtual host being defined.
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin UO281847@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#ServerName www.midominio.local:9999_
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
```


- c. Comprueba que ahora con <http://www.midominio.as.local:9999> puedes visualizar la página. Añade una nueva regla al firewall si es necesario. Vuelve a dejar el servidor escuchando en el puerto 80.



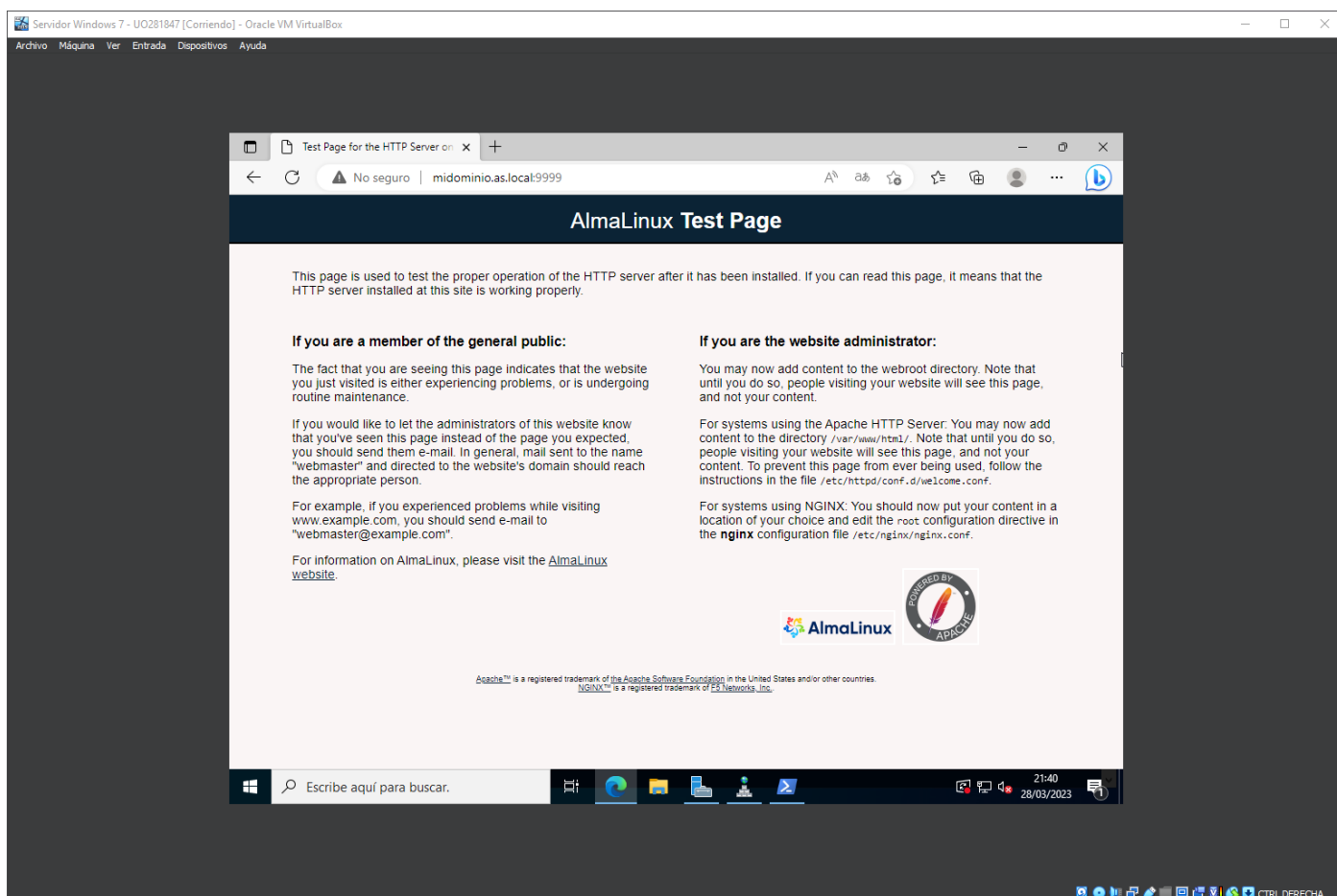
3. Repositorios

- a. Renombra el archivo *index.html* a *índice.html*. Recarga la página para que se borre la cache y consulta de nuevo la dirección *www.midominio.as.local* ¿Qué ocurre?

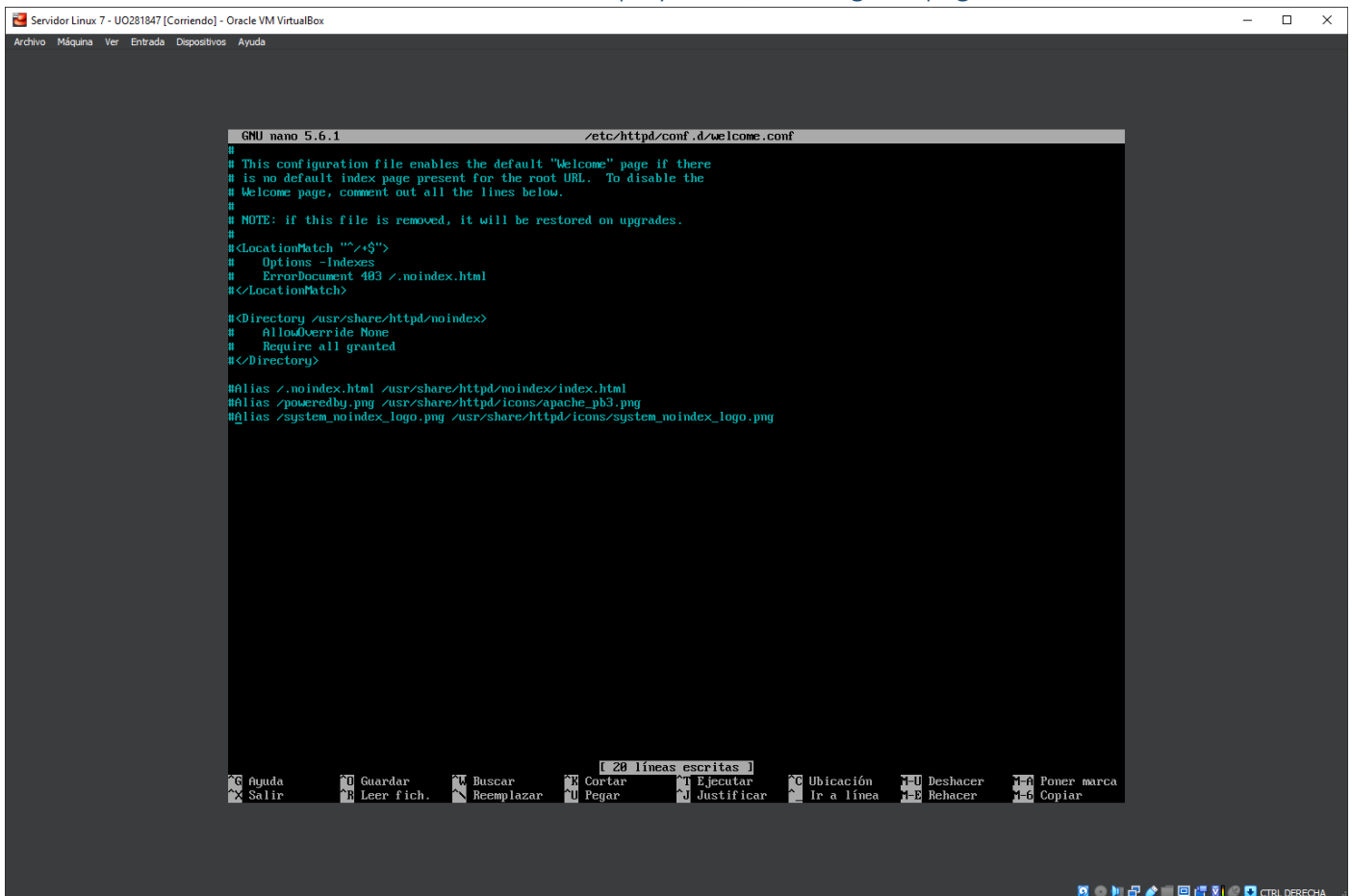
```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

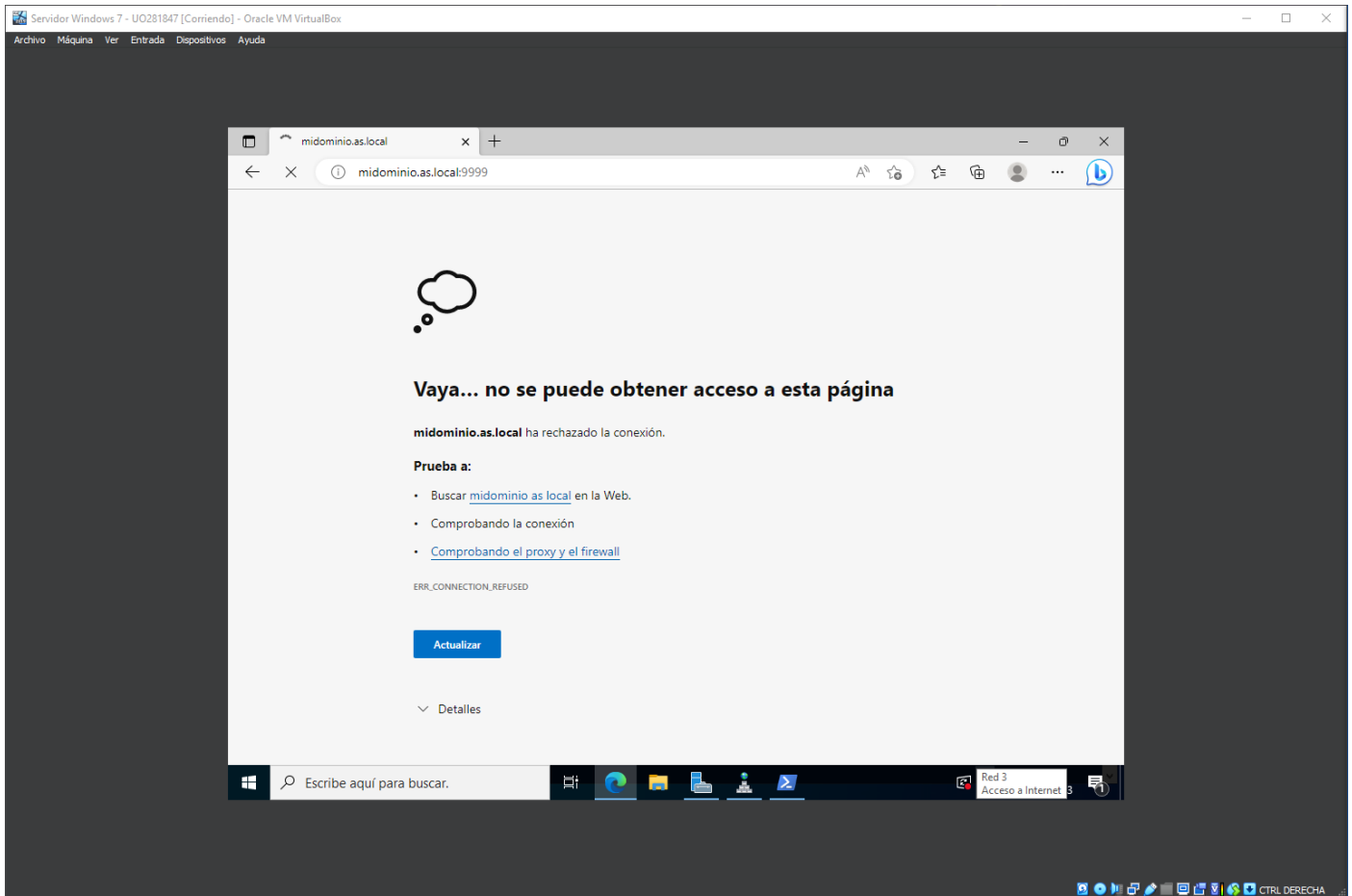
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
# It is usually good practice to create a dedicated user and group for
# running httpd, as with most system services.
#
# User apache
# Group apache
#
# 'Main' server configuration
#
# The directives in this section set up the values used by the 'main'
# server, which responds to any requests that aren't handled by a
# <VirtualHost> definition. These values also provide defaults for
# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.
#
# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,
# in which case these default settings will be overridden for the
# virtual host being defined.
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin UO281847@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#ServerName www.midominio.as.local
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
[root@linux ~]# ls
anaconda-ks.cfg
[root@linux ~]# cd /as/web/
[root@linux web]# mv index.html índice.html
[root@linux web]# ls
índice.html
[root@linux web]#
```



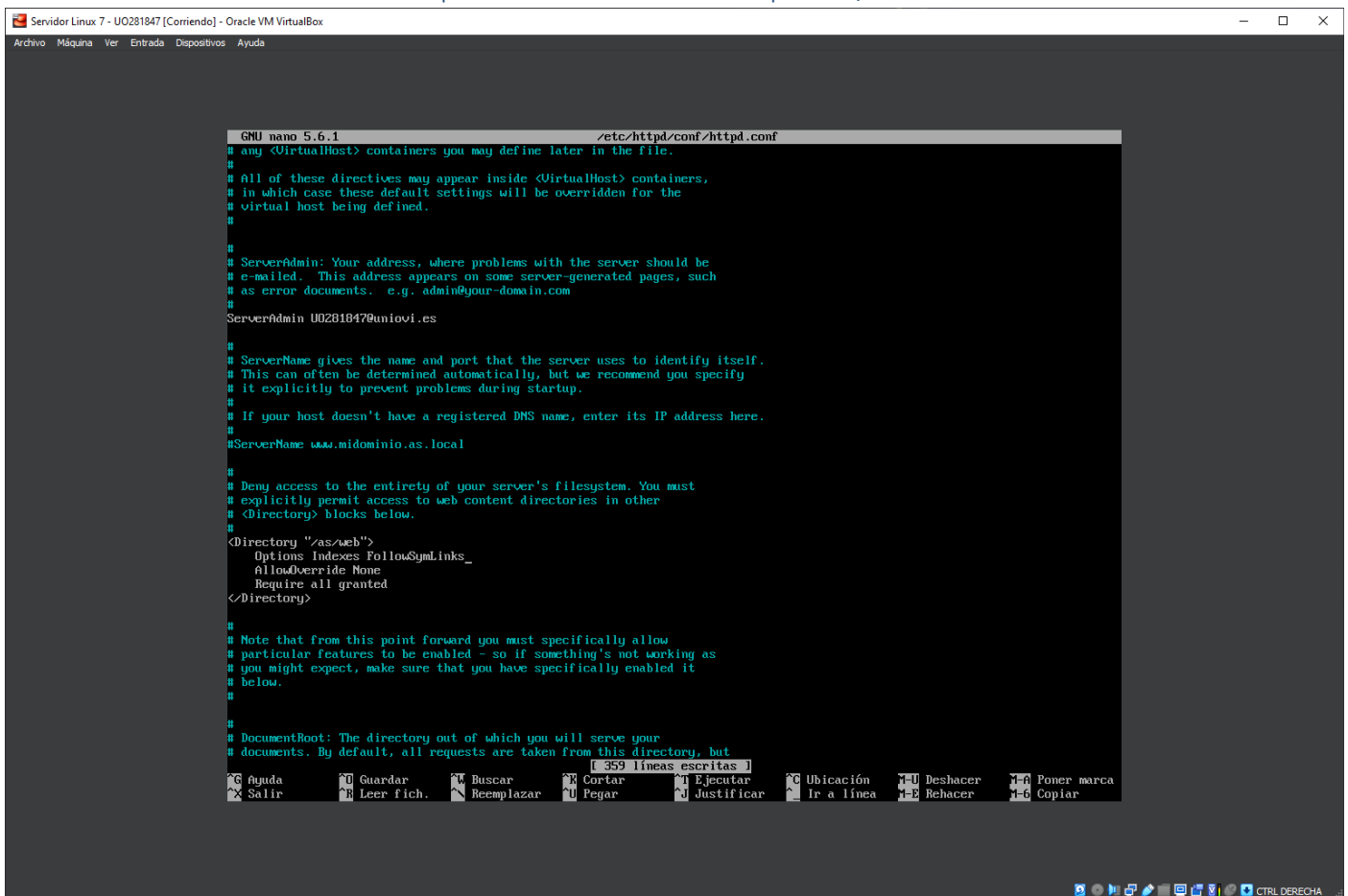
- b. Edita el fichero `/etc/httpd/conf.d/welcome.conf` y comenta todas las líneas (añadiendo `#` al principio de todas ellas). Con ello desactivamos la presentación de la página de “Almalinux Test Page” para el caso que no encuentre el fichero `index.html`. Restaura el servicio `httpd` y vuelve a recargar la página. ¿Qué ocurre?



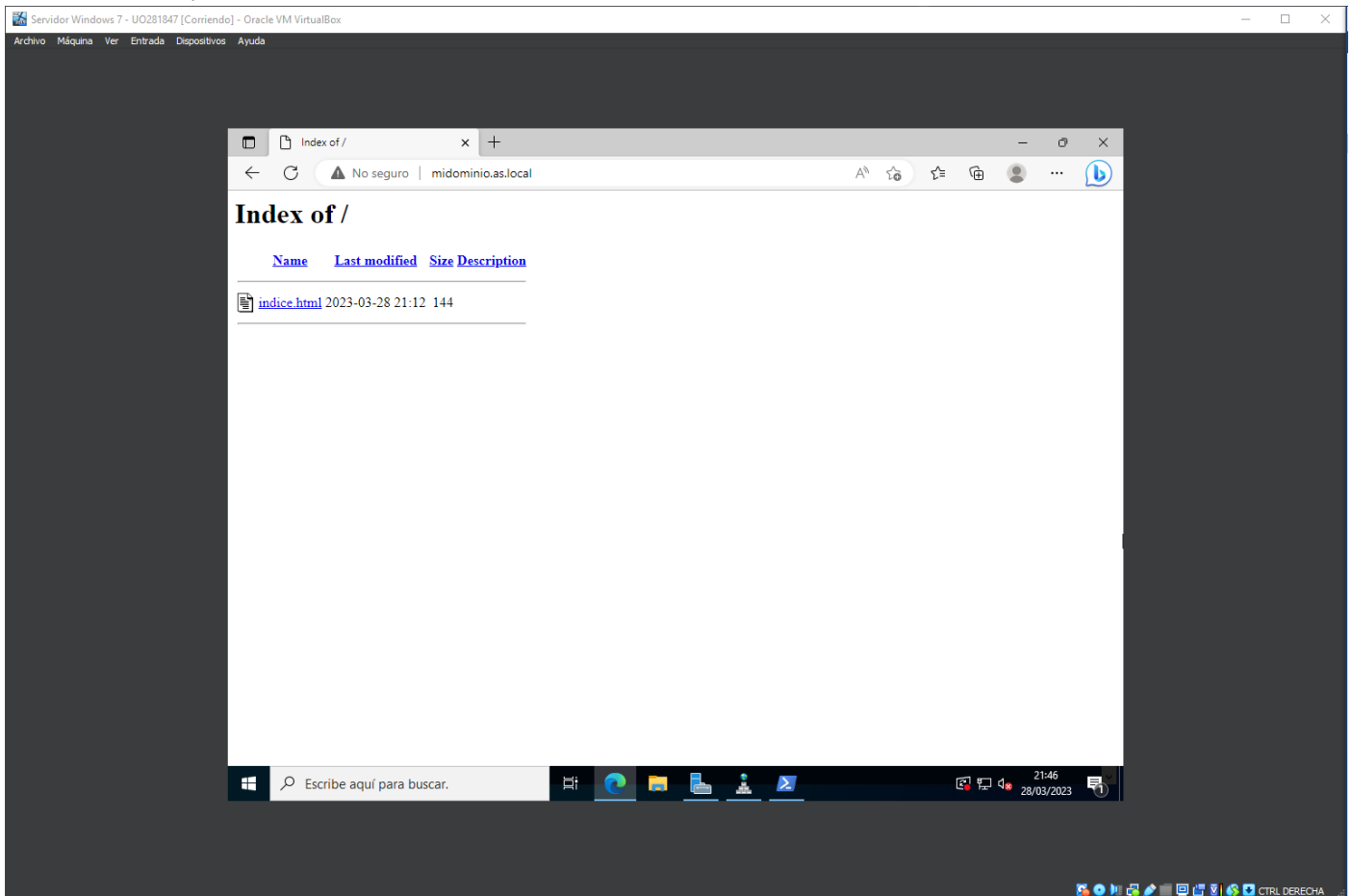
```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf.d/welcome.conf
#
# This configuration file enables the default "Welcome" page if there
# is no default index page present for the root URL. To disable the
# Welcome page, comment out all the lines below.
#
# NOTE: if this file is removed, it will be restored on upgrades.
#
# <LocationMatch "^/$">
#   Options -Indexes
#   ErrorDocument 403 /noindex.html
#</LocationMatch>
#
#<Directory /usr/share/httpd/noindex>
#   AllowOverride None
#   Require all granted
#</Directory>
#
#Alias /noindex.html /usr/share/httpd/noindex/index.html
#Alias /poweredby.png /usr/share/httpd/icons/apache_pb3.png
#Alias /system_noindex_logo.png /usr/share/httpd/icons/system_noindex_logo.png
```



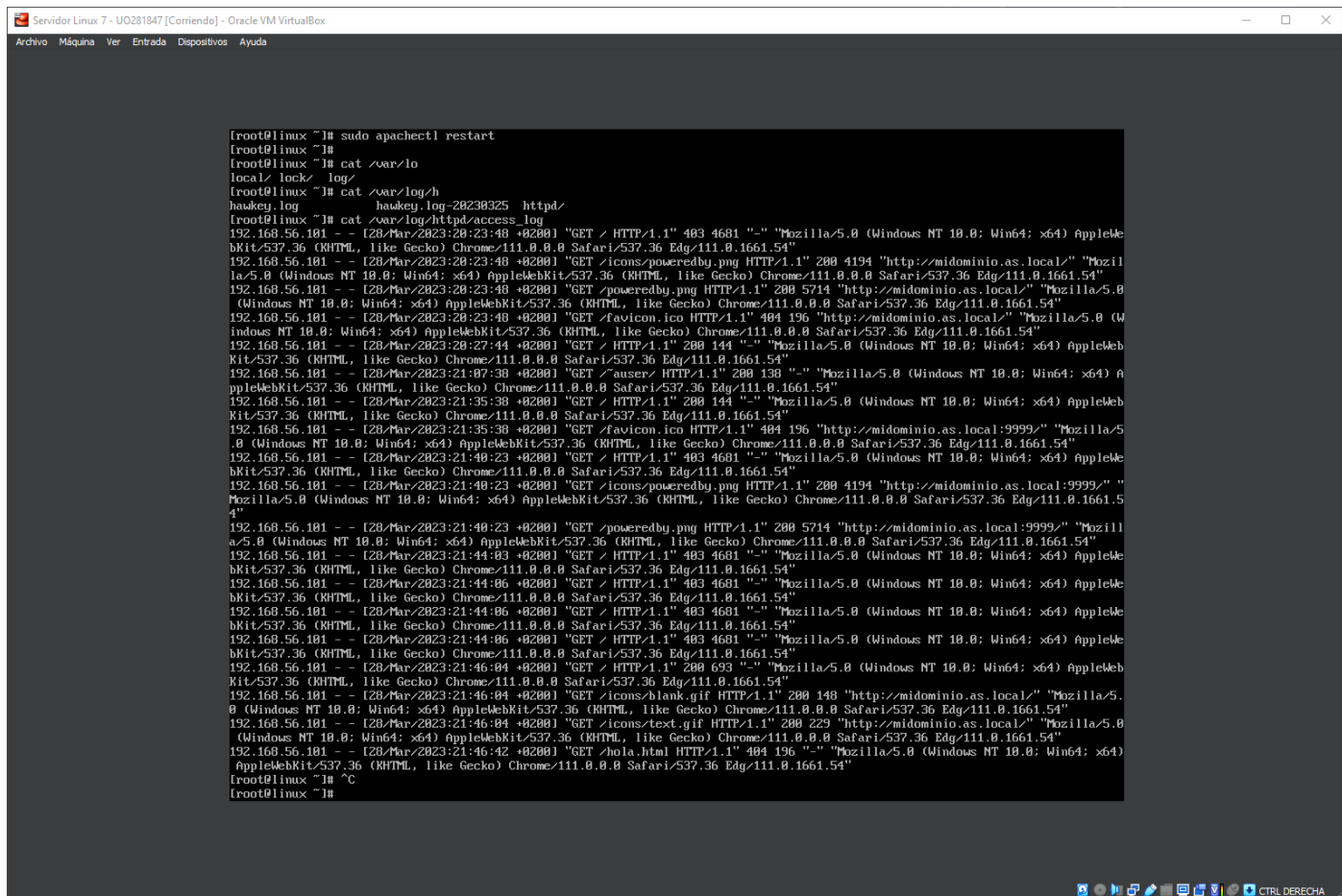
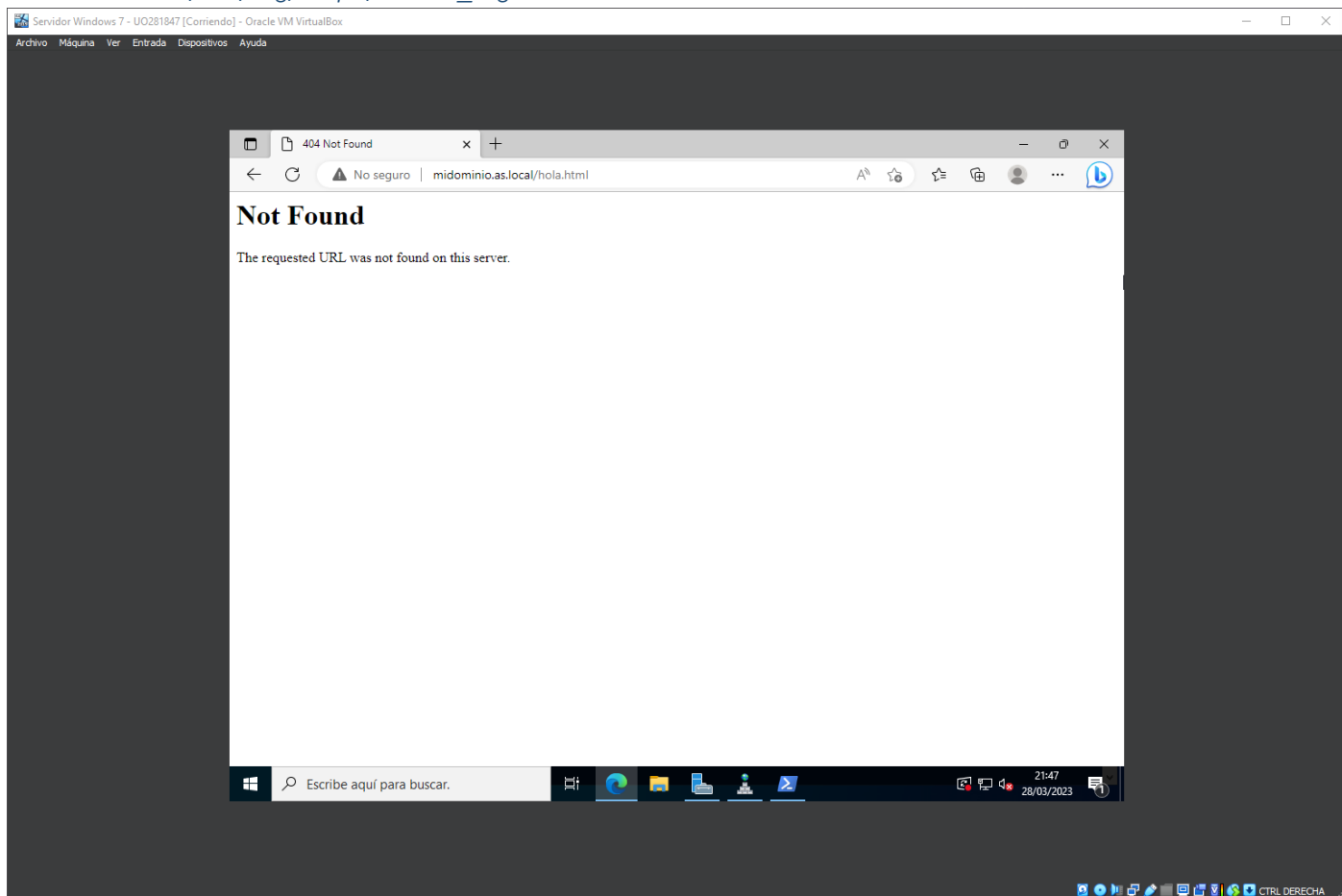
c. Modifica la sección que creaste anteriormente para *as/web*.



- d. Vuelve a restaurar el servicio, recarga la página y comprueba que ahora ya puedes visualizar el contenido de los directorios.



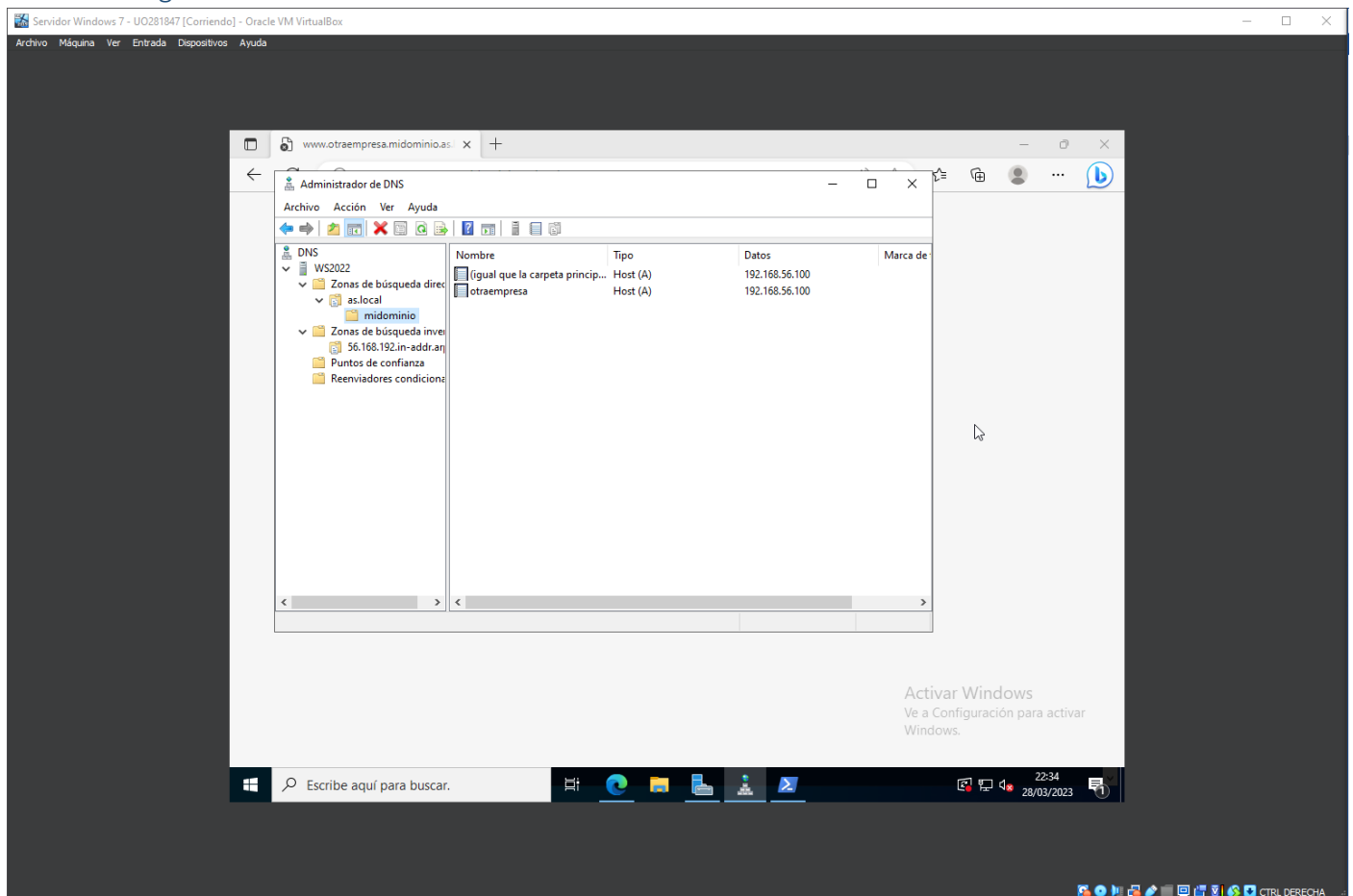
- e. Haz un acceso a una página no existente y comprueba qué ocurre en `/var/log/httpd/access_log`.



4. Hosts Virtuales (opcional)

La definición de hosts virtuales “basado en nombres” permite agrupar en un mismo servidor con una sola IP las páginas de diferentes empresas. En la petición de servicio del protocolo http se incluye el nombre del host con lo que el servidor puede diferenciar las diferentes páginas que ha de mostrar.

1. Da de alta en el servidor DNS un nuevo alias para `www.midominio.as.local` llamado `otraempresa.midominio.as.local`. Crea un host virtual para esta otra dirección y crea un directorio raíz para este dominio en `/as/web/otraempresa`; indícalo en las directivas `<VirtualHost>` correspondientes. Copia el `index.html` anterior y cambia su contenido (el cuerpo del html) para que se muestre “Página de Otra Empresa”. Accede a la página `otraempresa.midominio.as.local`. ¿Qué aparece en el navegador?



```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf/httpd.conf
# The directives in this section set up the values used by the 'main'
# server, which responds to any requests that aren't handled by a
# <VirtualHost> definition.  These values also provide defaults for
# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.
#
# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,
# in which case these default settings will be overridden for the
# virtual host being defined.
#
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin UO281847@uniovi.es
    DocumentRoot /as/web/otraempresa
    ServerName otraempresa.midominio.as.local
</VirtualHost>

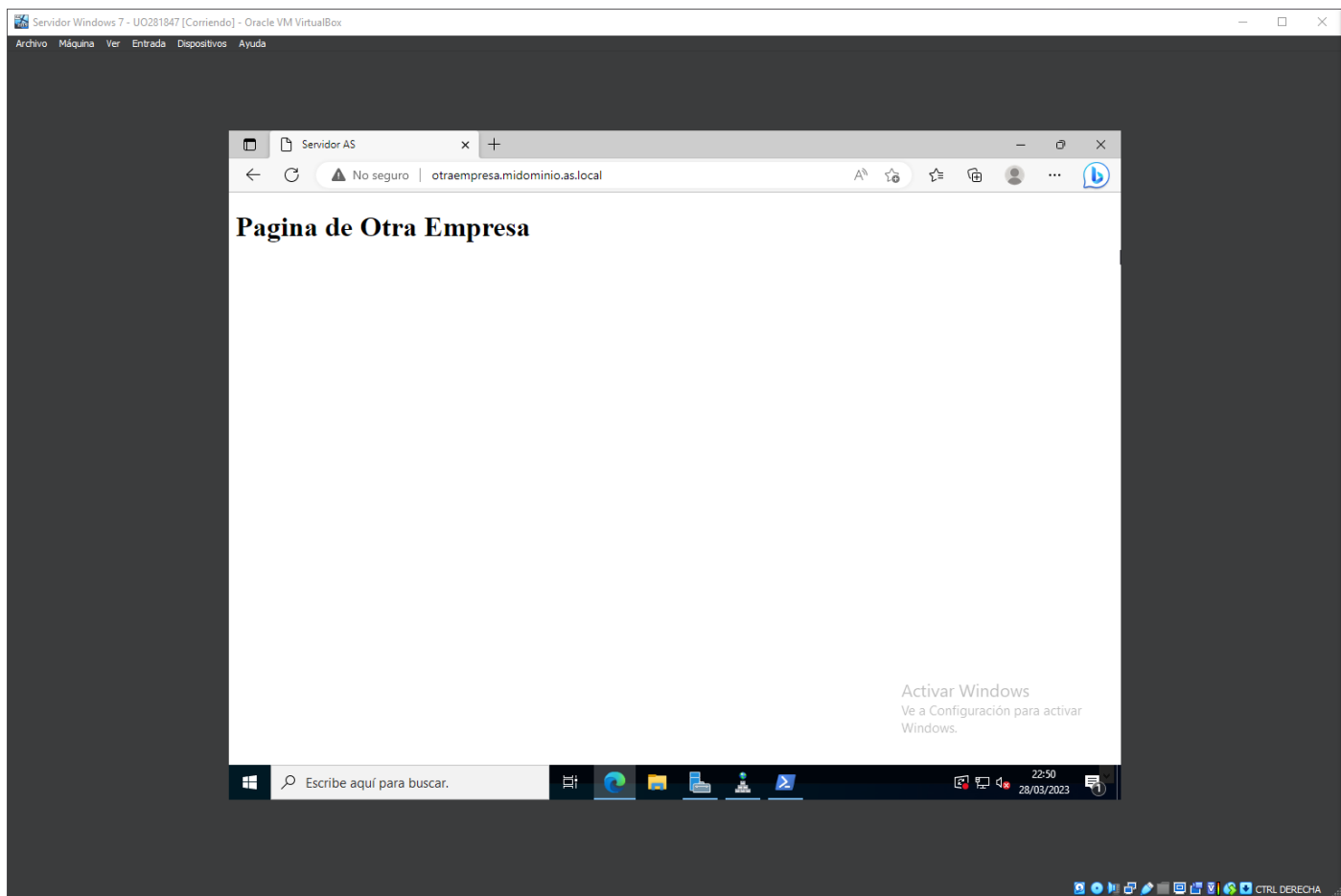
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed.  This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents.  e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin UO281847@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#
ServerName www.otraempresa.midominio.as.local
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem.  You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
<Directory "/as/web/otraempresa">
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
#
# Note that from this point forward you must specifically allow
#
Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar  Ubicación  Deshacer  Poner marca
Salir  Leer fich.  Reemplazar  Pegar  Justificar  Ir a línea  Rehacer  Copiar
CTRL DERECHA
```

```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

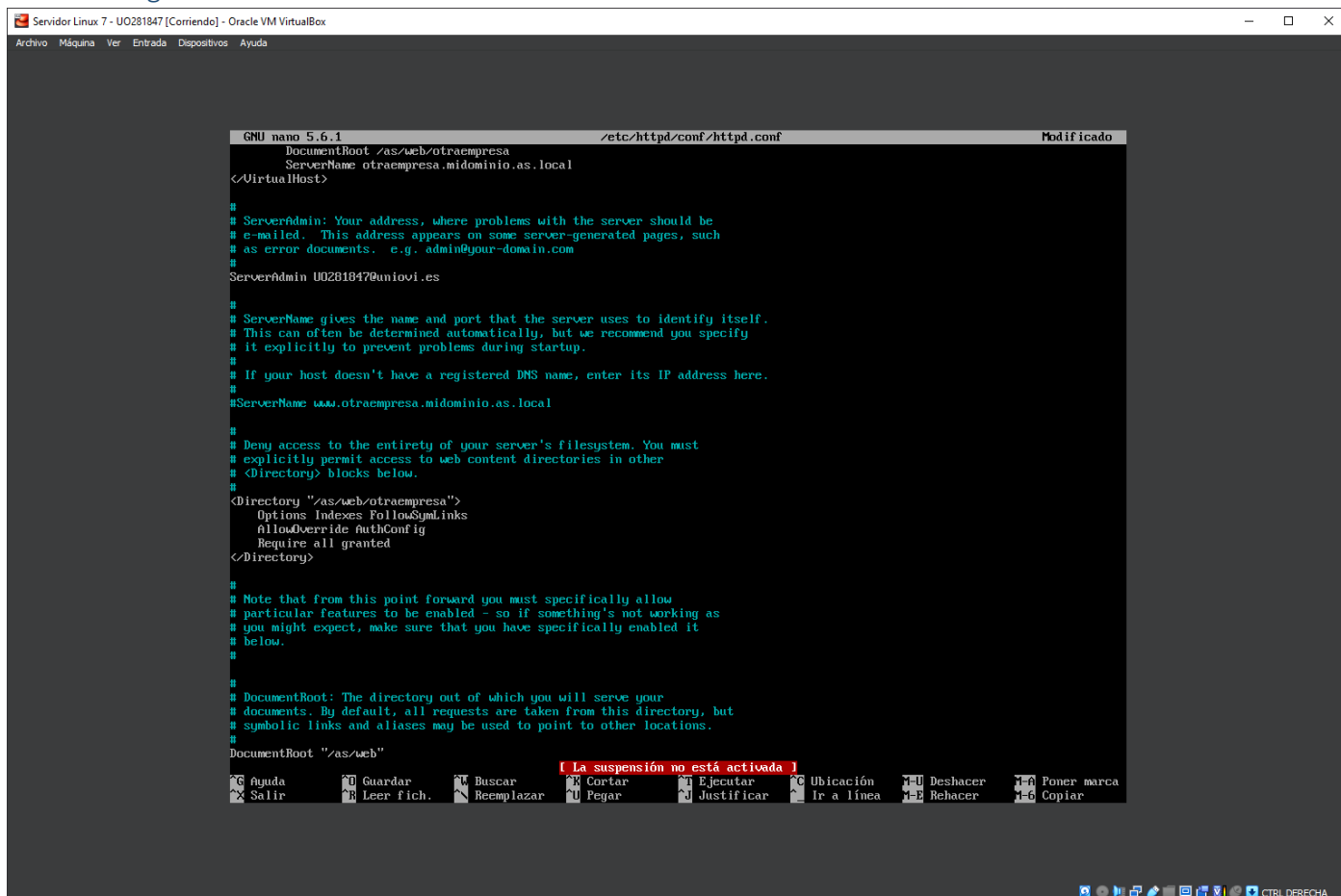
GNU nano 5.6.1 index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Servidor AS</title>
</head>
<body>
    <h1>Pagina de Otra Empresa</h1>
</body>
</html>

[root@linux otraempresa]#
CTRL DERECHA
```

5. Autenticación (opcional)

1. Configura un acceso autorizado para la web “otraempresa.midominio.as.local”. Para eso, debes añadir la directiva “AllowOverride AuthConfig” en la sección Directory de /as/web/otraempresa, y crear en el directorio raíz de ese mismo host (/as/web/otraempresa) un archivo llamado .htaccess con el siguiente contenido.

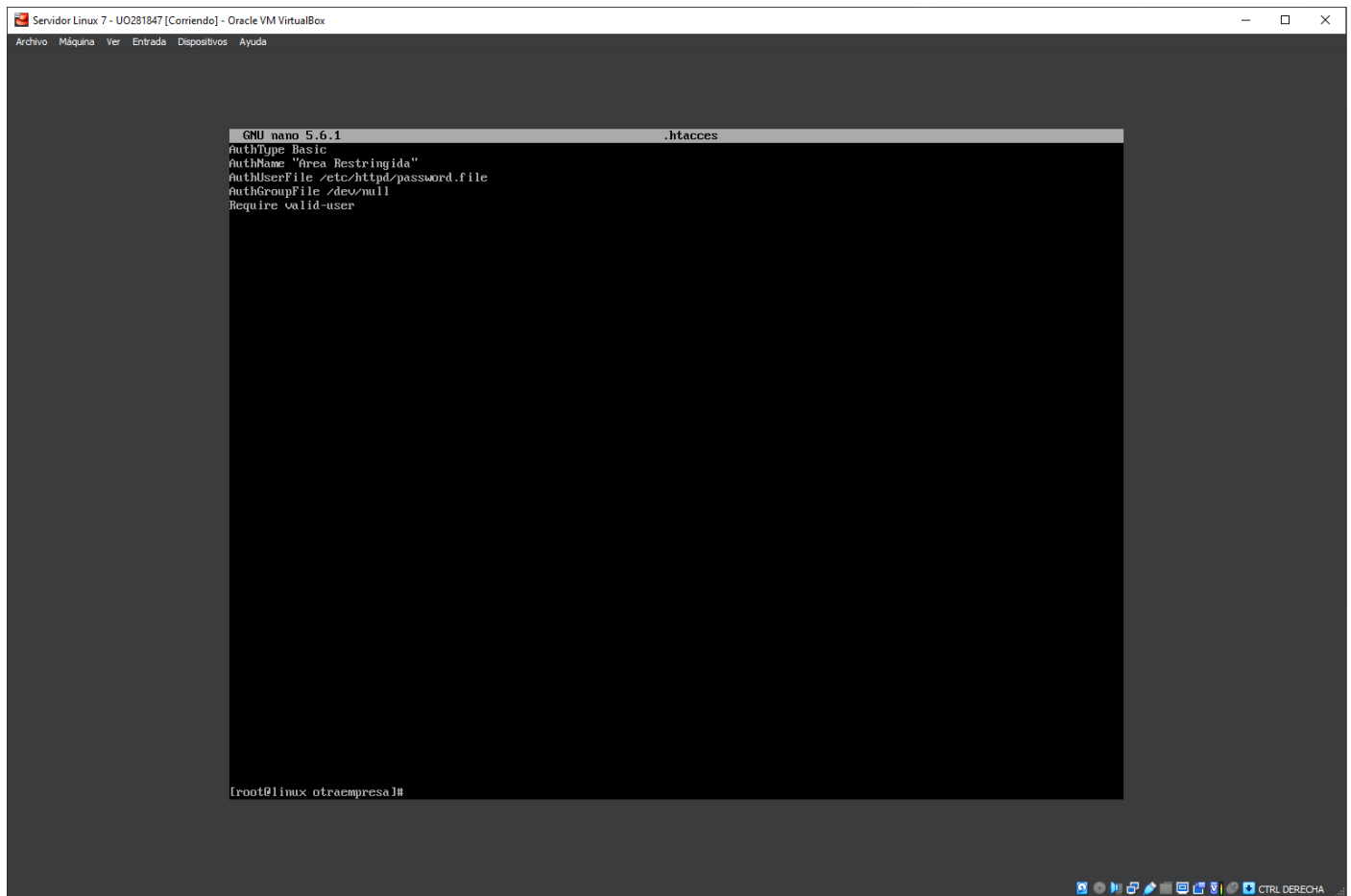


The screenshot shows a terminal window titled "Servidor Linux 7 - U0281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the nano editor editing the file /etc/httpd/conf/httpd.conf. The configuration is for a VirtualHost named "otraempresa.midominio.as.local". The DocumentRoot is set to "/as/web/otraempresa". The ServerName is "www.otraempresa.midominio.as.local". The configuration includes comments about ServerAdmin, ServerName, and Directory blocks. The Directory block for "/as/web/otraempresa" has the following options: Indexes, FollowSymLinks, AllowOverride AuthConfig, and Require all granted. A red notification bar at the bottom of the terminal says "La suspensión no está activada".

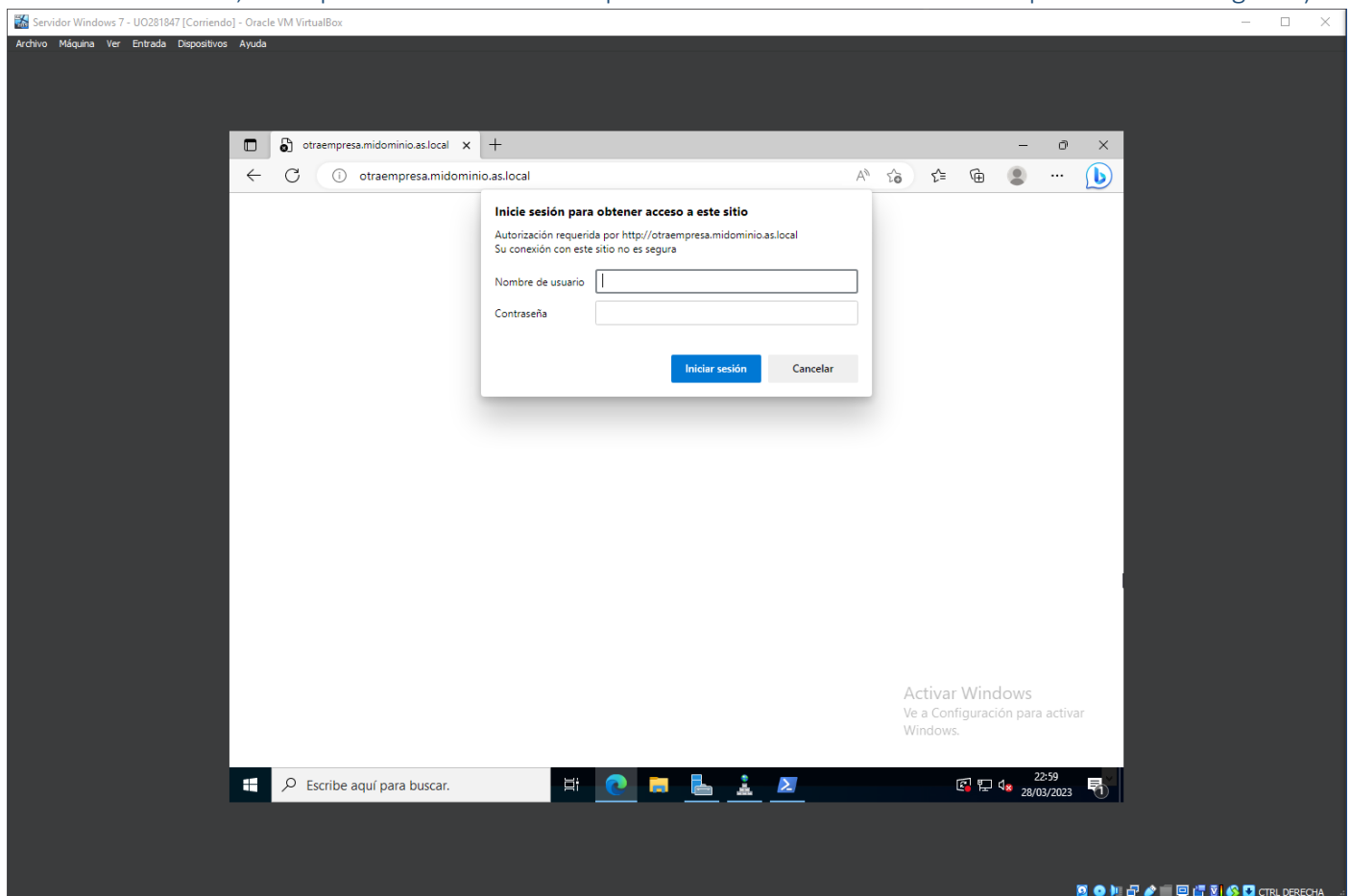
```
GNU nano 5.6.1 /etc/httpd/conf/httpd.conf Modificado
DocumentRoot /as/web/otraempresa
ServerName otraempresa.midominio.as.local
</VirtualHost>

#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin U0281847@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#
#ServerName www.otraempresa.midominio.as.local
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
<Directory "/as/web/otraempresa">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
</Directory>

#
# Note that from this point forward you must specifically allow
# particular features to be enabled - so if something's not working as
# you might expect, make sure that you have specifically enabled it
# below.
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot "/as/web"
```



2. Comprueba que te pide usuario y contraseña para acceder a la página. Crea un par de usuarios y trata de acceder de nuevo, con la clave correspondiente (una vez autorizado no vuelve a preguntar la contraseña, si se quieren realizar nuevas pruebas acceder con una ventana privada del navegador).

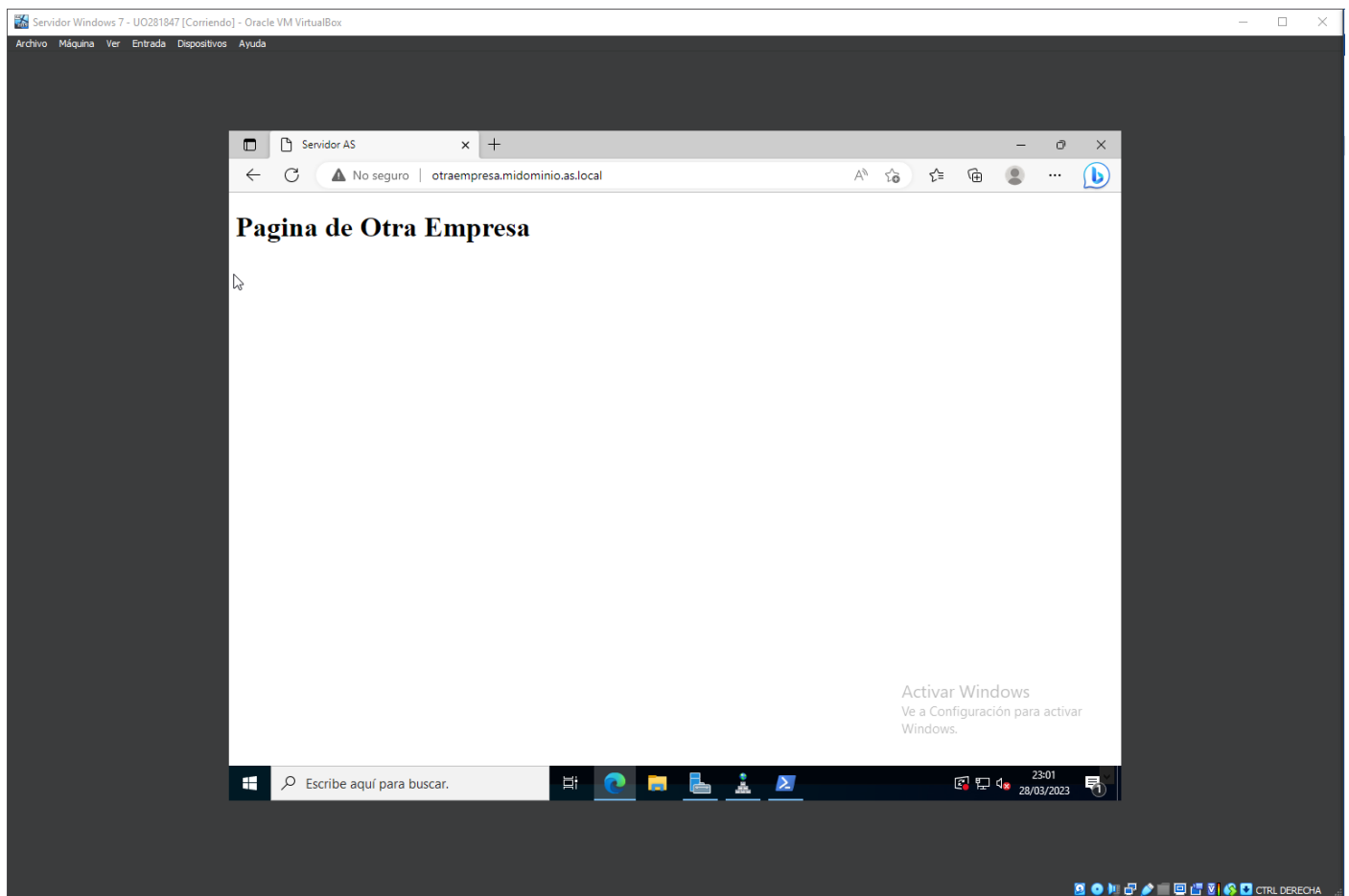


Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
[root@linux ~]# ls /as/web/otraempresa/  
index.html  
[root@linux ~]# sudo apachectl restart  
[root@linux ~]# htpasswd -c /etc/httpd/password.file user1  
New password:  
Re-type new password:  
Adding password for user user1  
[root@linux ~]# htpasswd -c /etc/httpd/password.file user2  
New password:  
Re-type new password:  
Adding password for user user2  
[root@linux ~]# _
```

CTRL DERECHA



6. Servidor Proxy – squid (opcional)

1. Squid es un servidor proxy para web con caché. Es una de las aplicaciones más populares y de referencia para esta función, software libre publicado bajo licencia GPL. Instala squid mediante *dnf install squid*.

```

Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Verificando      : perl-libnet-3.13-4.e19.noarch                57/66
Verificando      : perl-libs-4:5.32.1-479.e19.x86_64         58/66
Verificando      : perl-mro-1.23-479.e19.x86_64             59/66
Verificando      : perl-overload-1.31-479.e19.noarch         60/66
Verificando      : perl-overloading-0.02-479.e19.noarch       61/66
Verificando      : perl-parent-1:0.230-460.e19.noarch         62/66
Verificando      : perl-podlators-1:4.14-460.e19.noarch      63/66
Verificando      : perl-subs-1.03-479.e19.noarch             64/66
Verificando      : perl-vars-1.05-479.e19.noarch             65/66
Verificando      : squid-7:5.5-3.e19_1.x86_64               66/66

Instalado:
libcap-1.0.1-10.e19.x86_64
perl-AutoLoader-5.74-479.e19.noarch
perl-Carp-1.50-460.e19.noarch
perl-DBI-1.643-9.e19.x86_64
perl-Digest-1.19-4.e19.noarch
perl-Digest-SHA-1:6.02-461.e19.x86_64
perl-Encode-4:3.00-462.e19.x86_64
perl-Errno-1.30-479.e19.x86_64
perl-Fcntl-1.13-479.e19.x86_64
perl-File-Path-2.10-4.e19.noarch
perl-File-stat-1.09-479.e19.noarch
perl-Getopt-Long-1:2.52-4.e19.noarch
perl-HTTP-Tiny-0.076-460.e19.noarch
perl-IO-Socket-IP-0.41-5.e19.noarch
perl-IPC-Open3-1.21-479.e19.noarch
perl-Math-BigInt-1:1.9998.10-460.e19.noarch
perl-Mozilla-CA-20200520-6.e19.noarch
perl-Net-SSLeay-1.92-2.e19.x86_64
perl-PathTools-3.78-461.e19.x86_64
perl-Pod-Perldoc-3.20.01-461.e19.noarch
perl-Pod-Usage-4:2.01-4.e19.noarch
perl-SelectSaver-1.02-479.e19.noarch
perl-Storable-1:3.21-460.e19.x86_64
perl-Term-ANSIColor-5.01-461.e19.noarch
perl-Text-ParseWords-3.30-460.e19.noarch
perl-Time-Local-2:1.300-7.e19.noarch
perl-base-2.27-479.e19.noarch
perl-if-0.60.800-479.e19.noarch
perl-libnet-3.13-4.e19.noarch
perl-mro-1.23-479.e19.x86_64
perl-overload-1.31-479.e19.noarch
perl-overloading-0.02-479.e19.noarch
perl-podlators-1:4.14-460.e19.noarch
perl-vars-1.05-479.e19.noarch
libtool-ltdl-2.4.6-45.e19.x86_64
perl-B-1.80-479.e19.x86_64
perl-Class-Struct-0.66-479.e19.noarch
perl-Data-Dumper-2.174-462.e19.x86_64
perl-Digest-MD5-2.58-4.e19.x86_64
perl-DynaLoader-1.47-479.e19.x86_64
perl-English-1.11-479.e19.noarch
perl-Exporter-5.74-461.e19.noarch
perl-File-Basename-2.05-479.e19.noarch
perl-File-Temp-1.0.231.100-4.e19.noarch
perl-FileHandle-2.03-479.e19.noarch
perl-Getopt-Std-1.12-479.e19.noarch
perl-IO-1.43-479.e19.x86_64
perl-IO-Socket-SSL-2.073-1.e19.noarch
perl-MIME-Base64-3.16-4.e19.x86_64
perl-Math-Complex-1.59-479.e19.noarch
perl-NDBM_File-1.15-479.e19.x86_64
perl-POSIX-1.94-479.e19.x86_64
perl-Pod-Escapes-1:1.07-460.e19.noarch
perl-Pod-Simple-1:3.42-4.e19.noarch
perl-Scalar-List-Utils-4:1.56-461.e19.x86_64
perl-Socket-4:2.031-4.e19.x86_64
perl-Symbol-1.08-479.e19.noarch
perl-Term-Cap-1.17-460.e19.noarch
perl-Text-Tabs+Wrap-2013.0523-460.e19.noarch
perl-URI-5.09-3.e19.noarch
perl-constant-1.33-461.e19.noarch
perl-interpreter-4:5.32.1-479.e19.x86_64
perl-libs-4:5.32.1-479.e19.x86_64
perl-overload-1.31-479.e19.noarch
perl-parent-1:0.230-460.e19.noarch
perl-subs-1.03-479.e19.noarch
squid-7:5.5-3.e19_1.x86_64

¡Listo!
[root@linux ~]#
```

2. Ahora inicia squid y configura el arranque automático.

```
Servidor Linux 7 - UO281847 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

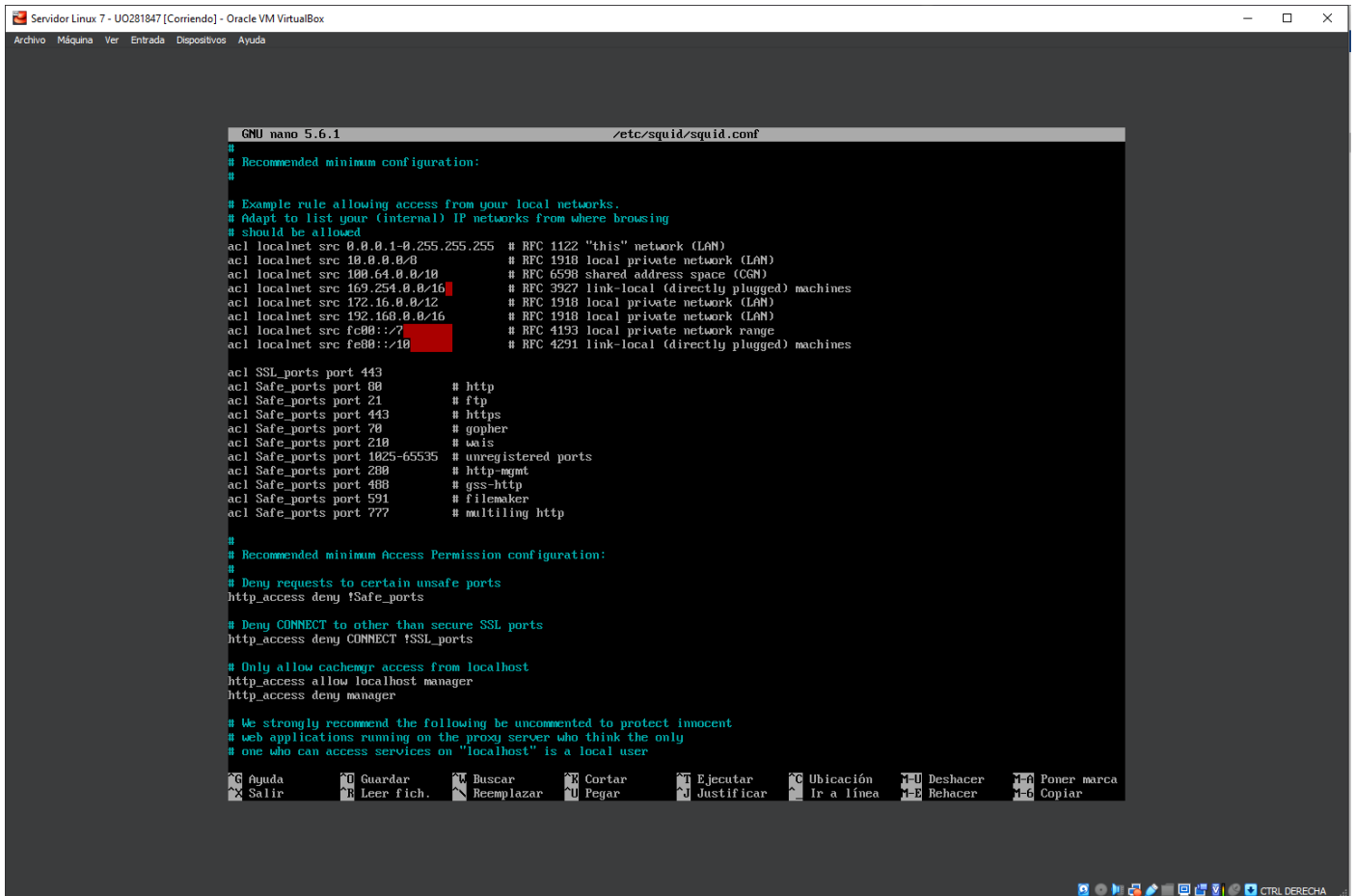
Verificando      : perl-overloading-0.02-479.e19.noarch      61/66
Verificando      : perl-parent-1.0.238-460.e19.noarch      62/66
Verificando      : perl-podlators-1.4.14-460.e19.noarch    63/66
Verificando      : perl-subs-1.03-479.e19.noarch           64/66
Verificando      : perl-vars-1.05-479.e19.noarch           65/66
Verificando      : squid-7:5.5-3.e19_1.x86_64             66/66

Instalado:
libcap-1.0.1-10.e19.x86_64
perl-AutoLoader-5.74-479.e19.noarch
perl-Carp-1.50-460.e19.noarch
perl-DBI-1.643-9.e19.x86_64
perl-Digest-1.19-4.e19.noarch
perl-Digest-SHA-1:6.02-461.e19.x86_64
perl-Encode-4:3.08-462.e19.x86_64
perl-Errno-1.30-479.e19.x86_64
perl-Fcntl-1.13-479.e19.x86_64
perl-File-Path-2.18-4.e19.noarch
perl-File-stat-1.09-479.e19.noarch
perl-Getopt-Long-1:2.52-4.e19.noarch
perl-HTTP-Tiny-0.076-460.e19.noarch
perl-IO-Socket-IP-0.41-5.e19.noarch
perl-IPC-Open3-1.21-479.e19.noarch
perl-Math-BigInt-1:1.9998.10-460.e19.noarch
perl-Mozilla-CA-20200520-6.e19.noarch
perl-Met-SSL-Leak-1.92-2.e19.x86_64
perl-PathTools-3.70-461.e19.x86_64
perl-Pod-Perldoc-3.28.01-461.e19.noarch
perl-Pod-Usage-4:2.01-4.e19.noarch
perl-SelectSaver-1.02-479.e19.noarch
perl-Storable-1:3.21-460.e19.x86_64
perl-Term-ANSIColor-5.01-461.e19.noarch
perl-Text-Fascicles-3.30-460.e19.noarch
perl-Time-Local-2:1.300-7.e19.noarch
perl-base-2.27-479.e19.noarch
perl-if-0.60.800-479.e19.noarch
perl-libnet-3.13-4.e19.noarch
perl-mro-1.23-479.e19.x86_64
perl-overloading-0.02-479.e19.noarch
perl-podlators-1:4.14-460.e19.noarch
perl-vars-1.05-479.e19.noarch

libtool-ltdl-2.4.6-45.e19.x86_64
perl-B-1.80-479.e19.x86_64
perl-Glass-Struct-0.66-479.e19.noarch
perl-Data-Dumper-2.174-462.e19.x86_64
perl-Digest-MD5-2.50-4.e19.x86_64
perl-DynaLoader-1.47-479.e19.x86_64
perl-English-1.11-479.e19.noarch
perl-Exporter-5.74-461.e19.noarch
perl-File-Basename-2.05-479.e19.noarch
perl-File-Temp-1:0.231.100-4.e19.noarch
perl-FileHandle-2.03-479.e19.noarch
perl-Getopt-Std-1.12-479.e19.noarch
perl-IO-1.43-479.e19.x86_64
perl-IO-Socket-SSL-2.070-1.e19.noarch
perl-MIME-Base64-3.16-4.e19.x86_64
perl-Math-Complex-1.59-479.e19.noarch
perl-NDBM-File-1.15-479.e19.x86_64
perl-POSIX-1.94-479.e19.x86_64
perl-Pod-Escapes-1:1.07-460.e19.noarch
perl-Pod-Simple-1:3.42-4.e19.noarch
perl-Scalar-List-Utils-4:1.56-461.e19.x86_64
perl-Socket-4:2.031-4.e19.x86_64
perl-Symbol-1.00-479.e19.noarch
perl-Term-Cap-1.17-460.e19.noarch
perl-Text-Tabs+Wrap-2013.0523-460.e19.noarch
perl-URI-5.09-3.e19.noarch
perl-constant-1.33-461.e19.noarch
perl-interpreter-4:5.32.1-479.e19.x86_64
perl-libs-4:5.32.1-479.e19.x86_64
perl-overload-1.31-479.e19.noarch
perl-parent-1:0.238-460.e19.noarch
perl-subs-1.03-479.e19.noarch
squid-7:5.5-3.e19_1.x86_64

# Listo!
[root@linux ~]# systemctl start squid
[root@linux ~]# systemctl enable squid
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/squid.service → /usr/lib/systemd/system/squid.service.
[14195.198515] systemd-rc-local-generator[7695]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[root@linux ~]#
```

3. Edita el fichero de configuración /etc/squid/squid.conf. La sección acl localnet define los rangos ip de las posibles redes locales en los que se puede encontrar el servidor. Comprueba que existe una como la que sigue (o mejor): *acl localnet src 192.168.56.0/24*



```
GNU nano 5.6.1 /etc/squid/squid.conf
# Recommended minimum configuration:
#
# Example rule allowing access from your local networks.
# Adapt to list your (internal) IP networks from where browsing
# should be allowed
acl localnet src 0.0.0.1-0.255.255.255 # RFC 1122 "this" network (LAN)
acl localnet src 10.0.0.0/8 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src 100.64.0.0/10 # RFC 6598 shared address space (CGN)
acl localnet src 169.254.0.0/16 # RFC 3927 link-local (directly plugged) machines
acl localnet src 172.16.0.0/12 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src 192.168.0.0/16 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src fc00::/7 # RFC 4193 local private network range
acl localnet src fe80::/10 # RFC 4291 link-local (directly plugged) machines

acl SSL_ports port 443
acl Safe_ports port 80 # http
acl Safe_ports port 21 # ftp
acl Safe_ports port 443 # https
acl Safe_ports port 70 # gopher
acl Safe_ports port 210 # wais
acl Safe_ports port 1025-65535 # unregistered ports
acl Safe_ports port 280 # http-mgmt
acl Safe_ports port 488 # gss-http
acl Safe_ports port 591 # filemaker
acl Safe_ports port 777 # multiling http

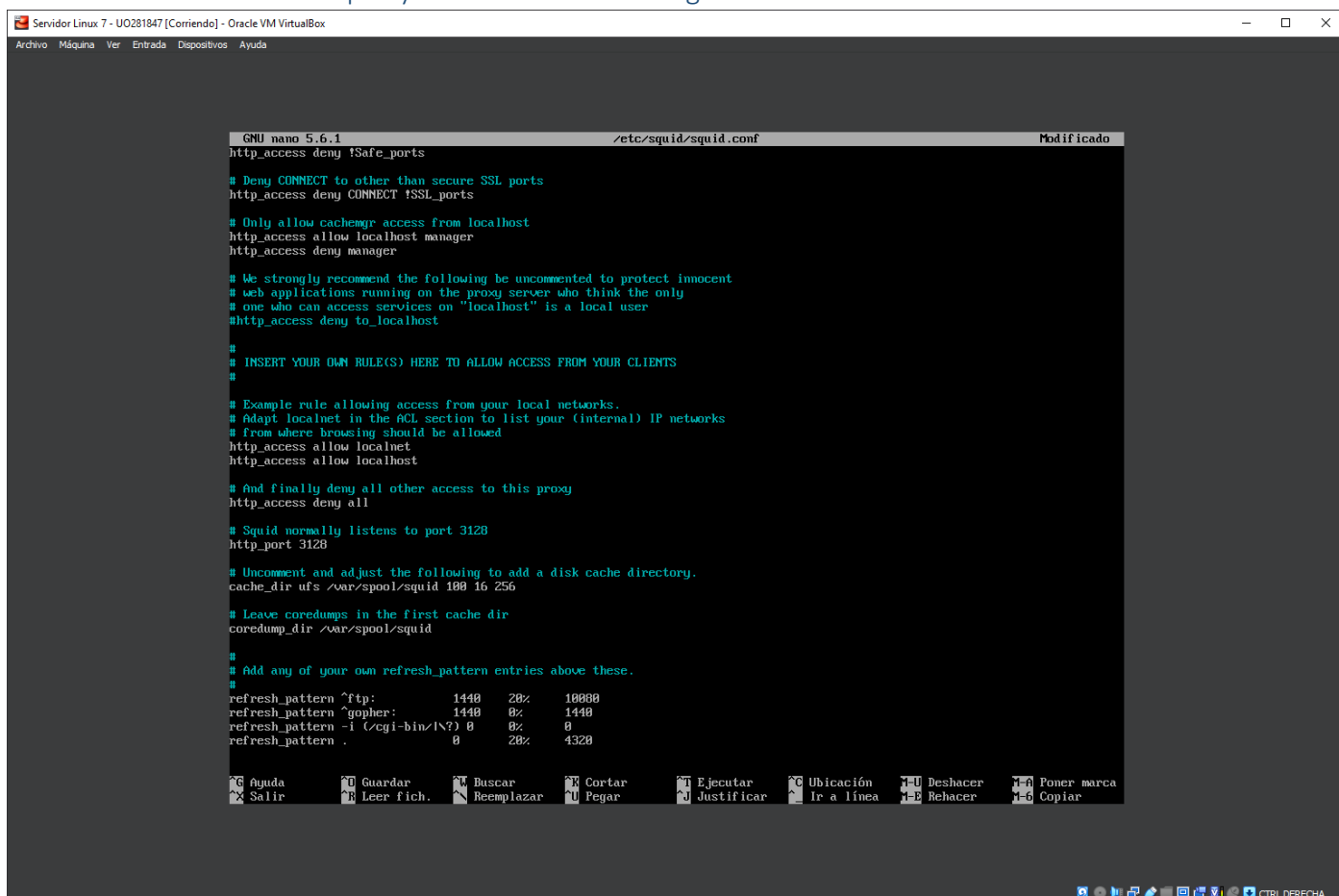
# Recommended minimum Access Permission configuration:
#
# Deny requests to certain unsafe ports
http_access deny !Safe_ports

# Deny CONNECT to other than secure SSL ports
http_access deny CONNECT !SSL_ports

# Only allow cachemgr access from localhost
http_access allow localhost manager
http_access deny manager

# We strongly recommend the following be uncommented to protect innocent
# web applications running on the proxy server who think the only
# one who can access services on "localhost" is a local user
```

4. Descomenta la línea donde se define el almacenamiento de la memoria caché *cache_dir*. Y por último reinicia el servicio squid y añádeselo al cortafuegos.



```
GNU nano 5.6.1 /etc/squid/squid.conf Modificado
http_access deny !Safe_ports

# Deny CONNECT to other than secure SSL ports
http_access deny CONNECT !SSL_ports

# Only allow cachemgr access from localhost
http_access allow localhost manager
http_access deny manager

# We strongly recommend the following be uncommented to protect innocent
# web applications running on the proxy server who think the only
# one who can access services on "localhost" is a local user
#http_access deny to_localhost

#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#

# Example rule allowing access from your local networks.
# Adapt localnet in the ACL section to list your (internal) IP networks
# from where browsing should be allowed
http_access allow localnet
http_access allow localhost

# And finally deny all other access to this proxy
http_access deny all

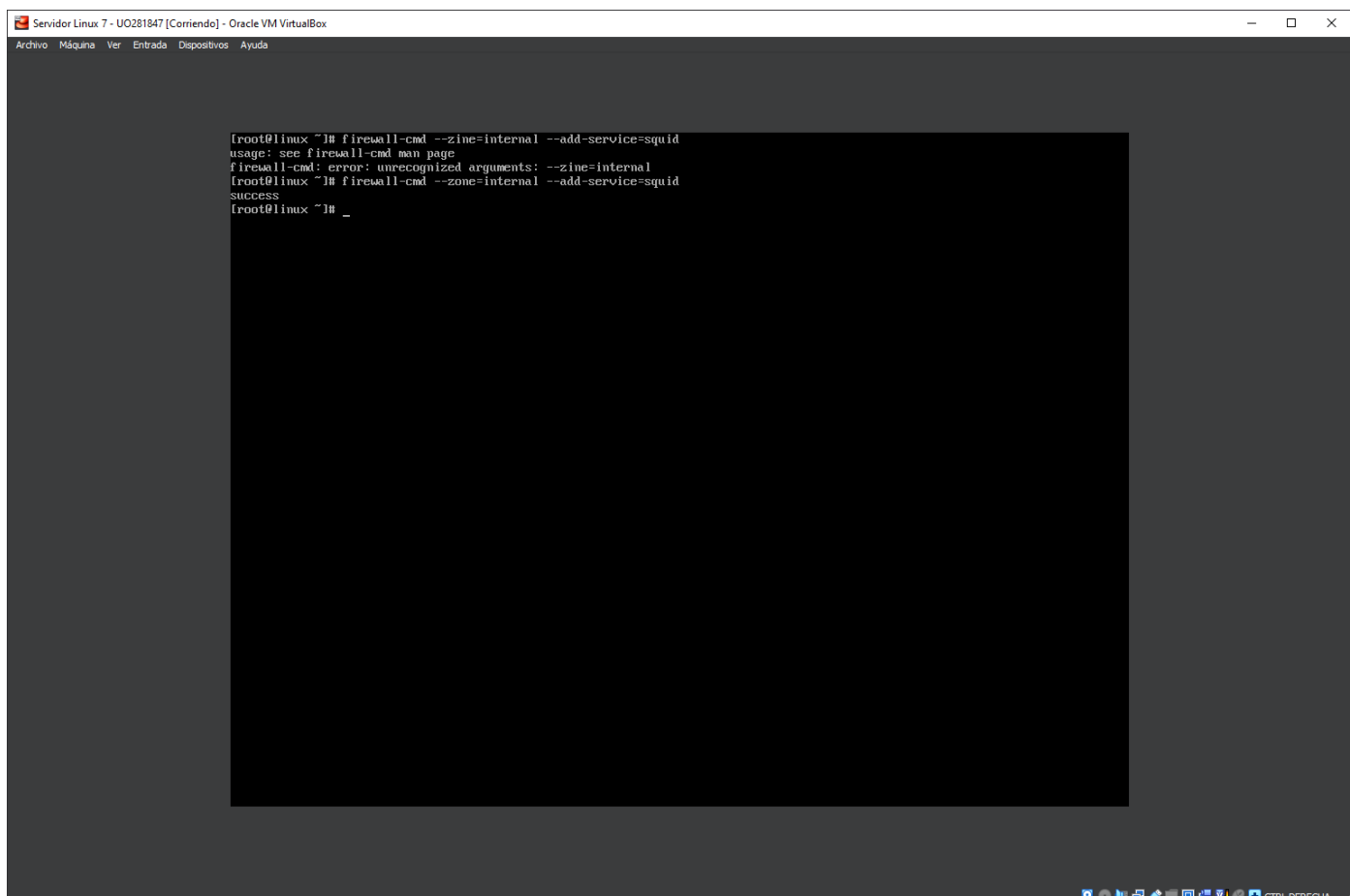
# Squid normally listens to port 3128
http_port 3128

# Uncomment and adjust the following to add a disk cache directory.
cache_dir ufs /var/spool/squid 100 16 256

# Leave coredumps in the first cache dir
coredump_dir /var/spool/squid

#
# Add any of your own refresh_pattern entries above these.
#
refresh_pattern ^ftp:      1440      20%      10080
refresh_pattern ^gopher:  1440      0%       1440
refresh_pattern -i (/cgi-bin/|\?) 0      0%       0
refresh_pattern .          0         20%     4320

Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar  Ubicación  Deshacer  Poner marca
Salir  Leer fich.  Reemplazar  Pegar  Justificar  Ir a línea  Rehacer  Copiar
```



```
[root@linux ~]# firewall-cmd --zone=internal --add-service=squid
usage: see firewall-cmd man page
firewall-cmd: error: unrecognized arguments: --zone=internal
[root@linux ~]# firewall-cmd --zone=internal --add-service=squid
success
[root@linux ~]# _
```


5. Configura el navegador de Windows (Configuración > Opciones de Internet > Configuración de LAN) para conectarse a través del nuevo proxy de Linux (Dirección: `www.midominio.as.local`, puerto 3128) y comprueba en el servidor que las conexiones se realizan ahora a través del proxy.

