



# PRÁCTICA 7

Administración de sistemas y redes

Alba Guerrero García -UO266007

## Índice

1. Instalación .....	2
2. Configuración de las páginas web de los usuarios .....	6
3. Configuración del servidor Apache .....	9
3.a Ubicación .....	9
3.b ServerName.....	10
3.c Repositorios .....	12
4. Hosts Virtuales (opcional) .....	14

## 1. Instalación

- Establecemos el nombre de la máquina Linux como Linux.as.local  
#hostnamectl sethostname linux.as.local , comprobamos que se ha cambiado correctamente con la opción # uname -a

```
[U0266007@centos~]$ hostnamectl set-hostname linux.as.local
[U0266007@centos~]$ uname -a
Linux linux.as.local 4.18.0-240.10.1.el8_3.x86_64 #1 SMP Mon Jan 18 17:05:51 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[U0266007@centos~]$
```

- Comprobamos con un ping a [www.google.es](http://www.google.es) que tenemos acceso a internet

```
[U0266007@centos~]$ ping www.google.es
PING www.google.es (142.250.178.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from lhr48s27-in-f3.1e100.net (142.250.178.3): icmp_seq=1 ttl=113 time=43.5 ms
64 bytes from lhr48s27-in-f3.1e100.net (142.250.178.3): icmp_seq=2 ttl=113 time=43.9 ms
64 bytes from lhr48s27-in-f3.1e100.net (142.250.178.3): icmp_seq=3 ttl=113 time=40.10 ms
64 bytes from lhr48s27-in-f3.1e100.net (142.250.178.3): icmp_seq=4 ttl=113 time=39.7 ms
64 bytes from lhr48s27-in-f3.1e100.net (142.250.178.3): icmp_seq=5 ttl=113 time=50.7 ms
^C
--- www.google.es ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 14ms
rtt min/avg/max/mdev = 39.667/43.746/50.731/3.829 ms
[U0266007@centos~]$
```

- Comprobamos que desde todas las maquinas podemos resolver la dirección Linux.as.local

```
[U0266007@centos~]$ ping linux.as.local
PING linux.as.local (192.168.56.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.202 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.108 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.093 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.041 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.092 ms
^C
--- linux.as.local ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 98ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.041/0.107/0.202/0.052 ms
[U0266007@centos~]$
```

- Máquina en W10

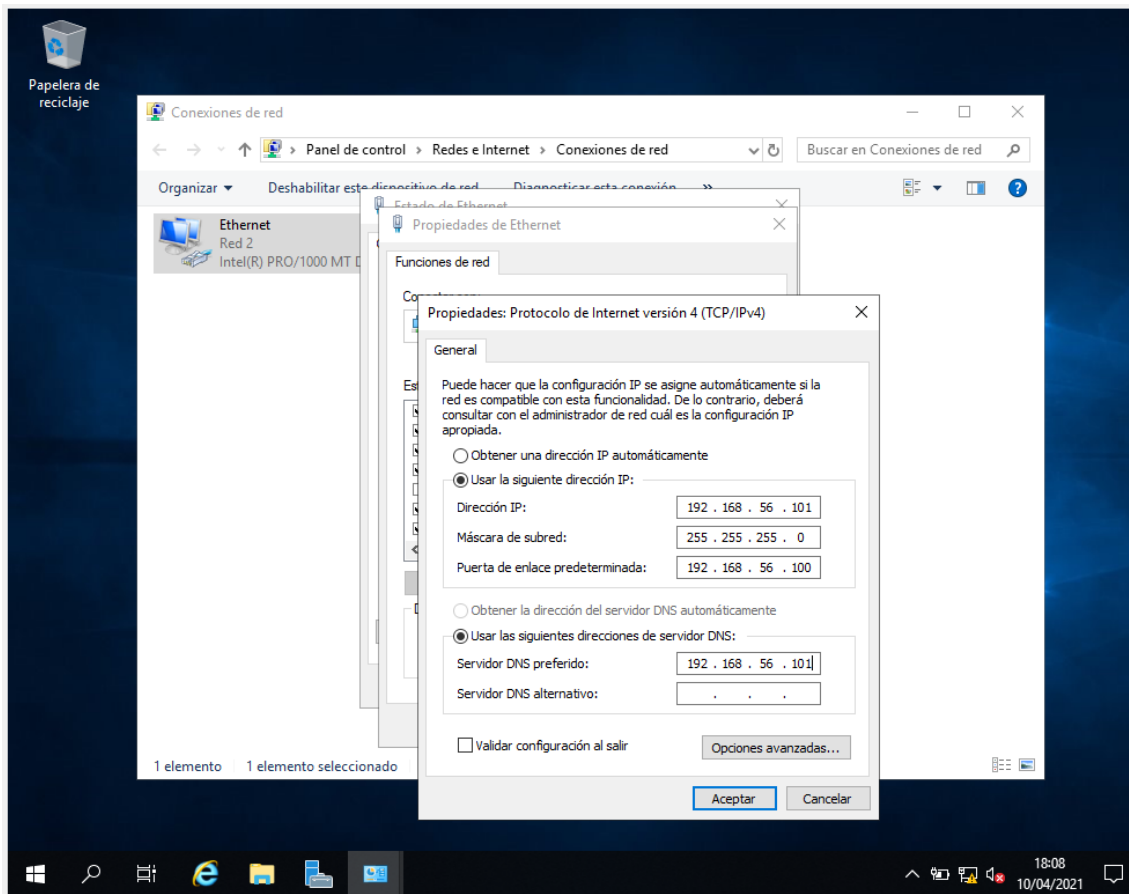
```
C:\Users\U0266007>ping linux.as.local

Haciendo ping a linux.as.local [192.168.56.100] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.56.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms

C:\Users\U0266007>
```

- Al hacer el ping en W2019S comprobamos que no puede resolver la dirección.
- Para ello procedemos a cambiar el DNS de 1.1.1.1 a la IP de la máquina centos



- Ahora ejecutamos un ping y vemos que lo resuelve correctamente

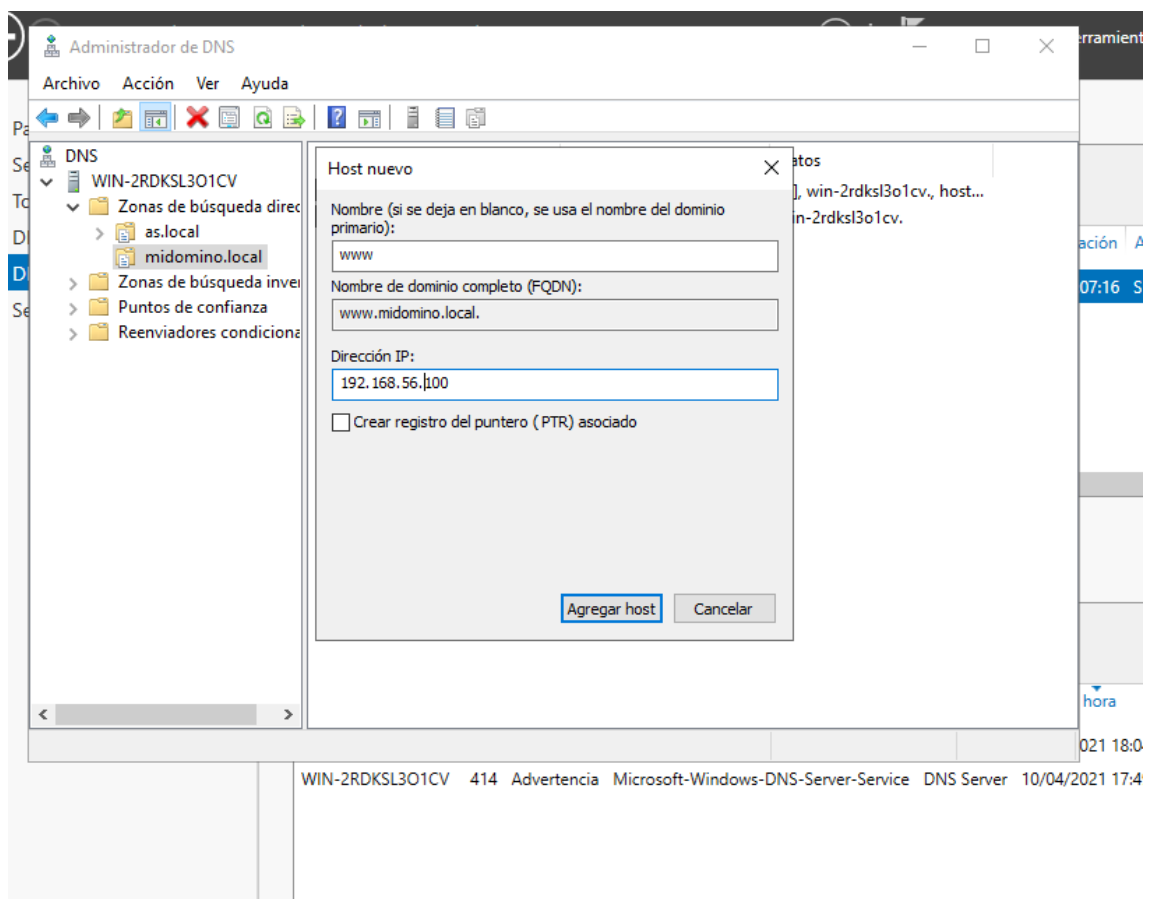
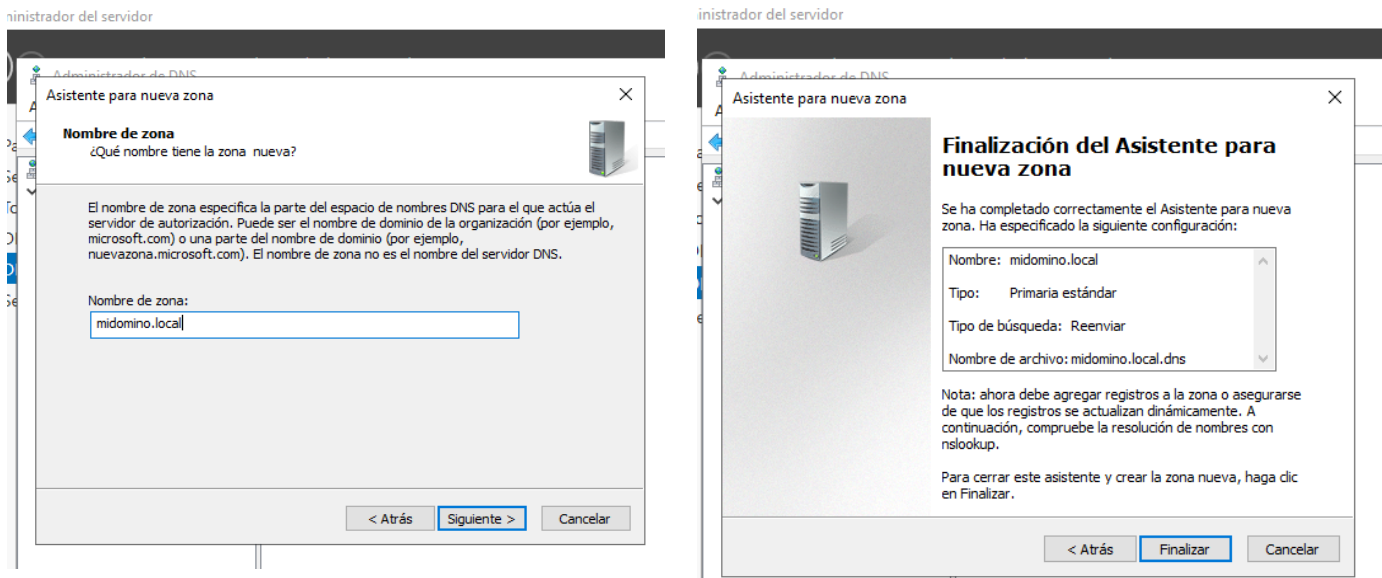
```
C:\Windows\system32>ping linux.as.local

Haciendo ping a linux.as.local [192.168.56.100] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.56.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Windows\system32>
```

- Añadimos una nueva zona de servidor dns llamada midominio.local



- Comprobamos que todas las máquinas pueden resolver [www.midominio.local](http://www.midominio.local)
- Windows 2019S

```
C:\Windows\system32>ping www.midominio.local

Haciendo ping a www.midominio.local [192.168.56.100] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.56.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Windows\system32>
```

- W10

```
C:\Users\U0266007>ping www.midominio.local

Haciendo ping a www.midominio.local [192.168.56.100] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.56.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.56.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\U0266007>
```

- CentOS

```
[U0266007@centos ~]$ ping www.midominio.local
PING www.midominio.local (192.168.56.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.030 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.037 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.036 ms
64 bytes from linux.as.local (192.168.56.100): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.049 ms
^C
--- www.midominio.local ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 71ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.030/0.038/0.049/0.006 ms
[U0266007@centos ~]$
```

- Instalamos apache con la orden #dnf install https

```
[U0266007@centos ~]$ dnf install httpd
```

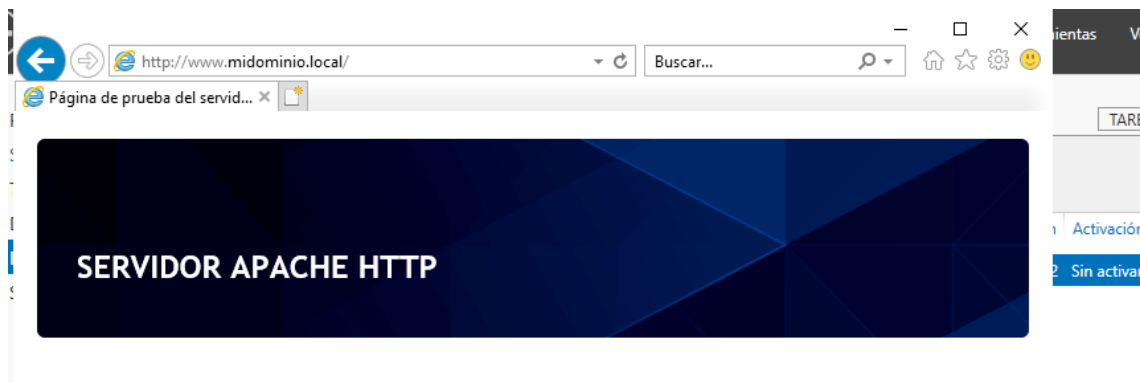
- Iniciamos y habilitamos el servicio

```
[U0266007@centos ~]$ systemctl start httpd.service
[U0266007@centos ~]$ systemctl enable httpd.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service + /usr/lib/systemd/system/httpd.service.
[U0266007@centos ~]$
```

- Añadimos una regla al cortafuegos para permitir las conexiones a http
- Recargamos el cortafuegos para asegurarnos de que aplica los cambios

```
[U0266007@centos ~]$ firewall-cmd --zone=internal --permanent --add-service=http
success
[U0266007@centos ~]$ firewall-cmd --reload
success
[U0266007@centos ~]$
```

- Accedemos a [www.midominio.local](http://www.midominio.local) desde la máquina w2019s

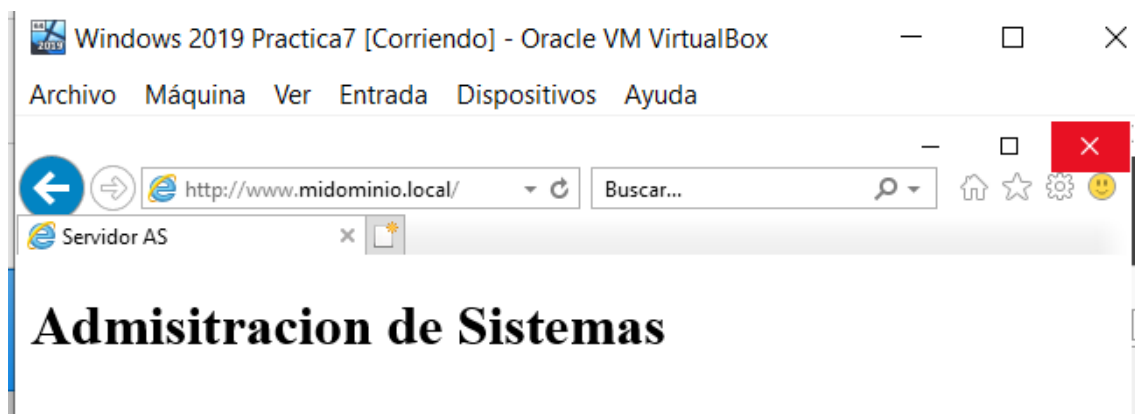


- Creamos dentro del directorio /var/www/html un archivo index.html

```
<!DOCTYPE html>
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title> Servidor AS </title>
</head>

<body>
<h1> Admisitracion de Sistemas </h1>
</body>
</html>
```

- Comprobamos que los cambios se aplican correctamente y vemos la página según el index.html que acabamos de escribir



## 2. Configuración de las páginas web de los usuarios

- Añadimos un nuevo usuario #adduser asuser

```
[U0266007@centoshtml]$ adduser asuser
```

- Edita el fichero /etc/httpd/conf.d/userdir.conf con la orden  
#nano /etc/httpd/conf.d/userdir.conf

```
GNU nano 2.9.8 /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>
```

- Aplicamos los permisos al directorio del usuario asuser # chmod 711 /home/asuser

```
[U0266007@centoshtml]$ chmod 711 /home/asuser
```

- Ejecutamos el siguiente comando para permitir que Apache pueda leer contenidos localizados en los directorios de inicio de los usuarios locales:

```
[U0266007@centoshtml]$ setsebool -P httpd_read_user_content on
```

- Ejecutamos el comando siguiente para habilitar el uso de los directorios ~/public\_html de los usuarios

```
[U0266007@centoshtml]$ setsebool -P httpd_enable_homedirs on
```

- Creamos el directorio

```
[asuser@linux public_html]$ pwd
/home/asuser/public_html
```

- Creamos un archivo index.html, y aplicamos permisos a la carpeta public\_html #  
chmod 755 -R public\_html



```
asuser@linux ~1$ ls
public_html
asuser@linux ~1$ chmod 755 -R public_html
asuser@linux ~1$
```

- Reiniciamos el servicio httpd #systemctl restart httpd

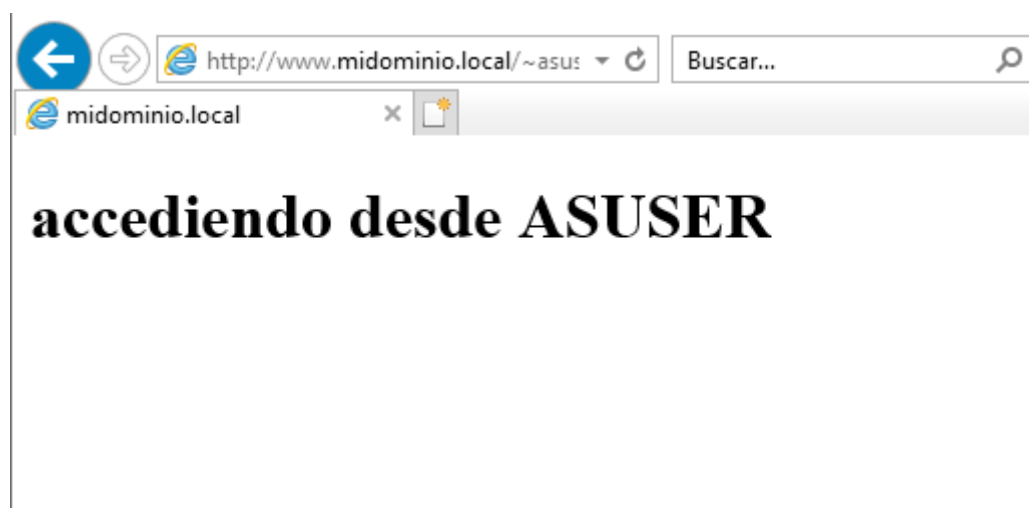
```
asuser@linux ~1$ systemctl restart httpd
=== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.manage-units ===
e requiere autenticación para reiniciar 'httpd.service'.
authenticating as: Alba Guerrero (U0266007)
=== AUTHENTICATION COMPLETE ===
asuser@linux ~1$
```

- Contenido del archivo index.html de la carpeta public\_html

```
asuser@linux public_html1$ cat index.html
<!DOCTYPE HTML>
<Body>

<H1> accediendo desde ASUSER </h1>
</Body>
asuser@linux public_html1$
asuser@linux public_html1$
```

- Comprobamos que desde W10 podemos acceder a a  
<http://www.midominio.local/~asuser>



### 3. Configuración del servidor Apache

### 3.a Ubicación

- Creamos una nueva carpeta para alojar la pagina web y copiamos en ella el index.html

```
[U0266007@linux~]$ mkdir /as
[U0266007@linux~]$ mkdir/as/wed
-bash: mkdir/as/wed: No existe el fichero o el directorio
[U0266007@linux~]$ mkdir /as/web
[U0266007@linux~]$
```

- Modificamos la directiva DocumentRoot con `#nano /etc/httpd/conf/httpd.conf`

```
# symbolic links and aliases may be used to point to other files
#
DocumentRoot "/as/web"
#
# Relax access to content within /var/www.
#
<Directory "/as/web">
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    # Allow open access:
    Require all granted
</Directory>

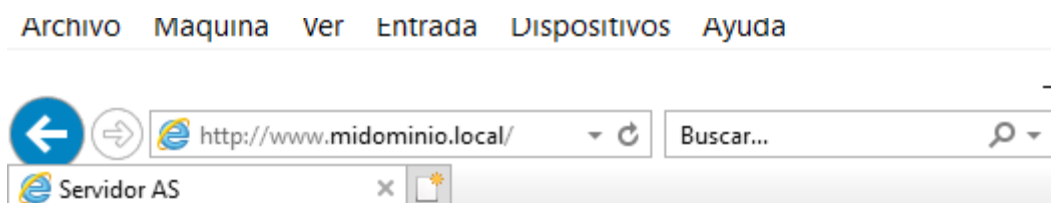
# Further relax access to the default document root:
<Directory "/var/www/html">
    #
    # Possible values for the Options directive are "None", "All",
    # or you can give any subset of the following: "Indexes", "FollowSym-
```

- Reiniciamos el servicio httpd

```
[U0266007@linux~]$ systemctl restart httpd.service
```

- Asignamos el contexto `http.sys.content.t` a través de `chcon`

```
[U02660070@linux~]$ chcon -R -h -t httpd_sys_content_t /as/web
```



### 3.b ServerName

- Modifica las directivas ServerAdmin y ServerName

```
[U0266007@linux ~]$ nano /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

```
# as error documents.  e.g., admin@your-domain.com
#
ServerAdmin U0266007@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

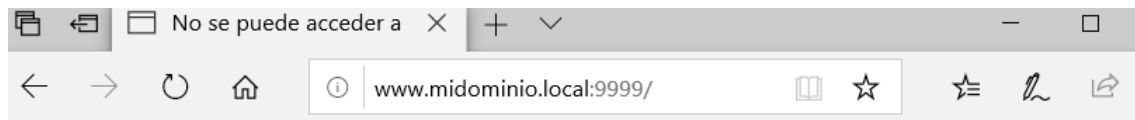
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
```

- Hacemos que el servidor escuche en el puerto 9999

```
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#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
# have to place corresponding 'LoadModule' lines at this loc
# directives contained in it are actually available before
```

- Comprobamos que visualizamos la página en <http://www.midominio.local:9999>
- No la vemos, por tanto pasamos a agregar una regla al proxy para que nos permita usar el puerto 9999



¡Vaya! No se puede acceder a esta página

Prueba esto

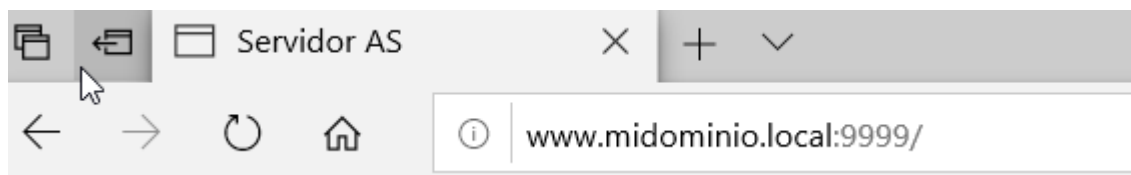
- Asegúrate de que usas la dirección web correcta: <http://www.midominio.local:9999>
- [Busca "http://www.midominio.local:9999" en Bing](#)

- Arreglamos la regla al cortafuegos y reiniciamos el servicio tanto firewall como httpd.service

```
[U0266007@linux ~]$ firewall-cmd --zone=internal --permanent --add-port=9999/tcp  
success
```

```
[U0266007@linux ~]$ systemctl restart httpd.service
```

- Ahora comprobamos que podemos visualizar la página correctamente



## Admisitracion de Sistemas

- Procedemos a cambiar otra vez al puerto 80

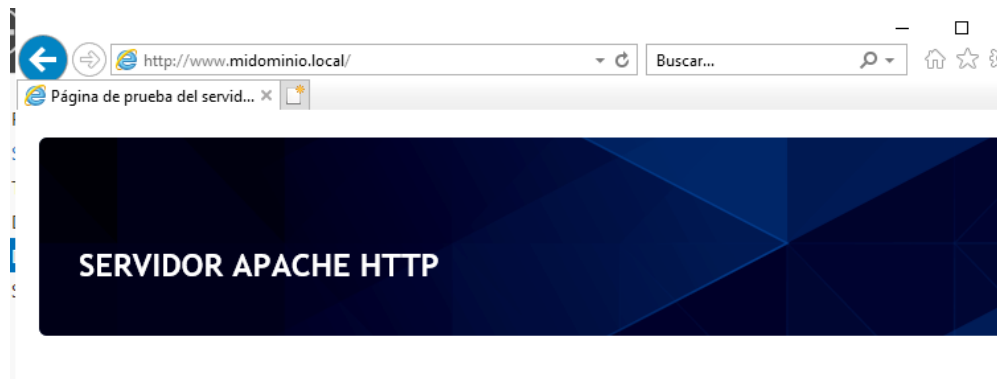
```
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP here  
#  
ServerName www.midominio.local:80_  
#  
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must  
# explicitly permit access to web content directories in other
```

```
Listen 80

#
# Dynamic Shared Object (DSO) Support
#
```

### 3.c Repositorios

- Renombra el archivo index.html a índice.html. y recargamos la página, como no encuentra index.html nos muestra la pantalla de bienvenida



- Editamos el fichero /etc/httpd/conf.d/welcome.conf

```
GNU nano 2.9.8 /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/index.html
</LocationMatch>

<Directory /usr/share/httpd/noindex>
# Options MultiViews
# DirectoryIndex index.html

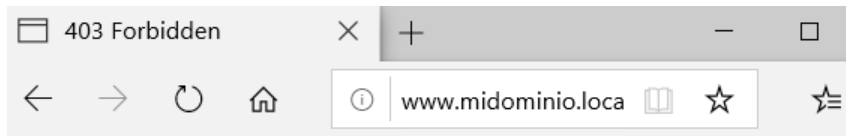
# AddLanguage en-US .en-US
# AddLanguage es-ES .es-ES
# AddLanguage zh-CN .zh-CN
# AddLanguage zh-HK .zh-HK
# AddLanguage zh-TW .zh-TW

#LanguagePriority en
#ForceLanguagePriority Fallback

# AllowOverride None
#Require all granted
</Directory>

Alias /noindex /usr/share/httpd/noindex
```

- Al comentarlo, ya no visualizamos la página de bienvenida por lo que nos devolverá un error 403 Forbidden



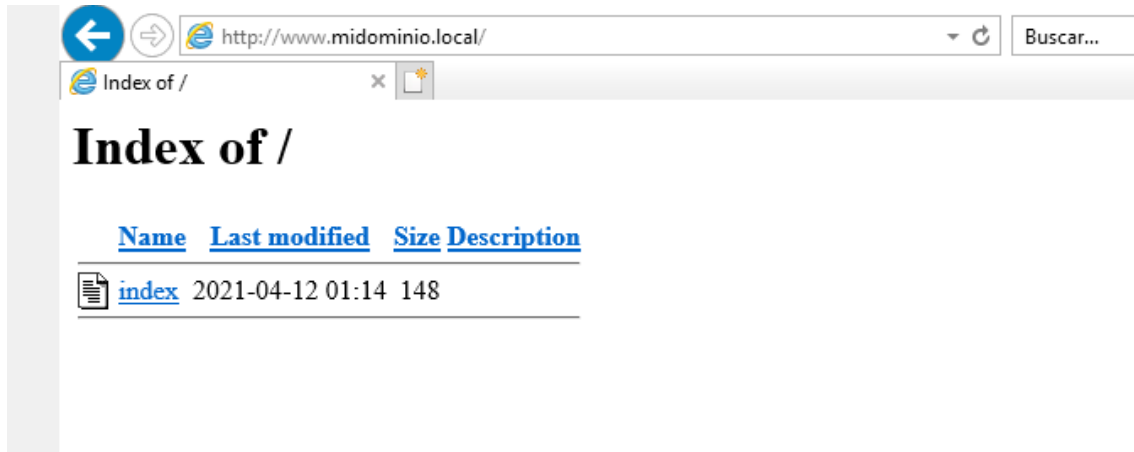
# Forbidden

You don't have permission to access this resource.

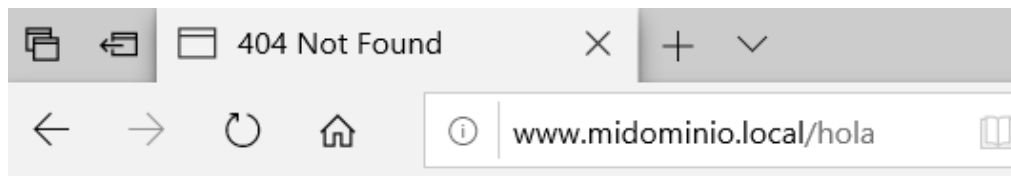
- Modificamos la sección de directorios

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

- Podemos visualizar el contenido de los directorios



- Hacemos un acceso a una página no existente



# Not Found

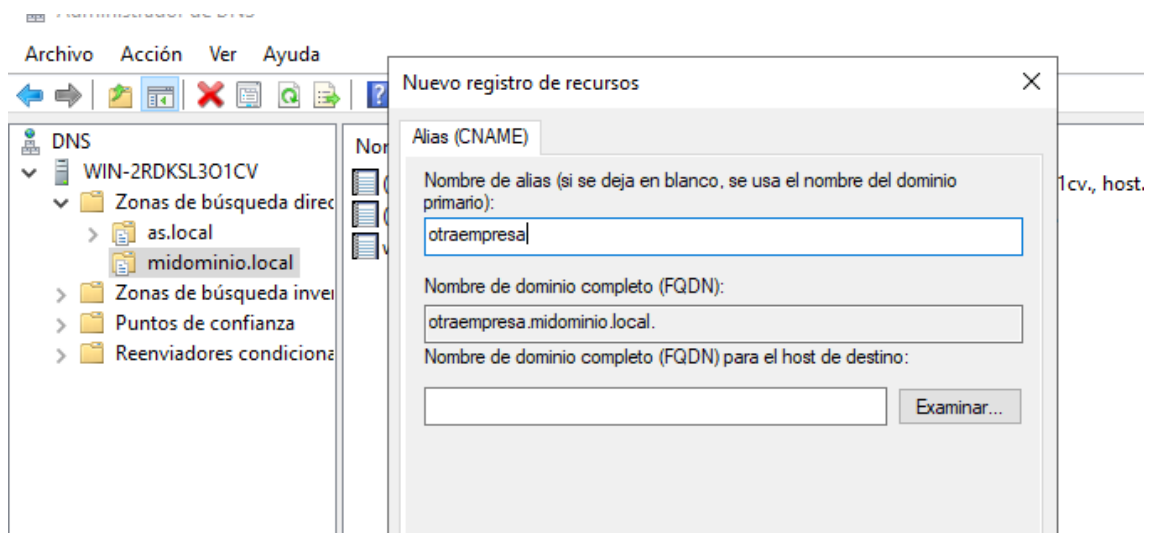
The requested URL was not found on this server.

- En /var/log/httpd/access\_log vemos un log de accesos en ello podemos comprobar una petición get hola a nuestra página

```
192.168.56.110 - - [12/Apr/2021:11:39:29 +0200] "GET /hola HTTP/1.1" 404 196 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/70.0.3538.102 Safari/537.36 Edge/18.18363"
```

## 4. Hosts Virtuales (opcional)

- Creamos otros alias llamado otraempresa



- Creamos un directorio otra empresa

```
[U0266007@linuxweb]$ mkdir otraempresa
[U0266007@linuxweb]$ cd otraempresa/
[U0266007@linuxotraempresa]$ pwd
/as/web/otraempresa
[U0266007@linuxotraempresa]$ _
```

- Copiamos el fichero de índice.html a la carpeta empresa

```
[U0266007@linuxotraempresa]$ cp /as/web/indice.html .
[U0266007@linuxotraempresa]$ ls
indice.html
```

- Modificamos el HTML

```
<!doctype html>
<Head>
<meta charset="utf-8">
<title> Servidor As </title>
<body>
<h1> Admisnitracion de sistemas </h1>
<p>Pagina de otra empresa</p>
</body>
```

- Modificamos el archivo de configuración para añadir virtualhost

```
#
<VirtualHost *:80>
DocumentRoot /as/web/otraempresa
ServerName otraempresa.midominio.local
</VirtualHost>
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the s
# e-mailed. This address appears on some server-gener
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin U0266007@uniovi.es
#
# ServerName gives the name and port that the server u
```

- Reiniciamos el servicio

```
U0266007@linuxhome:~$ cd /home
[U0266007@linuxhome]$ systemctl restart httpd.service
[U0266007@linuxhome]$
```