PRACTICA-6 Configuración Apache

Indice

A)	Tenemos este escenario inicial:	3
	a. Trabajaremos con un Ubuntu y un cliente Ubuntu (reutiliza los que ya tenías y adjunta captura).	3
	b. Las dos VM están conectadas entre sí mediante una red común (adjunta captura)	3
B)	Vamos a crear un host virtual basado en nombre llamado host	4
	a. Crea un directorio bajo /var/www llamado "host"	4
	b. Crea index.html dentro del nuevo directorio y escribe en él: "Hola, soy el host virtual 2, llamado "host"	4
	c. Duplica el archivo por defecto /etc/apache2/sites-avalaible/000-default.conf y llámalo host.conf	4
	d. Edita el nuevo archivo y actualiza DocumentRoot al directorio que aplica	5
	e. En ServerName indica intranet.javiermarin.local	5
	f. Ejecuta "a2ensite host.conf"	5
	g. Reinicia el servicio.	5
	h. Crea una entrada DNS para el subdominio intranet.javiermarin.local en el servicio Bind9	. 6
	i. Verifica desde el cliente, con el navegador web y por consola, que www.javiermarin.local e intranet.javiermarin.local están configurados y renderizan dos páginas web distintas. Es decir, tienes ya dos host virtuales basados en nombre	7
ex al	Para el host virtual de la extranet, customiza el log de acceso y el log de errores llamándol tranet_error.log y extranet_access.log respectivamente. Prueba que, en efecto, los logs se imentan correctamente cuando se producen accesos y cuando se produce un error de ecución.	
E)	Autenticación básica:	12
	a. Dentro del host virtual intranet crea un directorio llamado privado	12
	b. Crea un archivo .htaccess dentro del directorio de este estilo:	12
	c. Para crear el archivo de usuario ejecuta:	12
	d. Configuraremos en el host virtual el acceso al directorio:	13
	e. Reinicia el servicio y verifica que puedes acceder al directorio con el usuario indicado desde el navegador web del cliente	13
F)	Autenticación mediante LDAP:	13
	a. Dentro del host de la extranet crea un directorio llamado ldap	13
	b. Habilita el módulo ldap con: a2enmod ldap	13
	c. Habilita el módulo authnz_ldap con: a2enmod con authnz_ldap	14

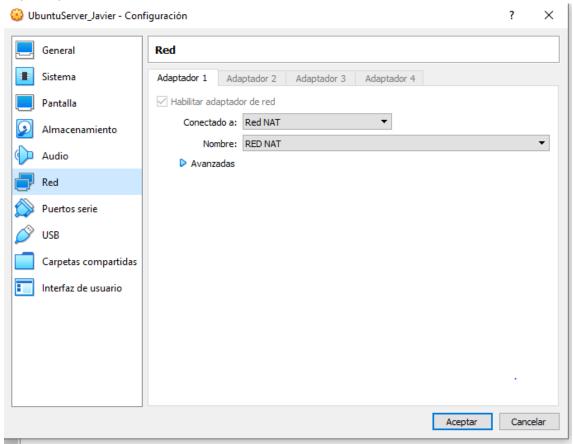
d. Configura en el host de la extranet un nuevo directorio similar a lo siguiente:	14
e. Verifica que puedes entrar con cualquier usuario LDAP registrado en la unidad organizativa usuarios, vía autenticación básica en el navegador web del cliente	14
G) Host Virtual seguro mediante HTTPS:	14
a. Activamos el módulo ssl mediante: a2enmod ssl	14
b. Creamos un directorio bajo /etc/apache2/extranet/ssl	15
c. Ubícate en el directorio anterior y genera los certificados:	15
Genera un certificado clave SSL de 2048 bits de longitud. Pedirá un password para usarlo a futuro	
Genera el certificado CSR (Certificate Signing Request) a partir de la clave anterior. Pedir el password y una serie de campos	
Genera el certificado para nuestro sitio web. Pediré el password también	15
d. Configura el host virtual análogamente a la siguiente captura, cambiando los parámetros necesarios (recuerda que a la extranet se puede acceder por dos puertos, ahora accederás por el tercero, el 443):	
e. Reinicia el servicio y verifica que el acceso a la extranet ya es seguro mediante https. Comprobarás que en Firefox se te avisa que aún así la conexión no es segura por ser un certificado autofirmado. Captura el certificado en el enlace que te ofrece el navegador	17
H) Directorios y archivos de configuración:	18
a. Genera un alias /oculto/ para una pagina web llamada hide.html ubicada en /var/www/hide/hide.html y demuestra que se renderiza vía URL en una navegador web?	18
b. Consigue el siguiente efecto (usa la directiva adecuada): crea el archivo web index2.html con el contenido: "SOY INDEX2" en el directorio de publicación principal y al indicar http://ó http://dominioprincipal debe salir directamente dicho contenido	IP

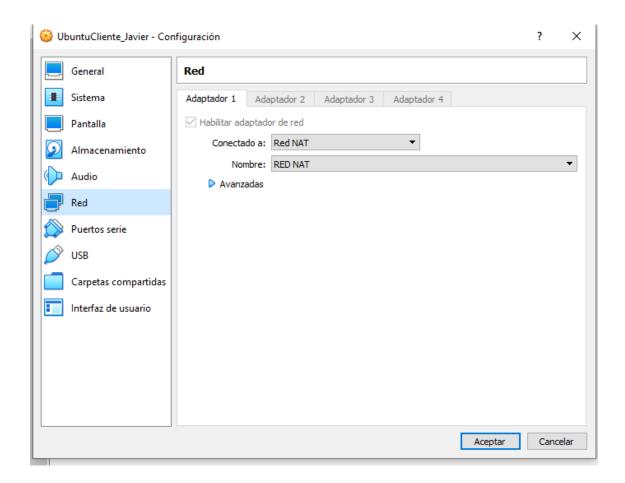
A) Tenemos este escenario inicial:

a. Trabajaremos con un Ubuntu y un cliente Ubuntu (reutiliza los que ya tenías y adjunta captura).



b. Las dos VM están conectadas entre sí mediante una red común (adjunta captura).





B) Vamos a crear un host virtual basado en nombre llamado host

a. Crea un directorio bajo /var/www llamado "host".

```
ubuntuservıdor@ubuntuservidor:~$ sudo ls /var/www
hostjaviermarin html
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

b. Crea index.html dentro del nuevo directorio y escribe en él: "Hola, soy el host virtual 2, llamado "host"

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo cat /var/www/host/index.html
Hola soy el host virtual 2, llamado `hostjaviermarin`
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ _
```

c. Duplica el archivo por defecto /etc/apache2/sites-avalaible/000-default.conf y llámalo host.conf

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo ls /etc/apache2/sites–available/
000–default.conf default–ssl.conf hostjaviermarin.conf
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ _
```

- d. Edita el nuevo archivo y actualiza DocumentRoot al directorio que aplica.
- e. En ServerName indica intranet.javiermarin.local

```
UbuntuServer_Javier (DNS ACABADO) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
   VirtualHost *:80>
              #The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
               # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
ServerName intranet.javiermarin.local
               ServerAdmin webmaster@localhost
               DocumentRoot /var/www/hostjaviermarin
               # error, crit, alert, emerg.
               # It is also possible to configure the loglevel for particular
               # modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn
               ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
               CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
               # For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
               # following line enables the CGI configuration for this host only
               # after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf—available/serve—cgi—bin.conf
   /VirtualHost>
```

f. Ejecuta "a2ensite host.conf"

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

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo a2ensite hostjaviermarin.conf
Enabling site hostjaviermarin.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ _
```

g. Reinicia el servicio.

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo systemctl reload apache2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

h. Crea una entrada DNS para el subdominio intranet.javiermarin.local en el servicio Bind9.

UbuntuServer_Javier (DNS ACABADO) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
Máguina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
  GNU nano 4.8
                                        /etc/bind/javiermarin.local
  BIND data file for local loopback interface
        604800
$TTL
        ΙN
                 SOA
                         javiermarin. root.javiermarin.local. (
                               2
                                          ; Serial
                          604800
                                          ; Refresh
                           86400
                                          ; Retry
                         2419200
                                          ; Expire
                                          ; Negative Cache TTL
                          604800 )
        ΙN
                 NS
                         javiermarin.local.
        ΙN
                         127.0.0.1
                 Α
        ΙN
                 AAAA
                         ::1
ftp
        ΙN
                         10.0.2.4
WWW
        ΙN
                         10.0.2.4
cliente IN
                         10.0.2.15
                 Α
intranet IN
                         10.0.2.4_
```

UbuntuServer_Javier (DNS ACABADO) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
  GNU nano 4.8
                                        /etc/bind/javiermarin.10.0.
  BIND reverse data file for local loopback interface
         604800
$TTL
                          javiermarin. root.javiermarin. (
         ΙN
                 SOA
                                           ; Serial
                                1
                           604800
                                           ; Refresh
                            86400
                                           ; Retry
                          2419200
                                           ; Expire
                           604800 )
                                           ; Negative Cache TTL
                          javiermarin.local.
         ΙN
                 NS
1.0.0
         ΙN
                 PTR
                          javiermarin.local.
         ΙN
                          www.javiermarin.local.
                 PTR
         ΙN
                 PTR
                          ftp.javiermarin.local.
15
         ΙN
                 PTR
                          cliente.javiermarin.local.
         ΙN
                 PTR
                          intranet.javiermarin.local.
```

i. Verifica desde el cliente, con el navegador web y por consola, que www.javiermarin.local e intranet.javiermarin.local están configurados y renderizan dos páginas web distintas. Es decir, tienes ya dos host virtuales basados en nombre.



C) Crea un nuevo host virtual escuchando en el puerto 90 y en el puerto 80 para el subdominio denominado extranet.javiermarin.local, genera un index.html con contenido diferenciado. Realiza las acciones pertinentes y demuestra que funciona todo verificando que renderizas la página web en cada puerto respectivo.

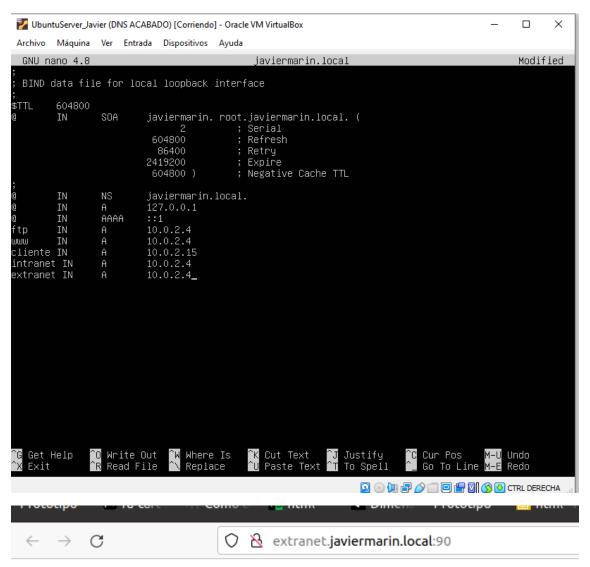
Creo el directorio



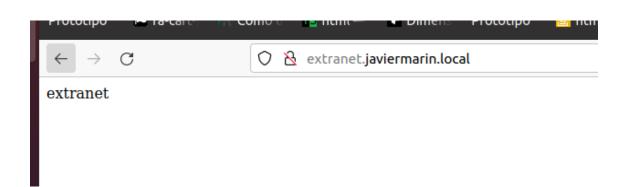
Creamos el archivo de configuracion

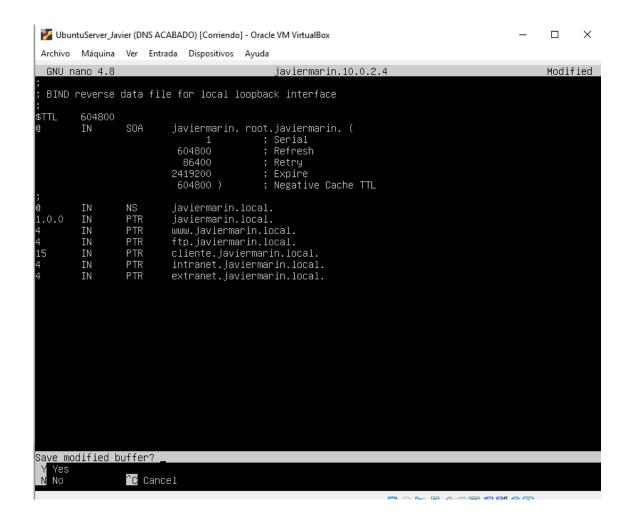
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites-available\$ sudo cp default-ssl.conf hostjaviermarin extranet.conf ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites-available\$ ls 000-default.conf default-ssl.conf hostjaviermarin.conf hostjaviermarinextranet.conf ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites-available\$ _

```
UbuntuServer_Javier (DNS ACABADO) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
  GNU nano 4.8
                                                   hostjaviermarinextranet.conf
 VirtualHost *:80 *:90≽
         # the server uses to identify itself. This is used when creating # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
          # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
ServerName extranet.javiermarin.local
          ServerAdmin webmaster@localhost
          DocumentRoot /var/www/hostjaviermarinextranet
          # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
          # error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
          #LogLevel info ssl:warn
          ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
          CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
          # For most configuration files from conf-available/, which are
          # enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
          # following line enables the CGI configuration for this host only # after it has been globally disabled with "a2disconf".
          #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
 /VirtualHost>
 vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
                                                       [ Read 31 lines ]
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2$ cat ports.conf
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites–enabled/000–default.conf
Listen 80
Listen 89
Listen 90
<IfModule ssl_module>
           Listen 443
 </IfModule>
 <IfModule mod_gnutls.c>
           Listen 443
 /IfModule>
  vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2$
```

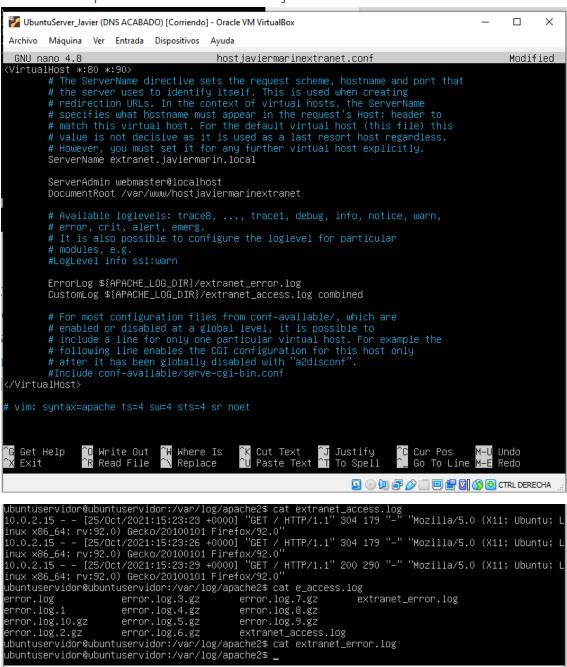


extranet





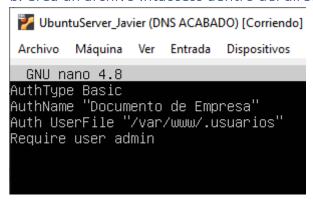
D) Para el host virtual de la extranet, customiza el log de acceso y el log de errores llamándolos extranet_error.log y extranet_access.log respectivamente. Prueba que, en efecto, los logs se alimentan correctamente cuando se producen accesos y cuando se produce un error de ejecución.



```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/log/apache2$ 1
access.log access.log.5.gz error.log.2.gz error.log.7.gz other_vhosts_access.log
access.log.1 access.log.6.gz error.log.3.gz error.log.8.gz other_vhosts_access.log.1
access.log.2.gz error.log error.log.4.gz error.log.9.gz other_vhosts_access.log.2.gz
access.log.3.gz error.log.1 error.log.5.gz extranet_access.log other_vhosts_access.log.2.gz
access.log.4.gz error.log.10.gz error.log.6.gz extranet_error.log
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/log/apache2$ cat extranet_error.log
[Mon Oct 25 15:35:58.283097 2021] [php7:error] [pid 20204] [client 10.0.2.15:39974] PHP Parse error:
syntax error, unexpected ')' in /var/www/hostjaviermarinextranet/script.php on line 2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/log/apache2$ _
```

E) Autenticación básica:

- a. Dentro del host virtual intranet crea un directorio llamado privado.
- b. Crea un archivo .htaccess dentro del directorio de este estilo:



c. Para crear el archivo de usuario ejecuta:

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarin/privado$ sudo htpasswd –c /var/www/.usuarios
admin
New password:
Re–type new password:
Adding password for user admin
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarin/privado$
```

Contraseña org

d. Configuraremos en el host virtual el acceso al directorio:

e. Reinicia el servicio y verifica que puedes acceder al directorio con el usuario indicado desde el navegador web del cliente.

iermarin.local/privado/	
	⊕ intranet.javiermarin.local Este sitio le pide que inicie sesión.
<u>cription</u> ———	Nombre de usuario
viermarin.local Port 80	Contraseña
	Cancelar Iniciar sesión

- F) Autenticación mediante LDAP:
- a. Dentro del host de la extranet crea un directorio llamado ldap

```
htubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites-available$ cd /var/www/hostjaviermarinextranet/
jubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$ sudo mkdir ldap
[sudo] password for ubuntuservidor:
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$ ls
findex.html ldap script.php
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$ _
```

b. Habilita el módulo Idap con: a2enmod Idap

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$ sudo a2enmod ldap
Enabling module ldap.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$
```

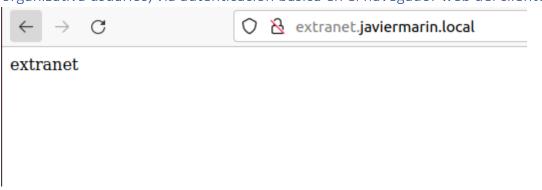
c. Habilita el módulo authnz_ldap con: a2enmod con authnz_ldap

```
Tubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$ sudo a2enmod authnz_ldap
"Considering dependency ldap for authnz_ldap:
Module ldap already enabled
"Enabling module authnz_ldap.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet$
```

d. Configura en el host de la extranet un nuevo directorio similar a lo siguiente:

```
<Directory /var/www/hostjaviermarinextranet>
          AuthName "Area para administracion"
          AuthType Basic
          AuthBasicProvider ldap
          AuthLDAPBindAuthoritative Off
          AuthLDAPURL "Idap://10.0.2.5:389/ou=usuarios,dc=javiermarin,dc=local"
          Require valid-user
</Directory>
```

e. Verifica que puedes entrar con cualquier usuario LDAP registrado en la unidad organizativa usuarios, vía autenticación básica en el navegador web del cliente.



G) Host Virtual seguro mediante HTTPS:

a. Activamos el módulo ssl mediante: a2enmod ssl

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites—available$ sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self—signed certifica
tes.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/etc/apache2/sites—available$ _
```

b. Creamos un directorio bajo /etc/apache2/extranet/ssl

c. Ubícate en el directorio anterior y genera los certificados:

Genera un certificado clave SSL de 2048 bits de longitud. Pedirá un password para usarlo a futuro.

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet/ssl$ sudo openssl genrsa –des3 –out
key 2048
iGenerating RSA private key, 2048 bit long modulus (2 primes)
......+++++
e is 65537 (0x010001)
Enter pass phrase for key:
Verifying – Enter pass phrase for key:
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet/ssl$
```

Contraseña admin

Genera el certificado CSR (Certificate Signing Request) a partir de la clave anterior. Pedirá el password y una serie de campos.

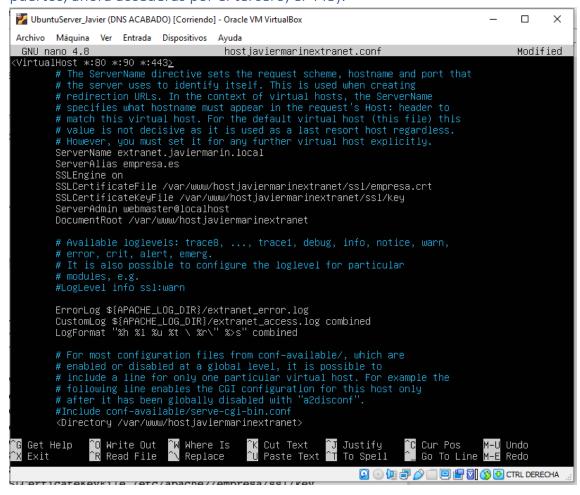
```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/wwww/hostjaviermarinextranet/ssl$ sudo openssl req —new —key key — out empresa.csr
Enter pass phrase for key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
_____
Country Name (2 letter code) [AU]:ES
State or Province Name (full name) [Some—State]:LaRioja
Locality Name (eg, city) []:Logroño
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:IESComercio
Organizational Unit Name (eg, section) []:Informatica
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:Javier
Email Address []:javiermarin798@gmail.com

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:admin
An optional company name []:
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet/ssl$
```

Genera el certificado para nuestro sitio web. Pediré el password también.

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet/ssl$ sudo openssl x509 -req -sha256 -
days 365 -in empresa.csr -signkey key -out empresa.crt
Signature ok
subject=C = ES, ST = LaRioja, L = Logro\C3\83\C2\B1o, O = IESComercio, OU = Informatica, CN = Javier
, emailAddress = javiermarin798@gmail.com
Getting Private key
Enter pass phrase for key:
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www/hostjaviermarinextranet/ssl$ _
```

d. Configura el host virtual análogamente a la siguiente captura, cambiando los parámetros necesarios (recuerda que a la extranet se puede acceder por dos puertos, ahora accederás por el tercero, el 443):



e. Reinicia el servicio y verifica que el acceso a la extranet ya es seguro mediante https. Comprobarás que en Firefox se te avisa que aún así la conexión no es segura por ser un certificado autofirmado. Captura el certificado en el enlace que te ofrece el navegador.

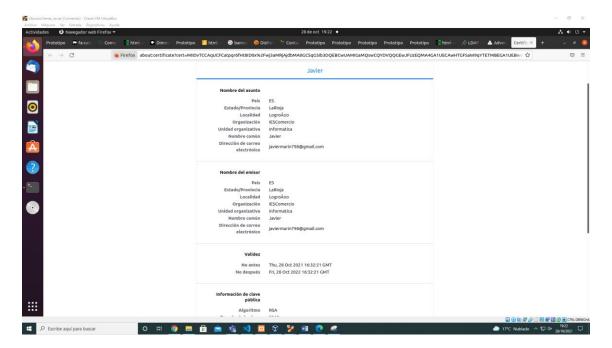


Advertencia: riesgo potencial de seguridad a continuación

Firefox ha detectado una posible amenaza de seguridad y no ha cargado extranet.javiermarin.local. Si visita este sitio, los atacantes podrían intentar robar información como sus contraseñas, correos electrónicos o detalles de su tarjeta de crédito.

Más información...

	Retroceder (r	ecomendado)	Avanzado
extranet.javiermarin.local usa un certificado de segu	ridad no válido.		
No se confía en el certificado porque está autofirma	do.		
Código de error: MOZILLA_PKIX_ERROR_SELF_SIGN	ED_CERT		
Ver certificado			
Retroceder (re	comendado)	Aceptar el rie	sgo y continuar



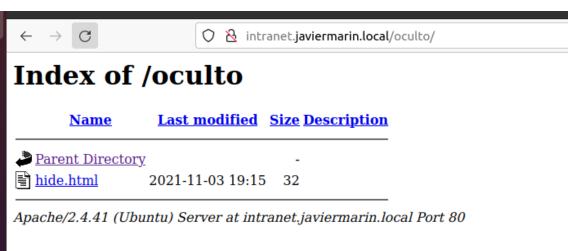
H) Directorios y archivos de configuración:

a. Genera un alias /oculto/ para una pagina web llamada hide.html ubicada en /var/www/hide/hide.html y demuestra que se renderiza vía URL en una navegador web.

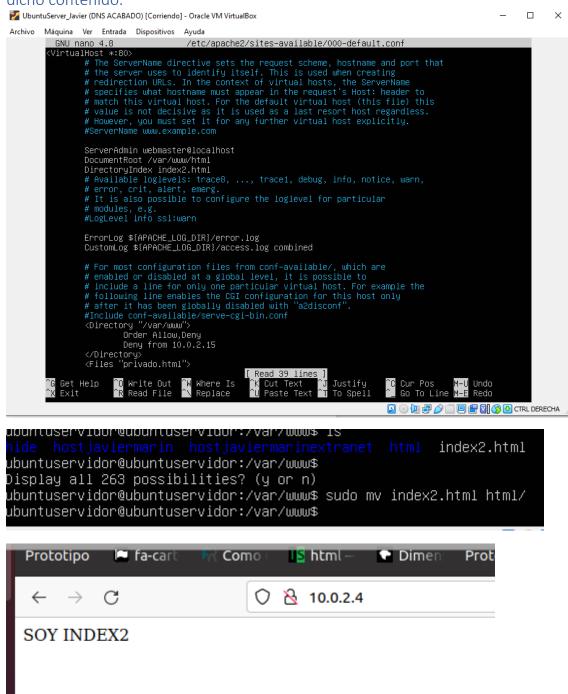
Archivo de configuración principal de apache: /etc/apache2/apache2.conf

```
archivo Maquina ver Entrada Dispositivos Ayuda
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www$ sudo mkdir hide
[sudo] password for ubuntuservidor:
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www$ touch hide.html
touch: cannot touch 'hide.html': Permission denied
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www$ sudo touch hide.html
ubuntuservidor@ubuntuservidor:/var/www$
```

#Include conf-available/serve-conf-available/serve-conf-available/serve-conf-available/serve-conf-available/serve-conf-available/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-allaw/birectory/serve-conf-available/serve-conf-a



b. Consigue el siguiente efecto (usa la directiva adecuada): crea el archivo web index2.html con el contenido: "SOY INDEX2" en el directorio de publicación principal y al indicar http://IP ó http://dominioprincipal debe salir directamente dicho contenido.



C. Prohíbe el acceso al cliente basándote en su IP. Utiliza la directiva adecuada para el directory "/var/www"

```
#Include conf—available/serve-

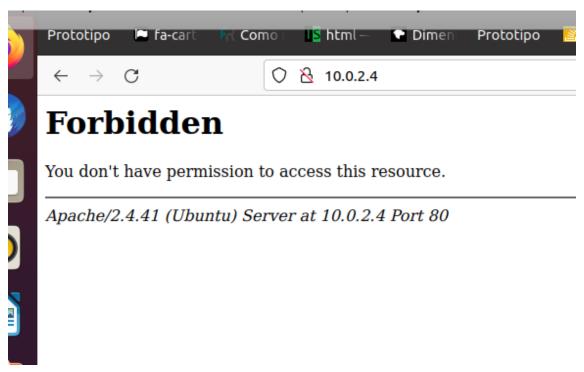
<Directory "/var/www">

Order Allow,Deny

Deny from 10.0.2.15

</Directory>

</VirtualHost>
```



d. Consigue que ningún archivo llamado privado.html pueda ser renderizado mediante en una directiva Files.

Archivo de configuración principal de apache: /etc/apache2/apache2.conf

```
<Files "privado.html">
    Order Allow,Deny
    Deny from all
</Files>
```

Forbidden

You don't have permission to access this resource.

Apache/2.4.41 (Ubuntu) Server at intranet.javiermarin.local Port 80

e. /var/log/apache2/error.log -> Se registra cada solicitud a su servidor web en este archivo de registro, a menos que Apache esté configurado para hacer algo diferente. Verifica que dicho log crece con cada solicitud.

Ejecuta tail -f /var/log/apache2/*.log