

DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

EJERCICIO SITIOS WEB VIRTUALES

PEDRO JOSÉ PÉREZ LABRADA

2ºDAW

13/10/2019

En esta tarea vamos a ver como crear un sitio web y como configurar nuestro DNS, para ello tenemos que tener una maquina virtual sin entorno gráfico para que nos haga de servidor con bind9 y apache2 instalados.

Antes de empezar tenemos que hacer que bind9 trabaje con direcciones IPv4, para hacer eso tenemos que abrir el archivo de configuración que se encuentra en la siguiente ruta (utilizamos nano para editar).

```
nano /etc/default/bind9
```

Y editamos la linea que pone

```
OPTIONS="-u bind"
```

por

```
OPTIONS="-4 -u bind"
```

Una vez hecho esto tenemos que ponerle una direccion IP estática a nuestra maquina virtual.

Esto se hace desde el archivo /etc/network/interfaces

Una vez dentro tenemos que añadir las siguientes lineas, debajo de lo que ya este escrito.

Debe quedar así:

```
auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
    address 192.168.56.101
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.56.1
```

De esta forma tendremos la ip 192.168.56.101 en nuestra maquina.

A continuación lo siguiente será conectar la nuestra máquina fisica a la virtual, bien, abrimos la terminal y escribimos.

```
ssh usuario@192.168.56.101
```

Ahora nos pide la contraseña, que es usuario y ya estaríamos dentro, ahora ponemos "su -" para entrar como superusuario, y ponemos la contraseña "root".

Una vez dentro nos vamos al archivo de configuracion de zonas para crear una, que será la de nuestro sitio web.

```
nano /etc/bind/named.conf.local
```

Lo que hacemos aquí es escribir el nombre que tendra nuestro sitio web y le indicamos que de tipo master y la ruta de su respectivo fichero de configuración. En esta imagen vemos 2 zonas, bien, una es inversa, que es la que empieza por la direccion ip al revés, hablaremos de ella más tarde.

```
GNU nano 3.2

//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "japerez.com"{
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.japerez";
};

zone "56.168.192.in-addr.arpa" IN{

    type master;
    file "/var/cache/bind/db.192";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { 192.168.56.101; };
};
```

Una vez creada la zona nos vamos a dicho fichero de configuracion que al principio no lo tendremos disponible. Lo que tenemos que hacer es copiar el fichero de configuración que nos da bind9 por defecto, al nuevo que será el que nosotros usemos, con el comando cp y sus respectivas rutas.

Ahora abrimos ese archivo con nano y lo editamos, quedando de la siguiente manera.

Bien, en la linea donde tenemos el SOA será donde pongamos nuestro nombre completo de la mqquina principal y creamos los registros NS,MX,A y CNAME.

NS --> Name Server - servidores de nombre oficiales del dominio.

MX --> Mail Exchanger - servidores de correo del dominio.

A --> Addres - Correspondiente al nombre IPv4.

CNAME --> Canonical Name - alias o apodo para nombre.

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 3.2 /var/cache/bind/db.japerez

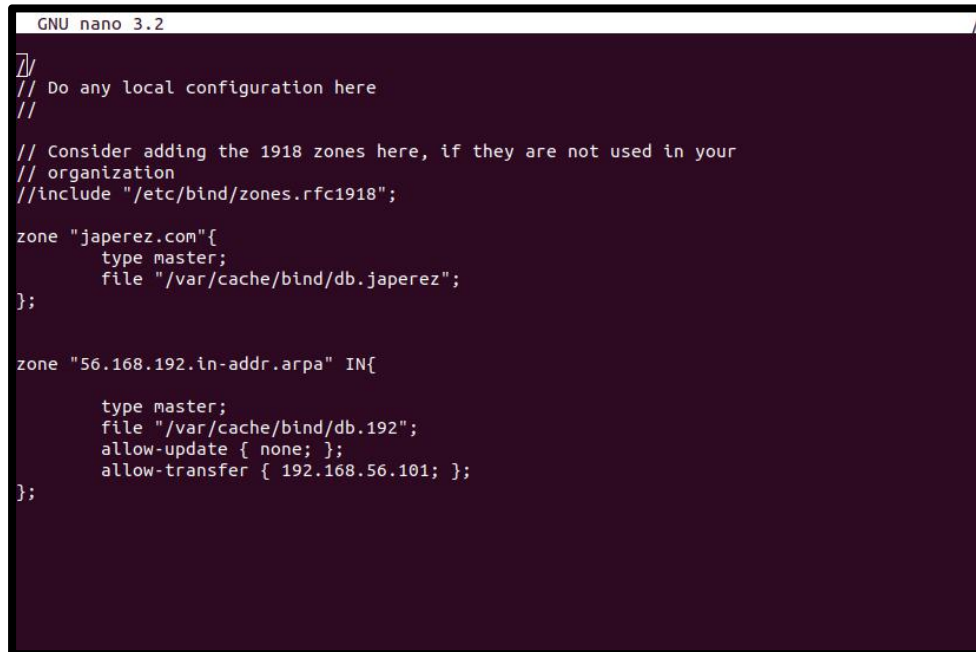
; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone
;
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.
;
$TTL      86400
@         IN      SOA      principal.japerez.com. principal.gmail.com. (
        1          ; Serial
        604800     ; Refresh
        86400      ; Retry
        2419200    ; Expire
        86400 )    ; Negative Cache TTL
;

@         IN      NS       principal
principal IN      A        192.168.56.101
inma      IN      A        192.168.56.150
paco      IN      A        192.168.56.151
@         IN      MX       10      principal
@         IN      MX       100     inma
peppe     CNAME   principal
www       CNAME   principal
```

Acto seguido, si queremos hacer la zona inversa, se hará de igual manera, tan solo cambian unas cosas.

En el archivo `/etc/bind/named.conf.local` añadiremos la zona inversa de la siguiente manera.

Nuestra dirección IP es 192.168.56.101, bien pues para añadirla debemos ponerla al revés pero quitando el 101 y añadiendo lo siguiente al final. Debe quedar como en la imagen.

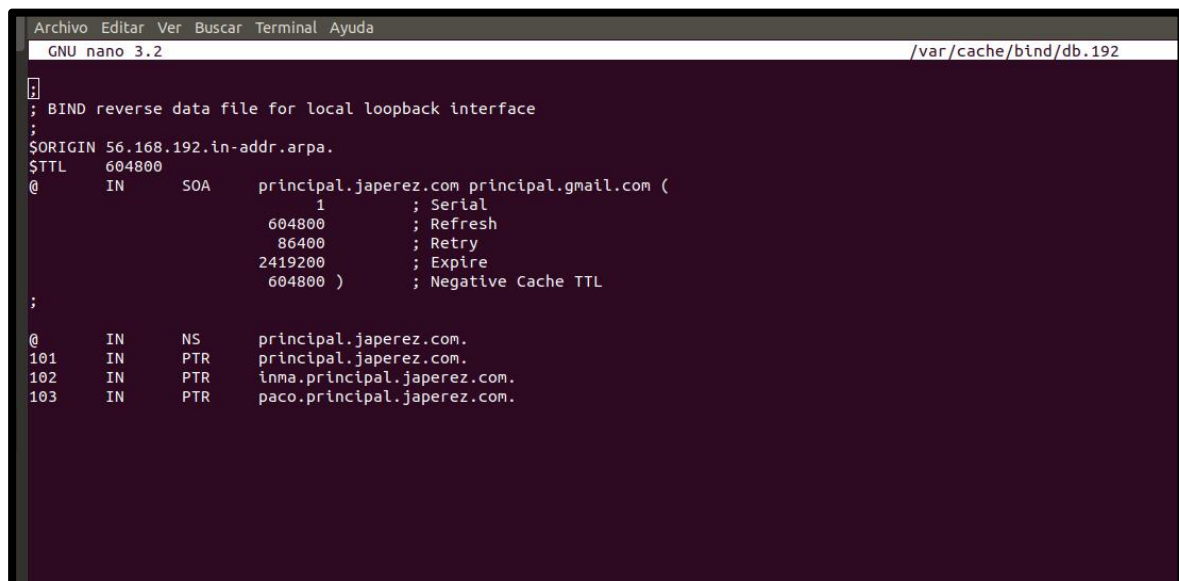


```
GNU nano 3.2
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "japerez.com"{
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.japerez";
};

zone "56.168.192.in-addr.arpa" IN{
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.192";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { 192.168.56.101; };
};
```

Abrimos el fichero de configuración de la zona...



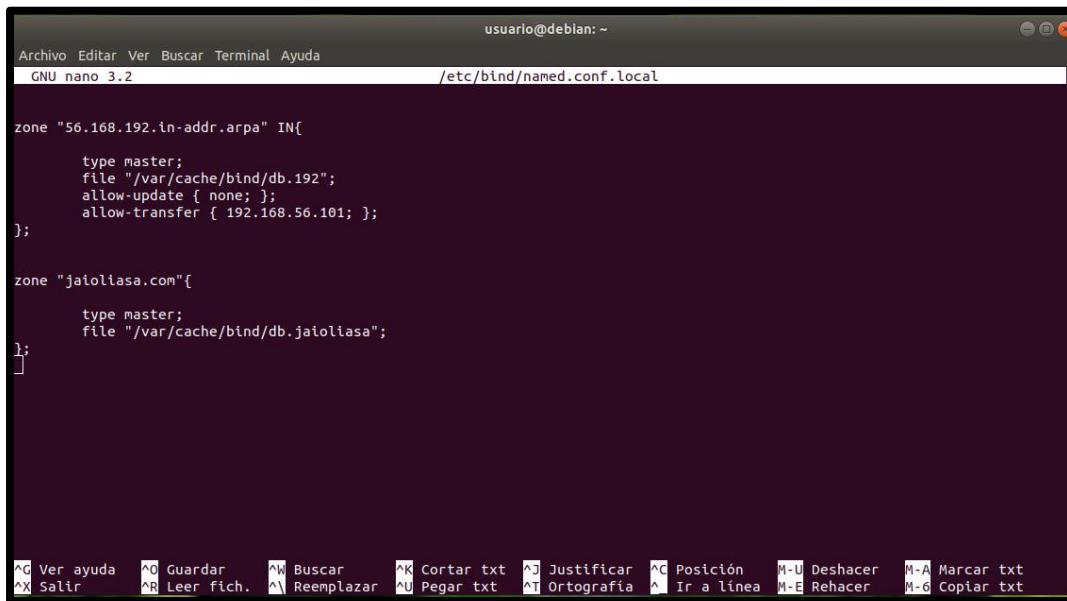
```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 3.2 /var/cache/bind/db.192
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$ORIGIN 56.168.192.in-addr.arpa.
$TTL 604800
@      IN      SOA      principal.japerez.com principal.gmail.com (
                                1          ; Serial
                                604800      ; Refresh
                                86400       ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;

@      IN      NS       principal.japerez.com.
101    IN      PTR      principal.japerez.com.
102    IN      PTR      inma.principal.japerez.com.
103    IN      PTR      paco.principal.japerez.com.
```

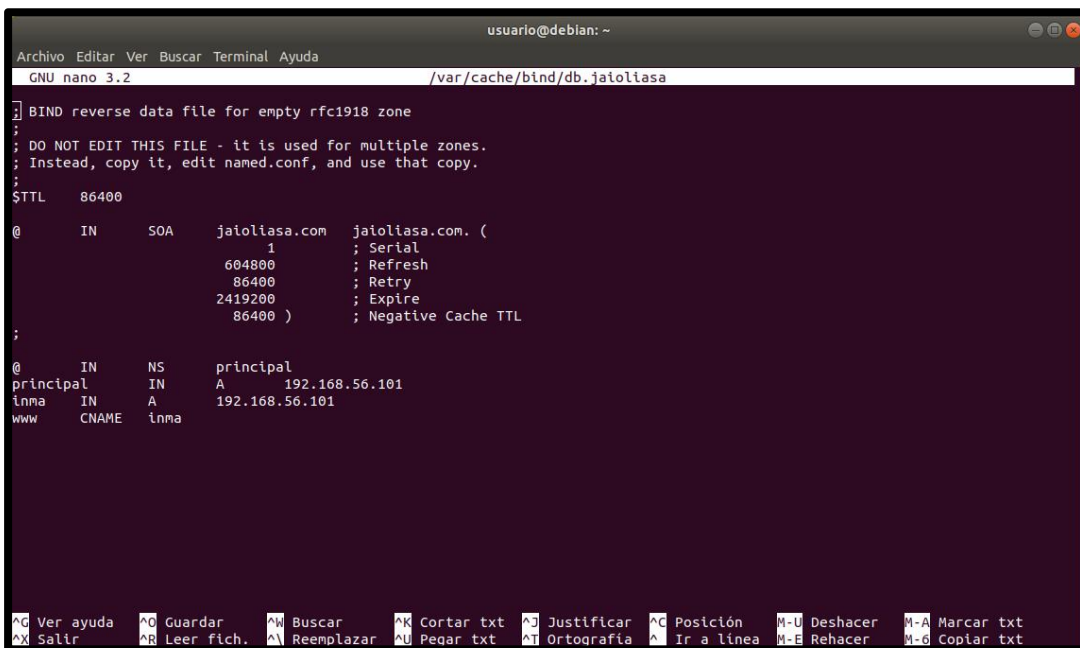
En este fichero se hará de igual forma, lo que cambia es que ya no tenemos registros CNAME, MX, etc. En este caso usaremos NS y PTR.

PTR --> PoinTeR - correspondencia IP - nombre.

Tal y como hemos hecho la zona directa anterior, haremos la de nuestra profesora.



```
usuario@debian: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 3.2 /etc/bind/named.conf.local  
  
zone "56.168.192.in-addr.arpa" IN{  
    type master;  
    file "/var/cache/bind/db.192";  
    allow-update { none; };  
    allow-transfer { 192.168.56.101; };  
};  
  
zone "jaioliassa.com"{  
    type master;  
    file "/var/cache/bind/db.jaioliassa";  
};  
}
```



```
usuario@debian: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 3.2 /var/cache/bind/db.jaioliassa  
  
; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone  
;  
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.  
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.  
;  
$TTL      86400  
@         IN      SOA      jaioliassa.com. jaioliassa.com. (  
                1          ; Serial  
            604800         ; Refresh  
            86400         ; Retry  
           2419200         ; Expire  
            86400 )      ; Negative Cache TTL  
;  
@         IN      NS       principal  
principal IN      A        192.168.56.101  
inna      IN      A        192.168.56.101  
www       CNAME    inna
```

Antes de comprobar tenemos que reiniciar el servicio.

```
service bind9 restart  
service bind9 status
```

(Para comprobar que esté todo correcto sin errores.)

A continuación toca comprobar que hemos creado bien las zonas y que funciona perfectamente.

Vamos a poner un comando que nos sirve para ver si nos da una respuesta cuando preguntamos por el dominio que queremos llamar.

Primero vemos el nuestro.

dig @192.168.56.101 www.japerez.com

Y vemos como nos ha dado 2 respuestas.

```
usuario@debian: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
Contraseña:  
root@debian:~# dig @192.168.56.101 www.japerez.com  
  
; <<>> DiG 9.11.5-P4-5.1-Debian <<>> @192.168.56.101 www.japerez.com  
; (1 server found)  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; ->HEADER<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 49054  
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1  
  
;; OPT PSEUDOSECTION:  
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096  
; COOKIE: be4fb0296734e55bcec6d1f35d9d823f183682a7c0ebd052 (good)  
;; QUESTION SECTION:  
;www.japerez.com.                IN      A  
  
;; ANSWER SECTION:  
www.japerez.com.      86400   IN      CNAME   principal.japerez.com.  
principal.japerez.com. 86400   IN      A       192.168.56.101  
  
;; AUTHORITY SECTION:  
japerez.com.          86400   IN      NS      principal.japerez.com.  
  
;; Query time: 0 msec  
;; SERVER: 192.168.56.101#53(192.168.56.101)  
;; WHEN: mié oct 09 08:46:23 CEST 2019  
;; MSG SIZE rcvd: 126  
root@debian:~#
```

Ahora probemos con el de nuestra profesora.

dig @192.168.56.101 www.jaioliassa.com

También nos ha dado 2 respuestas.

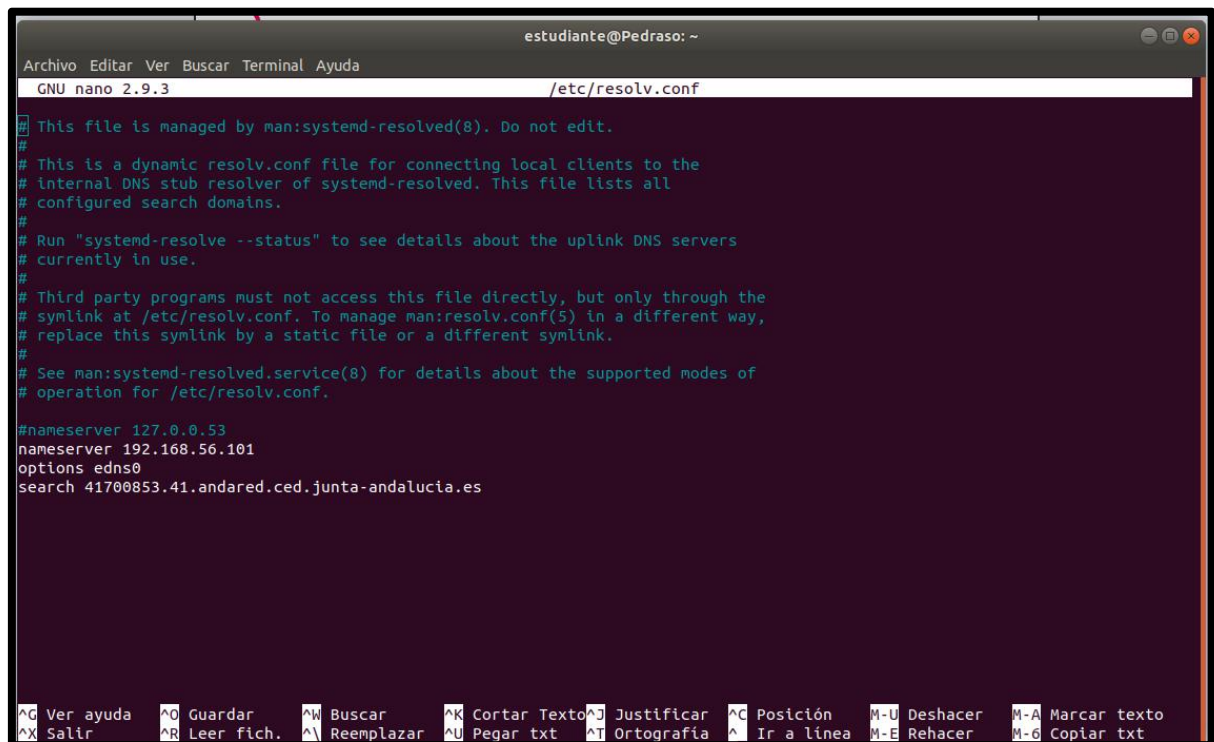
```
usuario@debian: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
root@debian:~# dig @192.168.56.101 www.jaioliassa.com  
  
; <<>> DiG 9.11.5-P4-5.1-Debian <<>> @192.168.56.101 www.jaioliassa.com  
; (1 server found)  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; ->HEADER<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 32904  
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 2  
  
;; OPT PSEUDOSECTION:  
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096  
; COOKIE: 7aee85cae376465b1299c5c05d9d86e41810a20f5edd617e (good)  
;; QUESTION SECTION:  
;www.jaioliassa.com.            IN      A  
  
;; ANSWER SECTION:  
www.jaioliassa.com.      86400   IN      CNAME   inma.jaioliassa.com.  
inma.jaioliassa.com.     86400   IN      A       192.168.56.101  
  
;; AUTHORITY SECTION:  
jaioliassa.com.          86400   IN      NS      principal.jaioliassa.com.  
  
;; ADDITIONAL SECTION:  
principal.jaioliassa.com. 86400   IN      A       192.168.56.101  
  
;; Query time: 0 msec  
;; SERVER: 192.168.56.101#53(192.168.56.101)  
;; WHEN: mié oct 09 09:06:12 CEST 2019  
;; MSG SIZE rcvd: 149  
root@debian:~#
```

Finalizado eso, vamos a configurar un par de cosas para que ahora podamos acceder desde nuestro navegador al sitio web de nuestra profesora.

Para ello tenemos que abrir el fichero de configuración donde apunta nuestro dns.

```
nano /etc/resolv.conf
```

Y comentamos la linea que pone “nameserver <direccionIP>” y ponemos una nueva que sea igual, pero sustituimos la ip que tenga por la de nuestro dominio.



```
estudiante@Pedraso: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 2.9.3 /etc/resolv.conf  
# This file is managed by man:systemd-resolved(8). Do not edit.  
#  
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients to the  
# internal DNS stub resolver of systemd-resolved. This file lists all  
# configured search domains.  
#  
# Run "systemd-resolve --status" to see details about the uplink DNS servers  
# currently in use.  
#  
# Third party programs must not access this file directly, but only through the  
# symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a different way,  
# replace this symlink by a static file or a different symlink.  
#  
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of  
# operation for /etc/resolv.conf.  
#nameserver 127.0.0.53  
nameserver 192.168.56.101  
options edns0  
search 41700853.41.andared.ced.junta-andalucia.es  
  
^O Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Texto ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer M-A Marcar texto  
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea M-E Rehacer M-G Copiar txt
```

A continuación vamos a copiar el archivo de configuración del sitio por defecto, a uno nuestro, y configurarlo.

```
cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/db.jaioliasa.conf
```

Entramos en dicho archivo.

```
nano /etc/apache2/sites-available/db.jaioliasa.conf
```

Y configuramos.

En la linea de “ServerName” tenemos que poner lo que sería la url de nuestro sitio web.
Y en DocumentRoot pondremos la ruta del archivo .html que queramos que se muestre en la pagina, porque si no hacemos eso, nos aparecerá la página por defecto de apache que es con la que aparece el mio.


```
usuario@debian: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 3.2 jaioliassa.conf

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 www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName www.jaioliassa.com
DocumentRoot /var/www/inma

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# 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
[ 32 líneas leídas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^M Buscar ^K Cortar txt ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer M-A Marcar txt
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^ Ir a línea M-E Rehacer M-6 Copiar txt
```

En dicha ruta haremos lo siguiente, creamos una carpeta y dentro de la carpeta creamos el .html

```
usuario@debian: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@debian:~# cd /var/www
root@debian:/var/www# ls
html inma
root@debian:/var/www#
```

```
usuario@debian: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 3.2 index.html

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Pagina Inma</title>
</head>
<body>
  <h1>Inma tu me quieres?? <3</h1>
</body>
</html>

[ 14 líneas leídas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^M Buscar ^K Cortar txt ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer M-A Marcar txt
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^ Ir a línea M-E Rehacer M-6 Copiar txt
```


Acto seguido tenemos que habilitar los dos sitios

a2ensite www.jaioliasa.com

a2ensite www.japerez.com

Y se nos tendrá que visualizar así.

