



SERVIDOR DNS

Realizado por: Jesús Padilla Crespo

Índice

Preparación	2
sudo update	2
Sudo upgrade	2
Sudo apt install net-tools	2
Route -n.....	2
Configurar Interfaces.....	2
Servidor	2
Cliente	3
Instalación	4
Configuración Pi-Hole.....	5
Confirmación + Password.....	10
Acceso y Gestión de Pi-Hole.....	11
Acceso	11
Gestión	12
Creación DNS local	14
Comprobación del funcionamiento	15
Local	15
Externo	16
Ampliación: Bind 9	17

Preparación

Lo primero que debemos hacer , antes de instalar nada será actualizar paquetes y repositorios.

Para ello usaremos sudo `apt-get update & upgrade`. Posteriormente instalaremos `Net-Tools`

`sudo update`

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
```

`Sudo upgrade`

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ sudo apt-get upgrade
```

`Sudo apt install net-tools`

```
asir23@asir23:~$ sudo apt install net-tools
```

`Route -n`

Primero debemos hacer un `route-n` para ver nuestras puertas de enlace en nuestro caso 192.168.1.1

```
asir23@asir23:~$ route -n
Tabla de rutas IP del núcleo
Destino      Pasarela      Genmask      Indic Métric Ref       Uso Interfaz
0.0.0.0      192.168.1.1   0.0.0.0      UG    100    0         0 enp0s3
169.254.0.0  0.0.0.0      255.255.0.0  U     1000   0         0 enp0s3
192.168.1.0  0.0.0.0      255.255.255.0 U     100    0         0 enp0s3
```

Configurar Interfaces

Ahora sabiendo la puerta de enlace debemos configurar las interfaces tanto del servidor como del cliente. Vamos a establecer en ambas interfaces una IP fija y en la interfaz del cliente vamos a poner como DNS la IP que le demos a nuestro servidor.

Servidor

Cableada

Cancelar Aplicar

Detalles Identidad **IPv4** IPv6 Seguridad

Método IPv4

- ☐ Automático (DHCP)
- ☒ Manual
- ☐ Compartida con otros equipos
- ☐ Sólo enlace local
- ☐ Desactivar

Direcciones

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace
192.168.1.199	255.255.255.0	192.168.1.1

DNS Automático ☒

Direcciones IP separadas por comas

Ciente

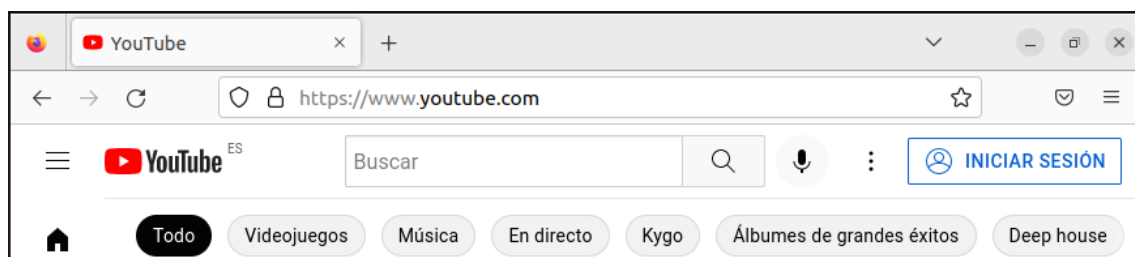
The screenshot shows the 'Cableada' (Cabled) network configuration window. It has tabs for 'Detalles', 'Identidad', 'IPv4', 'IPv6', and 'Seguridad'. The 'IPv4' tab is selected. Under 'Método IPv4', the 'Manual' option is selected. The 'Direcciones' section shows a table with columns for 'Dirección', 'Máscara de red', and 'Puerta de enlace'. The first row contains the values '192.168.1.222', '255.255.255.0', and '192.168.1.1'. Below this, there is a 'DNS' section with a text input field containing '192.168.1.199' and a toggle switch for 'Automático' which is currently turned off. A note at the bottom says 'Direcciones IP separadas por comas'.

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace
192.168.1.222	255.255.255.0	192.168.1.1

Apagar y volver a iniciar la interfaz con los interruptores que hay al lado del nombre de las interfaces en ambos equipos.



Debemos comprobar que nuestro servidor tiene acceso a internet.



Una vez confirmado el acceso a internet pasaremos a instalar el servidor DNS.

Instalación

Para instalar Pi-Hole en Ubuntu debemos ejecutar un script de una dirección web concreta.

Pero antes debemos instalar curl con la orden: `sudo apt-get install curl` y así poder ejecutar el script.

```
asir23@asir23:~$ sudo apt-get install curl
[sudo] contraseña para asir23:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi i965-va-driver intel-media-va-driver
libaac0 libaom3 libass9 libavcodec58 libavformat58 libavutil56 libbdplus0 libblas3
libbluray2 libbs2b0 libchromaprint1 libcodec2-1.0 libdav1d5 libflite1 libgme0
libgsm1 libgstreamer-plugins-bad1.0-0 libigdgmm12 liblilv-0-0 libmfx1 libmysofa1
```

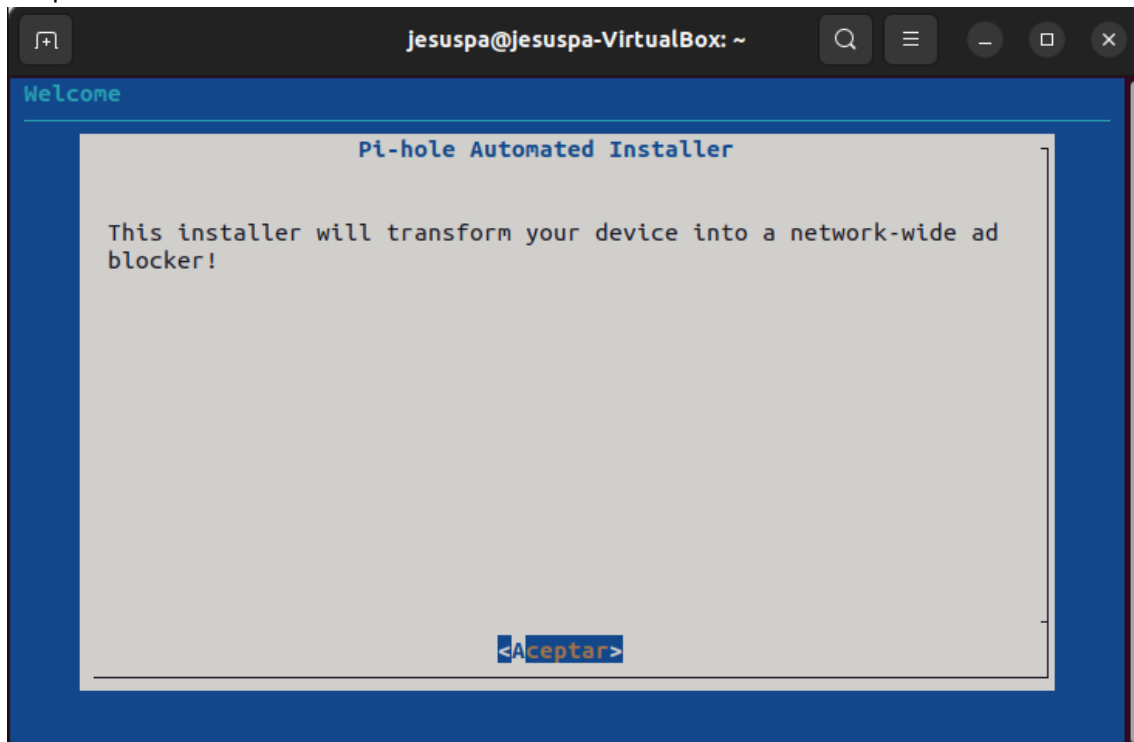
Una vez instalado ejecutaremos el comando : `curl -sSL https://install.pi-hole.net | bash`

[illegible]

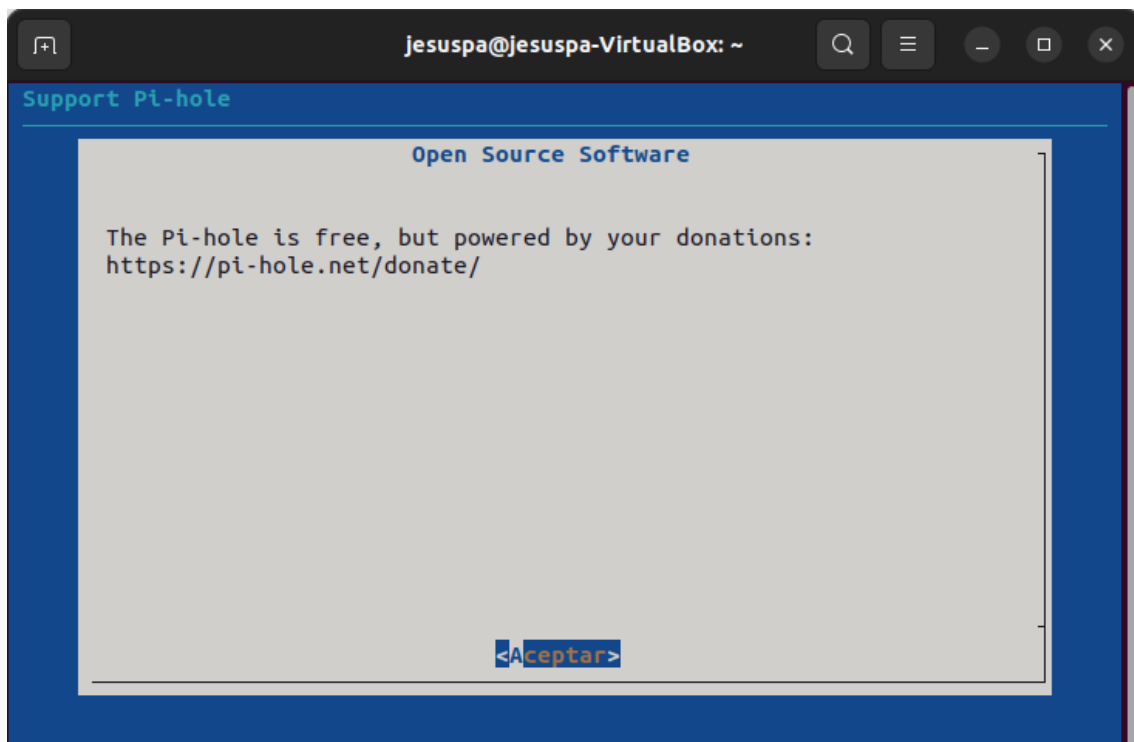
Debemos esperar a que arranque el instalador y posteriormente seguir las instrucciones.

Configuración Pi-Hole

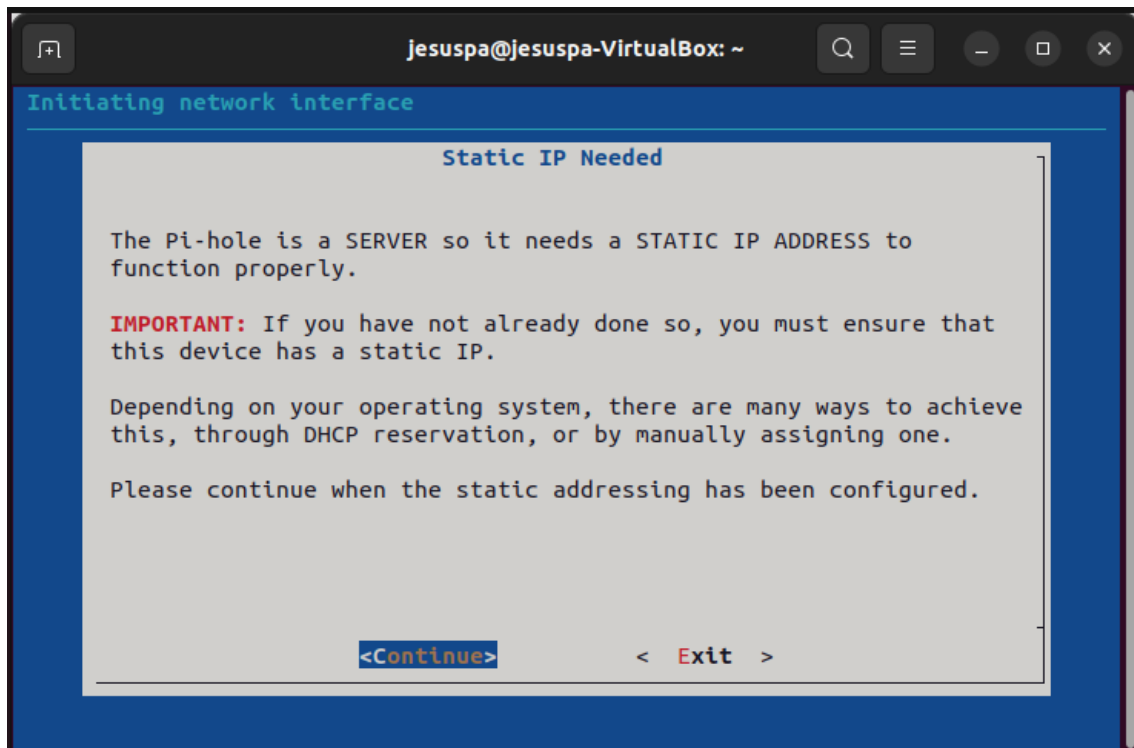
Aceptar



Aceptar

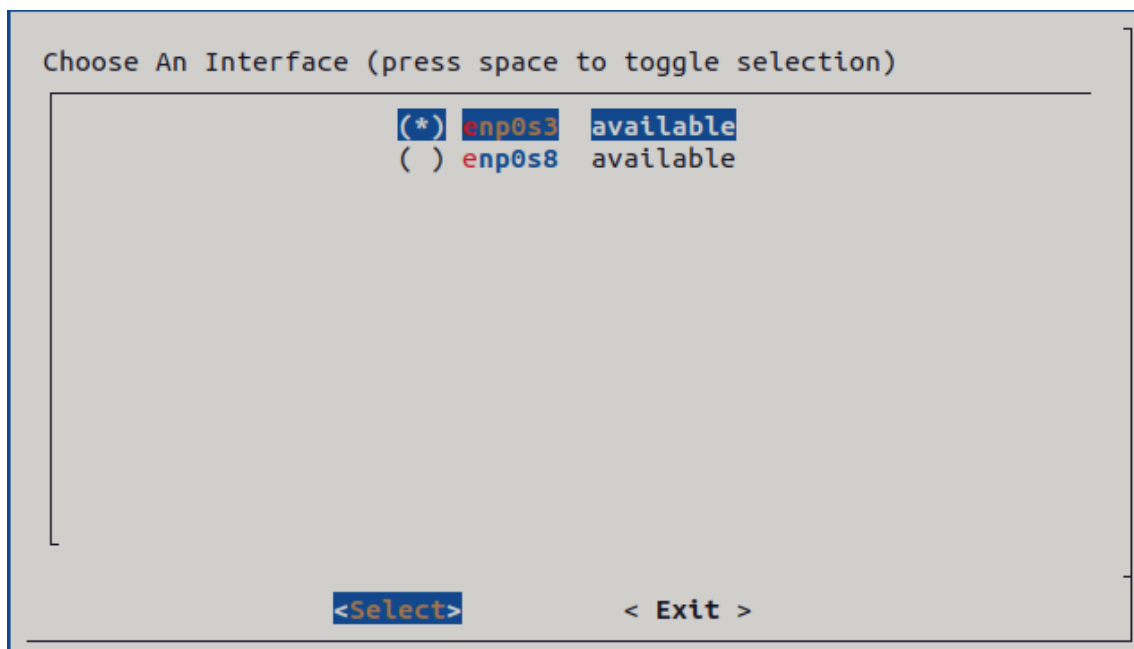


Continue

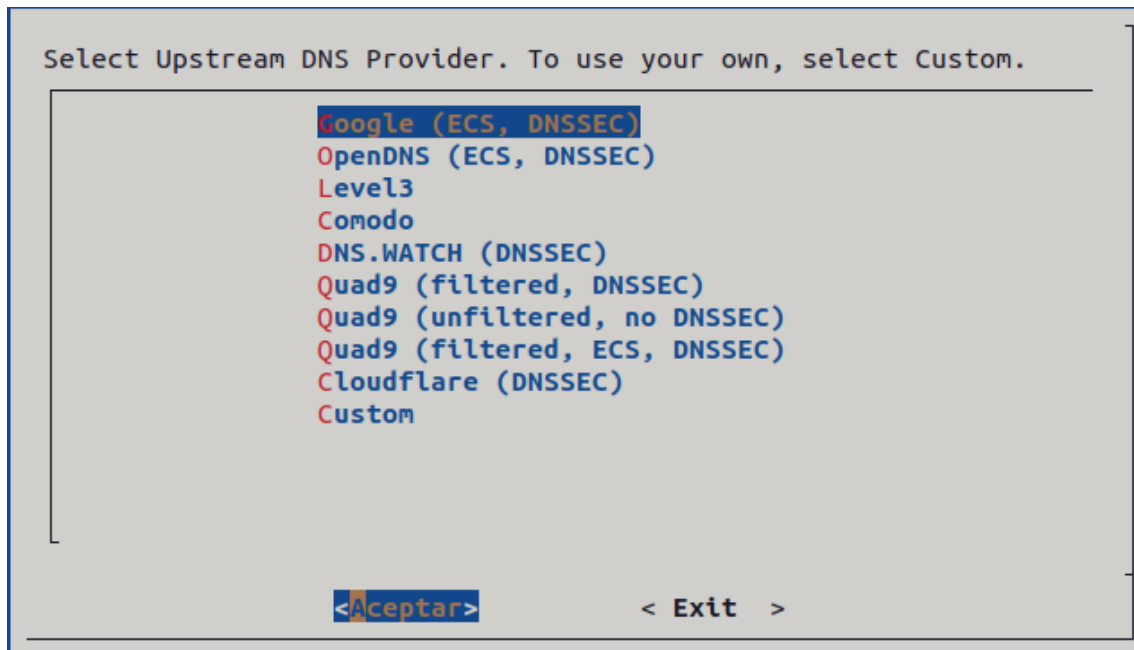


Seleccionamos la interfaz que tiene acceso a internet (Adaptador puente en VirtualBox).

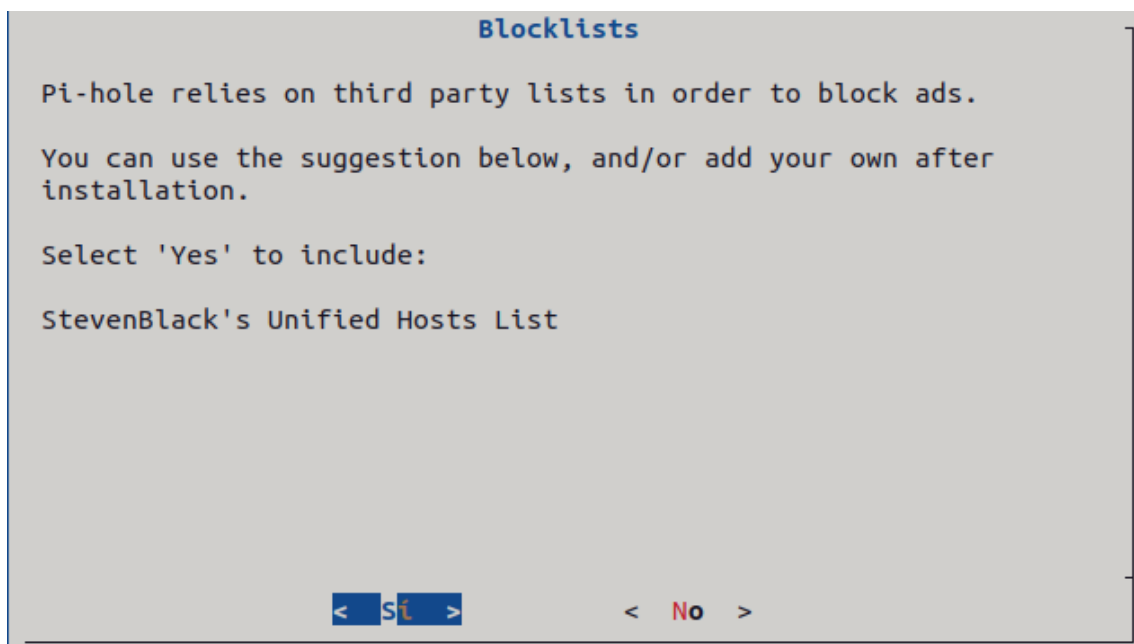
En mi caso la interfaz se llama enp0se3.



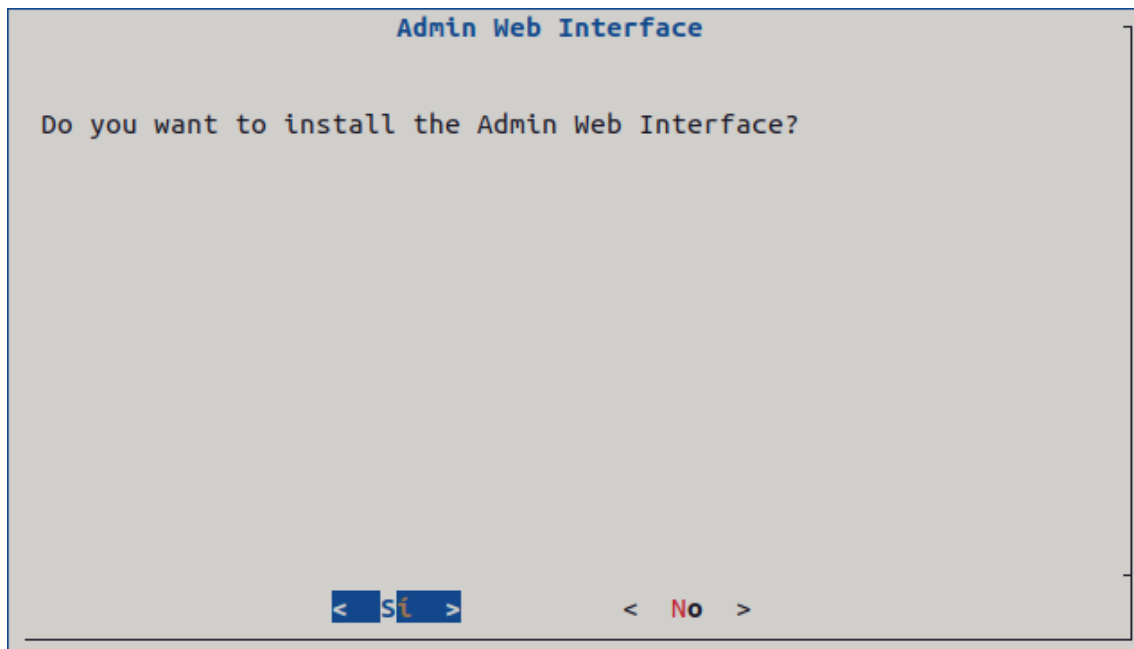
Debemos seleccionar un proveedor de DNS en mi caso elegiré el de Google.



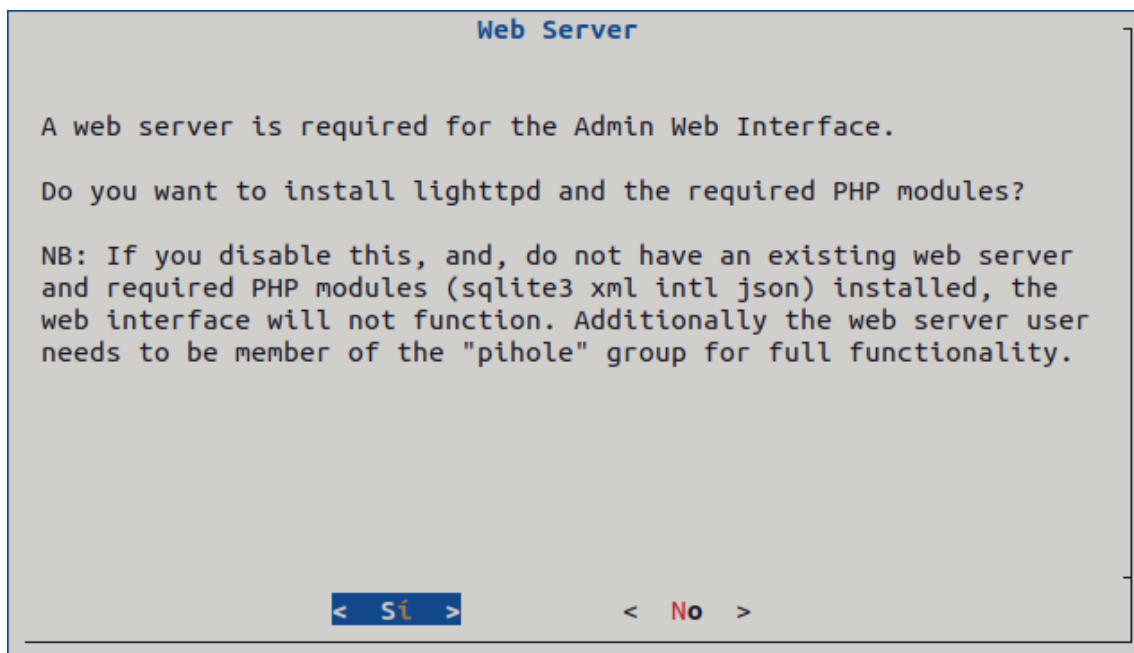
Ahora se nos preguntará si deseamos una blocklist (lista de terceros) para bloquear anuncios, éste es un paso opcional pero en mi caso elegiré que Sí.



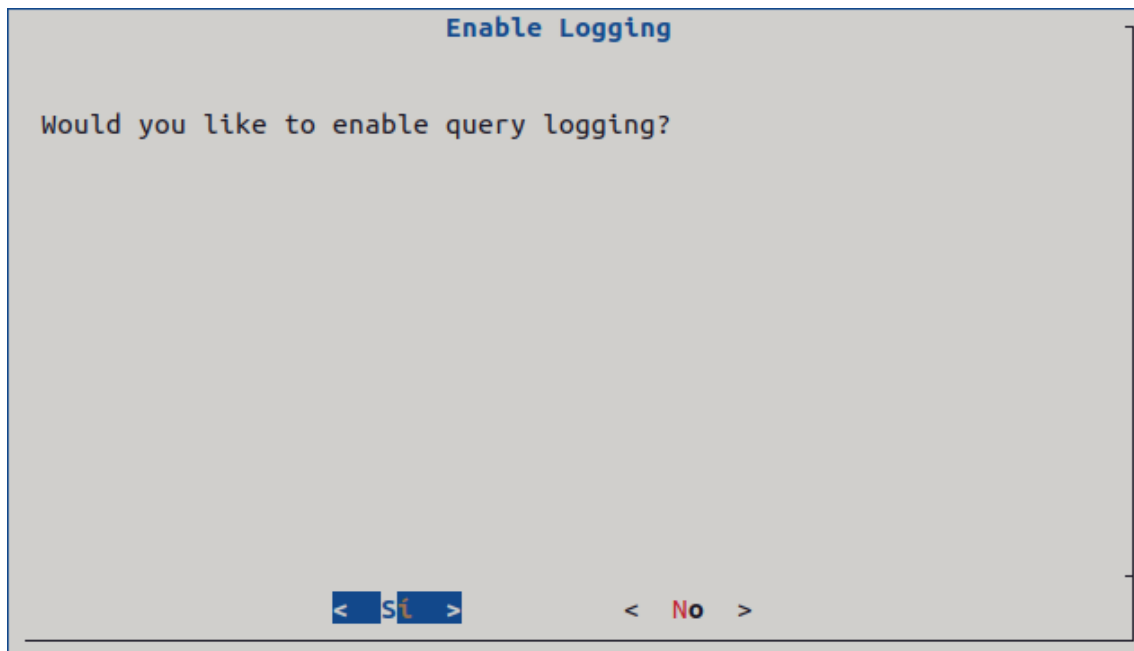
Seleccionamos que sí deseamos tener la interfaz de administrador web.



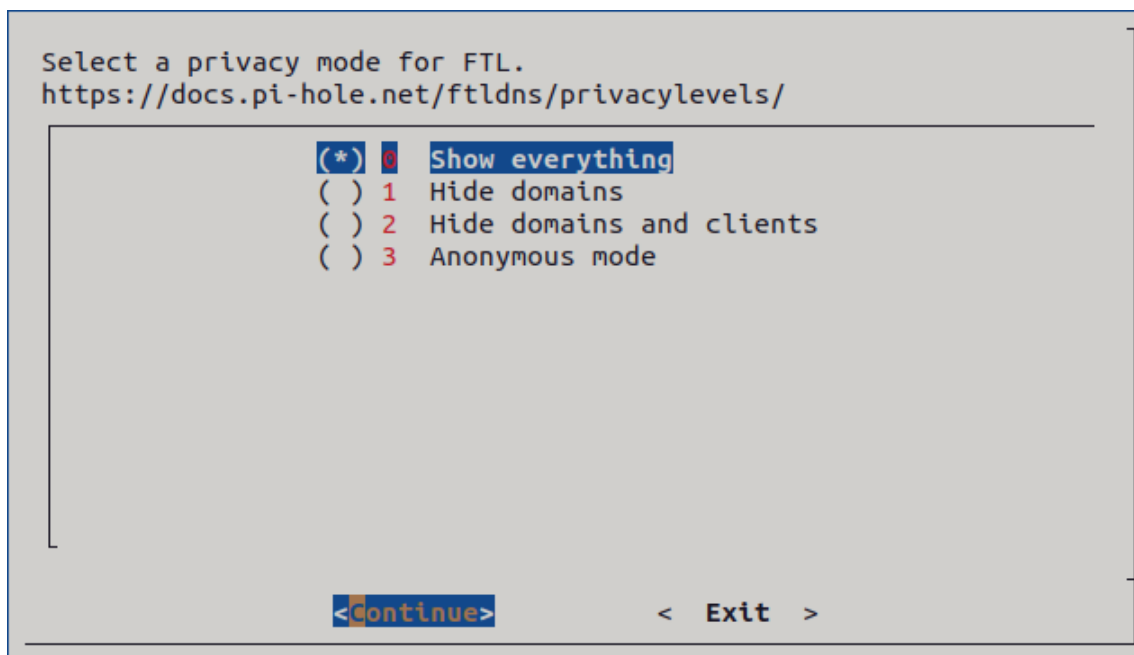
También aceptamos el servidor web.



Sí, deseamos tener un registro de búsquedas(opcional).



Show everything (observar todo)(OPCIONAL).

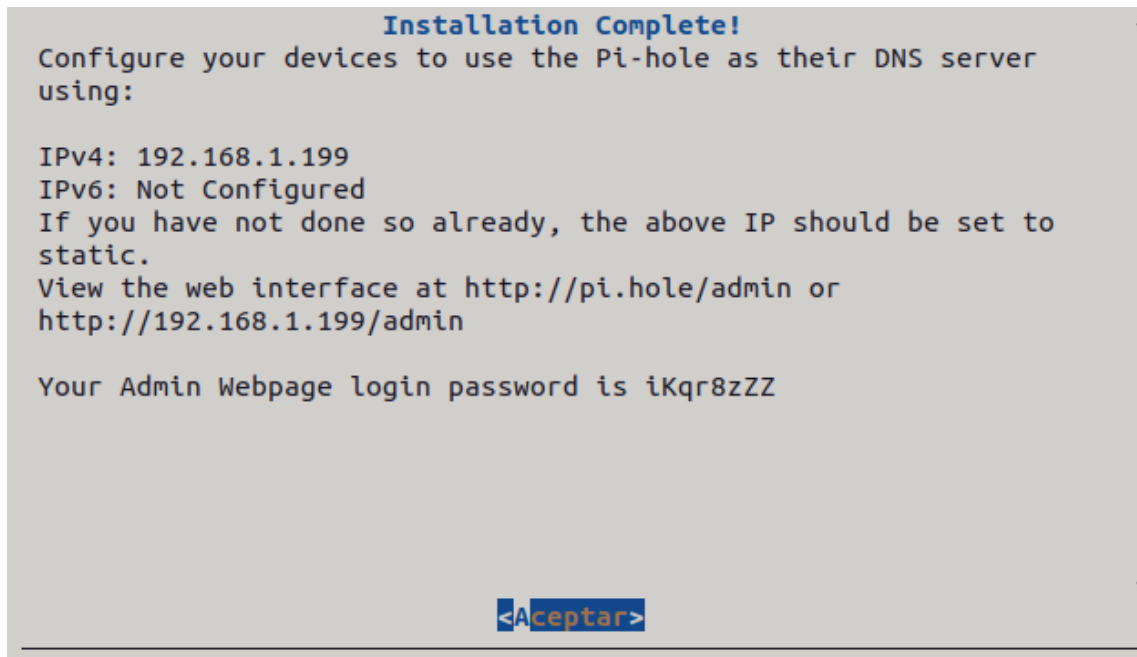


Ahora el servidor terminará de instalar , el cual tarda un poco, debemos ser pacientes.

Al acabar el proceso se nos aparecerá una pantalla con nuestra contraseña de administrador en Pi-Hole, es importante guardarla ya sea copiándola o haciendo una captura o foto(en cualquier caso siendo administradores podremos configurar la contraseña en el archivo de configuración).

Confirmación + Password

Ésta es la pantalla dónde aparece la contraseña y al pulsar enter, nos aparecerá indicaciones del propio Pi-Hole cómo acceder al servidor, el comando para cambiar la contraseña y la propia contraseña.



```
[i] Pi-hole blocking will be enabled
[i] Enabling blocking
[✓] Reloading DNS lists
[✓] Pi-hole Enabled
[i] Web Interface password: iKqr8zZZ
[i] This can be changed using 'pihole -a -p'

[i] View the web interface at http://pi.hole/admin or http://192.168.1.199/admin

[i] You may now configure your devices to use the Pi-hole as their DNS server
[i] Pi-hole DNS (IPv4): 192.168.1.199
[i] If you have not done so already, the above IP should be set to static.

[i] The install log is located at: /etc/pihole/install.log
[✓] Installation complete!
```

Acceso y Gestión de Pi-Hole

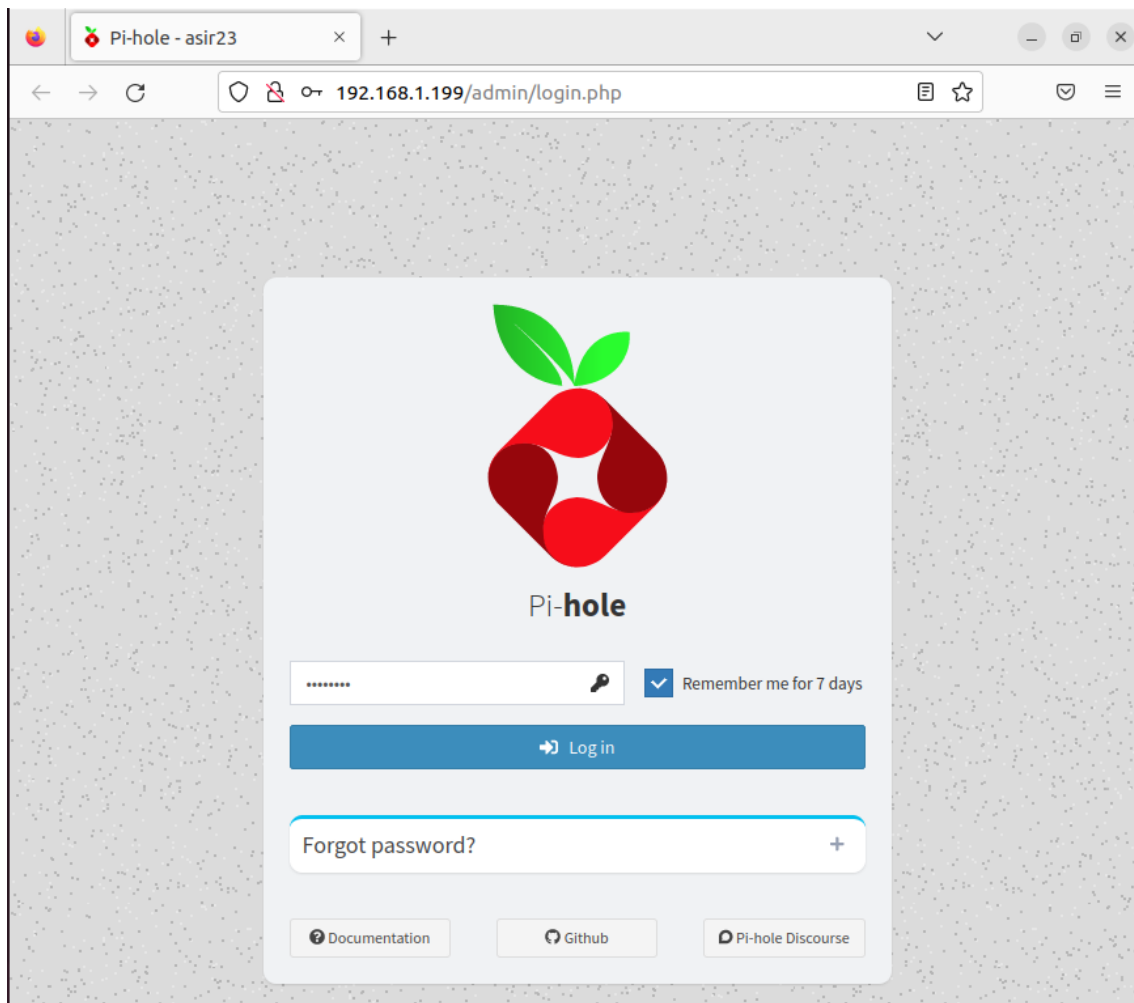
Acceso

Para acceder al servidor debemos dirigirnos a nuestro navegador web e introducir las siguientes rutas

<http://192.168.1.199/admin> (poner la ip fija que se haya utilizado en su caso)

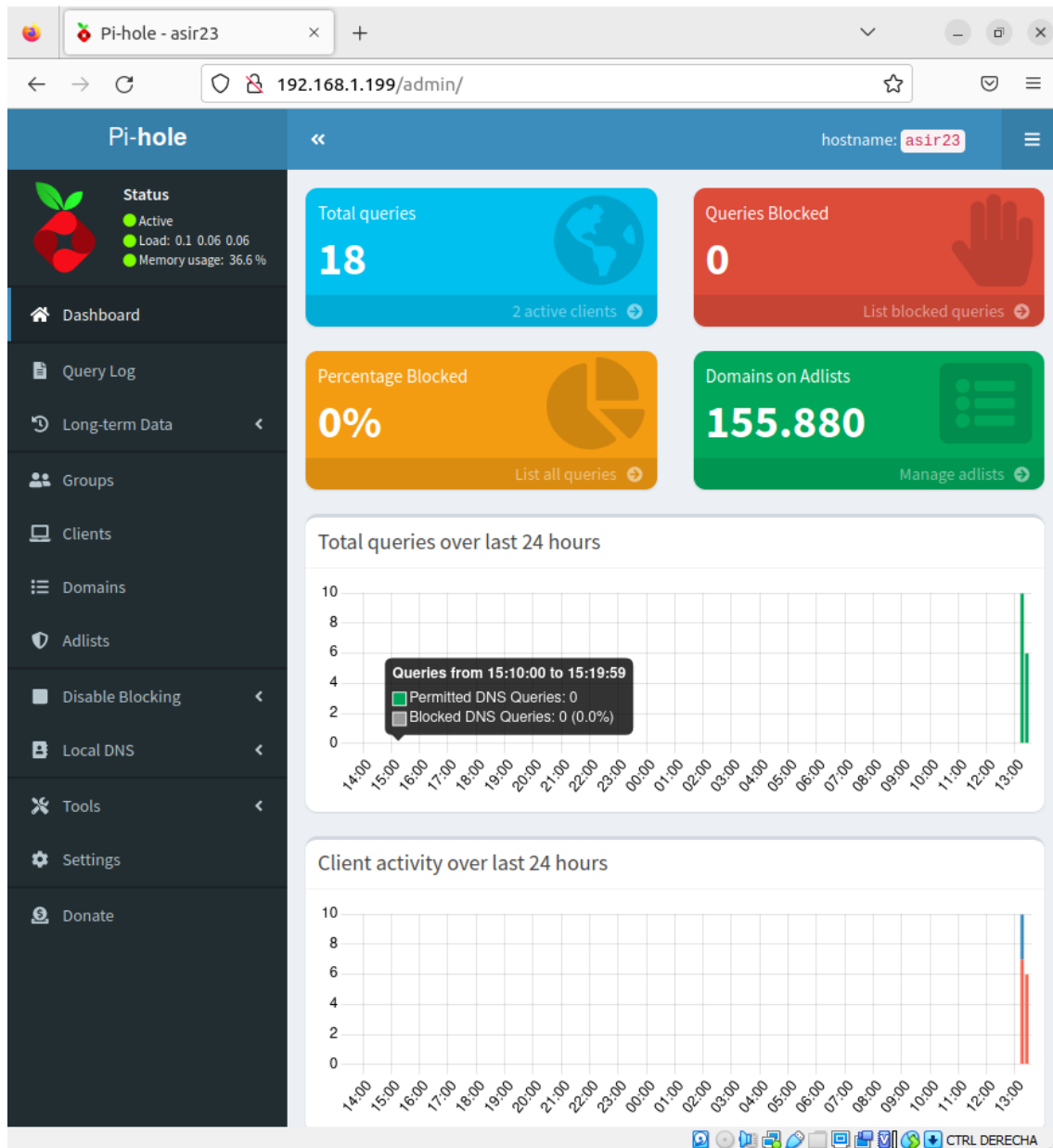
<http://pi.hole/admin>

Se nos abrirá una pestaña que nos pide la contraseña que nos ha dado el servicio al instalarlo, la introducimos y accedemos o pulsamos Enter.

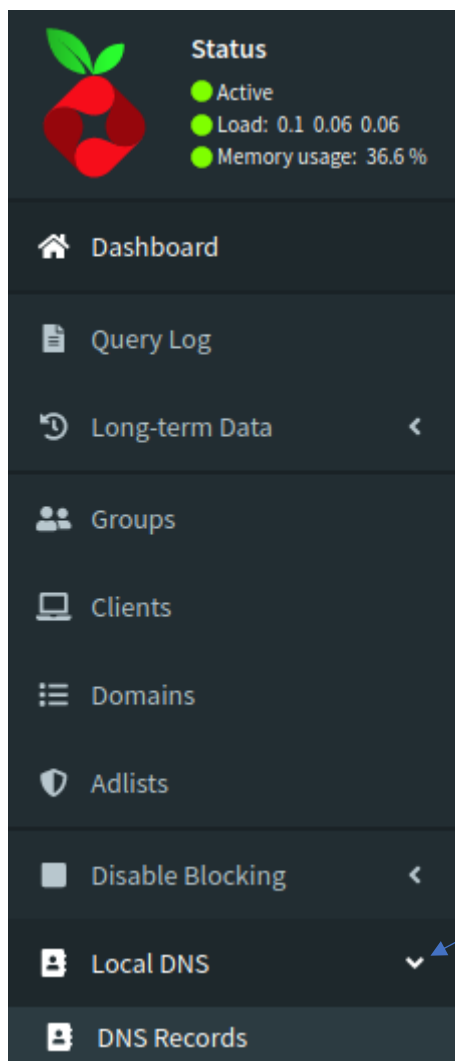


Gestión

Al acceder se nos abrirá una pestaña donde está el gestor del servidor, un contador de consultas, contador de consultas bloqueadas, porcentajes, uso del servidor etc.



Ahora en la barra lateral debemos ir a Local DNS > DNS Records



Creación DNS local

Al entrar se nos cambiará la ventana dónde se nos pide una IP (que será la del cliente) y un nombre de dominio por ejemplo “pruebadnsasir23.es”

Status
● Active
● Load: 0.07 0.21 0.25
● Memory usage: 34.4 %

Dashboard
Query Log
Long-term Data
Groups
Clients
Domains
Adlists
Disable Blocking
Local DNS
DNS Records
CNAME Records

Local DNS Records [A/AAAA]

On this page, you can add domain/IP associations

Add a new domain/IP combination

Domain:

Add a domain (example.com or sub.example.com)

IP Address:

Associated IP address

Note:
The order of locally defined DNS records is:

1. The device's host name and `pi.hole`
2. Configured in a config file in `/etc/dnsmasq.d/`
3. Read from `/etc/hosts`
4. Read from the "Local (custom) DNS" list (stored in `/etc/pihole/custom.list`)

Only the first record will trigger an address-to-name association.

Add

Una vez rellenado todos los campos le damos a ADD.

Local DNS Records [A/AAAA]

On this page, you can add domain/IP associations

Add a new domain/IP combination

Domain:

pruebadnsasir23.es

IP Address:

192.168.1.222

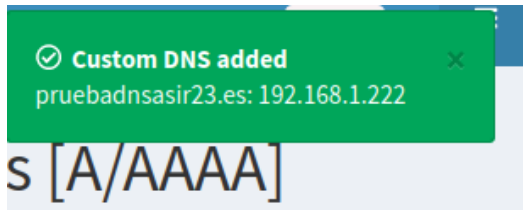
Note:
The order of locally defined DNS records is:

1. The device's host name and `pi.hole`
2. Configured in a config file in `/etc/dnsmasq.d/`
3. Read from `/etc/hosts`
4. Read from the "Local (custom) DNS" list (stored in `/etc/pihole/custom.list`)

Only the first record will trigger an address-to-name association.

Add

Al hacer click en add nos aparecerá una ventana flotante indicando que se ha creado correctamente.



Además debajo de la zona donde podemos añadir los DNS hay zona de lista de dominios locales y ahí veremos los dominios añadidos.

List of local DNS domains

Show entries Search:

Domain	IP	Action
pruebadnsasir23.es	192.168.1.222	
pruebadnswindows.com	192.168.1.223	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Comprobación del funcionamiento

Para comprobar que todo se ha realizado correctamente deberemos tener las 2 máquinas (servidor y cliente) encendidas con la configuración que se ha explicado en el primer paso.

Una vez comprobado todo nos dirigimos a la terminal del servidor.

Local

Ejecutaremos el comando nslookup “nombre del dominio que hayamos elegido”.

En mi caso `nslookup pruebadnsasir23.es`

```
asir23@asir23:~$ nslookup pruebadnsasir23.es
Server:          ::1
Address:         ::1#53

Name:   pruebadnsasir23.es
Address: 192.168.1.222
```

Ejecutaremos el comando nslookup “IP del dominio que hayamos elegido”.

En mi caso `nslookup 192.168.1.222`

```
asir23@asir23:~$ nslookup 192.168.1.222
222.1.168.192.in-addr.arpa    name = pruebadnsasir23.es.
```


Externo

Haremos nslookup tanto por nombre como por IP a un par de sitios para comprobar la salida a internet.

```
asir23@asir23:~$ nslookup 8.8.8.8
8.8.8.8.in-addr.arpa    name = dns.google.

Authoritative answers can be found from:
```

```
asir23@asir23:~$ nslookup marca.es
Server:                ::1
Address:                ::1#53

Non-authoritative answer:
Name:   marca.es
Address: 193.110.128.199
```

Ampliación: Bind 9