Comandos dns WIN
ipconfig /displaydns
Muestra la caché del dns almacenado

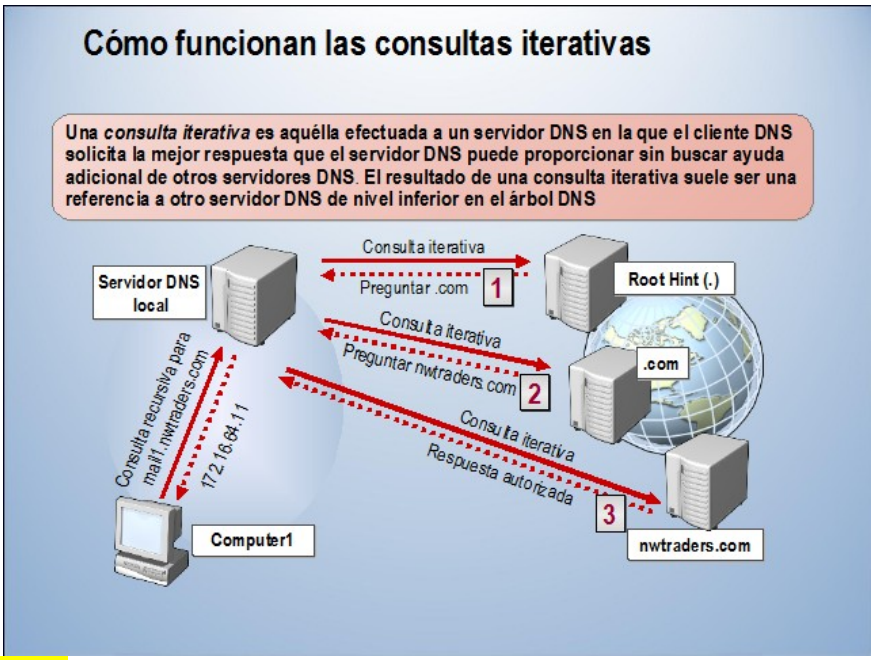
ipconfig /flushdns
Elimina la caché del dns.

Ping -a 172,16,0,58 → Comprobar que la zona inversa de DNS es capaz de resolver.

Nslookup <nombre> ej → nslookup google.com
Muestra quien resuelve los nombres.

Puertos y protocolos DNS *IMPORTANTE ESTUDIAR
Emplea el protocolo UDP
puerto servidor → 53 UDP/TCP
En caso de configurar el firewall tendremos que configurar ambos puertos.

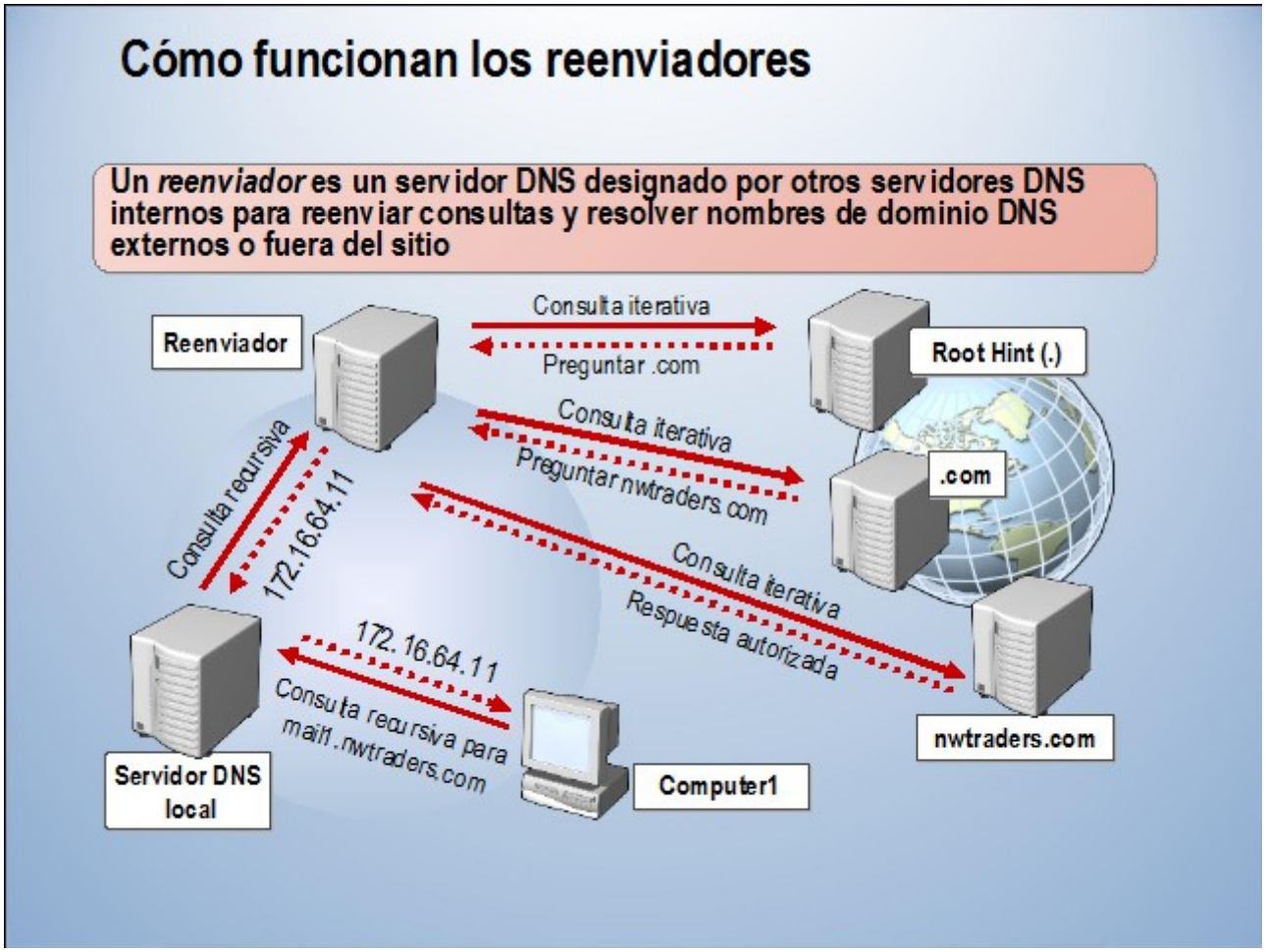
Consultas DNS
Saber que es una consulta recursiva e iterativa.



La consulta recursiva es la que hace el computer1 al Servidor DNS local.
Le preguntamos la dirección del FQDN mail1.nwtraders.com

Consulta iterativa.
Luego el servidor local pregunta iterativamente. (consultas 1,2, 3)
Primero al raíz quién está autorizado al resolver los dominios .com
Luego dentro del .com quien mantiene los nwtraders.com
No se le pregunta el fqdn. Esto es una **consulta iterativa**
*Es posible que el servidor tenga una memoria caché que mirará antes de consultar a nadie.

Consultas DNS (Reenviadores DNS)



Consulta Recursiva
Es posible que sepamos que los dominios de google los van a resolver mejor entonces le indicamos al servidor de reenvio el servidor de google que va a resolver mas rápidamente.
La consulta entre el servidor DNS LOCAL y el reenviador es una **consulta recursiva**.

Registros DNS Importante aprendérselo

Tipo de registro	Descripción
A	Resuelve un nombre de host en una dirección IP
PTR	Resuelven una dirección IP en un nombre de host
SOA	El primer registro en cualquier archivo de zona
SRV	Resuelve nombres de servidores que proporcionan servicios
NS	Identifica el servidor DNS para cada zona
MX	El servidor de correo
CNAME	Resuelve un nombre de host en otro nombre de host

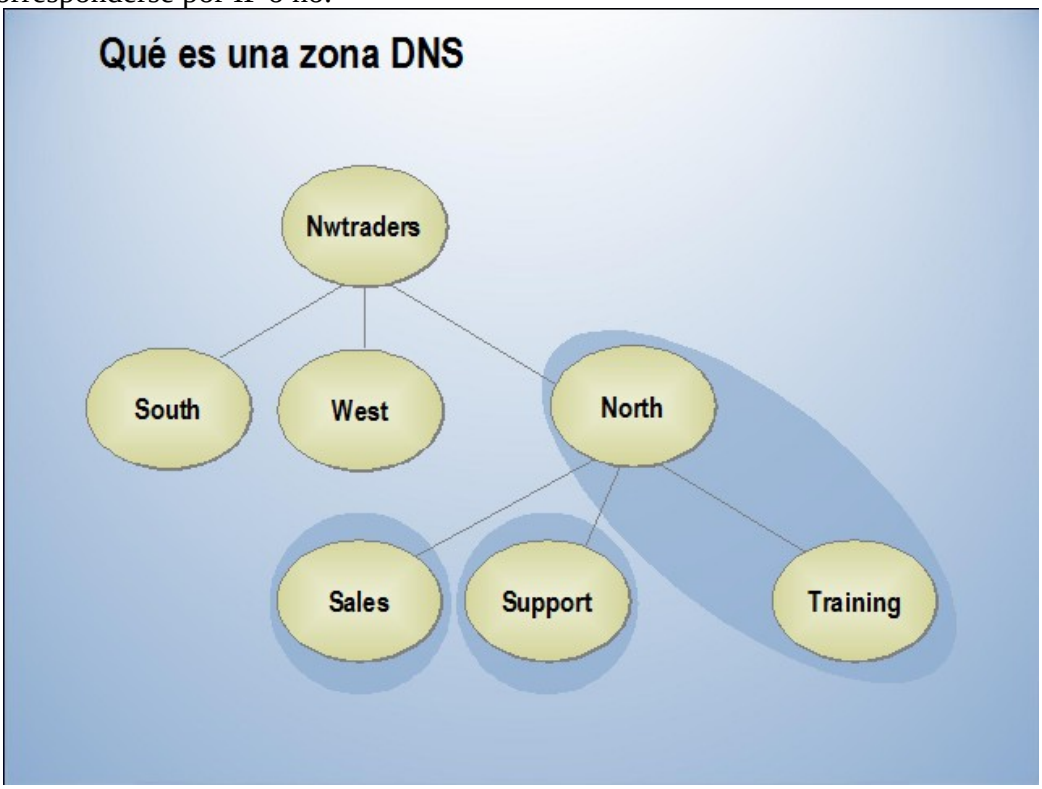
AAAA → Host IPv6

SOA → primer registro que se crea en una zona.

Zonas de DNS o Dominio de DNS

En algunos casos los nombres de un determinado dominio. En este caso lo que hacemos es subdividir los dominios en varias partes.

Pueden corresponderse por IP o no.

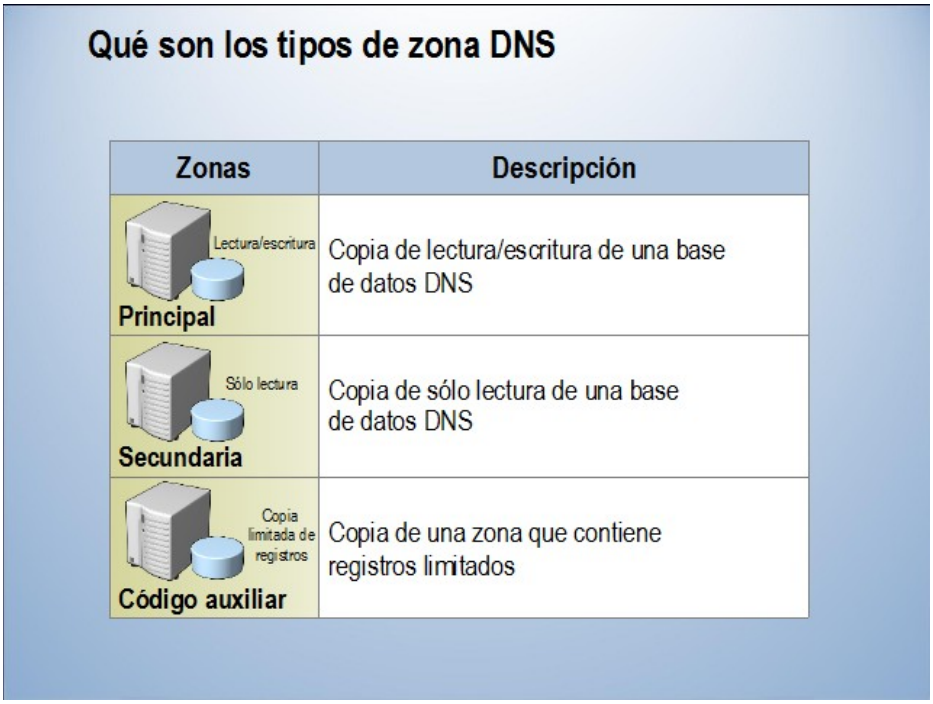


En el caso Nwtraders delega en south west north la resolución de nombres de cada sub-dominio.

Así el dns local "/" del dominio no resuelve todos los nombres.

En este caso también North delegan en Sales y Support la resolución de nombres de esos subdominios.

Tipos de zonas de DNS (Tipos de servidores)



Principal (maestro o primario)→
Es la primera zona que creo. Esta es de consulta, escritura y lectura.
Es dónde hacemos cambios, dónde se editan registros de hosts ...
Secundario → Este servidor es capaz de resolver nombres. No podemos registrar hosts.
Contiene zonas solo lectura.
Código auxiliar → Contiene únicamente parte de los registros.

Tipos de zonas
Zona directa
Zona inversa

Zona directa	**Training**	Client1 DNS	192.168.2.45
		Client2 DNS	192.168.2.46
		Client3 DNS	192.168.2.47
Zona inversa	**1.168.192.in-addr.arpa**	192.168.2.45	Client1 DNS
		192.168.2.46	Client2 DNS
		192.168.2.47	Client3 DNS

*En el nombre de la zona inversa sólo se ponen los bytes inversos de la zona de red.
Es decir en el instituto, cuya red es 172,16,0,0/16 la zona inversa sería - >
16,172,in-addr.arpa

Que es una zona dinámicas
Se permite que los hosts se registren en el dns.
En AD no hay problema.
Para el resto de implementaciones son un problema de seguridad.

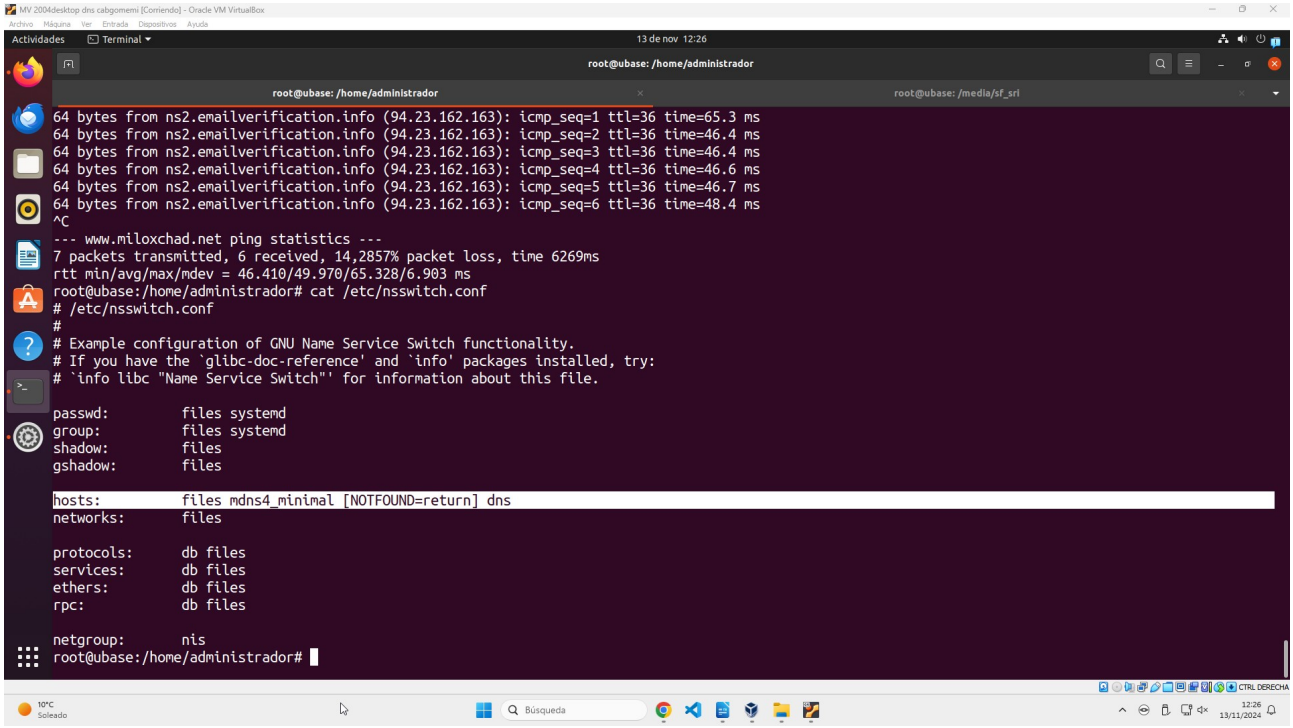
Actualizaciones dinámicas de DNS
Sirve para cuándo estamos empleamos un

Archivo nsswitch

En este archivo /etc/nsswitch

en caso de en la linea highlitheada pongamos el nombre por orden dns y LUEGO files primero probara en el dns y luego en el /etc/hosts.

Esto hace la máquina vulnerable si estamos como administrador porque podemos ejecutar programas que nos editen el archivo y poner hosts ahí.



Prácticas

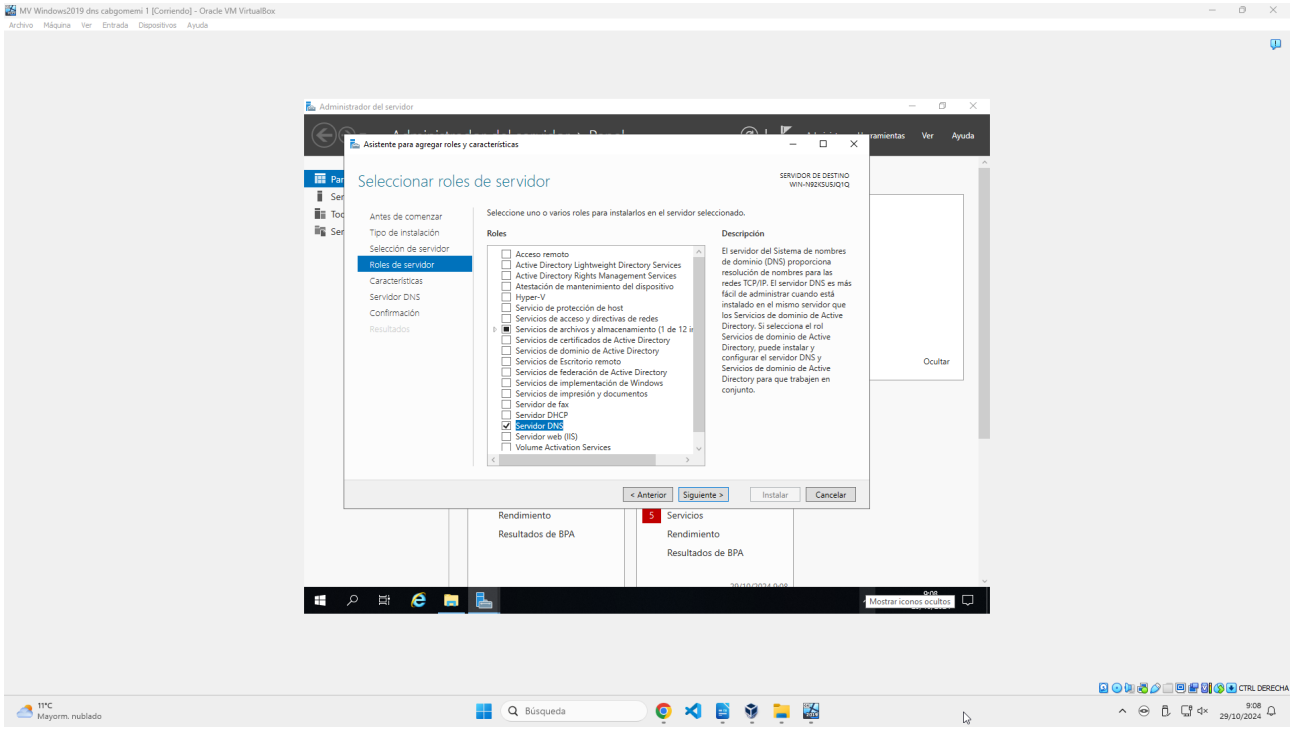
Windows

Realizamos la instalación del DNS

Configuramos la máquina cómo adaptador puente con la configuración ip

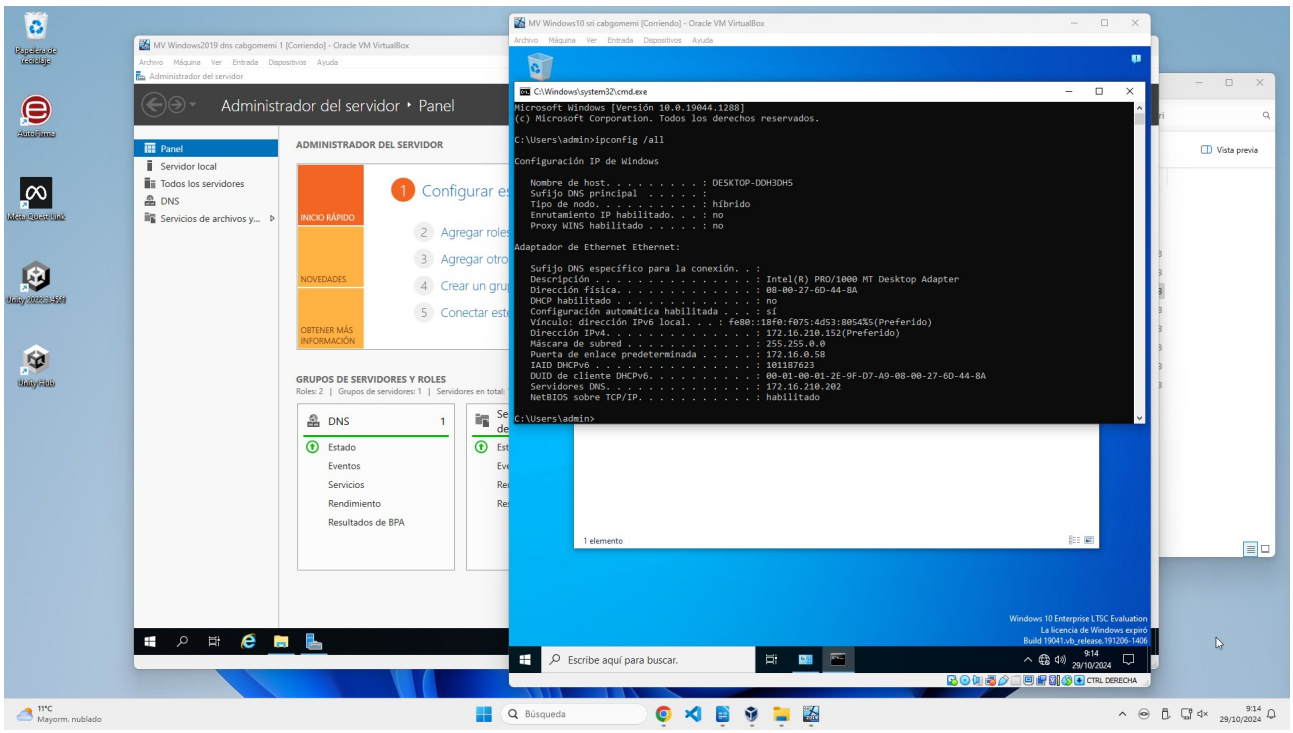
- dirección 172,16,210,202
- mask 255,255,0,0
- gateway4 172,16,0,58
- DNS: 172,16,210,202

Administrar > Agregar roles y características > Agregar opciones del servidor > DNS



Ahora después de realizar la instalación.
Iniciamos una máquina cliente Windows 10.

- dirección 172,16,210,150 + nº
- mask 255,255,0,0
- gateway4 172,16,0,58
- DNS: 172,16,210,202



Comprobamos el nombre y quien resuelve estos nombres.

C:\Windows\system32\cmd.exe

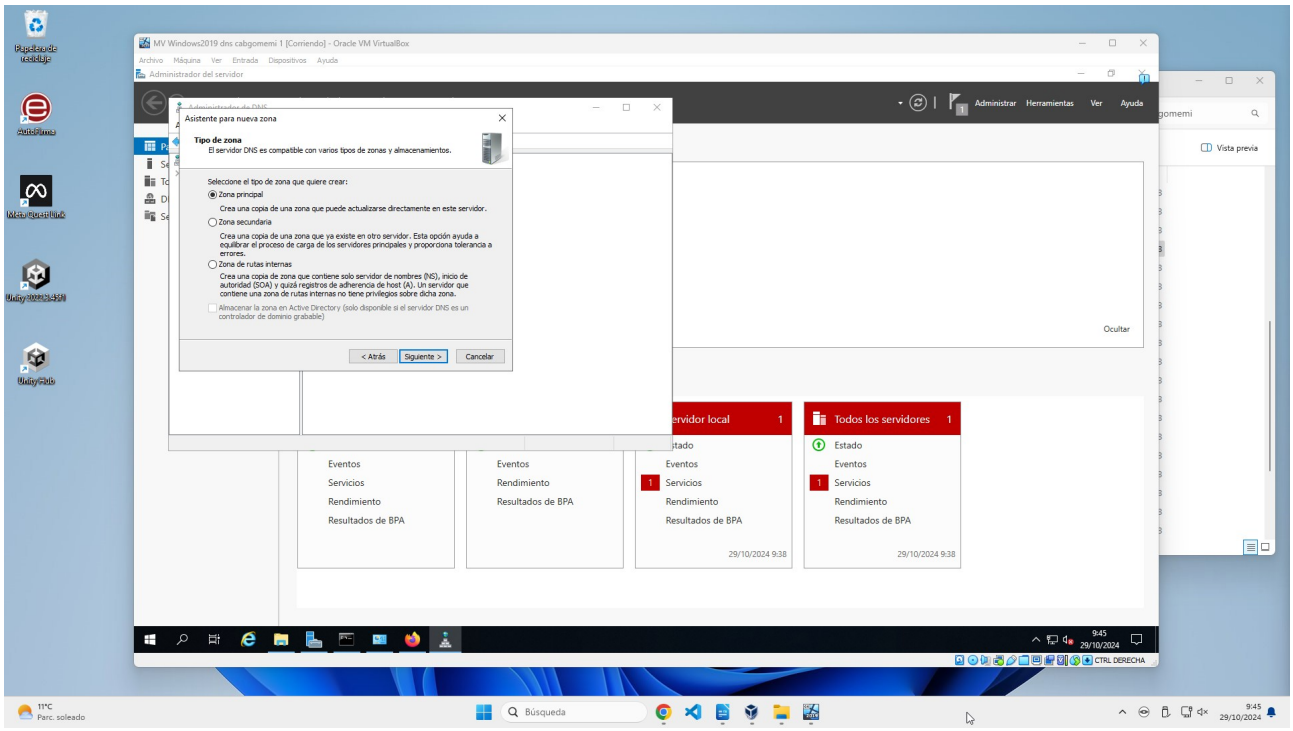
```
C:\Users\admin>ping google.com

Haciendo ping a google.com [172.217.168.174] con 32 bytes de datos:
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Respuesta desde 172.217.168.174: bytes=32 tiempo=36ms TTL=105

Estadísticas de ping para 172.217.168.174:
    Paquetes: enviados = 2, recibidos = 1, perdidos = 1
    (50% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 36ms, Máximo = 36ms, Media = 36ms
Control-C
^C
C:\Users\admin>nslookup google.com
Servidor:  UnKnown
Address:  172.16.210.202

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  google.com
Addresses:  2a00:1450:4003:80a::200e
          172.217.168.174


C:\Users\admin>
```

Creacion de zona Directa

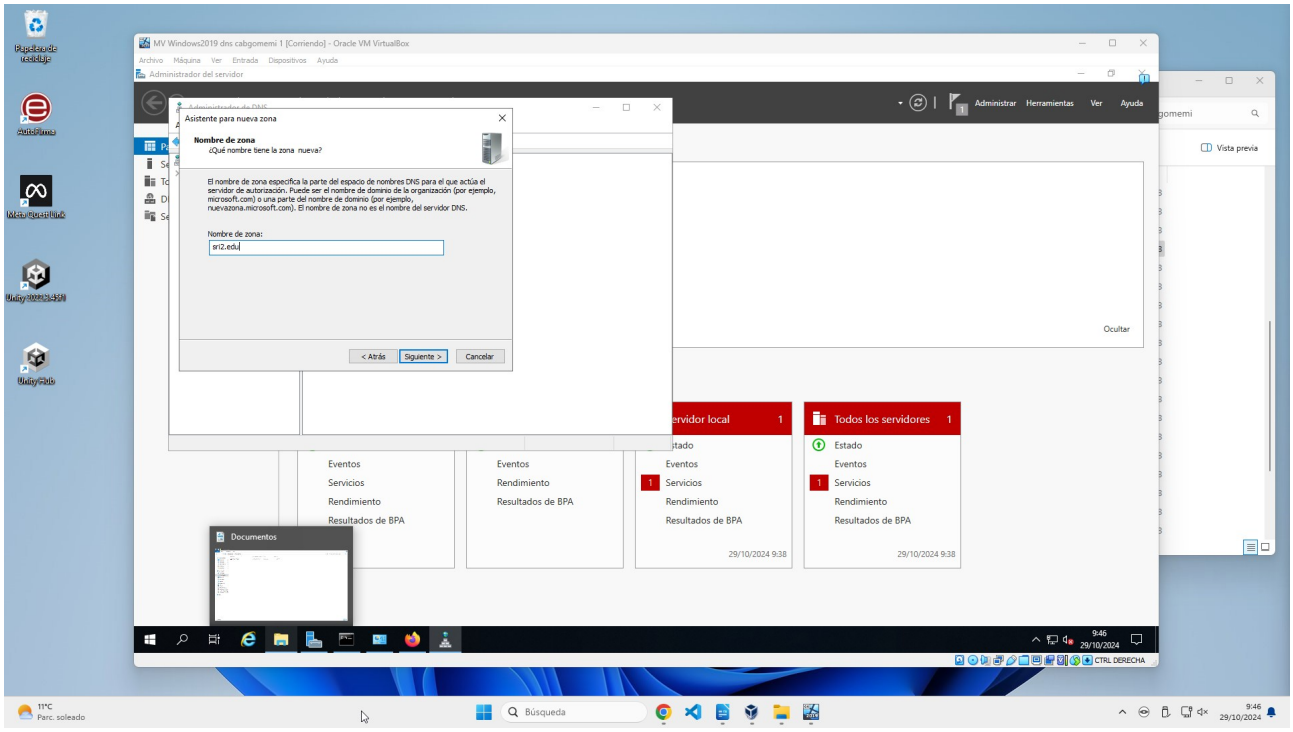
Herramientas > DNS

click derecho sombre el server > zona nueva.

Zona principal.

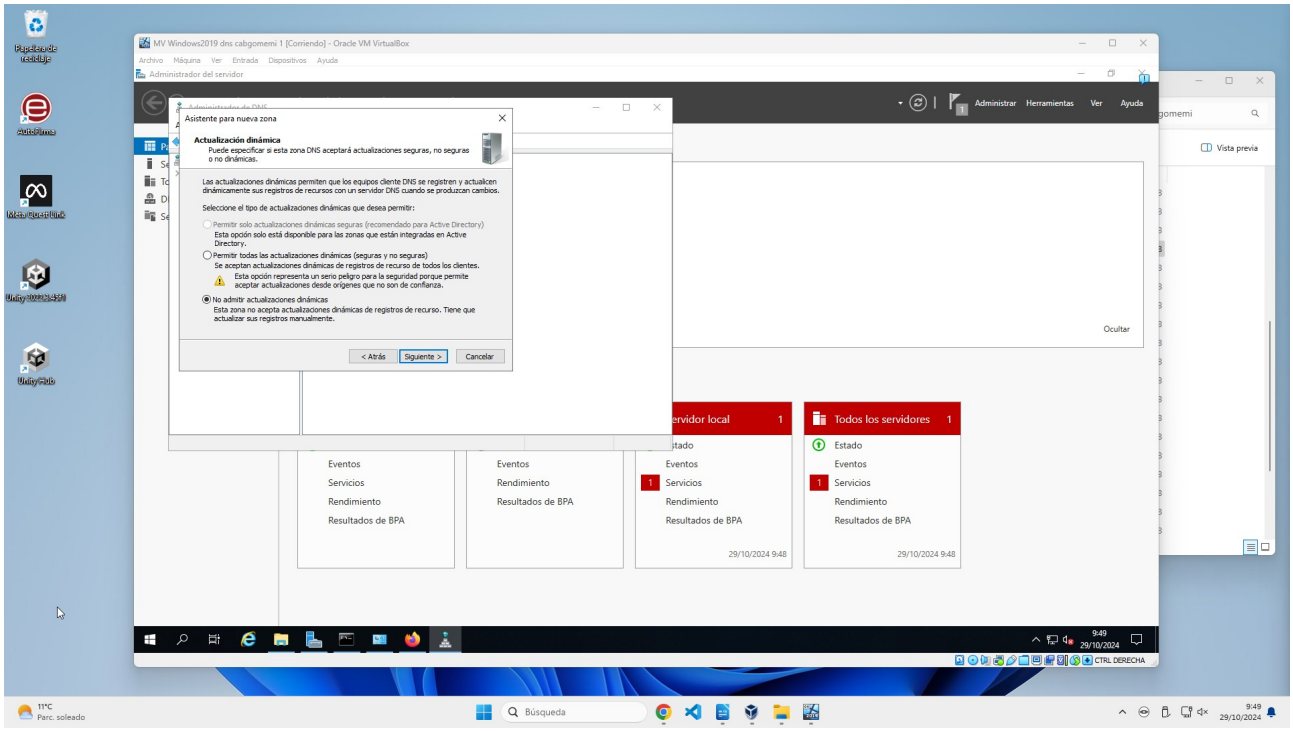


Zona principal.
Metemos el nombre sri2.edu



Creamos un nuevo archivo.

No admitir actualizaciones dinámicas.

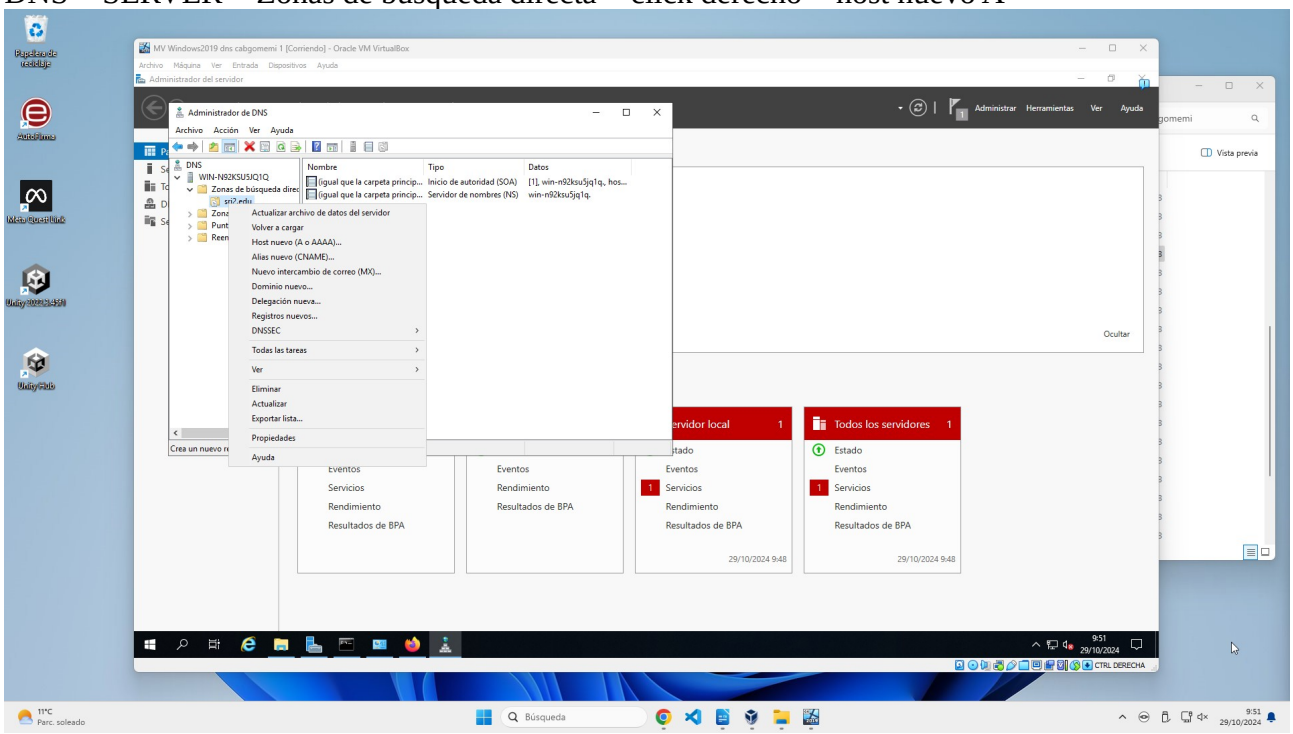


Creación de registros

Creación de host en blanco

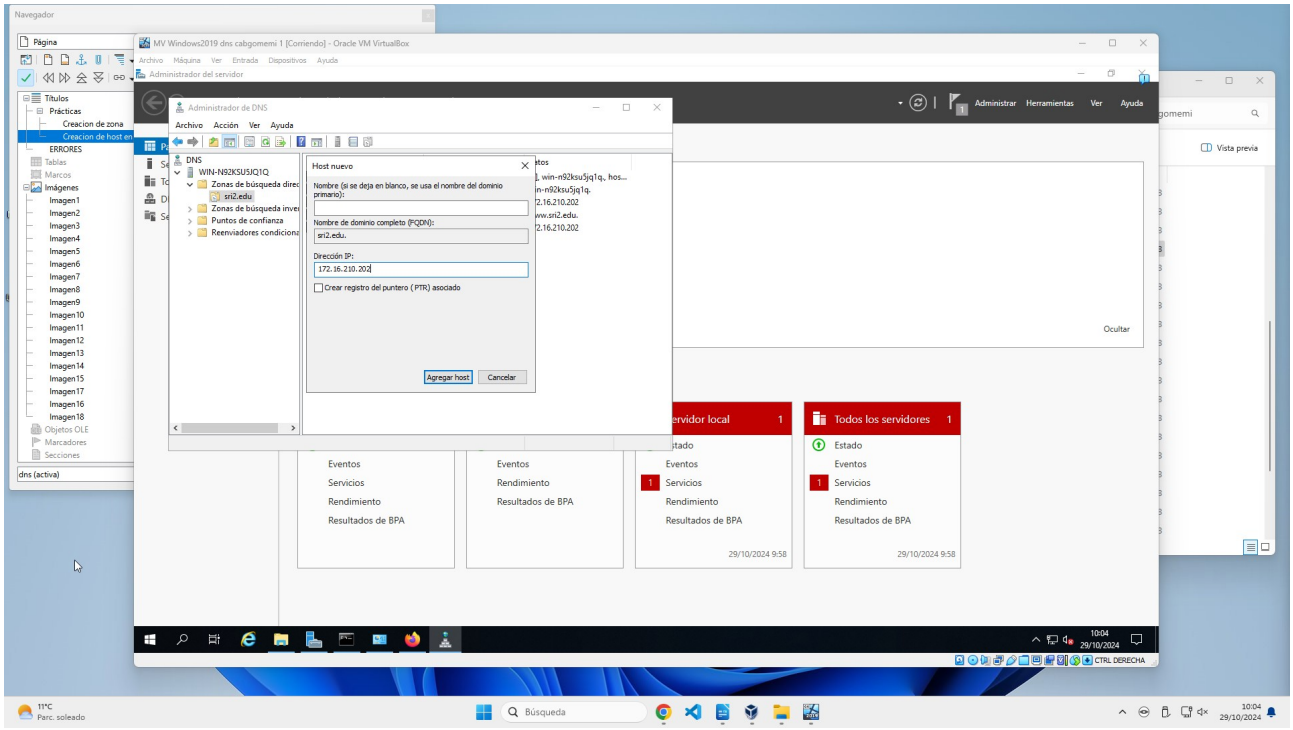
IMPORTANTE PARA MUCHOS SERVICIOS

Creamos un registro de host
DNS > SERVER > Zonas de búsqueda directa > click derecho > host nuevo A

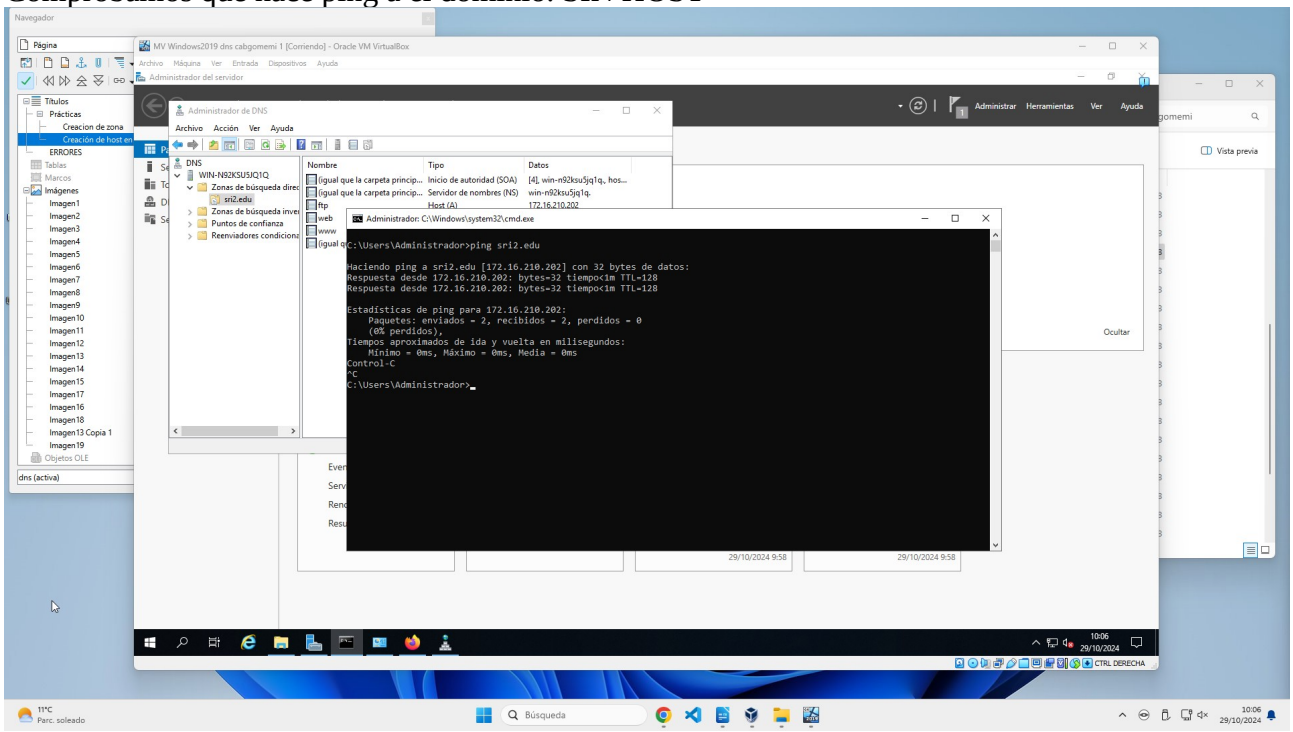


.

Host en blanco

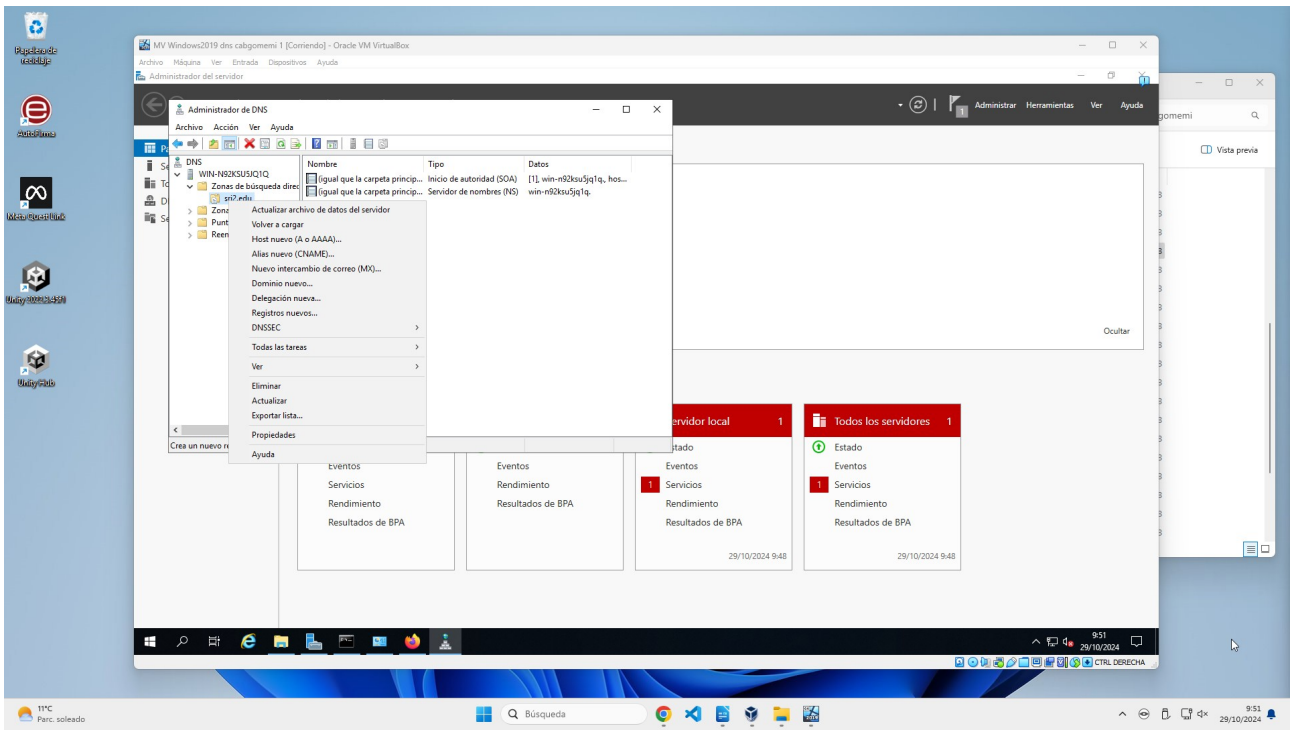


Comprobamos que hace ping a el dominio. SIN HOST

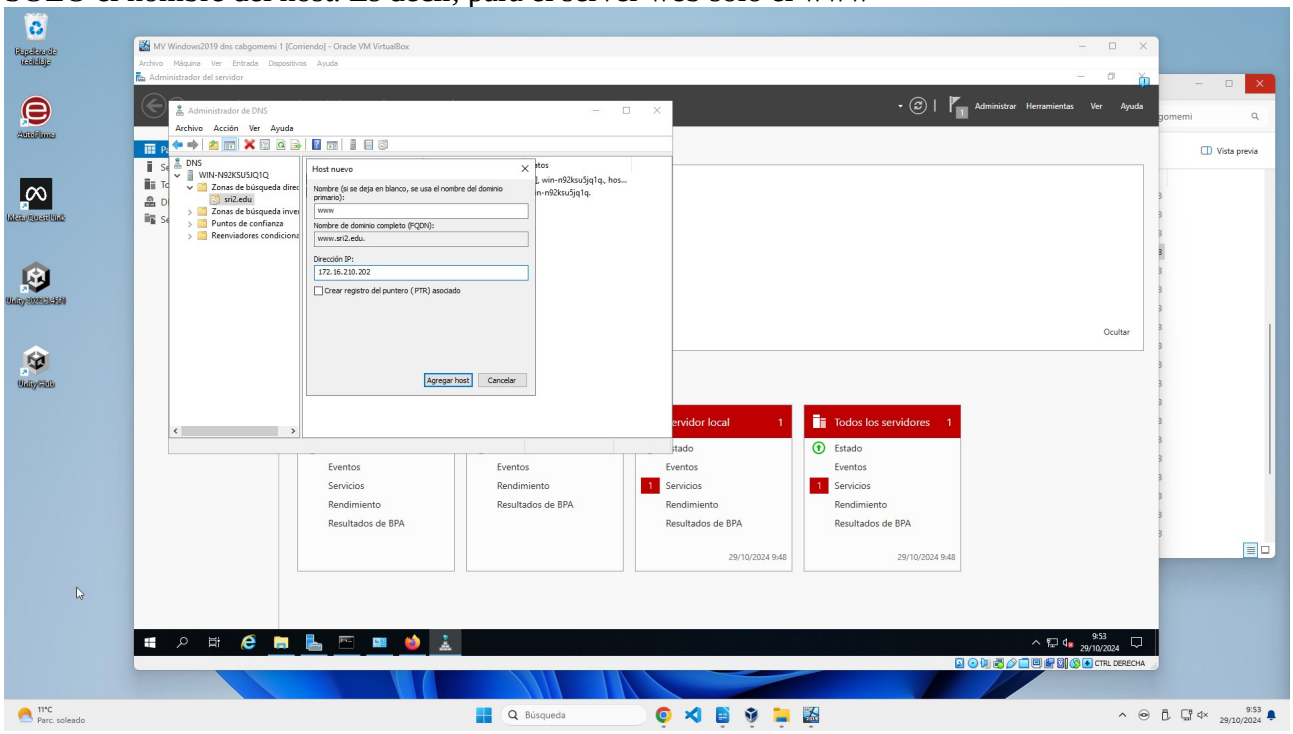


Creamos un registro de host

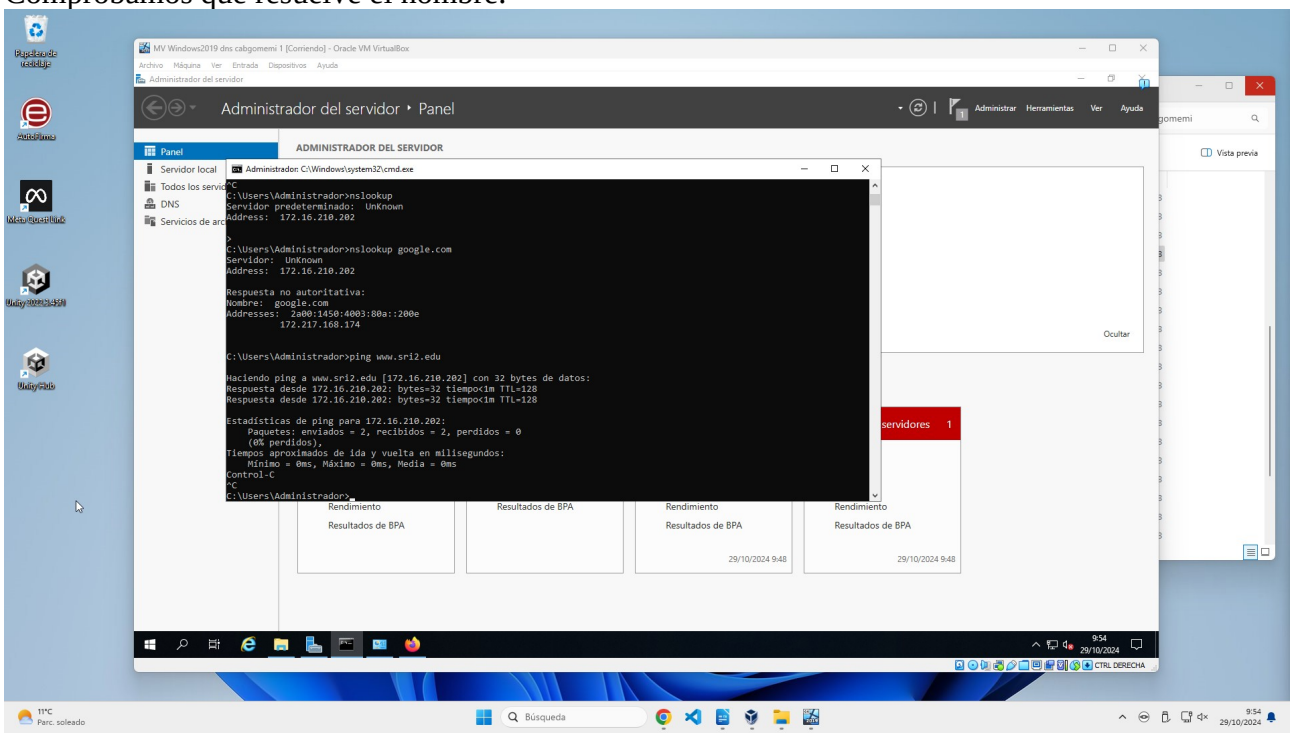
DNS > SERVER > Zonas de búsqueda directa > click derecho > host nuevo A


MV Windows2019 dns cabgomemi 1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Administrador del servidor
Administrador de DNS
Archivo Acción Ver Ayuda
DNS
WIN-N92KSU5JQ1Q
Zonas de búsqueda directa
Nombre
Tipo
Datos
(igual que la carpeta princip...
Inicio de autoridad (SOA)
[1], win-n92ksu5jq1q., hos...
(igual que la carpeta princip...
Servidor de nombres (NS)
win-n92ksu5jq1q.
Actualizar archivo de datos del servidor
Volver a cargar
Host nuevo (A o AAAA)...
Alias nuevo (CNAME)...
Nuevo intercambio de correo (MX)...
Dominio nuevo...
Delegación nueva...
Registros nuevos...
DNSSEC
Todas las tareas
Ver
Eliminar
Actualizar
Exportar lista...
Propiedades
Ayuda
Administrar Herramientas Ver Ayuda
Ocultar
Eventos
Servicios
Rendimiento
Resultados de BPA
Todos los servidores 1
Estado
29/10/2024 9:48
9:51
29/10/2024
CTRL DERECHA
Búsqueda
11°C
Parc. soleado

Vamos a poner el nombre del host nada más. En este caso un servidor WEB
Revisar el fqdn que nos crea
SOLO el nombre del host. Es decir, para el server web solo el www



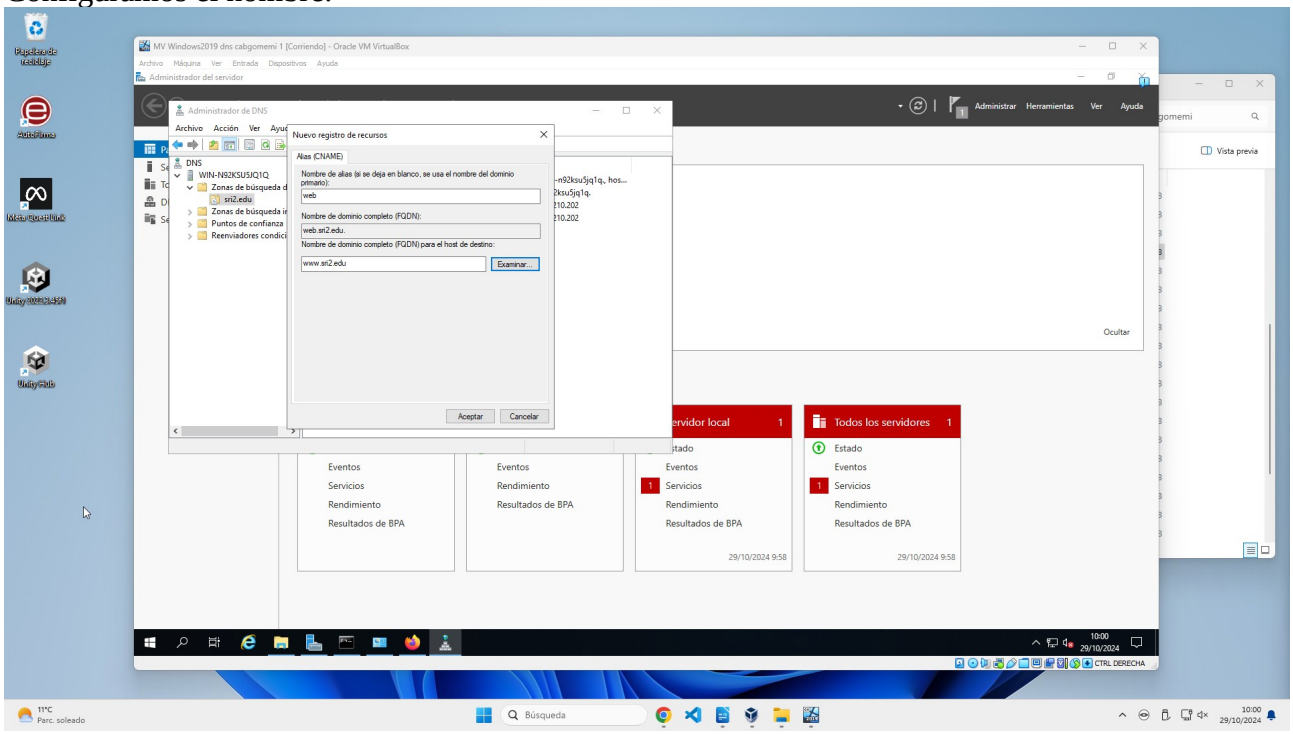
Comprobamos que resuelve el nombre.



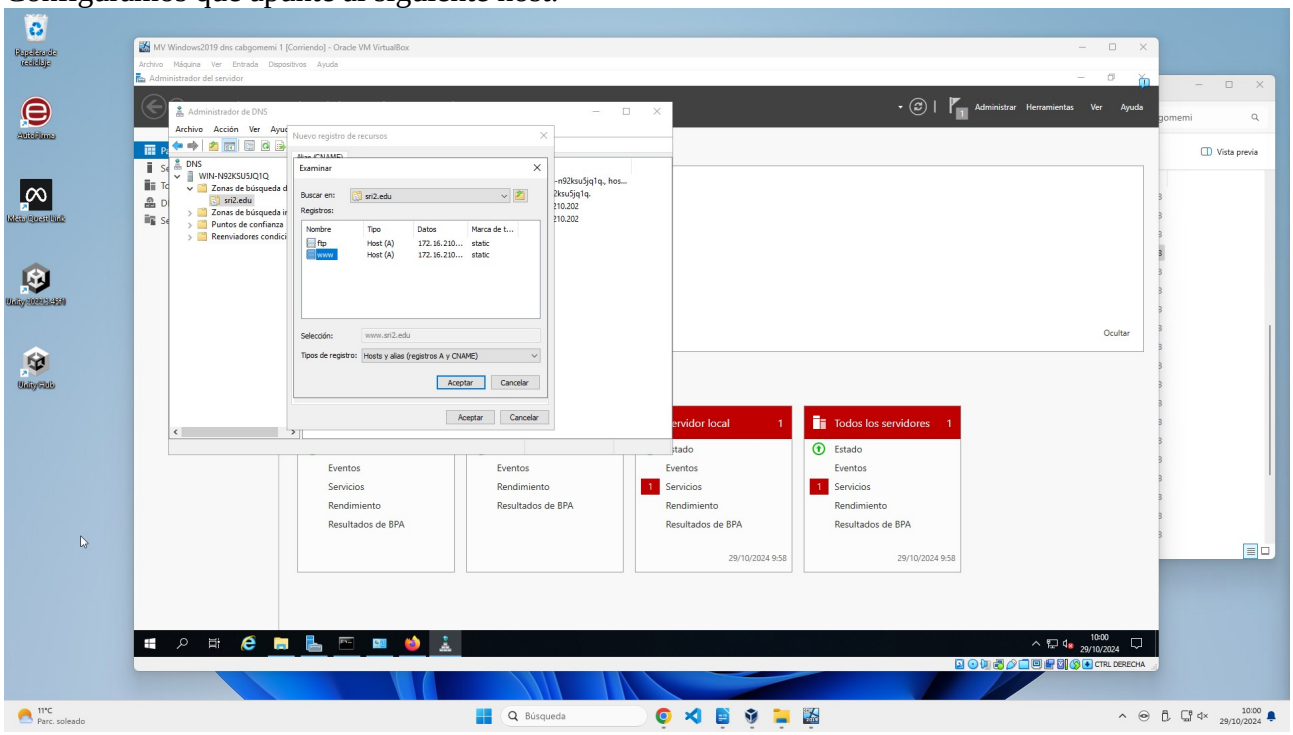
Configuramos un alias

DNS > SERVER > Zonas de búsqueda directa > click derecho > alias nuevo

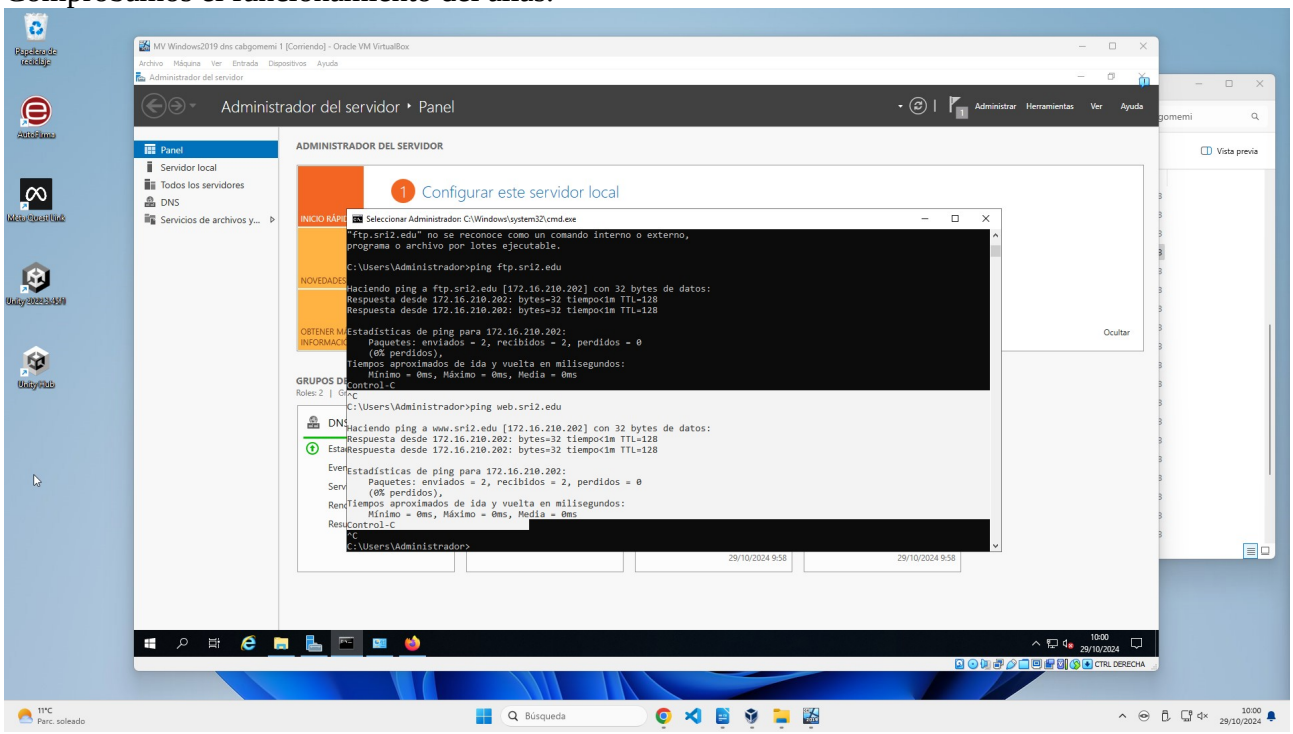
Configuramos el nombre.



Configuramos que apunte al siguiente host.



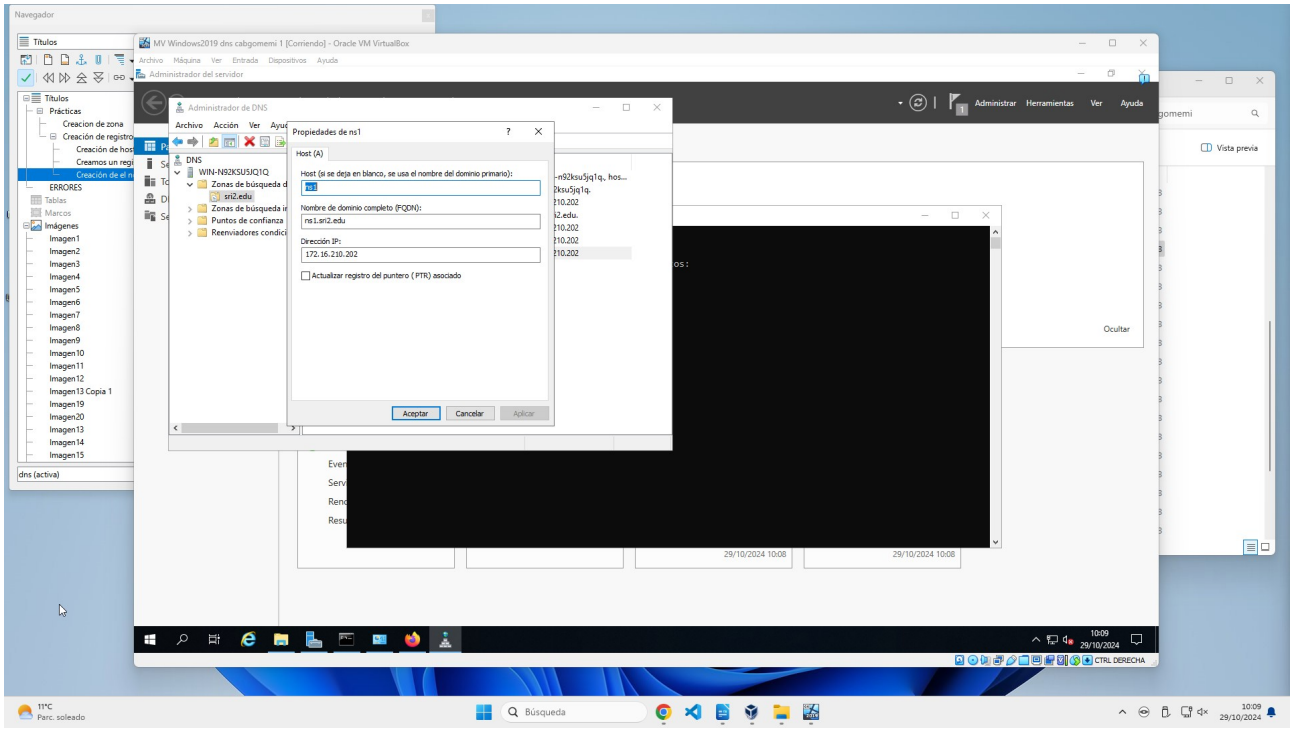
Comprobamos el funcionamiento del alias.



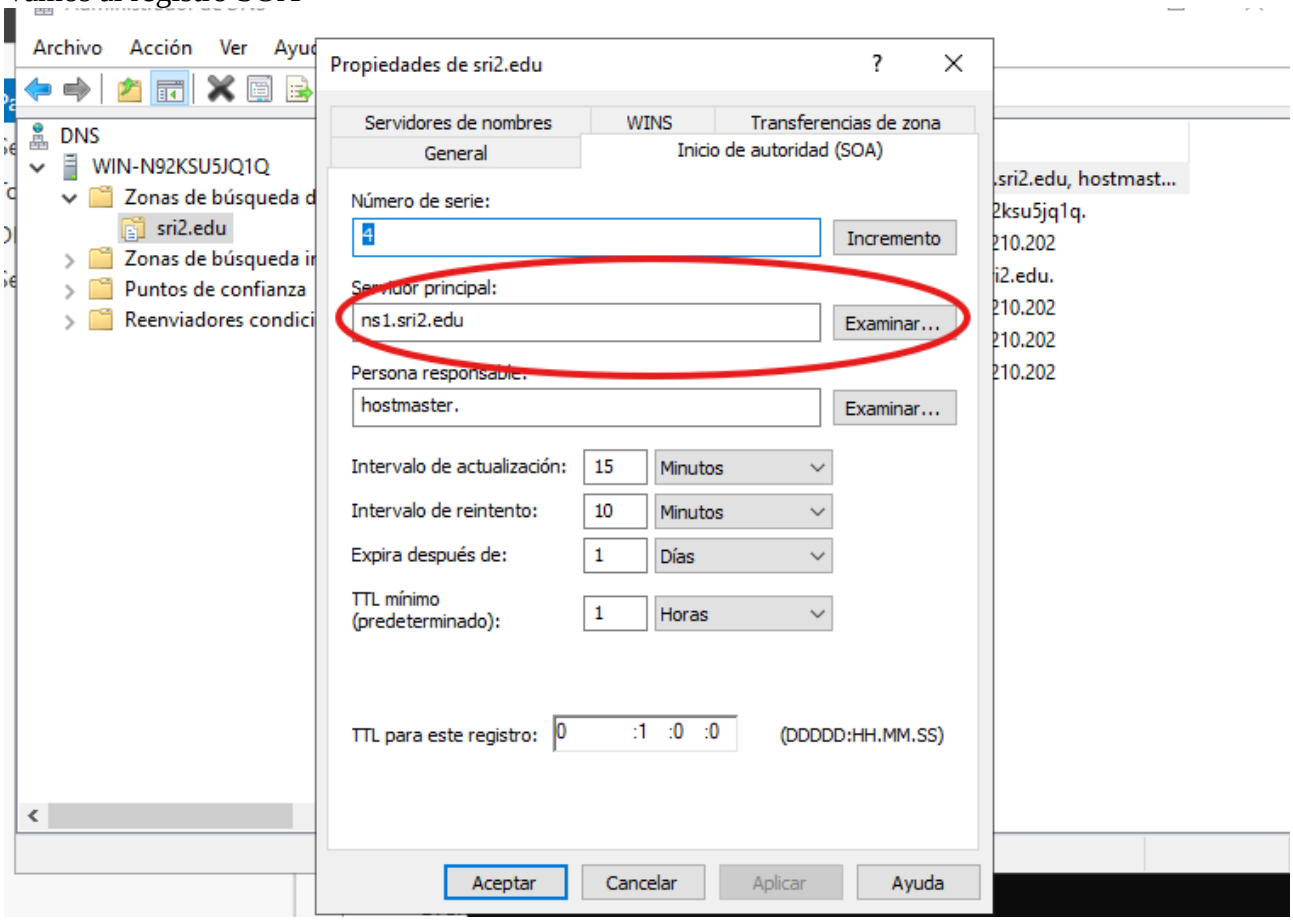
Creación de el nombre ns1

Esto es crear un registro de DNS para que apunte al mismo.

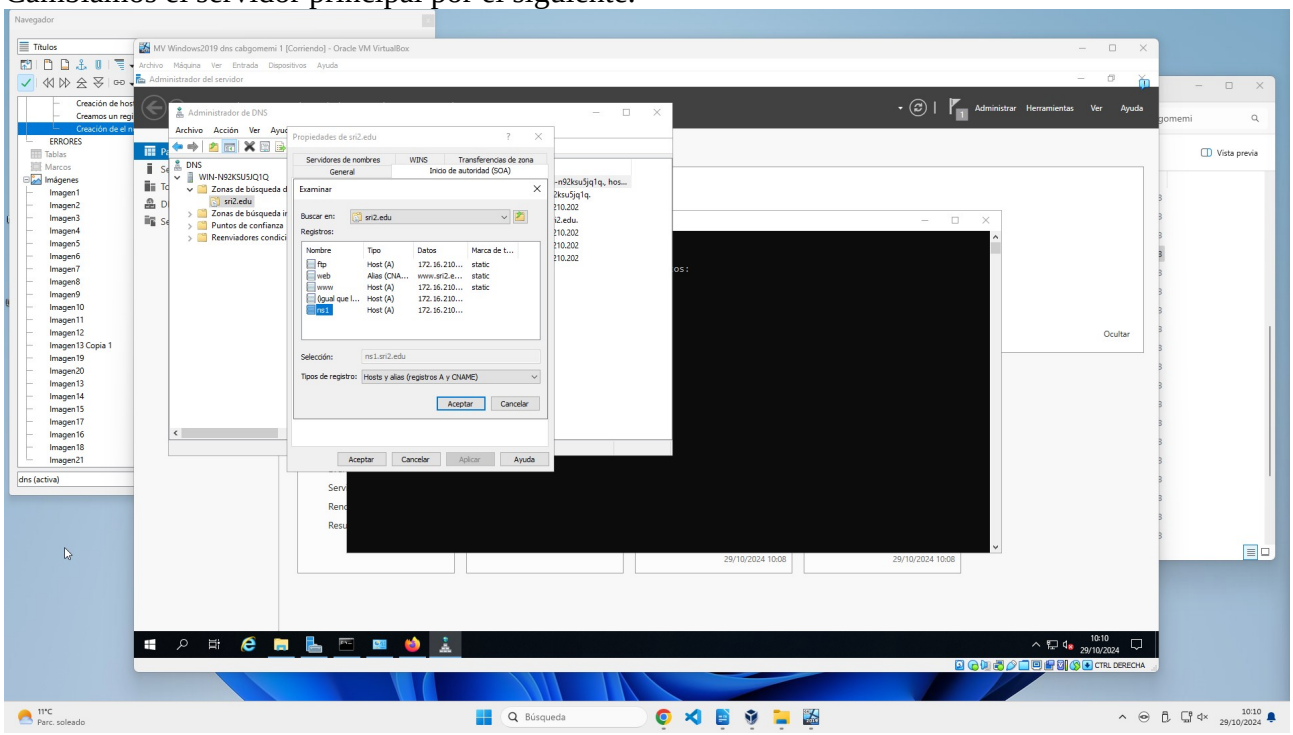
En mi caso es el registro ns1



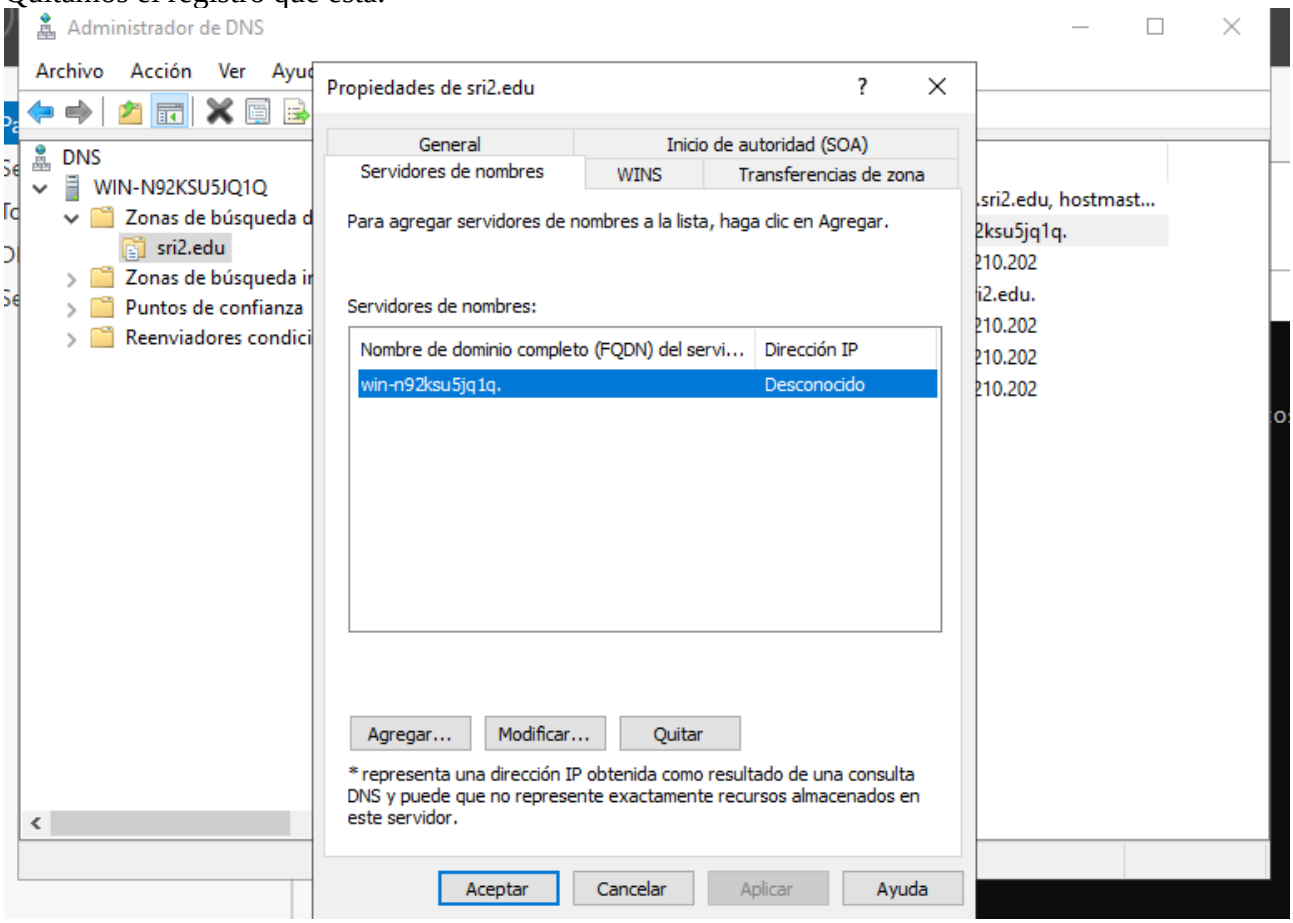
Vamos al registro SOA



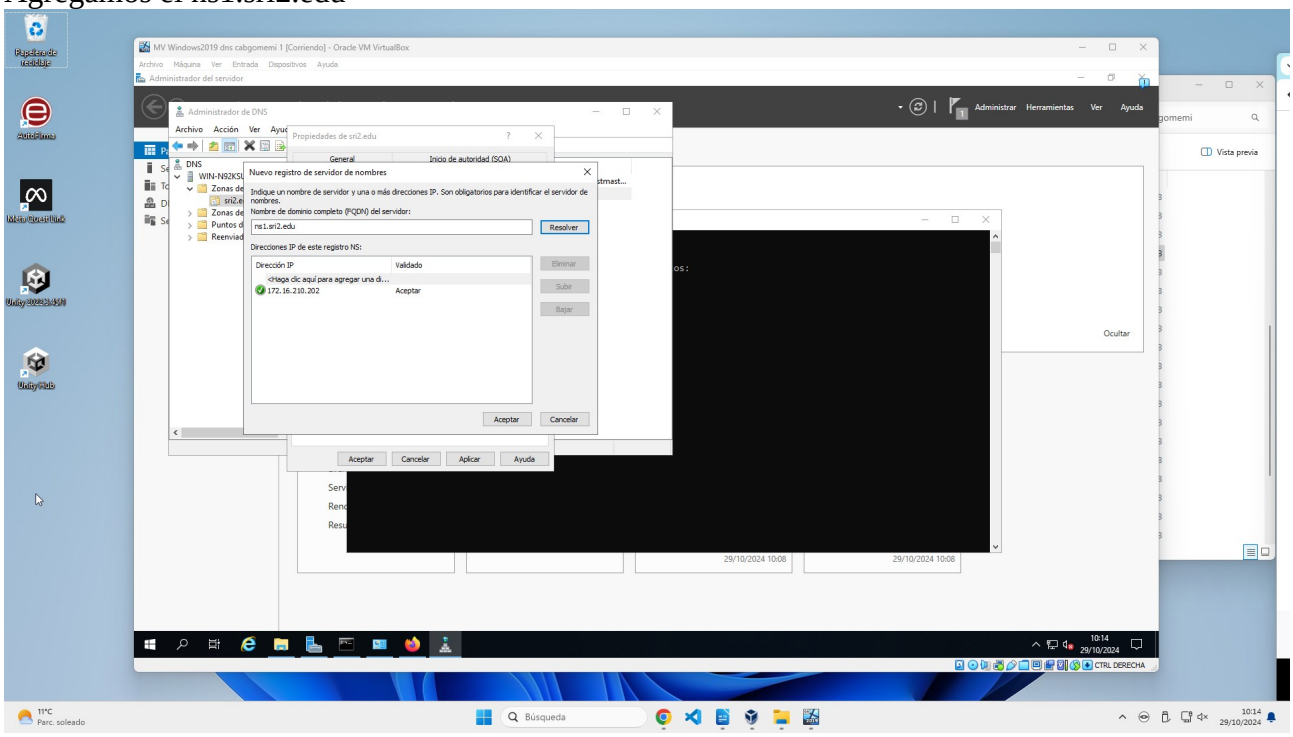
Cambiamos el servidor principal por el siguiente.



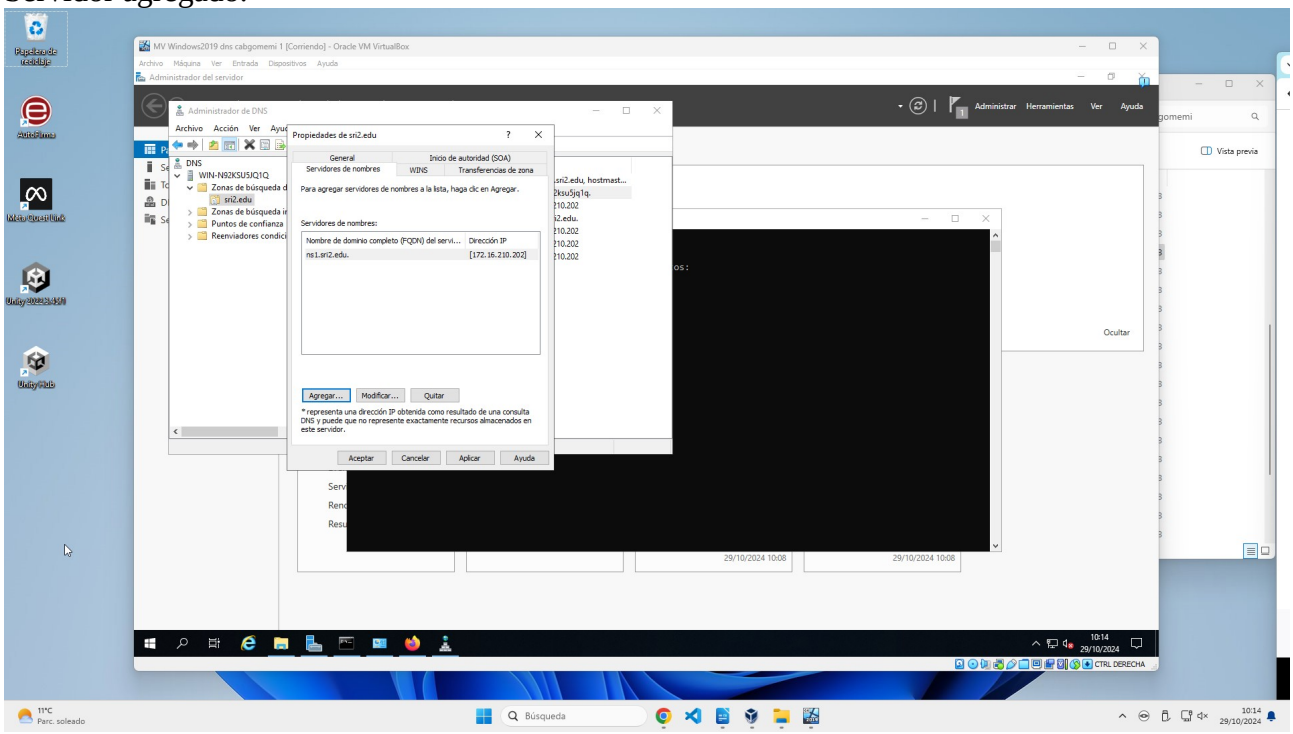
Vamos al registro NS
Quitamos el registro que está.



Agregamos el ns1.sri2.edu



Servidor agregado.



Mas registros dns

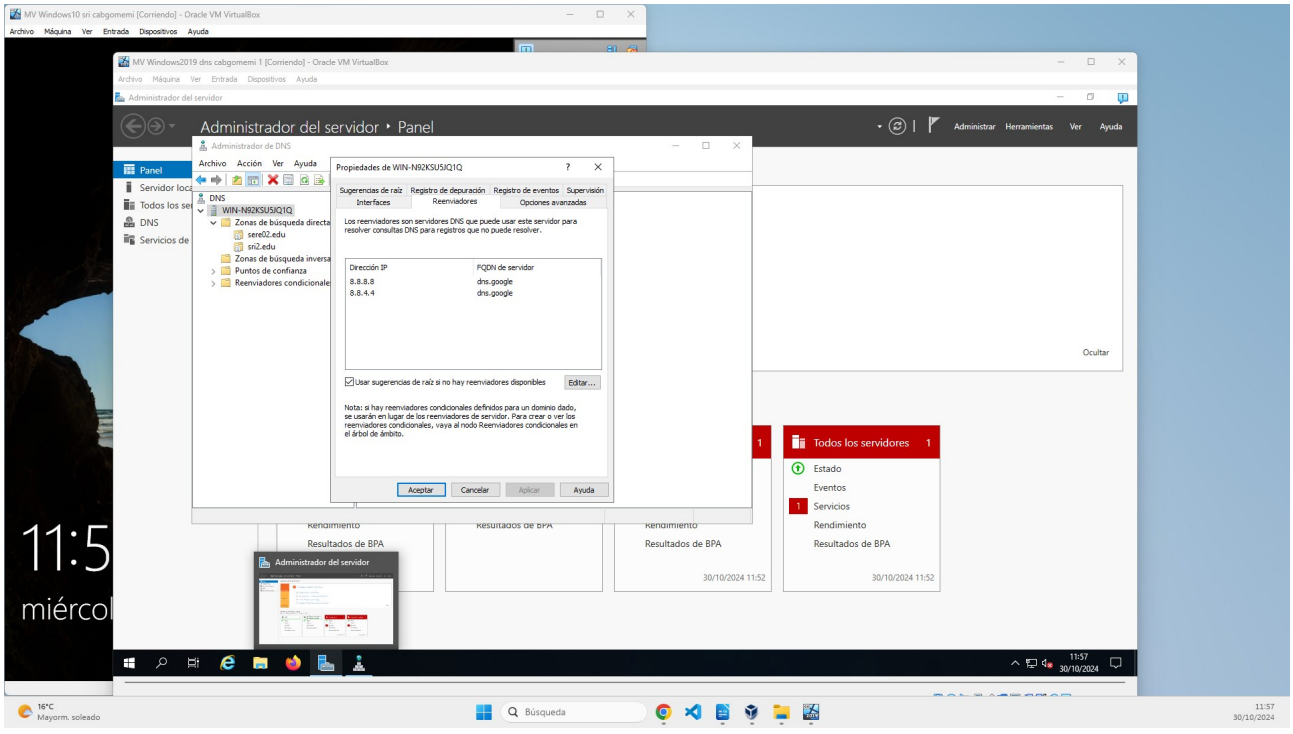
Podemos tener dos registros www. → Así balanceamos la carga.

Round robin. Lista, cuando llega al final vuelve al principio.

Reenviadores

Herramientas > DNS > click derecho sobre el servidor > propiedades > lapela reenviadores.

Añadimos el servidor mediatne la ip.



Comprobamos que podemos hacer ping desde la máquina cliente.
ATENCION: → El orden de los servidor DNS reenviador. No es por preferencia sino por si no funciona uno.
Es decir, si el primero de la lista responde que ese dominio no existe. Esa es la respuesta.
Es solo cuándo el servidor DNS no esta operativo este va al segundo de la lista.

Eliminar caché servidor

Si por ejemplo intentamos a hacer ping a lucus.iespiringalla.net

Tenemos que poner como reenviador el servidor DNS del instituto.

TENEMOS QUE BORRAR LA CACHÉ DEL SERVIDOR

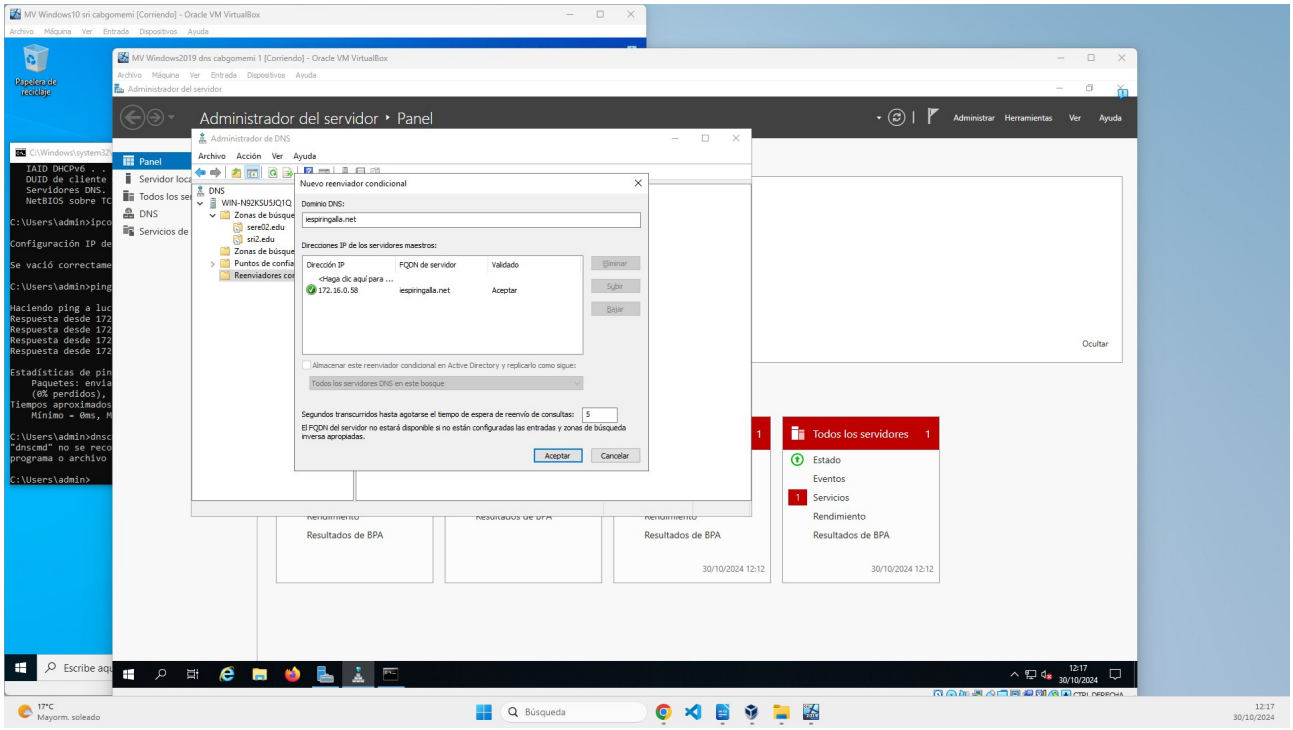
Herramientas > DNS > click derecho sobre el servidor > borrar caché servidor.

Comandos → dnscmd /clearcache

Reenviadores condicionales

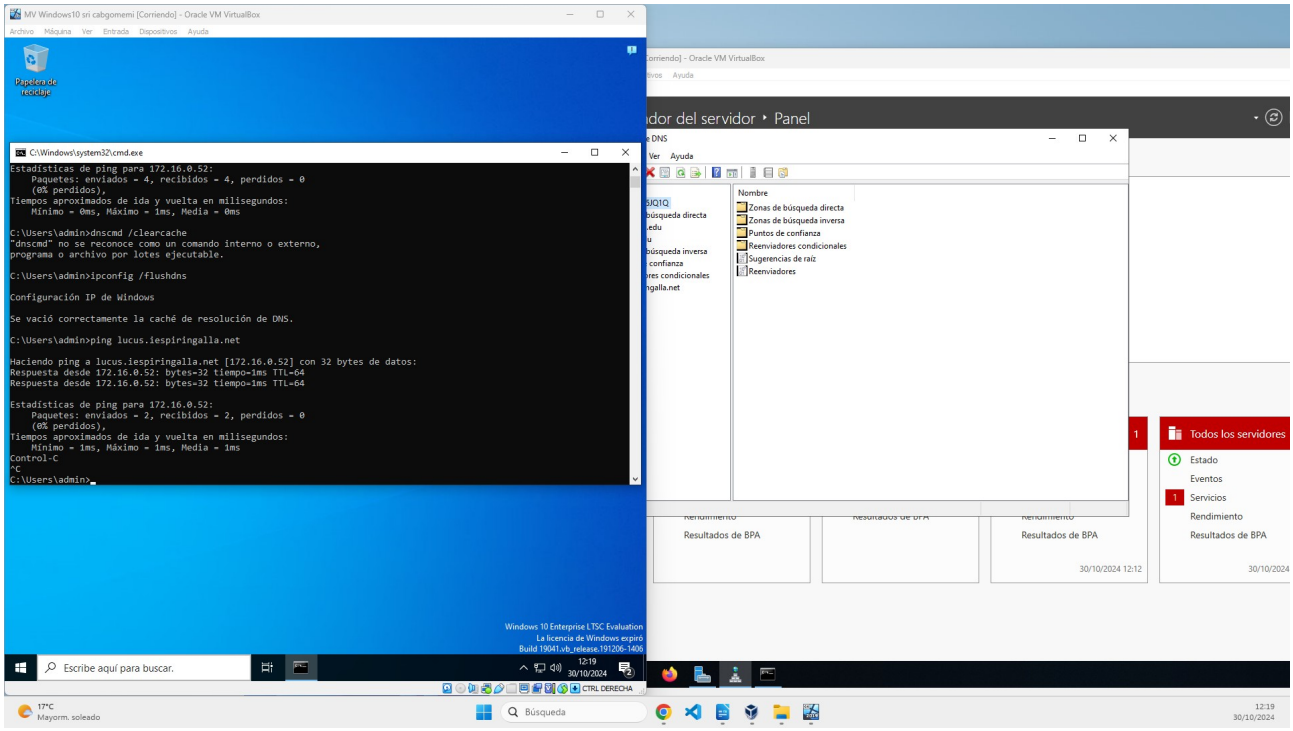
Herramientas > DNS > click derecho Reenviadores condicionales > nuevo Reenviador condicional

Ponemos el dominio iespiringalla.net



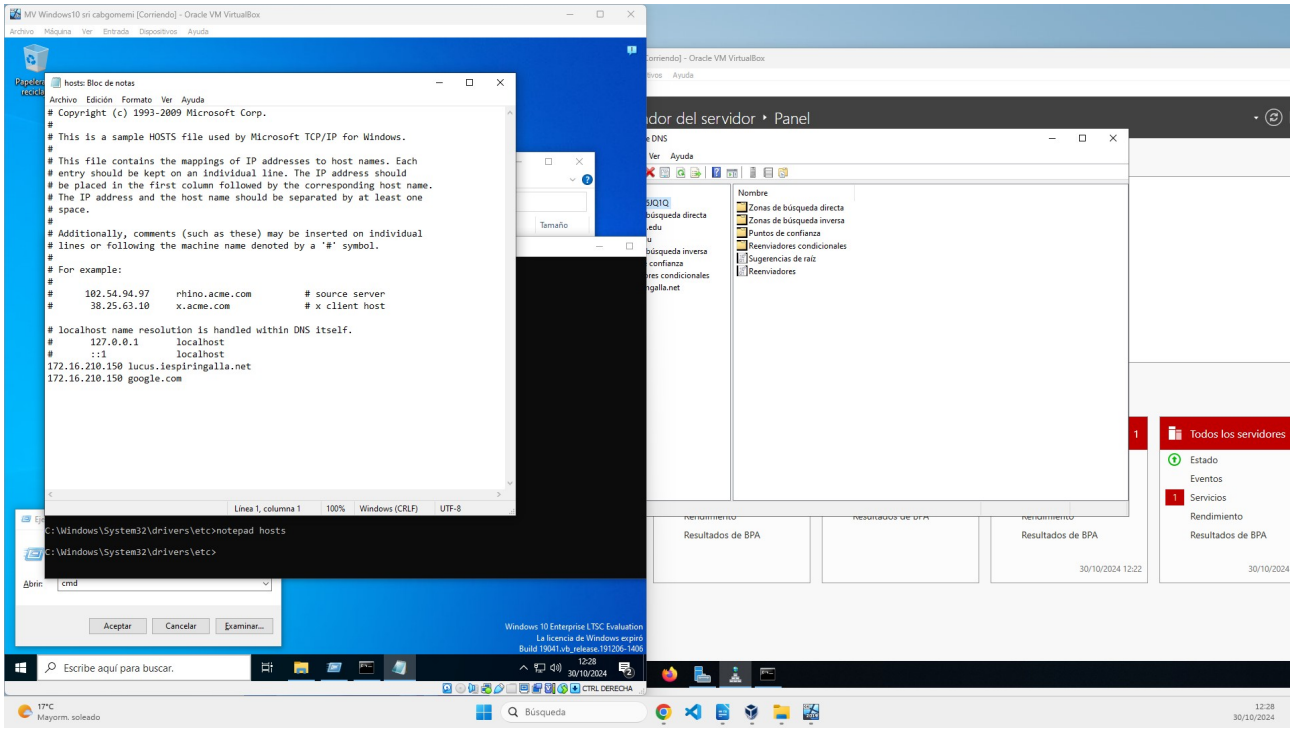
TENEMOS QUE BORRAR LA CACHÉ DEL SERVIDOR

TENEMOS QUE BORRAR LA CACHÉ DEL cliente



Editar el hosts

CON PERMISOS DE ADMINISTRADOR Vamos a C:\Windows\System32\drivers\etc>notepad hosts



Ahora como hagamos google.com responde el equipo 172.16.210.150

Transferencia de zona directa (Windows)

Creamos un nuevo servidor.
Configuraremos las siguientes opciones:

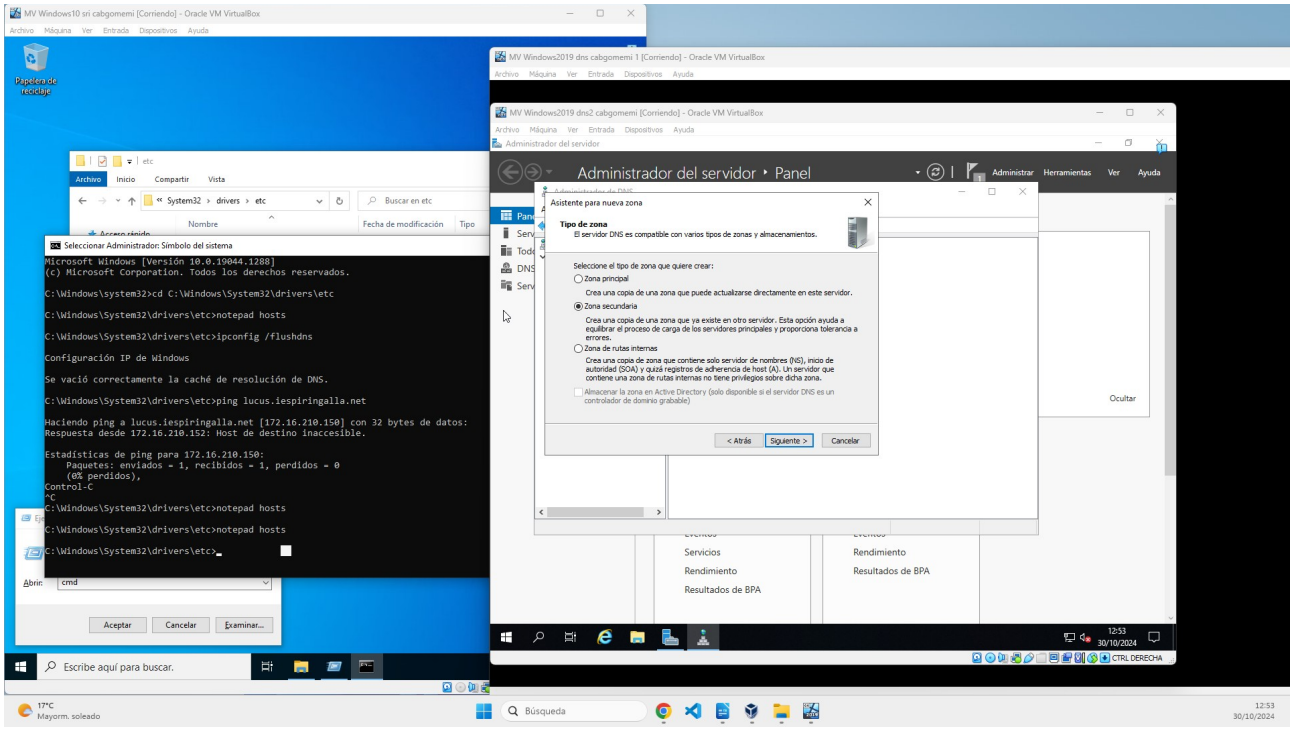
- Nombre de la máquina (da igual es meramente explicativo)
- Dirección MAC
- Dirección IP

Instalamos el servicio de DNS

Herramientas > DNS

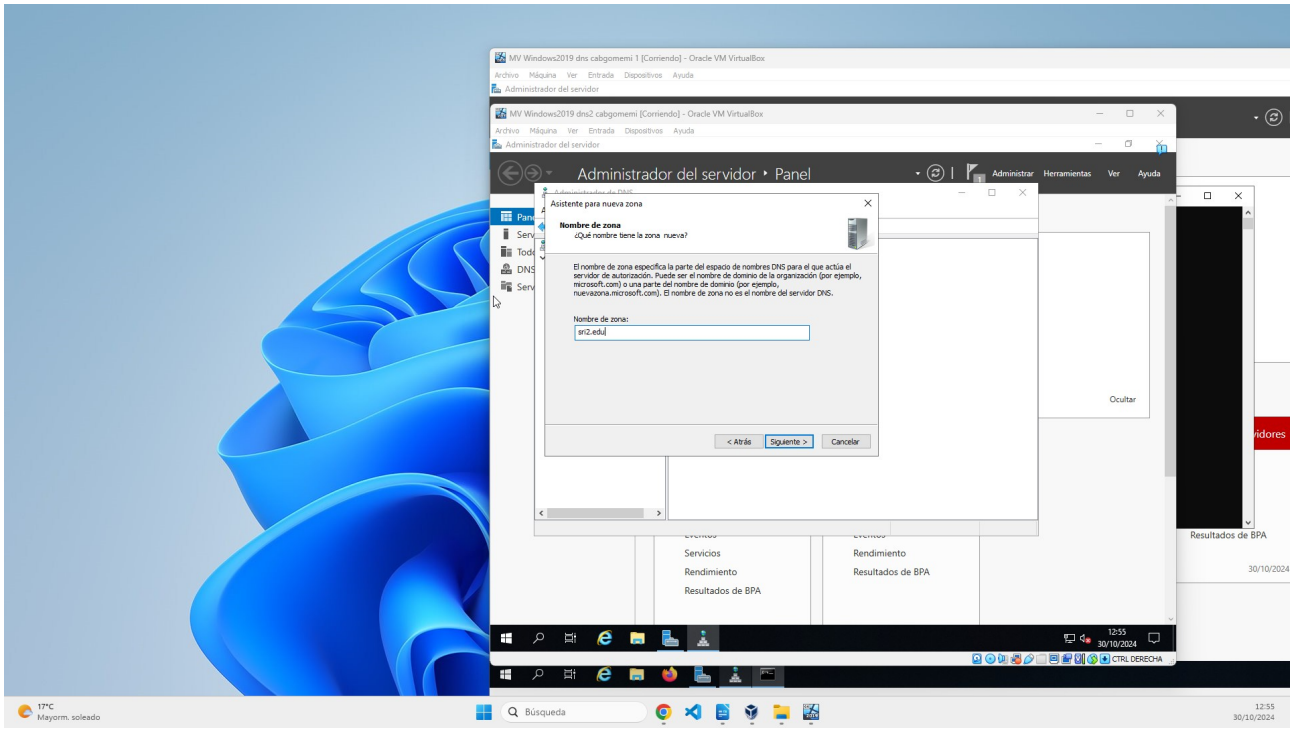
click derecho sombre el server > zona nueva.

Creamos una zona secundaria.

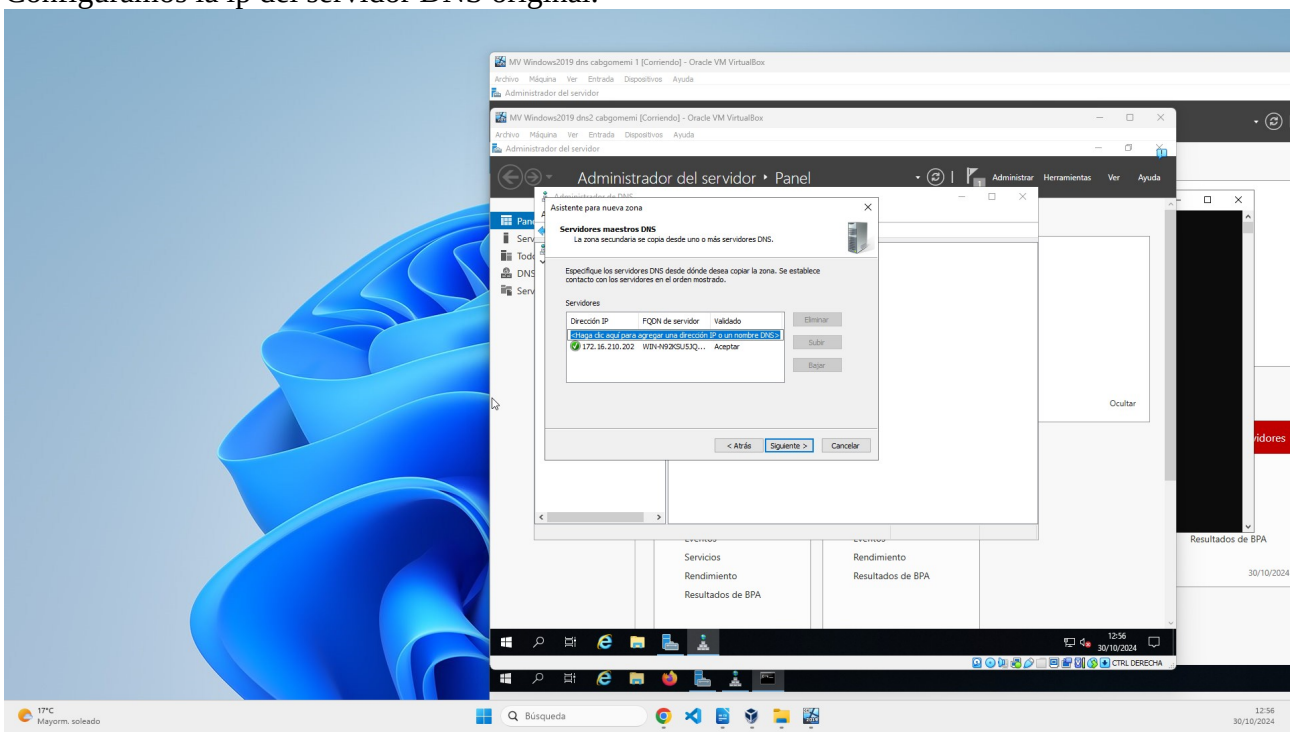


Zona búsqueda directa

Ponemos como nombre de la zona el **mismo** que el de la zona original



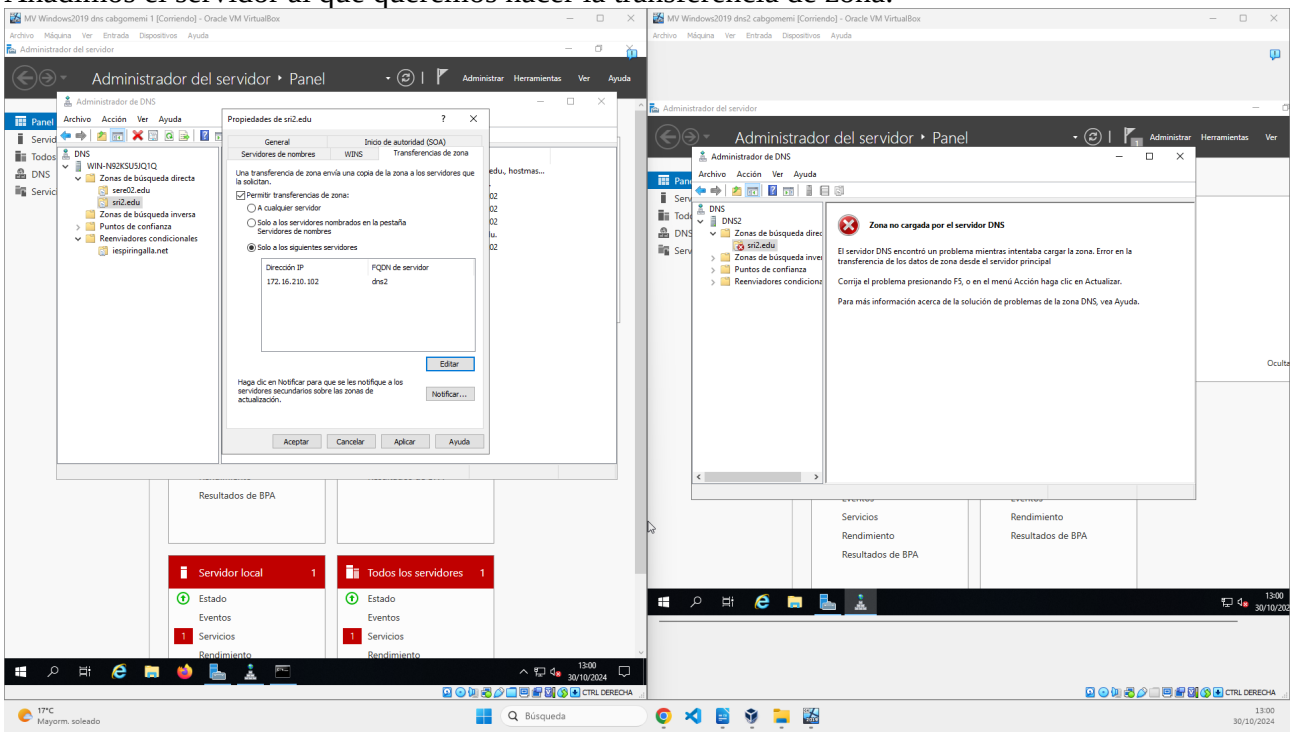
Configuramos la ip del servidor DNS original.



En el servidor PRINCIPAL

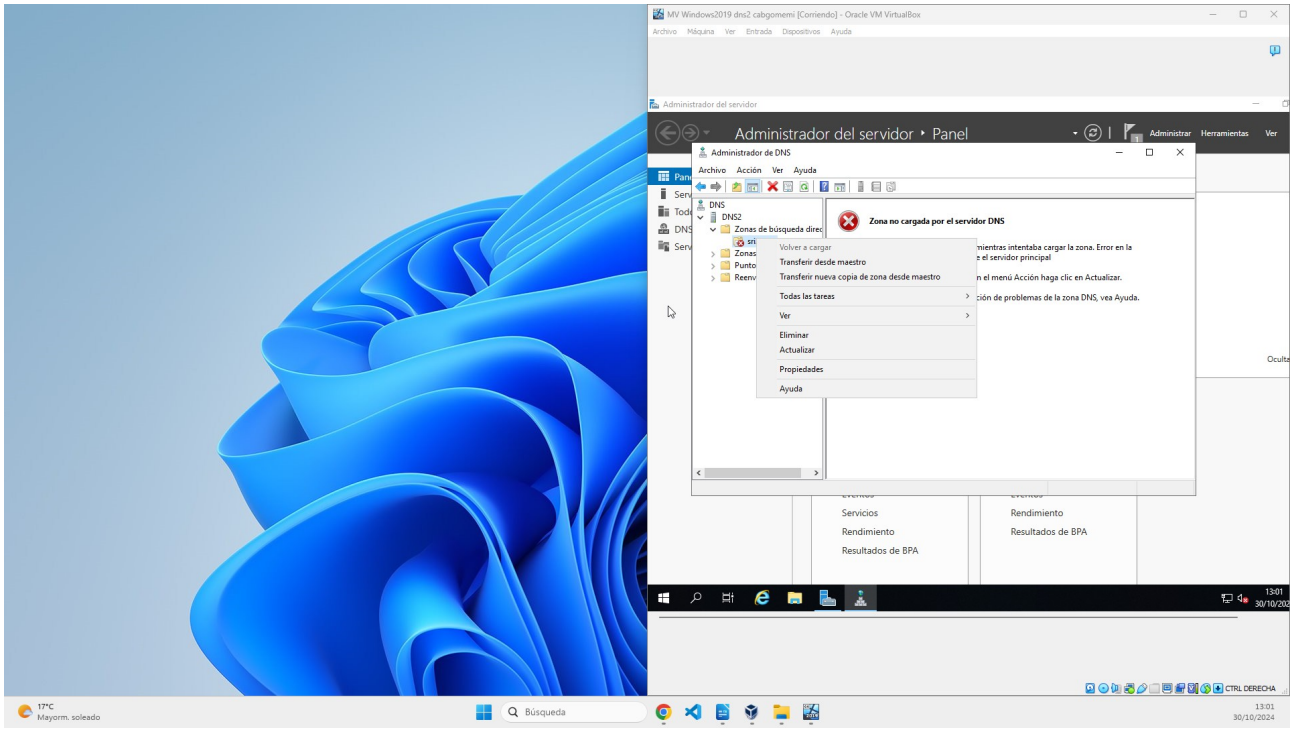
click derecho sobre zona que vamos al transferir > propiedades > lapela transferencias de zona.

Añadimos el servidor al que queremos hacer la transferencia de zona.

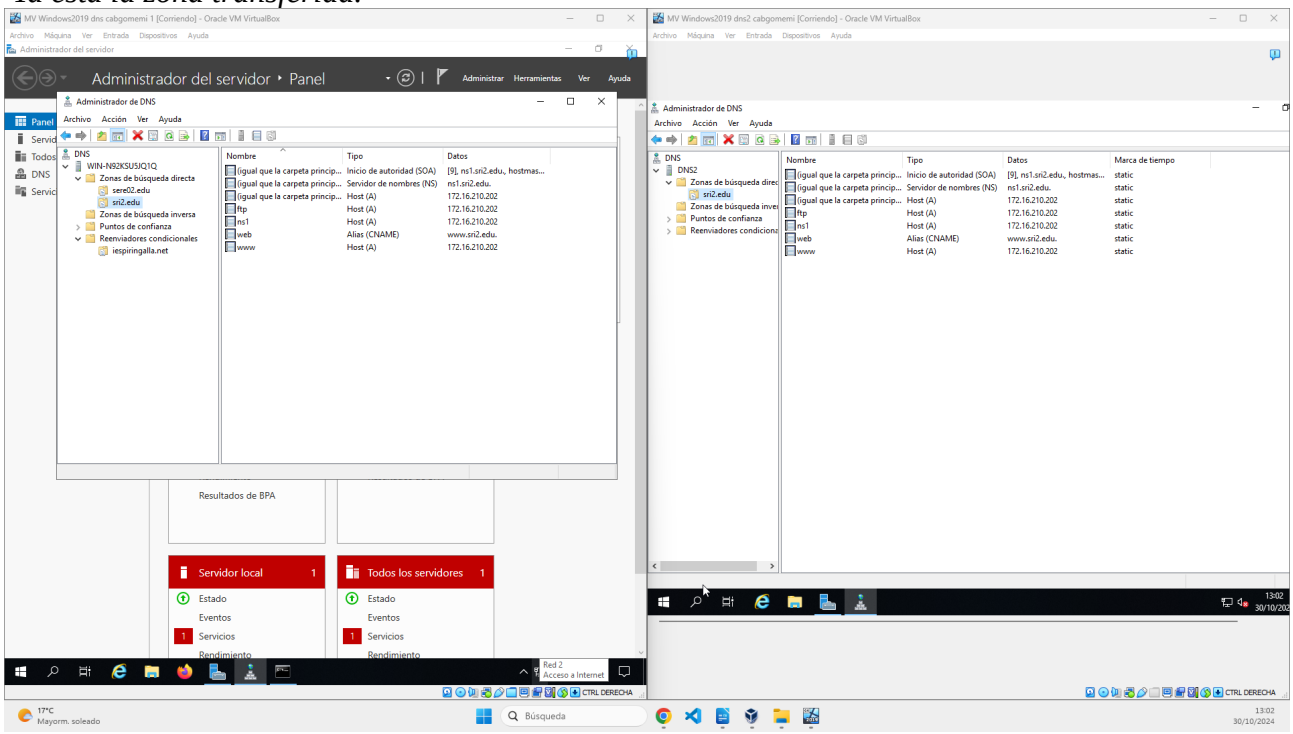


En el servidor SECUNDARIO

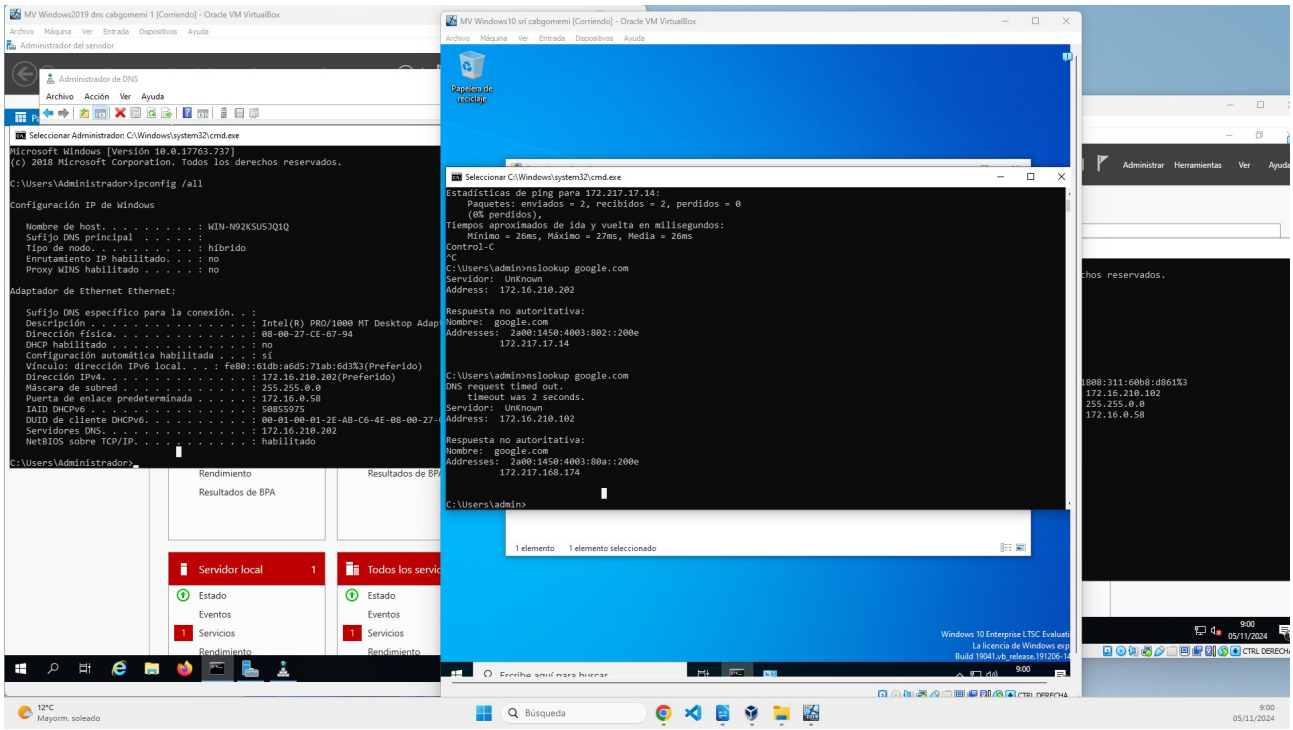
Click derecho sobre la zona secundaria nueva. > transferir desde el maestro.



Actualizamos. (hay que tener paciencia).
Ya está la zona transferida.

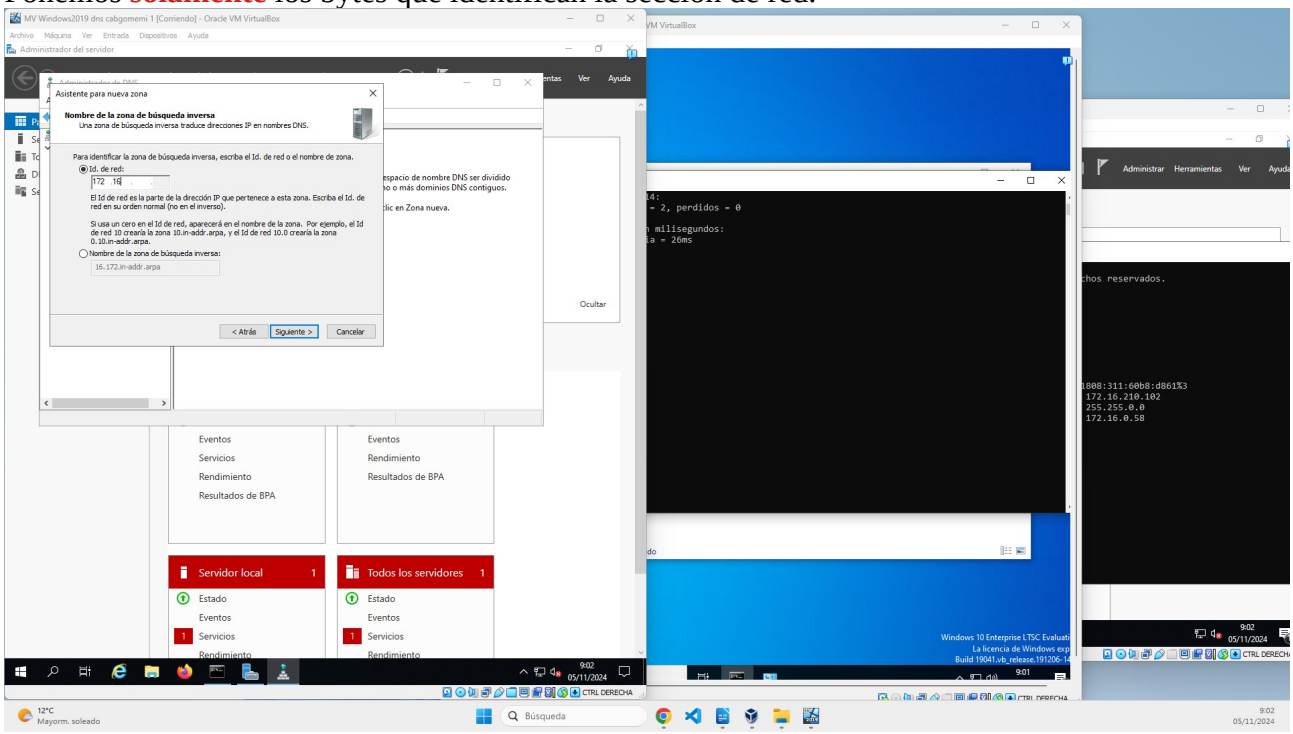


Guardamos el estado de la primera máquina.
<u>En el cliente</u>
ponemos como DNS preferido del DNS1 y como secundario el DNS desde el que hemos transferido.

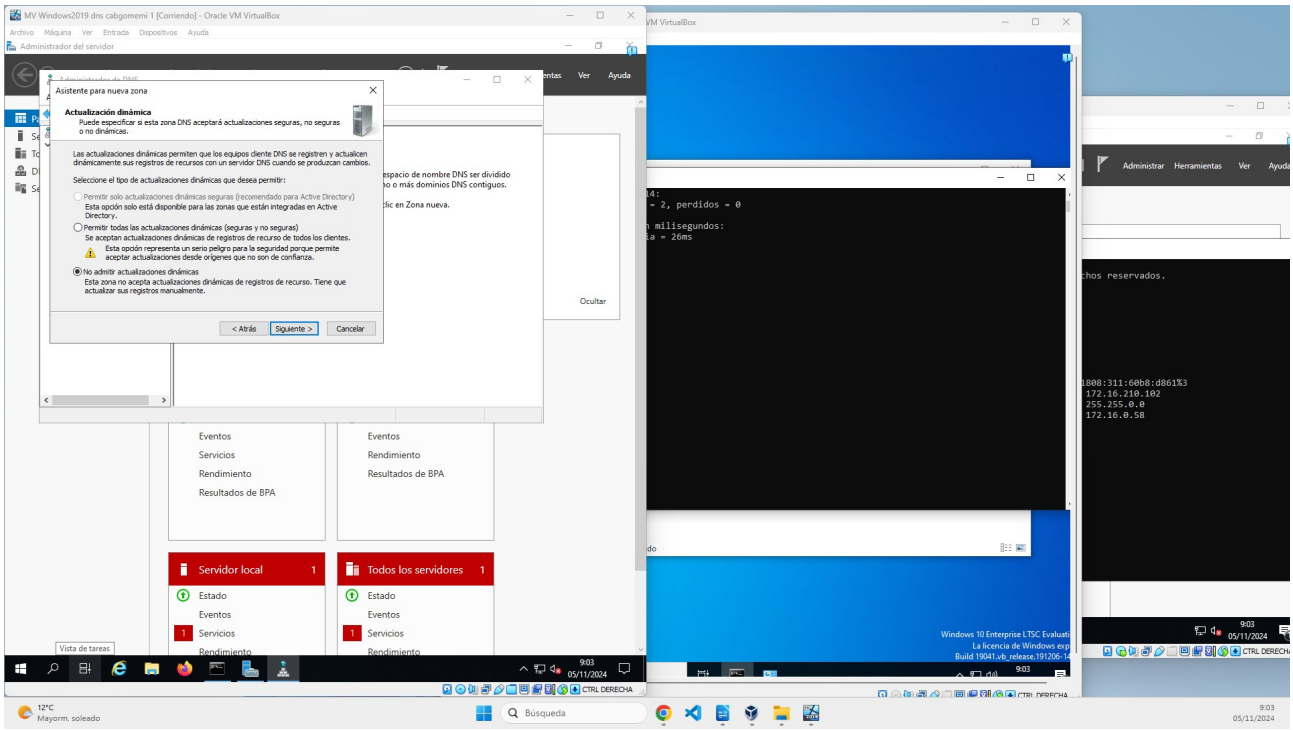


Creación de zona Inversa

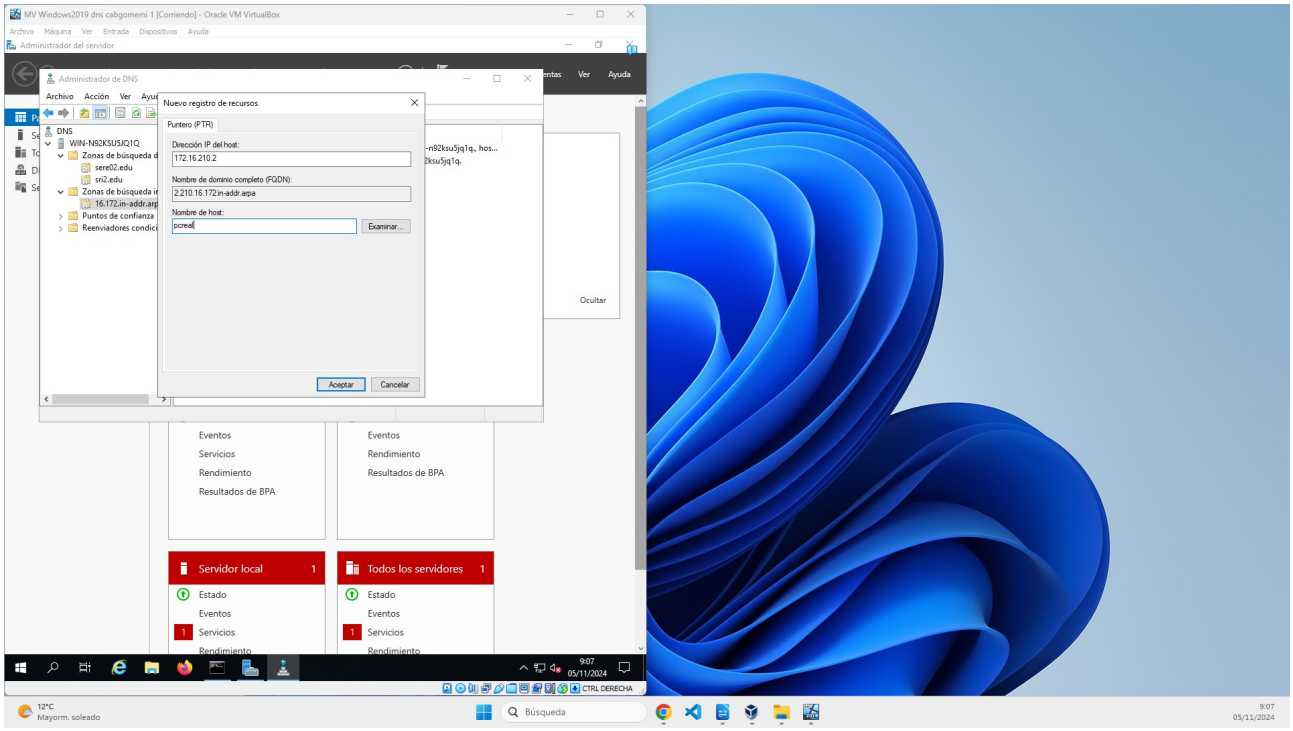
Herramientas > DNS > zonas de búsqueda inversa > nueva > principal
Ponemos **solamente** los bytes que identifican la sección de red.



No admitiremos las actualizaciones dinámicas de red.

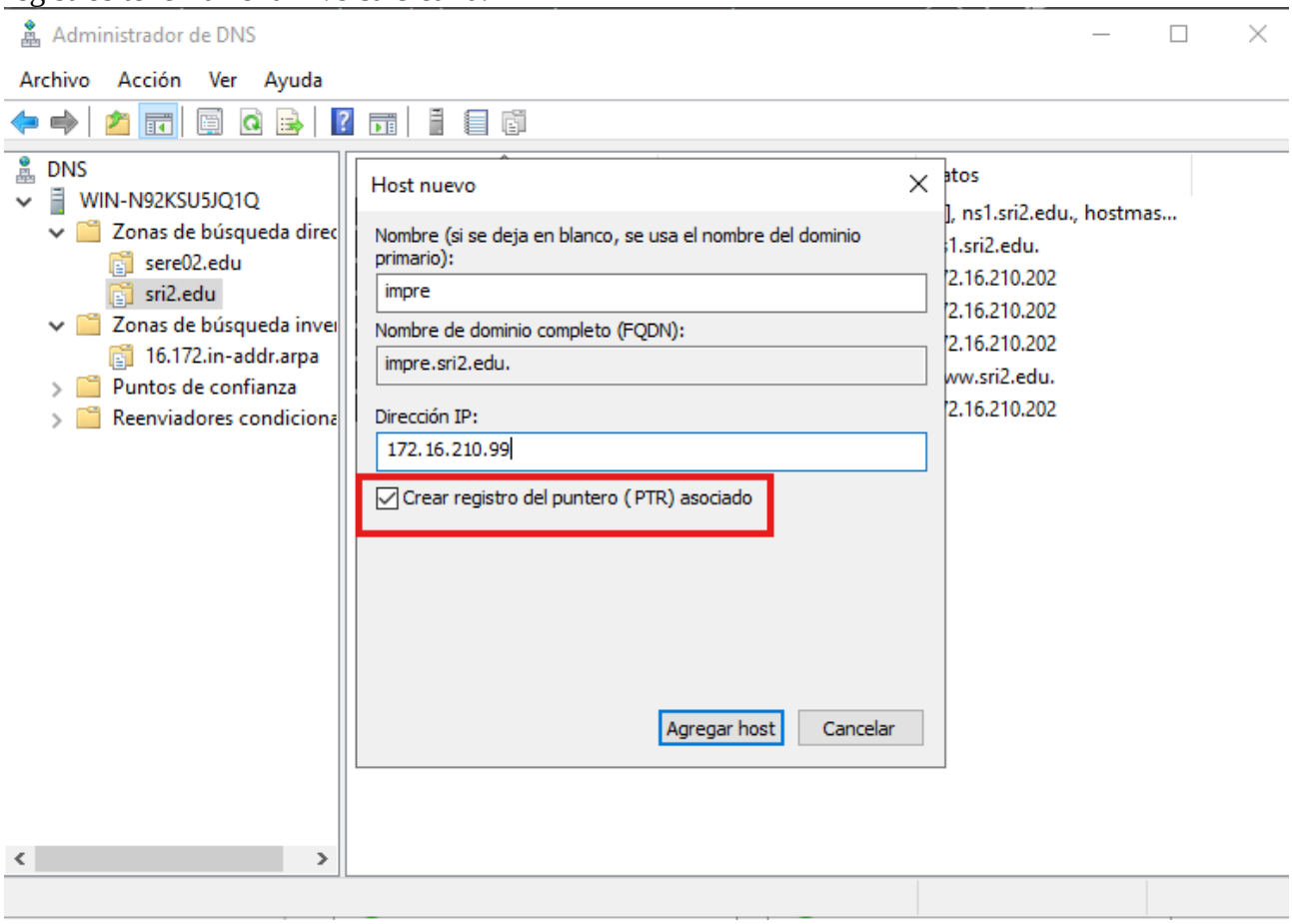


Debido a que resuelve de nombres a direcciones IP tenemos que hacer los registros PTR en el que registramos los nombres a las direcciones IP.
Creamos el nombre



Creación de ptr asociado desde host en zona directa

Para hacer esto necesitamos tener la zona inversa creada. Es recomendable antes de crear los registros tener la zona inversa crearla.



Comprobamnos que resuelve el nombre mediante el comando en el cliente.
Ping -a 172,16,210,99

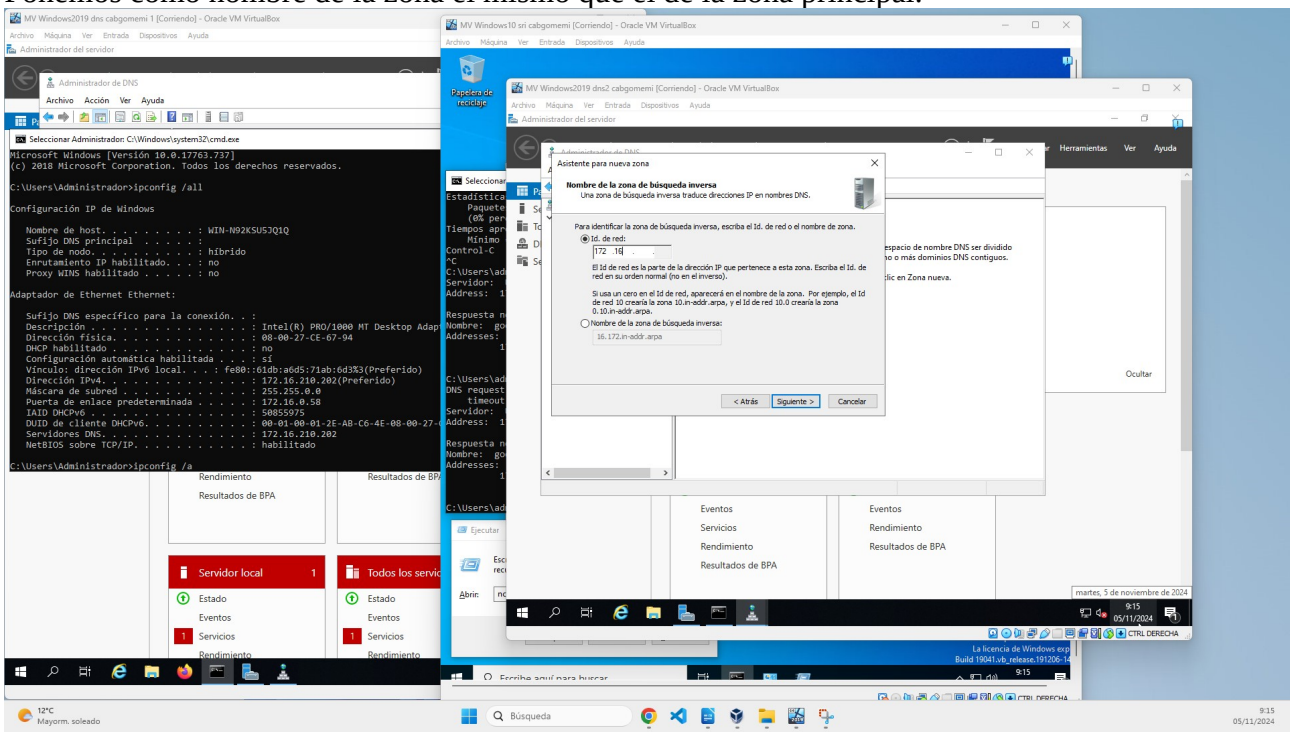
Transferencia de zona inversa (Windows)

Vamos al segundo servidor DNS
Herramientas > DNS

click derecho sombre el server > zona nueva.

Creamos una zona secundaria.

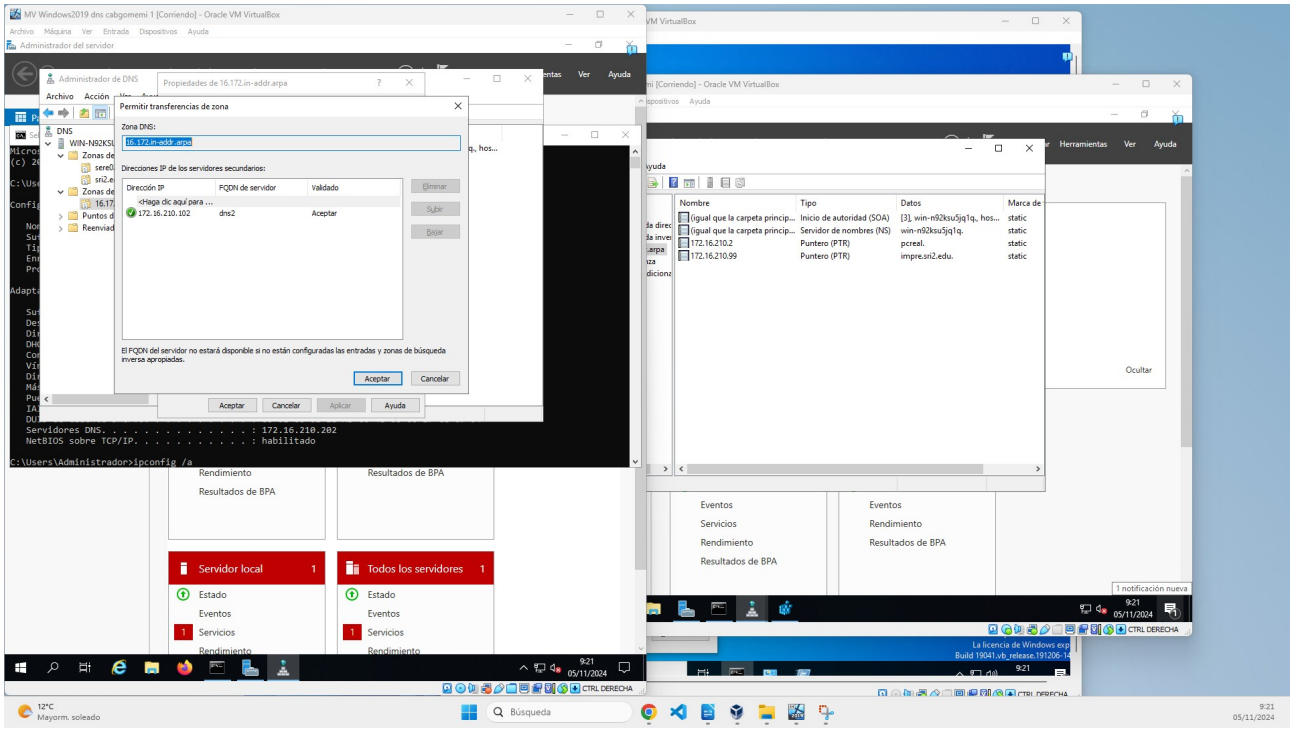
Ponemos como nombre de la zona el mismo que el de la zona principal.



Ponemos la dirección ip del servidor principal.

En el servidor PRINCIPAL
click derecho sobre zona que vamos al transferir > propiedades > lapela transferencias de zona.

Añadimos el servidor al que queremos hacer la transferencia de zona.

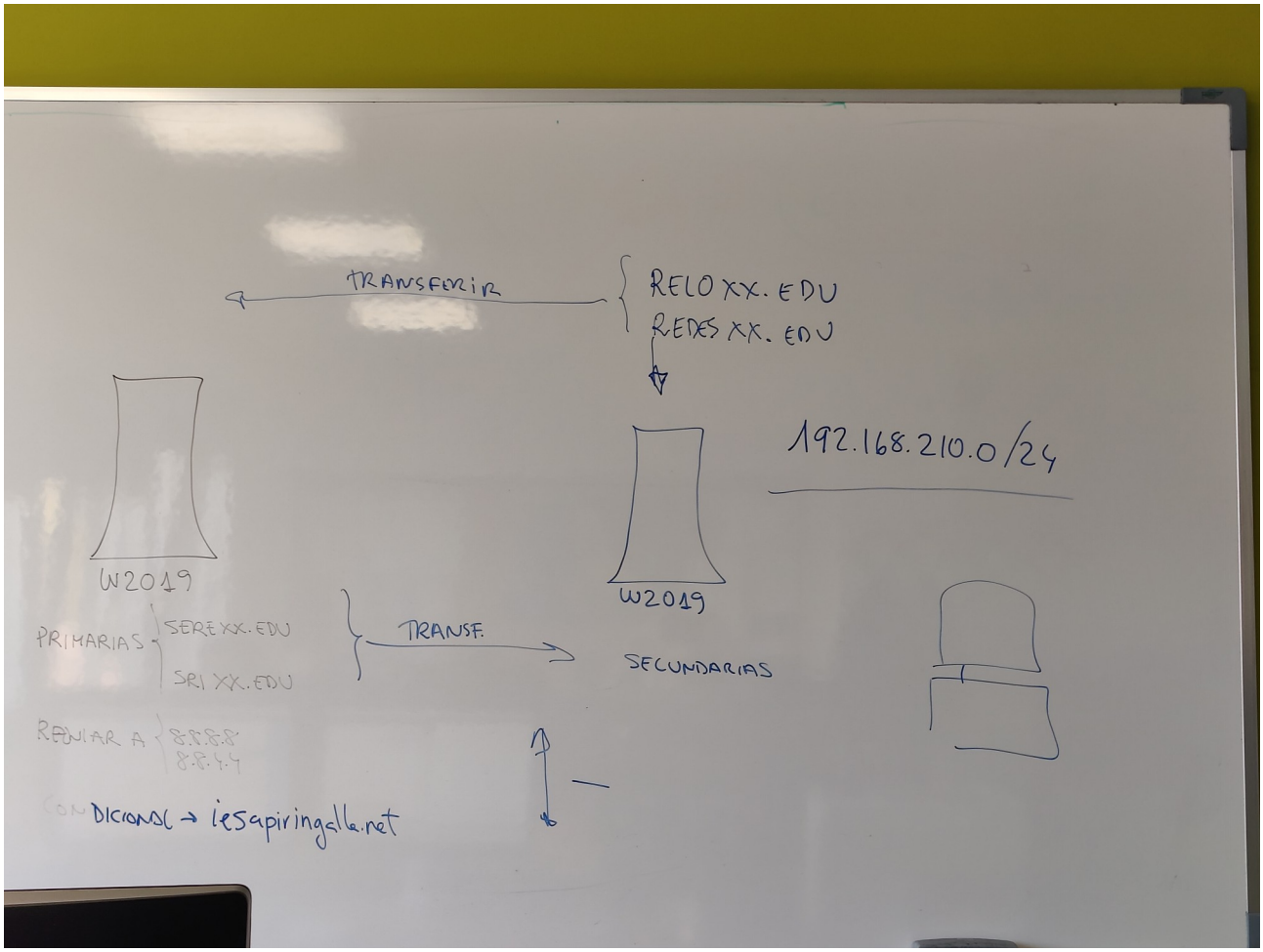


En el servidor SECUNDARIO
comprobamos que la zona se ha replicado correctamente.

Mix de zonas en servidor DNS

Debido a que los servidores pueden ser primarios de unas zonas y secundarios de otras.

Podemos crear zonas primarias y secundarias en un mismo servidor.

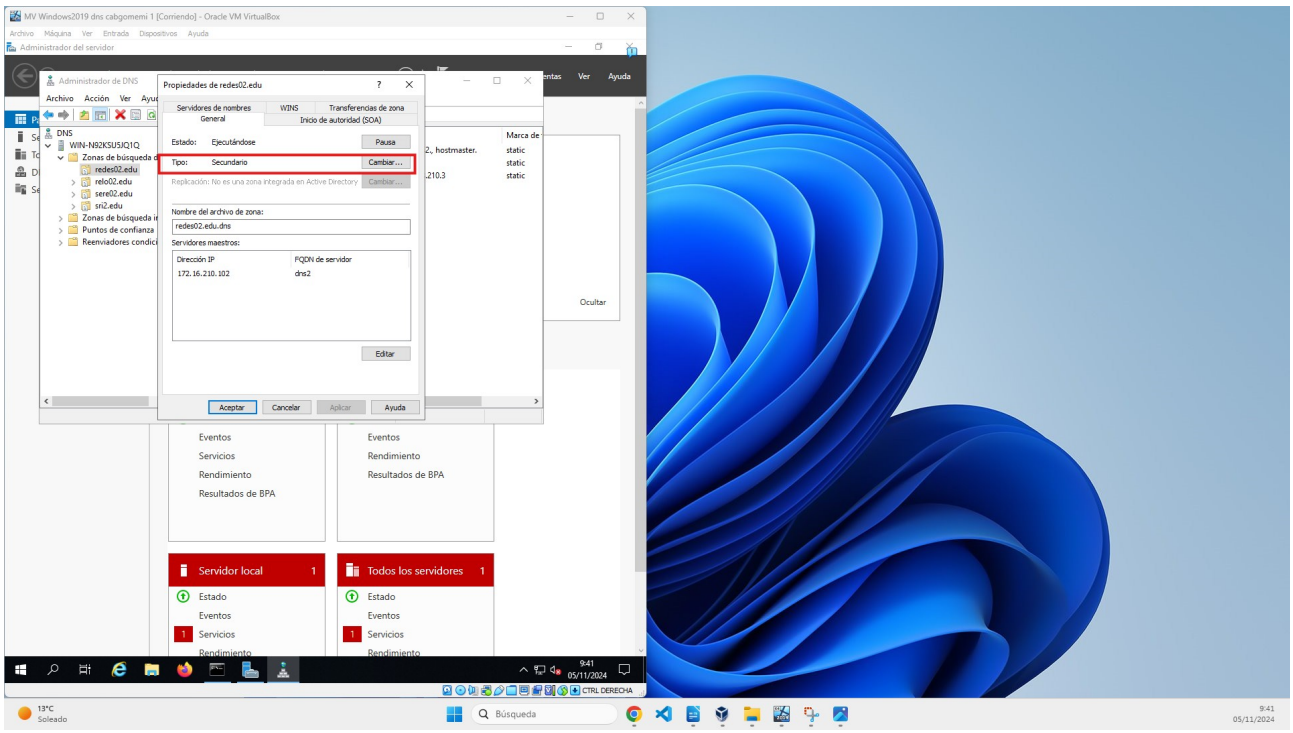


Convertir zona secundaria a principal.

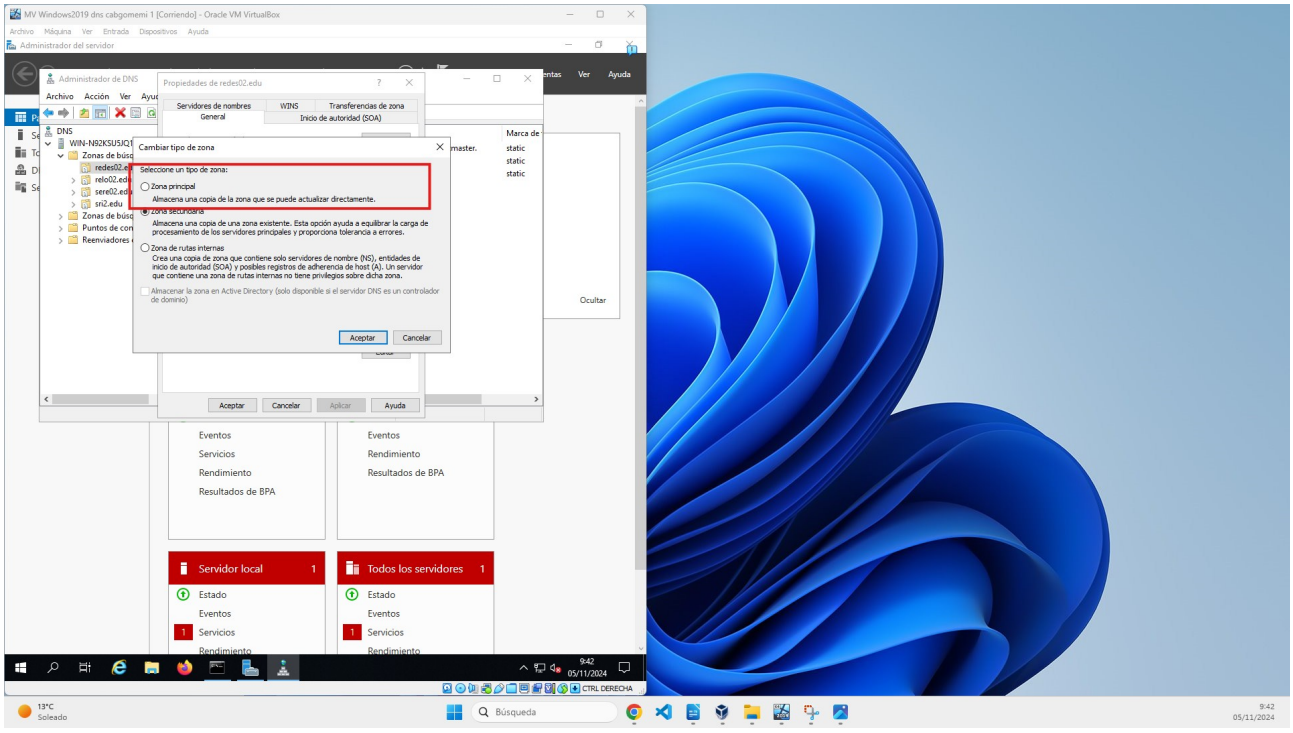
En caso de que nos fallase el servidor principal siempre tendremos el secundario para que resuelva nombres.

Pero no podemos cambiar los registros para añadir nuevos. Para ello lo que haremos será cambiar la zona del servidor a principal.

Entramos en zona. > propiedades > cambiar



Zona pricipal.

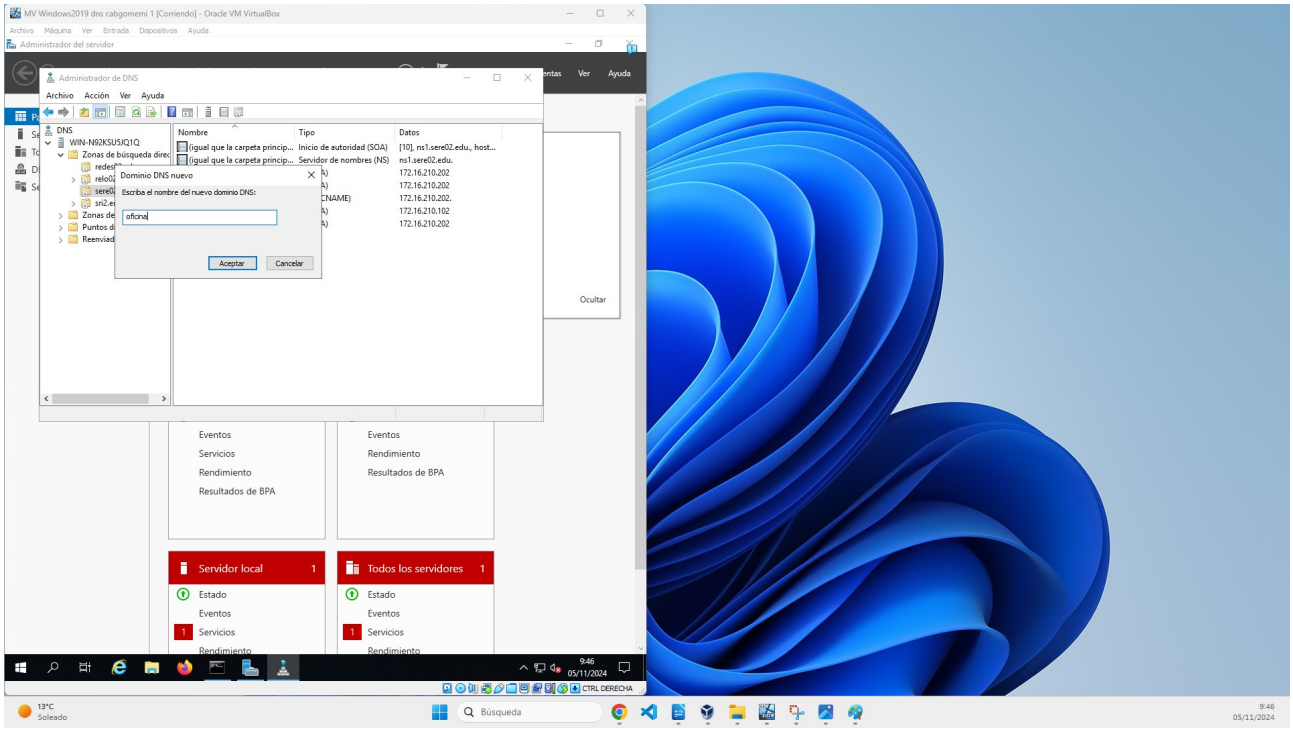


Creación de subdominios.

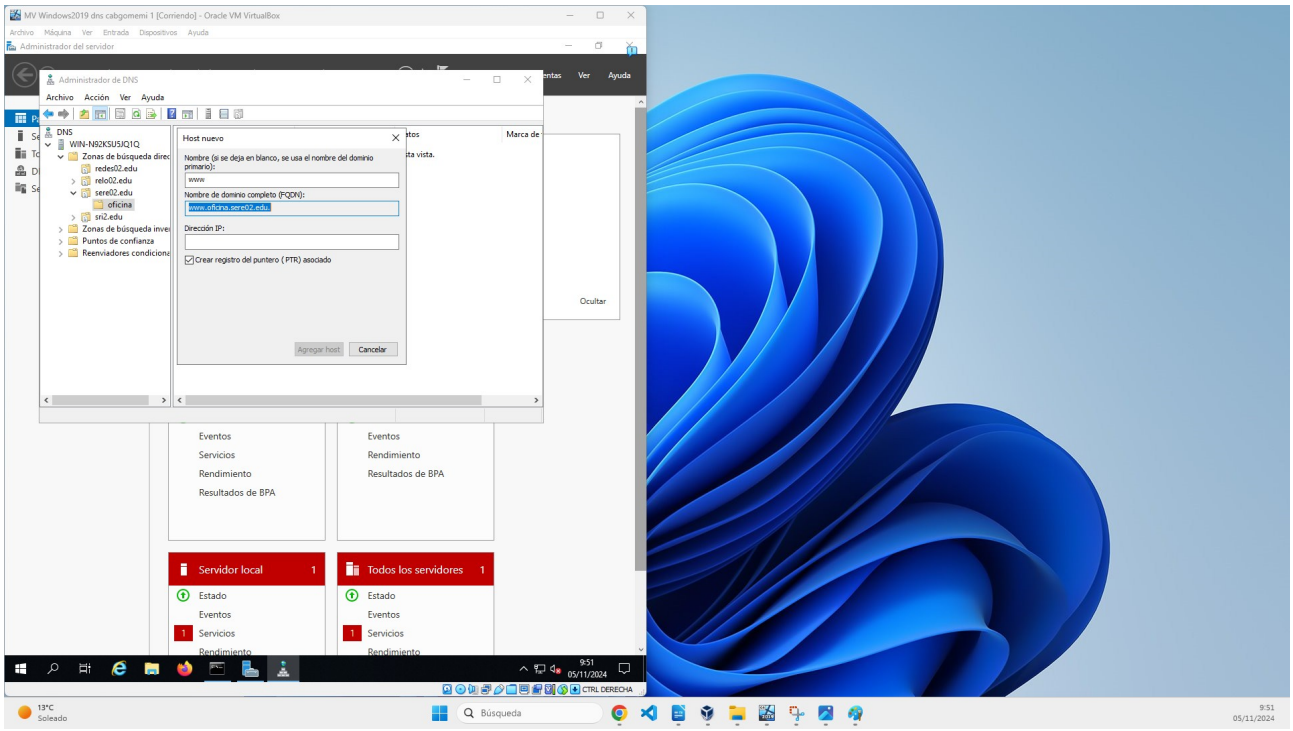
Entramos el el dominio > click derecho > dominio nuevo

SOLO PONDREMOS EL NOMBRE DEL SUBDOMINIO no oficina.sere02.edu

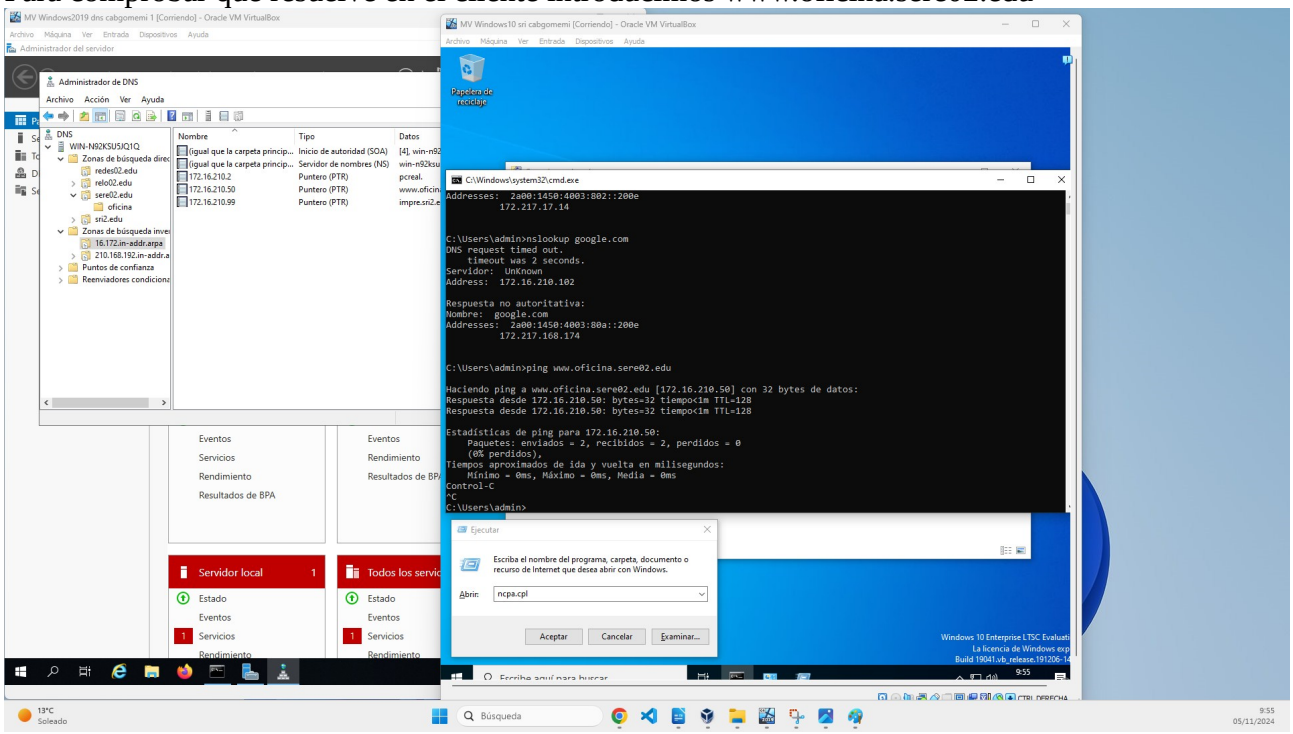
sino únicamente la palabra oficina



Para crear un host en el subdominio
entramos el el subdominio > click derecho > host nuevo.

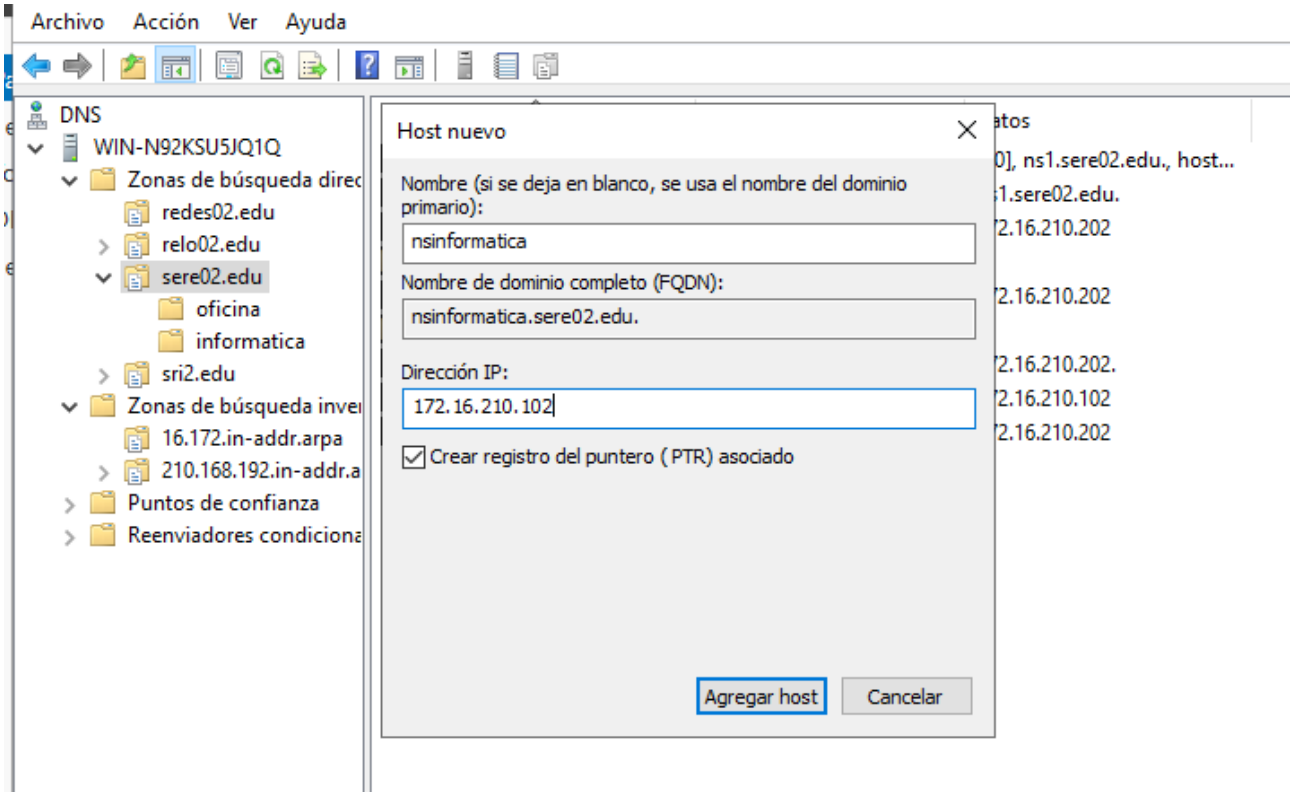


Para comprobar que resuelve en el cliente introducimos www.oficina.sere02.edu

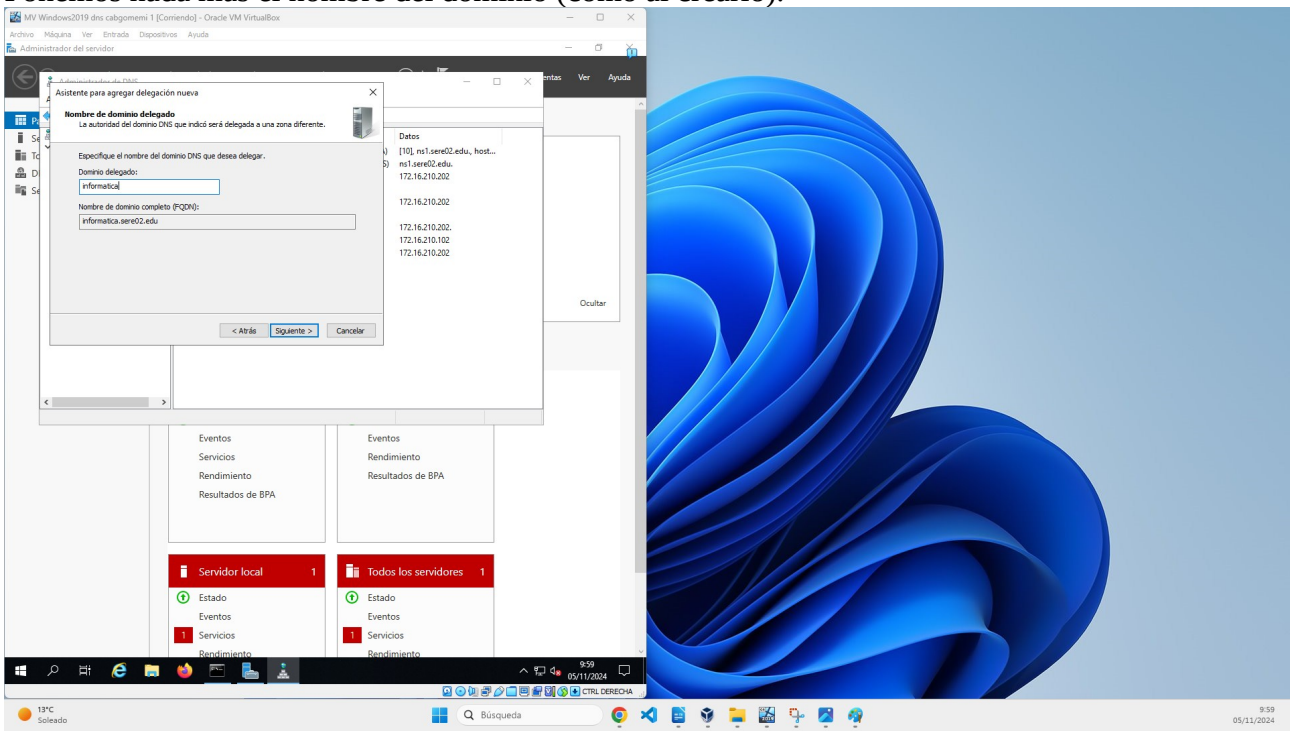


Delegación de subdominio

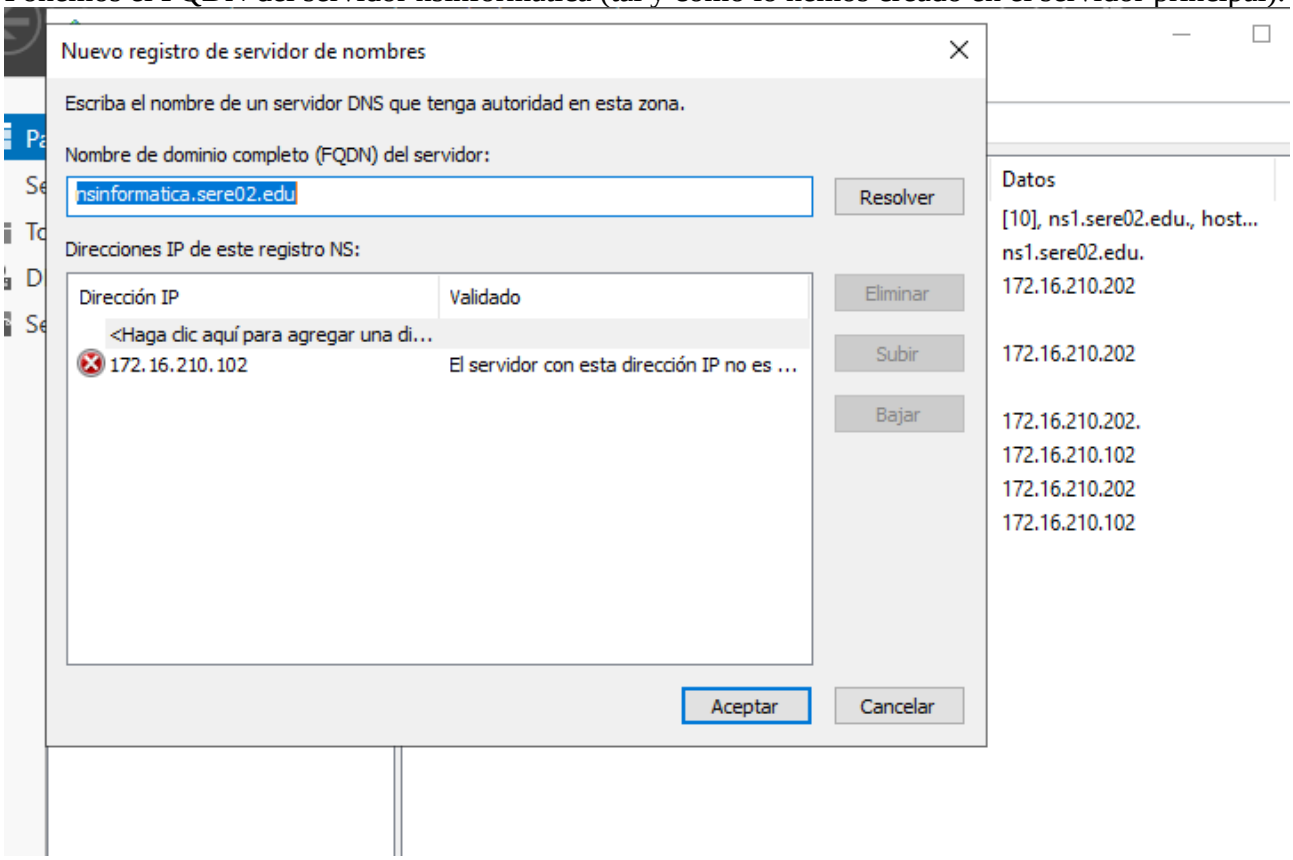
Creamos en sere02.edu la el host nsinfomatica.



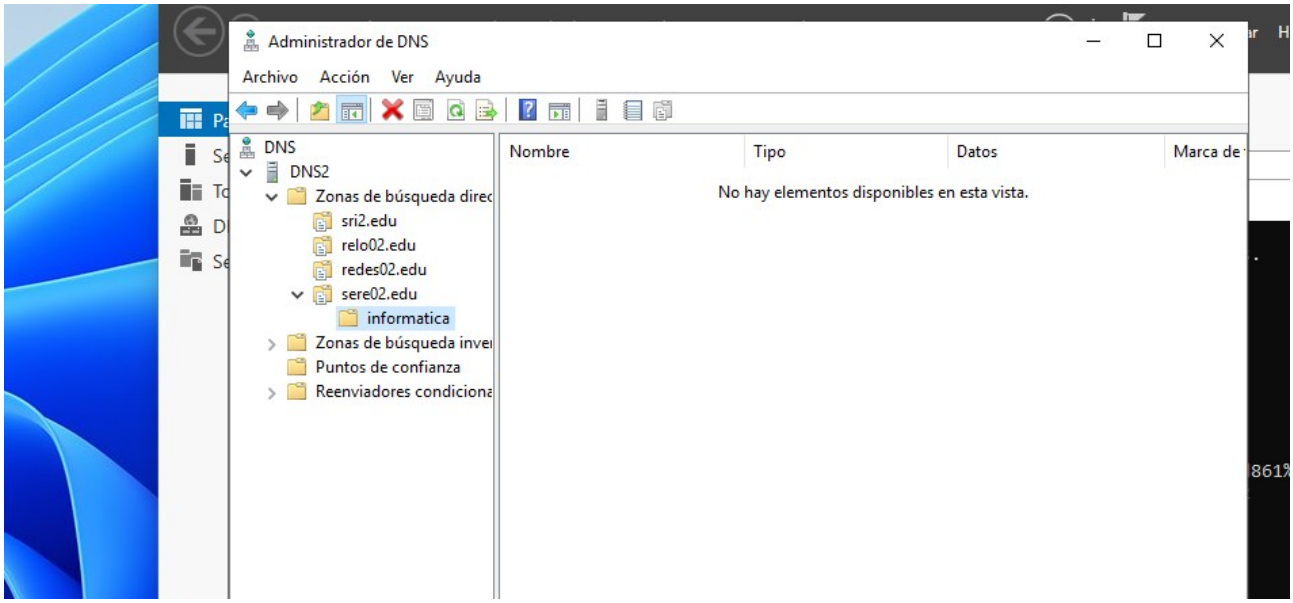
En la zona directa sere02.edu > click derecho > delegación nueva
Ponemos nada más el nombre del dominio (como al crearlo).



Ponemos el FQDN del servidor nsinformatica (tal y como lo hemos creado en el servidor principal).



En el servidor DNS2
Creamos una nueva zona principal con el mismo nombre que la prinicpal del servidor DNS1
En mi caso es sere02.edu
creamos dentro de la zona directa el dominio informática.

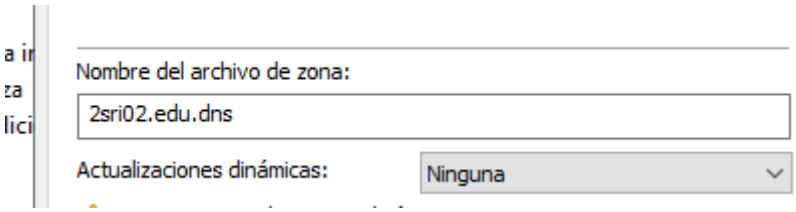


Si en el servidor configurado como principal resuelve un host que solo está registrado en el servidor DNS secundario

Actualizaciones dinámicas de DNS

Herramientas > DNS > click derecho sobre la zona > propiedades

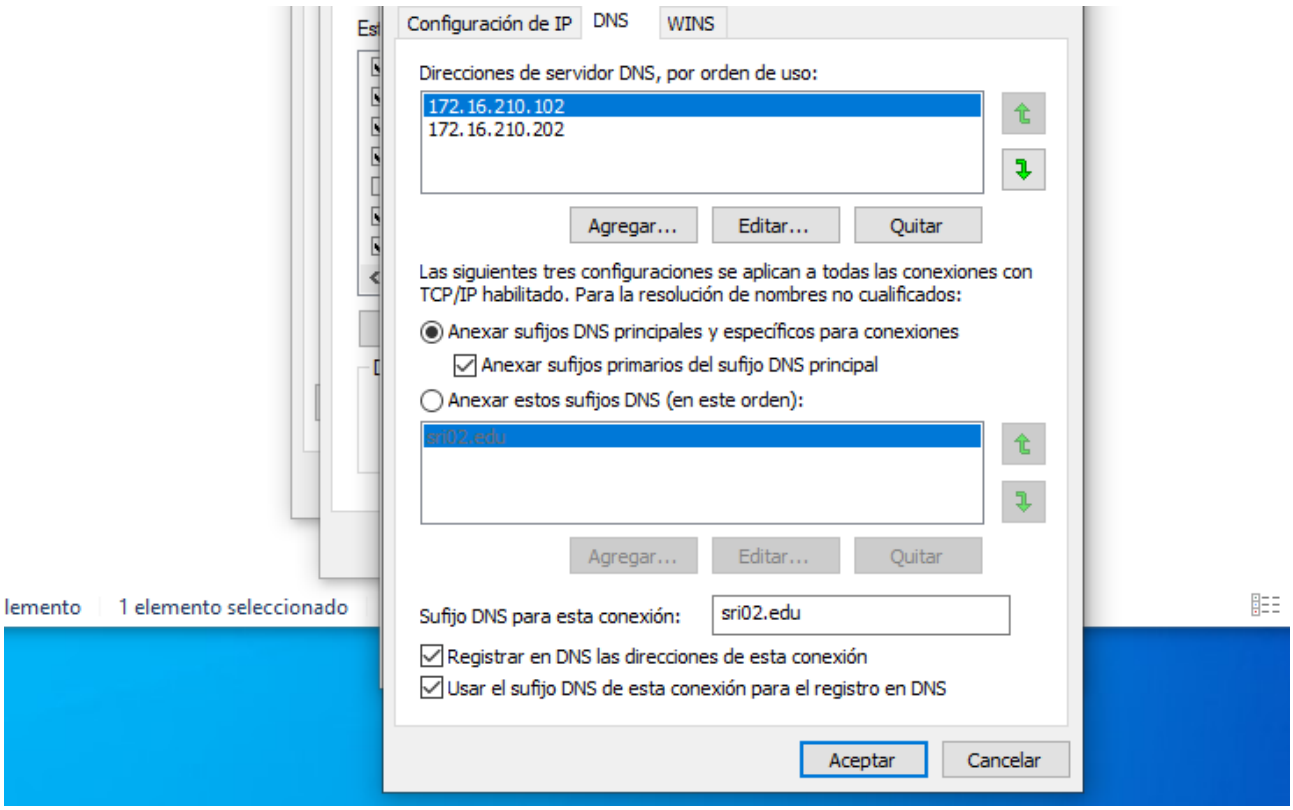
entramos en la lapela general



Marcamos actualizaciones dinámicas sin seguridad y con seguridad. > aplicamos

En la máquina cliente

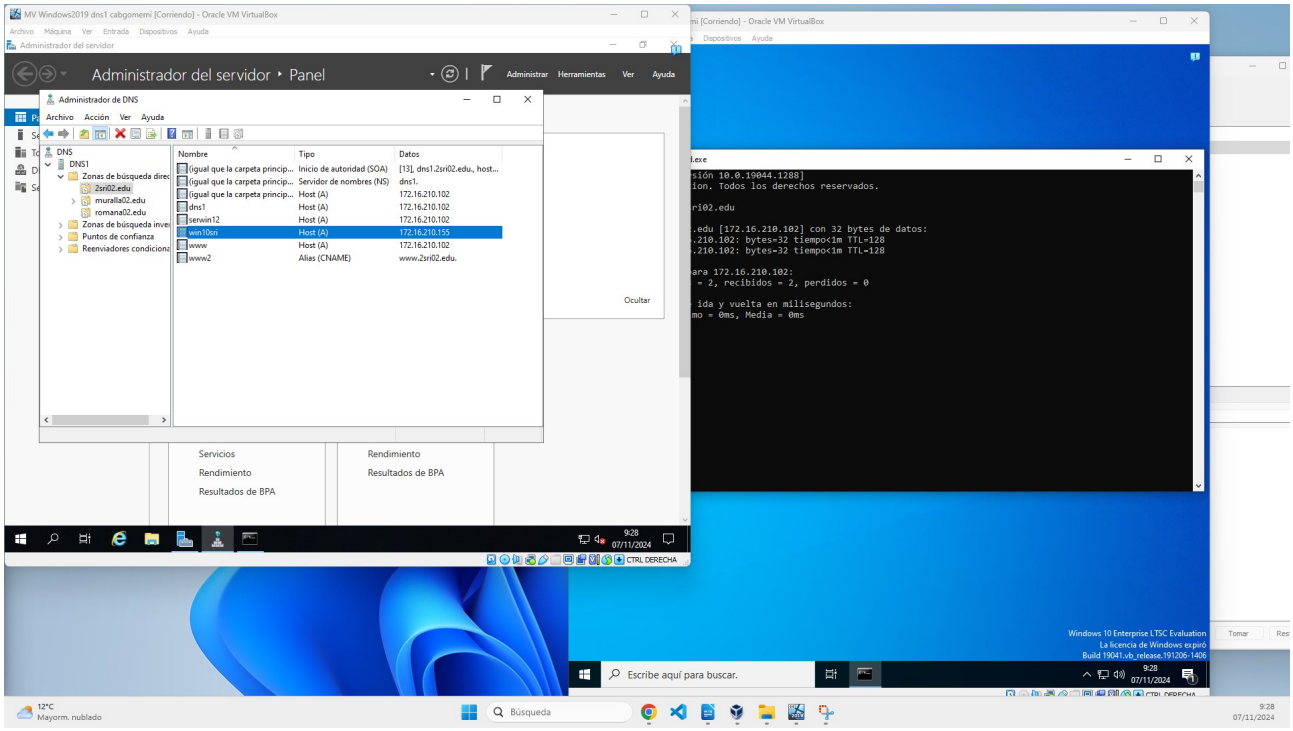
win + r > ncpa.cpl > propiedades adaptador de red > anexar estos sufijos de red



Borramos la caché del clietne para que el clietne vaya al dns a realizar la consulta y no mire en su caché.

Atención:
Si no registra el cliente > En el cliente

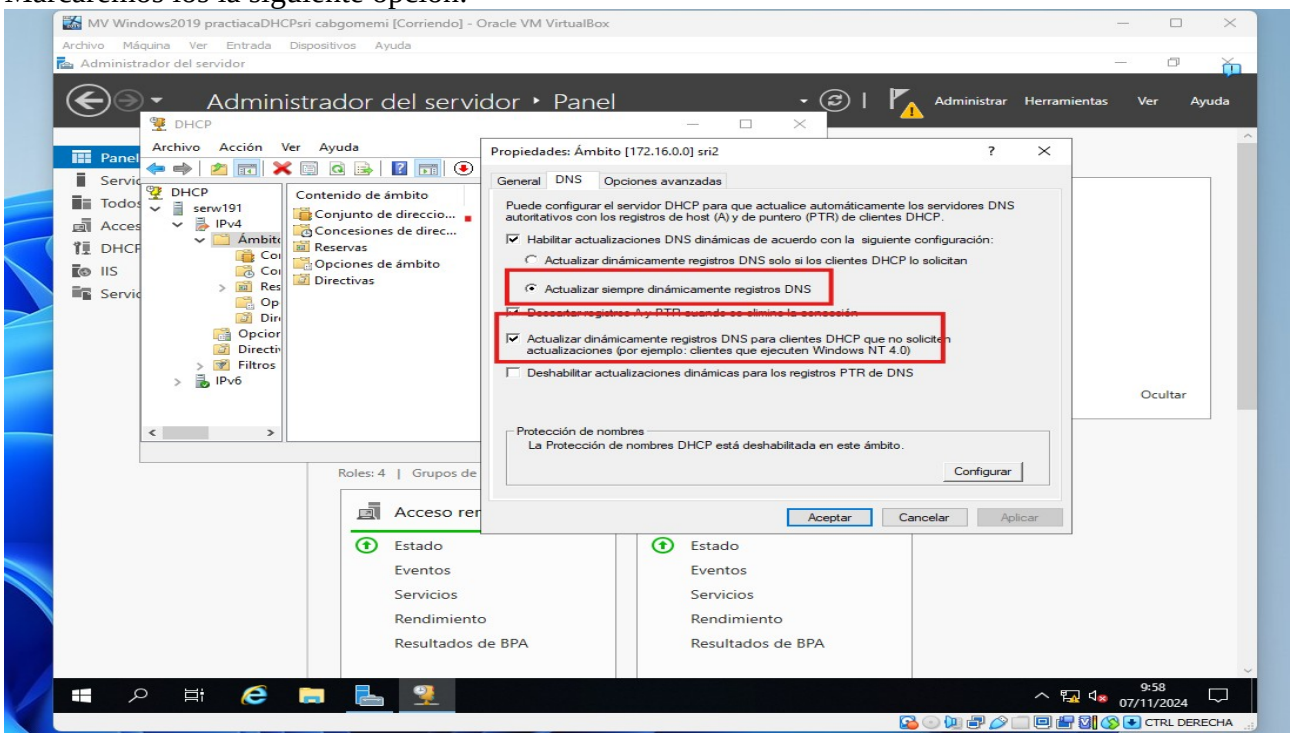
- Apagamos la máquina
- cambiamos mac
- hostname
- flushdns
- ip y volvemos a intenat contactar con el server dns



En el windows server

Herramientas > DHCP > click derecho sobre ambito > propiedades > lapela DNS

Marcamos la opción “Actualizar automáticamente registros DNS”
Marcaremos los la siguiente opción:



Linux

Aplicamos la siguiente configuración de red

ip 172,16,210,102

gateway4 172,16,0,58

dns: 8,8,8,8

Instalamos el WEBMIN

wget http://www.webmin.com/download/deb/webmin-current.deb
apt-get install bind9 -y

Una vez que tengamos instalado el DNS en el server configuraremos su propia ip como dirección del DNS.

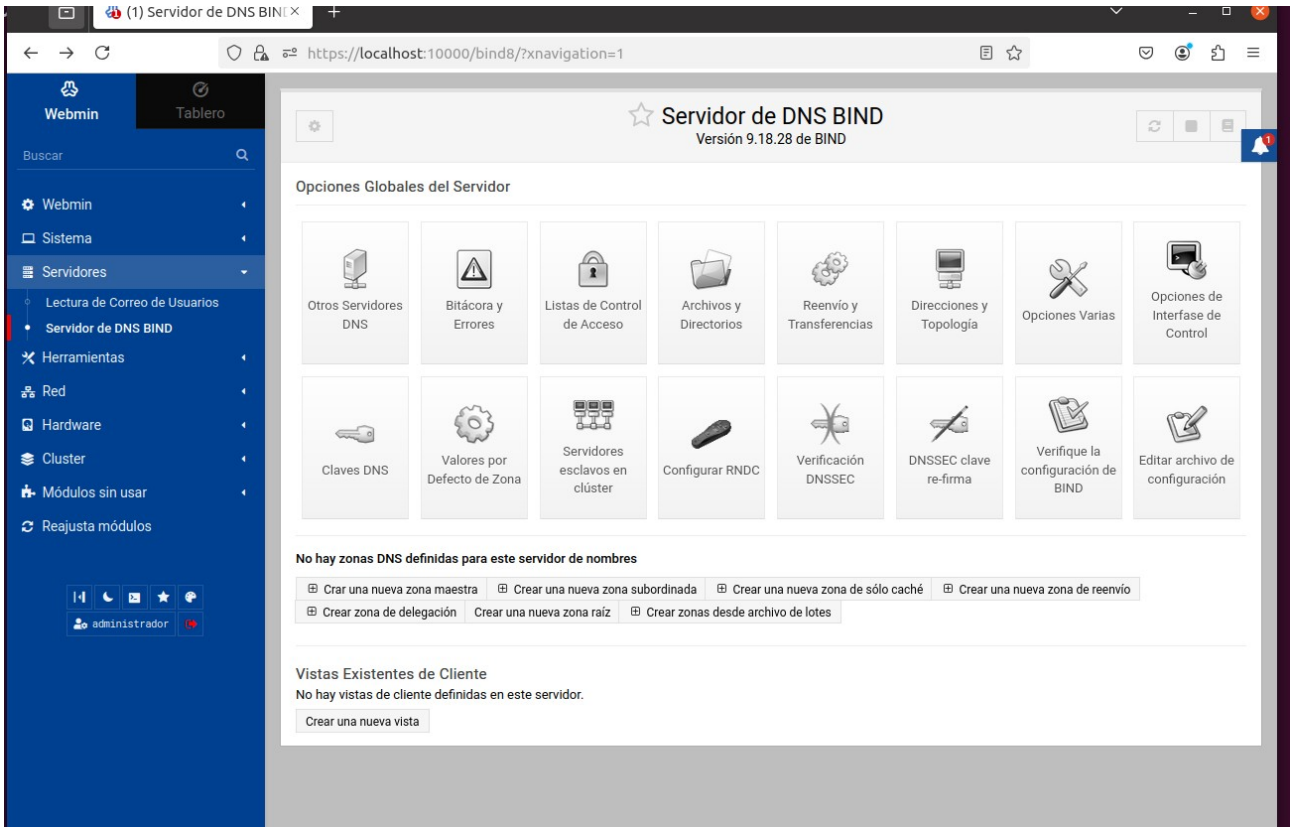
Reajustamos módulos.

Archivos de configuración

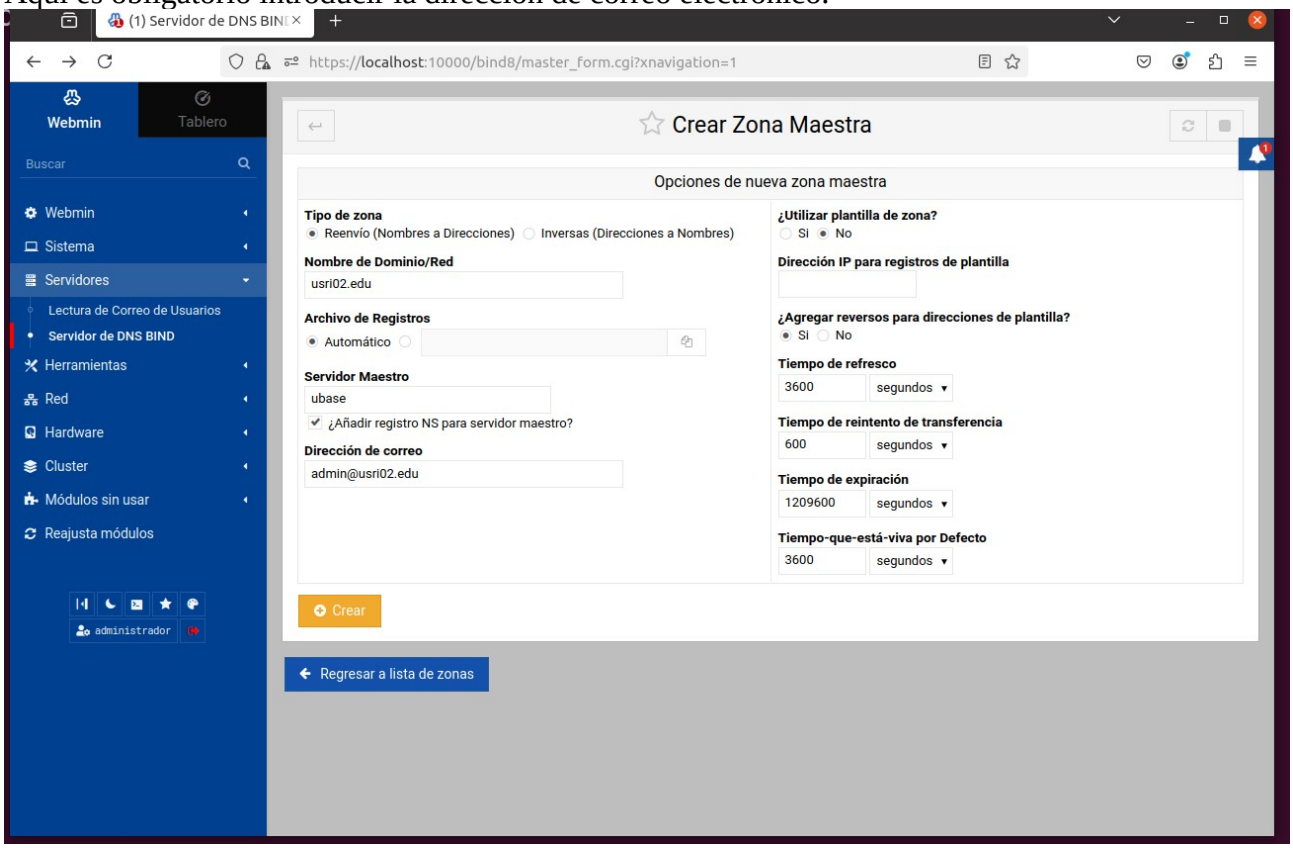
Archivo de configuración pricipal → /etc/bind/named.conf

/usr/share/dns/root.hints → archivo donde se configuran los servidores DNS root.

Crear una nueva zona principal directa



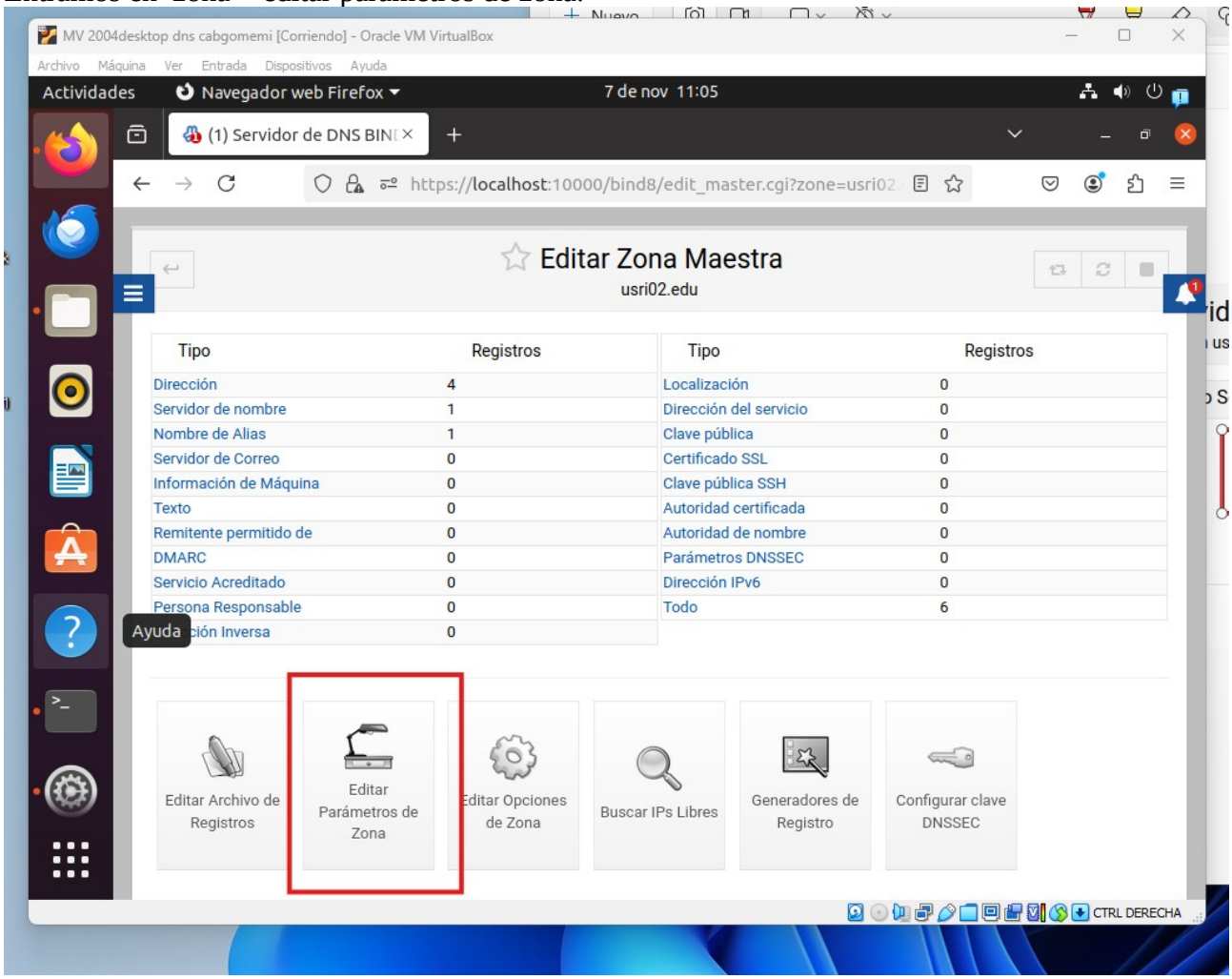
Aquí es obligatorio introducir la dirección de correo electrónico.



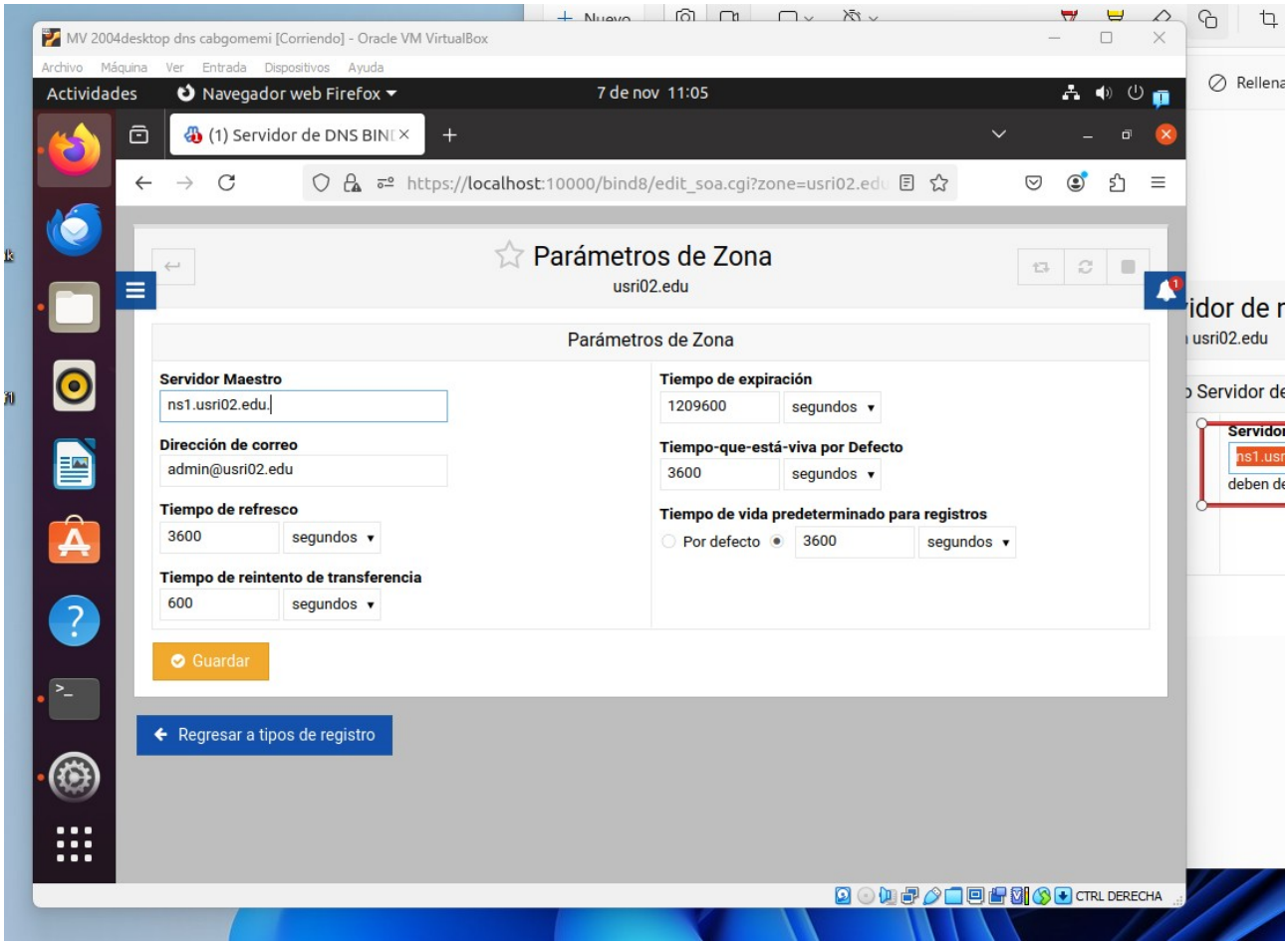
Para editar el SOA

Editar el soa

Entramos en zona > editar parámetros de zona.

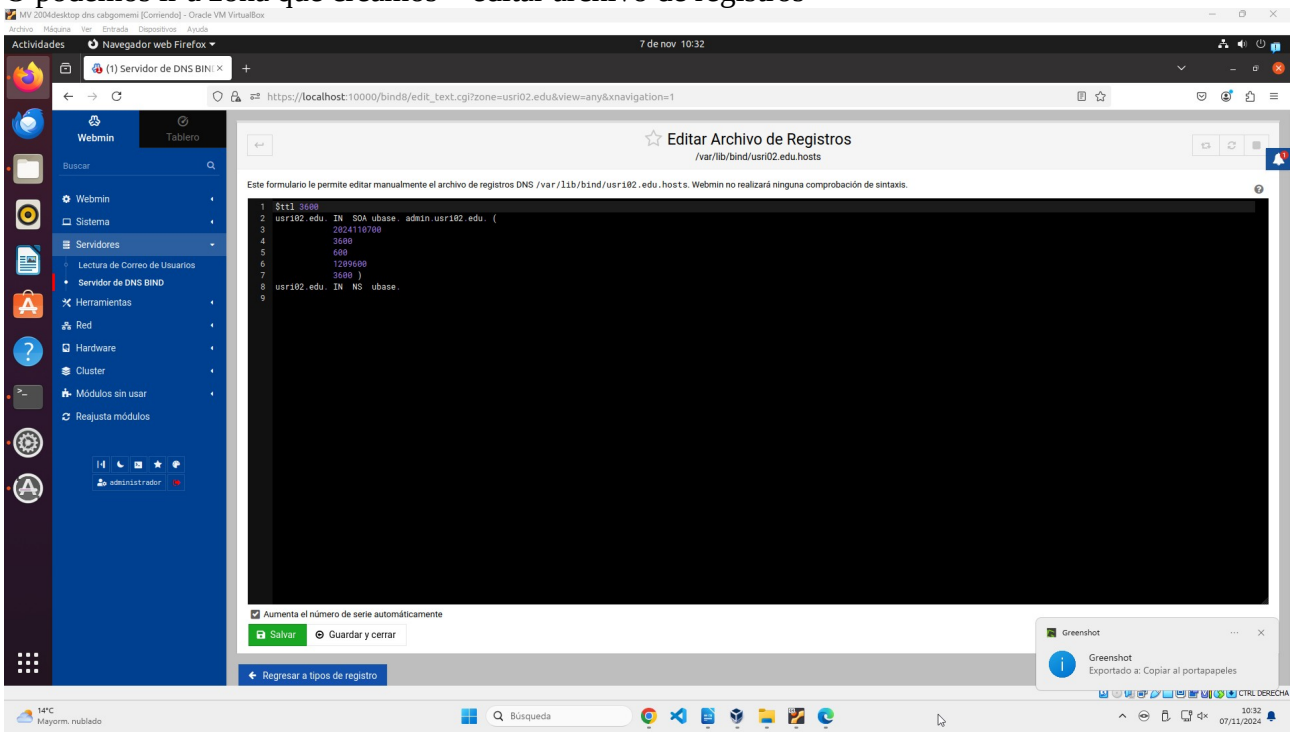


Tendremos que poner el FQDN con el “.” al final



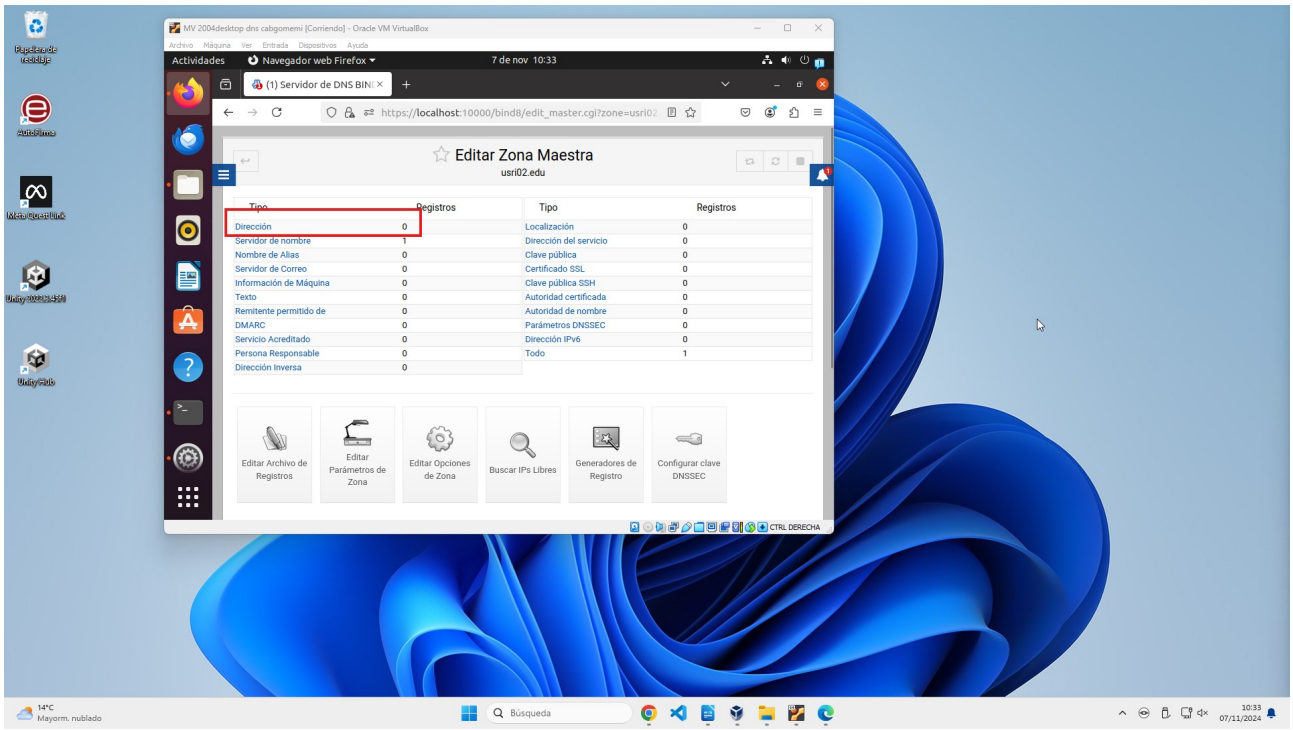
/var/lib/bind/usri02.edu.hosts

O podemos ir a zona que creamos > editar archivo de registros

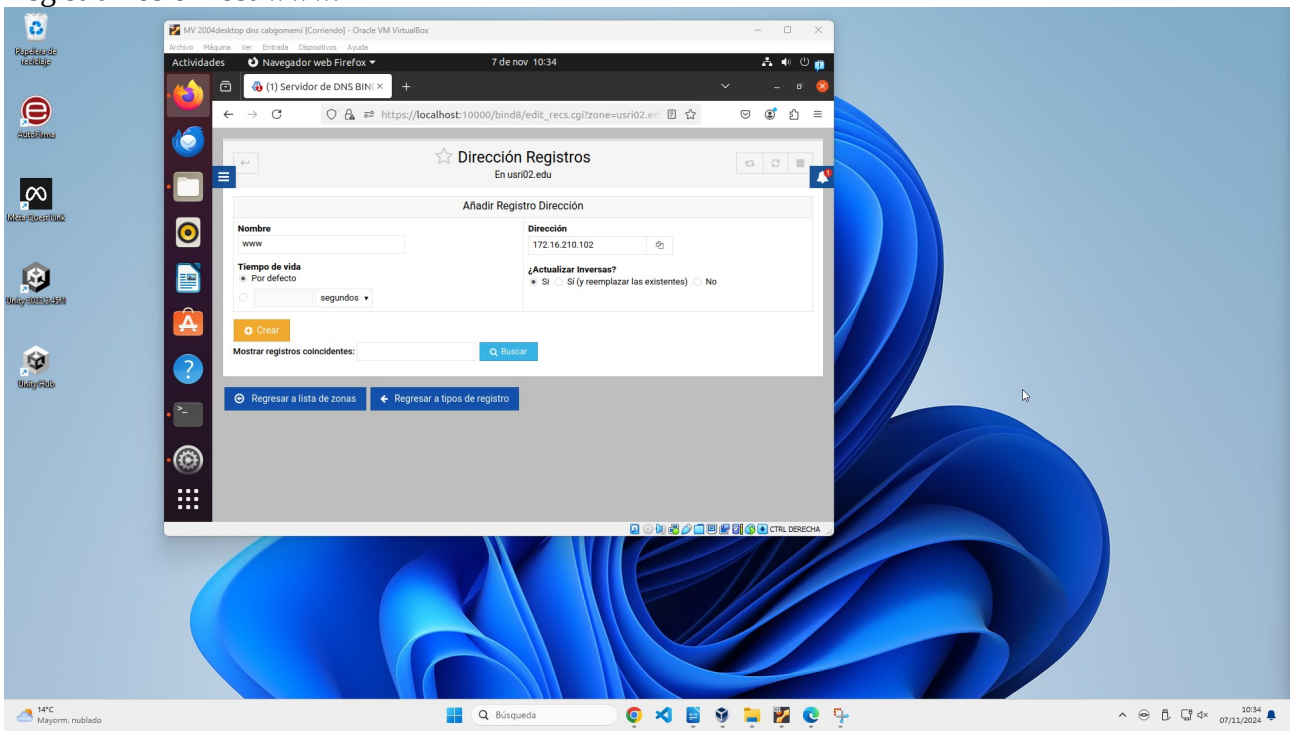


Registrar hosts

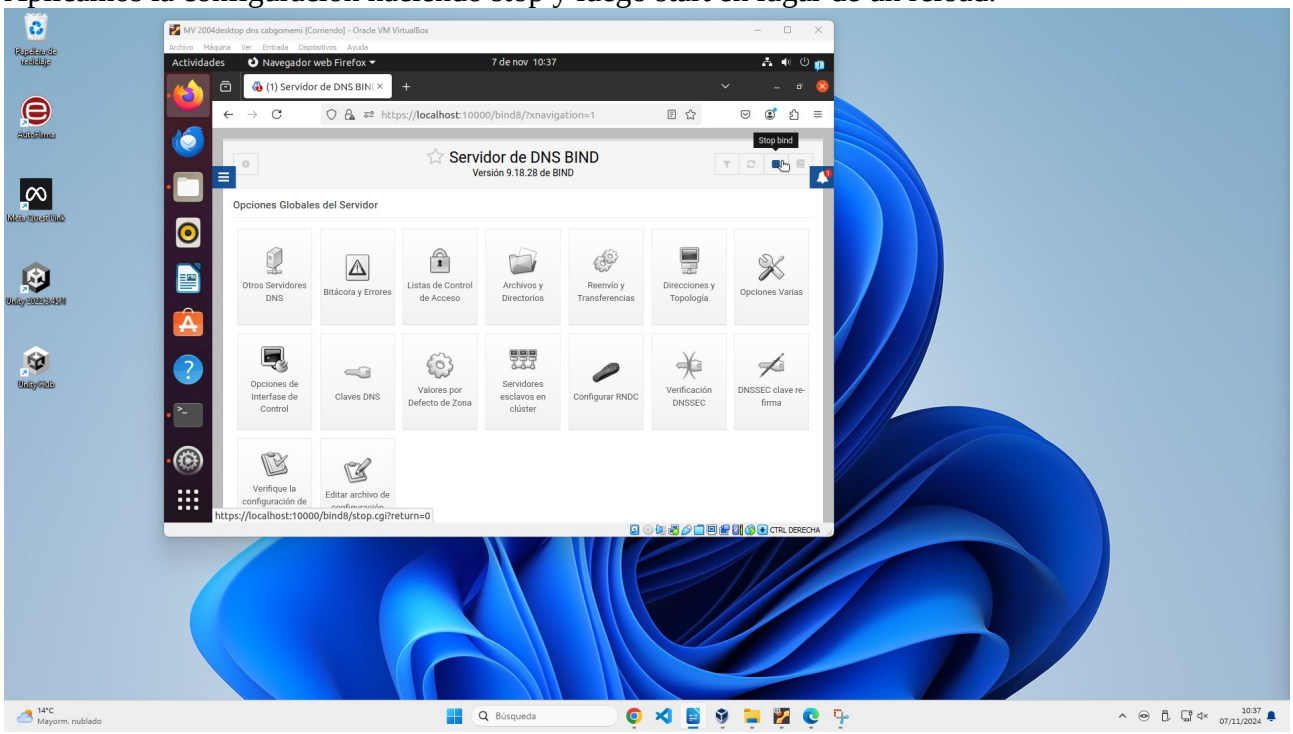
Zona > Dirección.



Registramos el host www.



Aplicamos la configuración haciendo stop y luego start en lugar de un reload.



Crear un host vacío

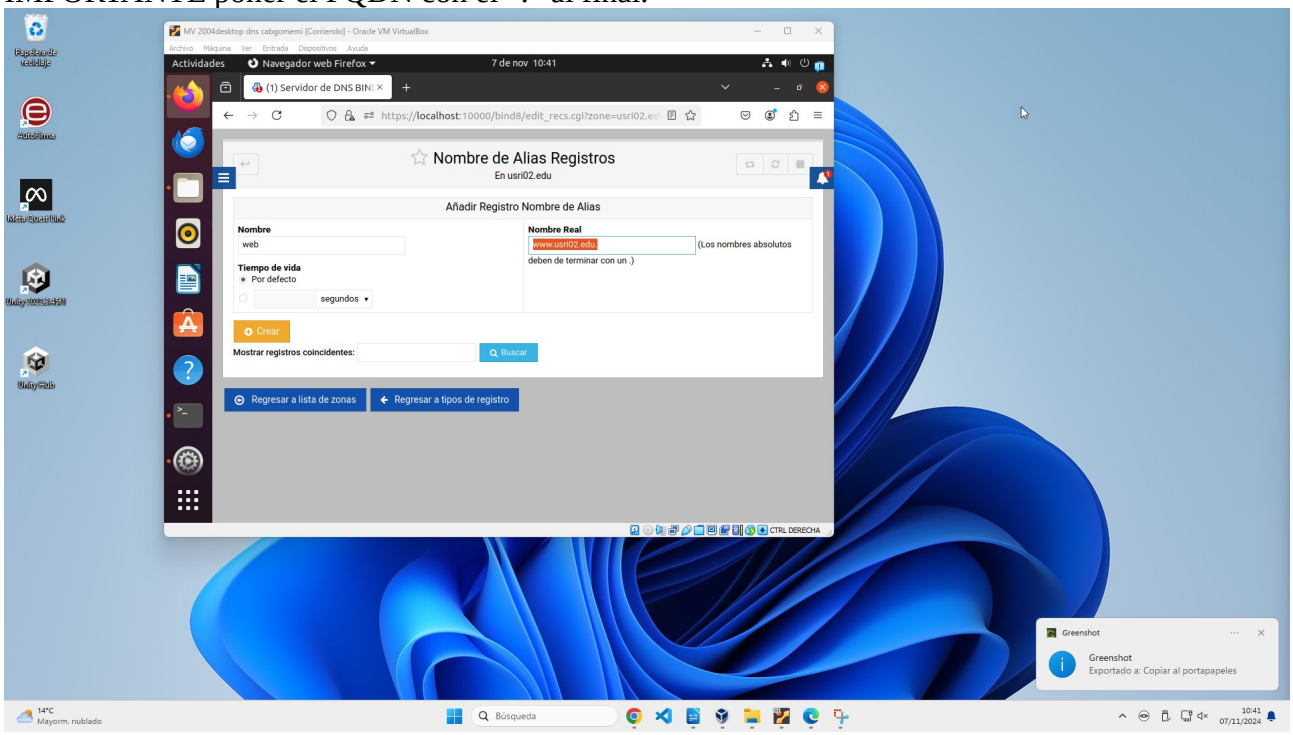
Para poder hacer ping al dominio sin host

DNS > domino creado > dirección >

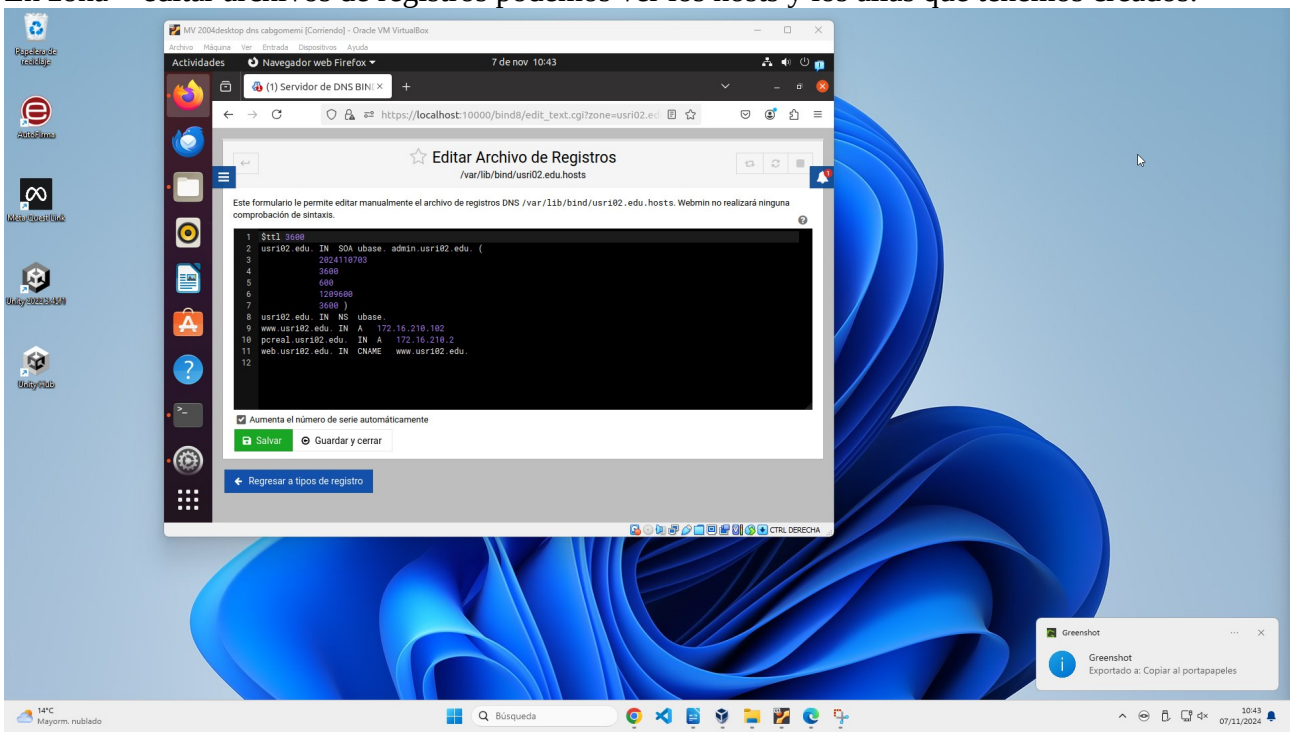
Dirección nombre vacío

Crear alias (CNAME)

Zona > nombre de alias
IMPORTANTE poner el FQDN con el “.” al final.

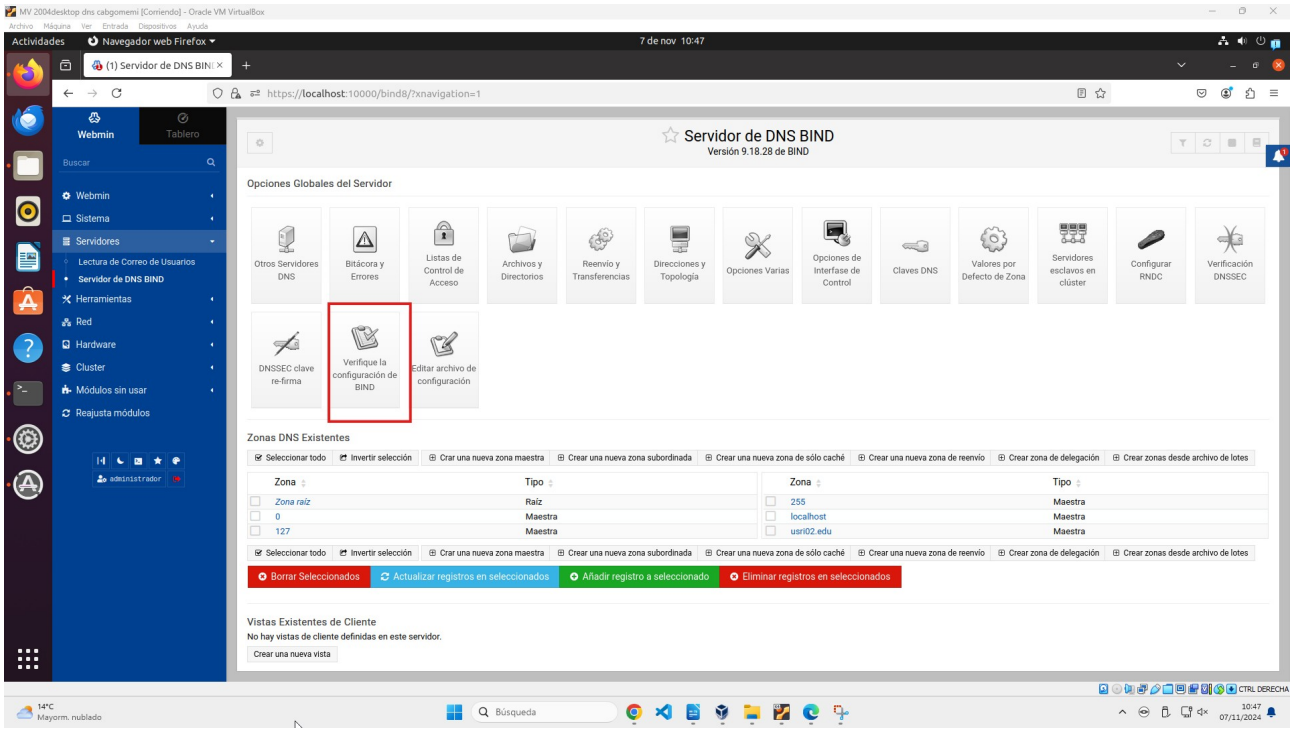


En zona > editar archivos de registros podemos ver los hosts y los alias que tenemos creados.



Verificar la configuración del bind9

Webmin > servidores > bind9



Cambiar el servidor de nombres por un host

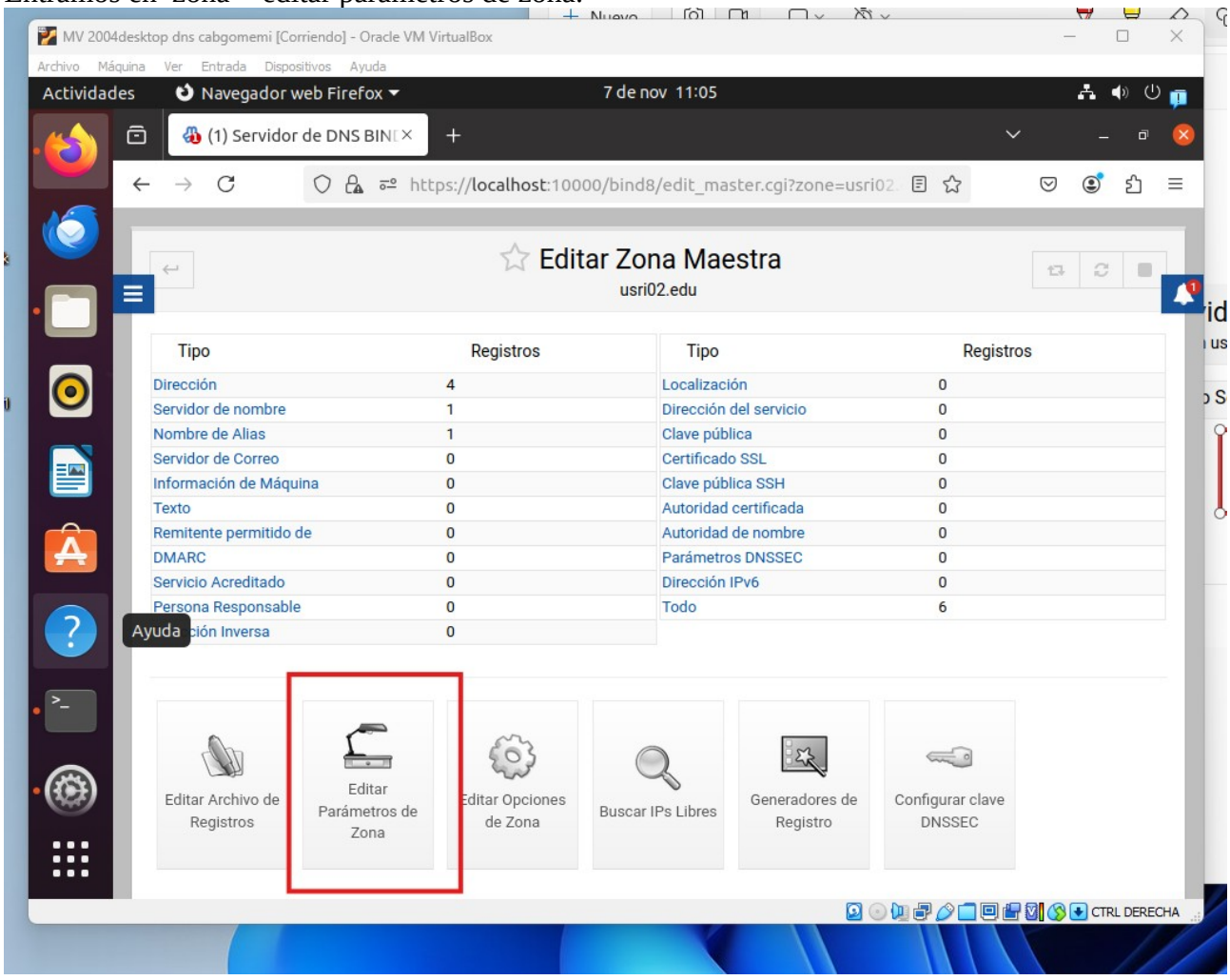
Para hacer esto creamos el host ns1 de la misma manera que lo hicimos anteriormente.

Editamos el registro de servidor de nombres > cambiamos el ubase por ns1.

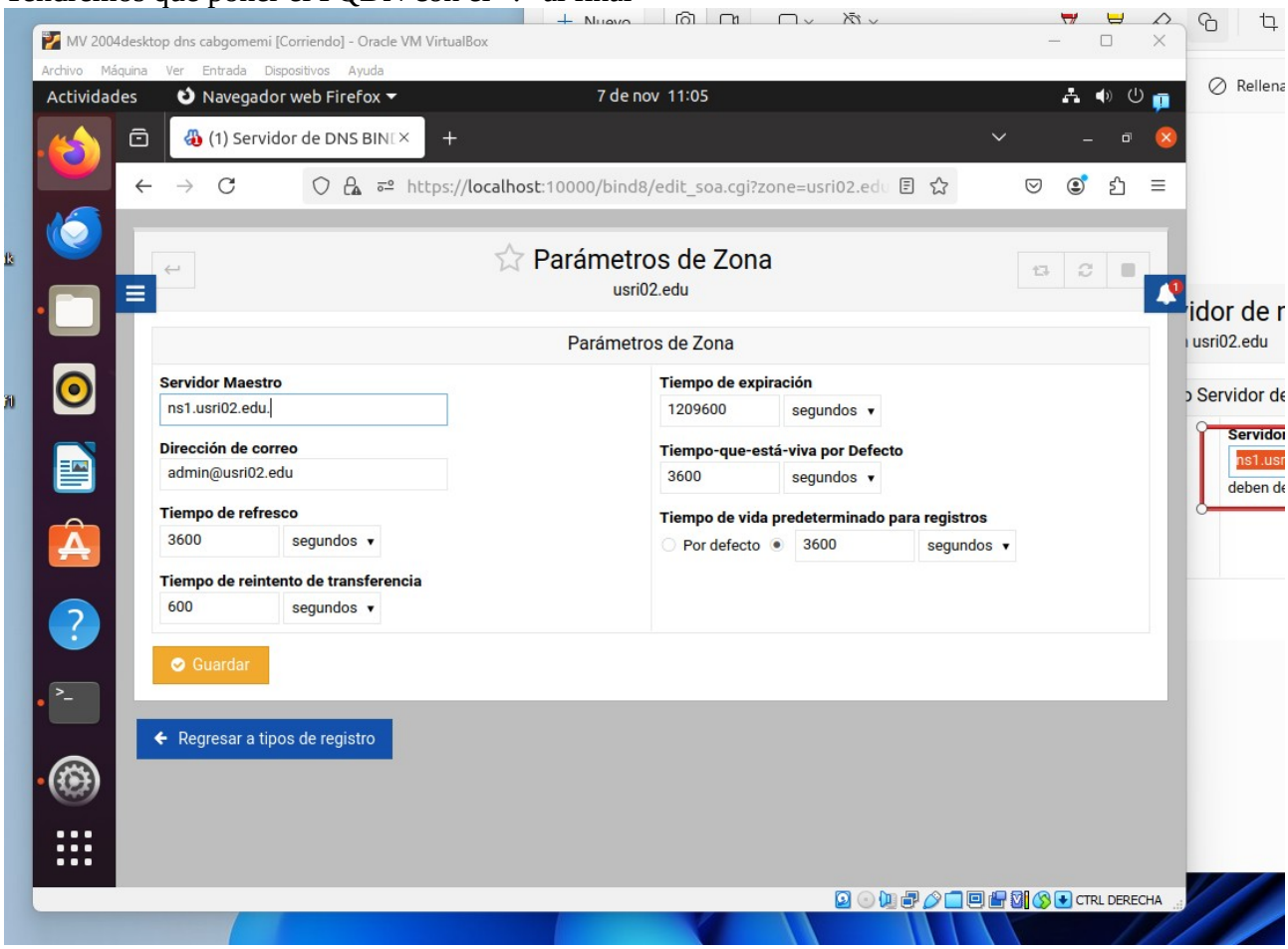
Tendremos que poner el FQDN con el “.” al final.

<u>Editar el soa</u>

Entramos en zona > editar parámetros de zona.

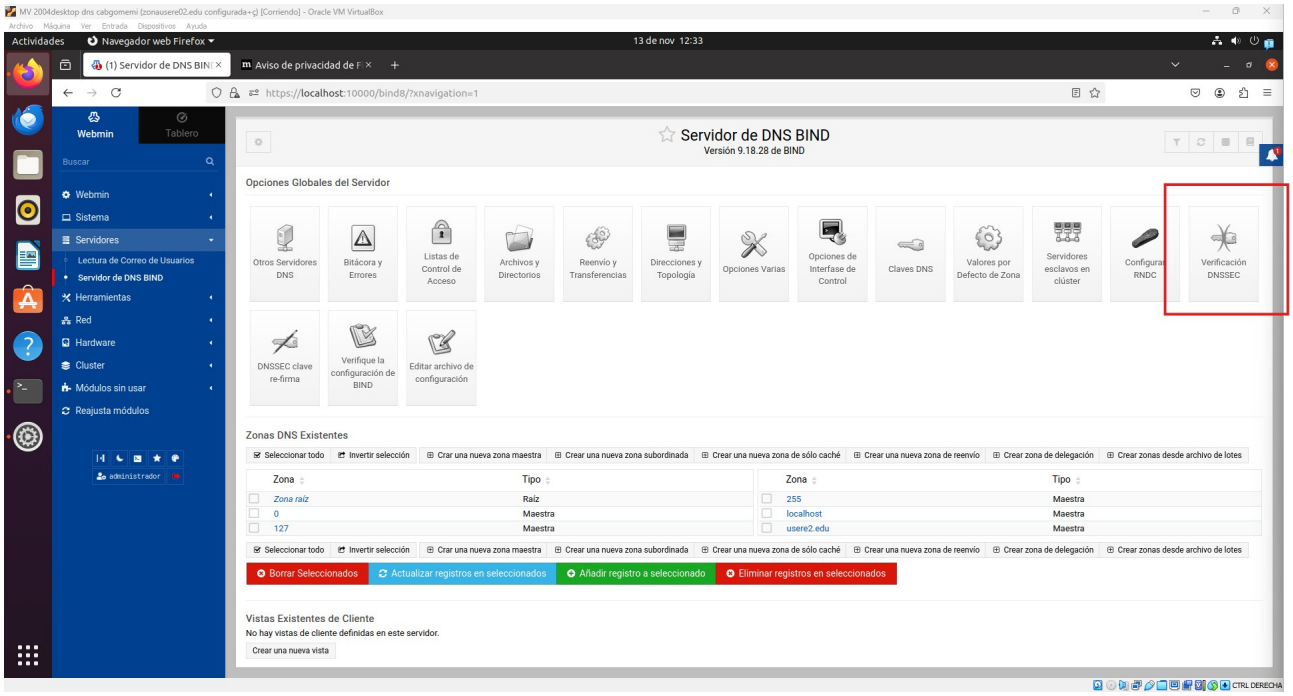


Tendremos que poner el FQDN con el “.” al final



Crear reenviadores

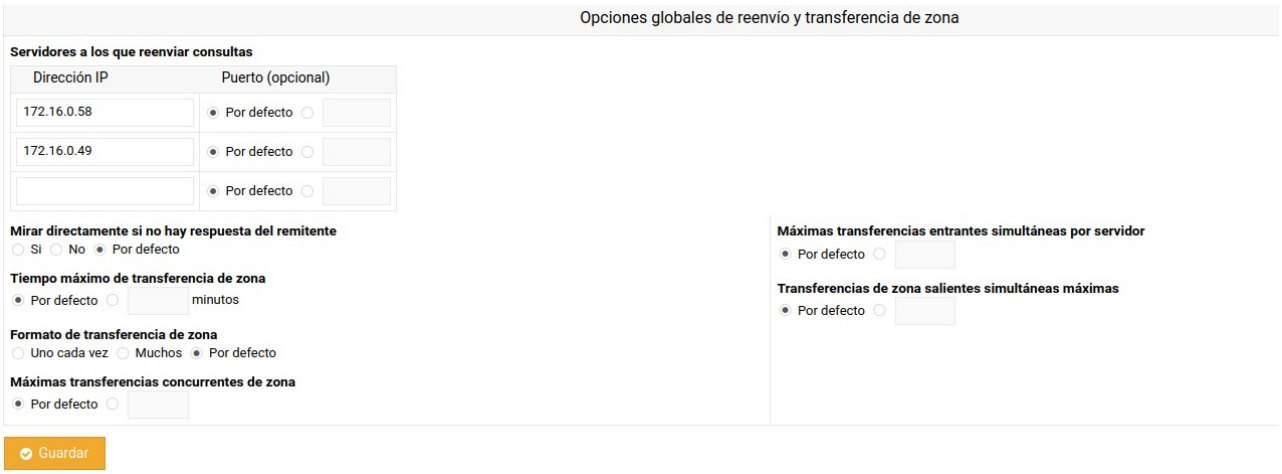
Vamos a verificación dnssec.



Marcamos la opción no

Lista de zonas > Vamos a reenvio y transferencias

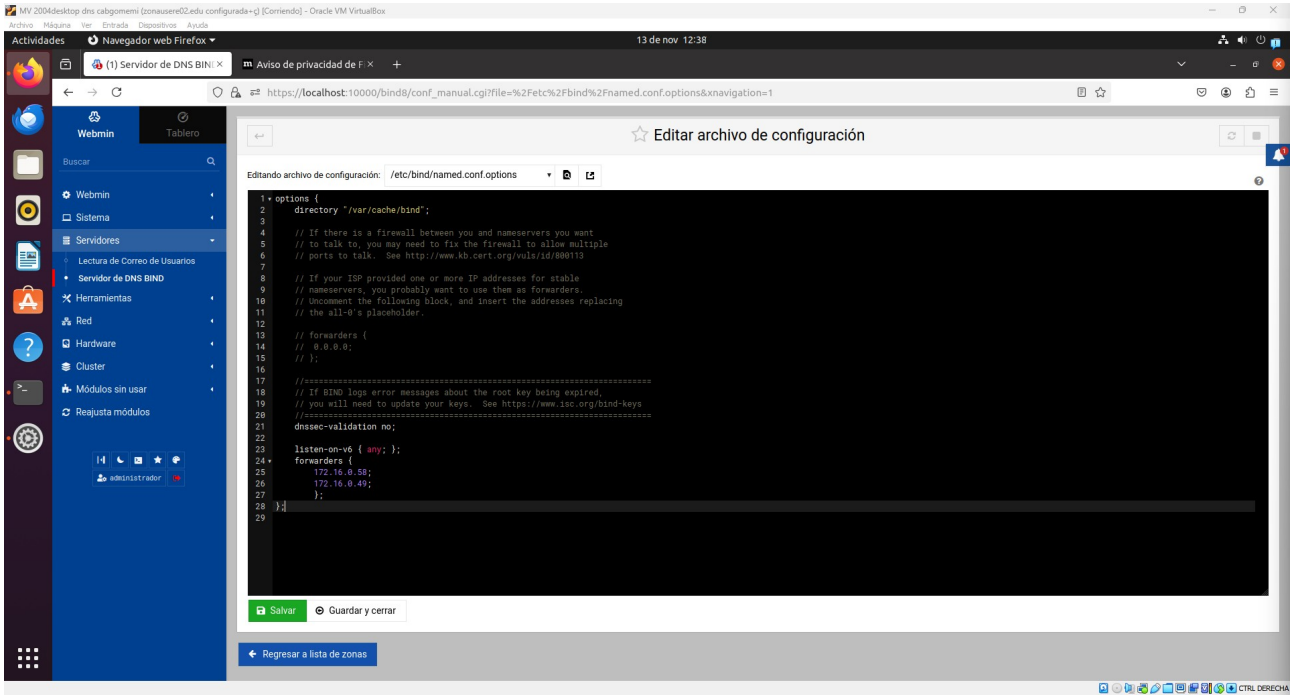
Configuramos las zonas.



Hacemos ping a lucus.iespiringalla.net

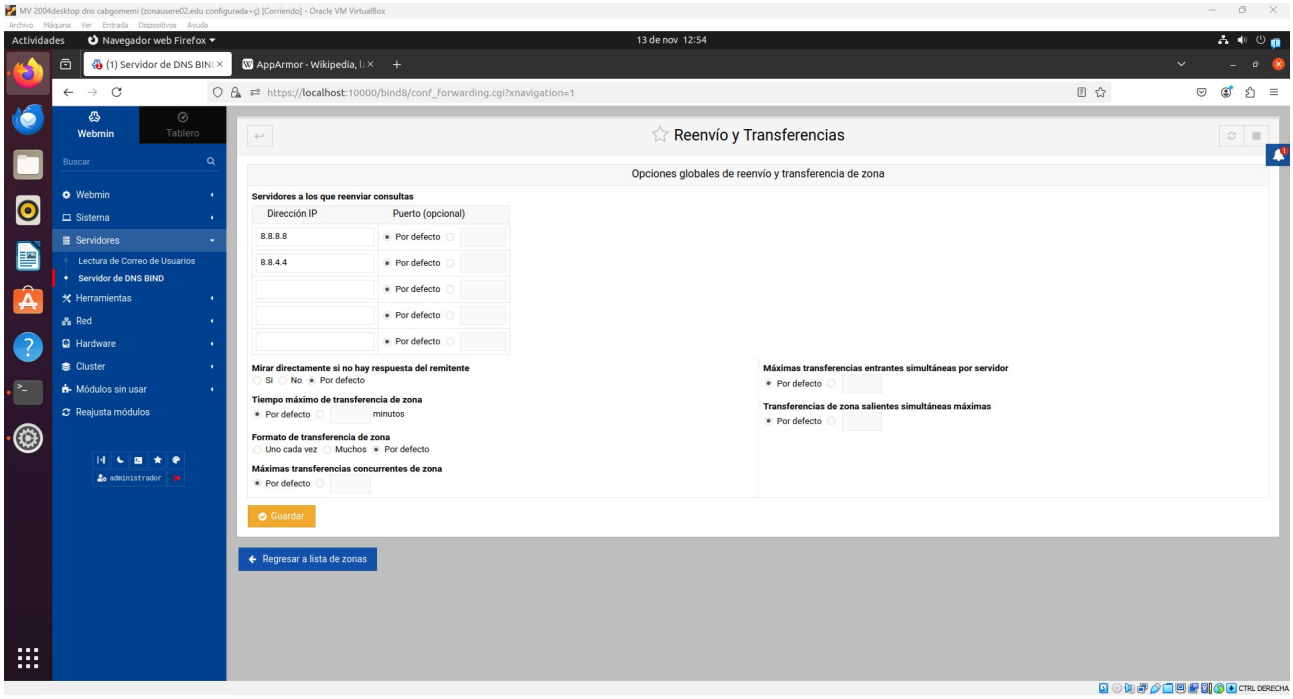
```
root@ubase:/home/administrador# ping lucus.iespiringalla.net
PING lucus.iespiringalla.net (172.16.0.52) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.0.52 (172.16.0.52): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.713 ms
64 bytes from 172.16.0.52 (172.16.0.52): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.503 ms
^C
--- lucus.iespiringalla.net ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.503/0.608/0.713/0.105 ms
root@ubase:/home/administrador#
```

Los cambios en el archivo de configuración es /etc/bind/named.conf.options
Forwarders.

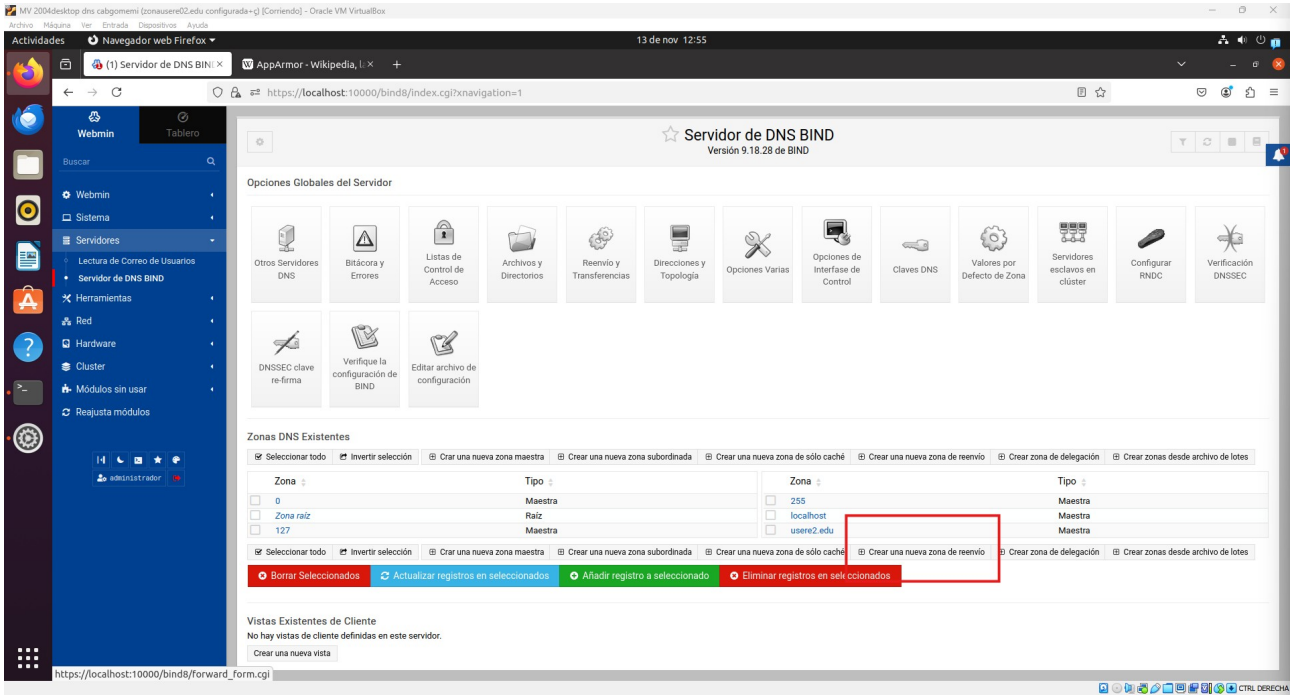


Reenviadores condicionales linux

Copnfiguramos los de google.

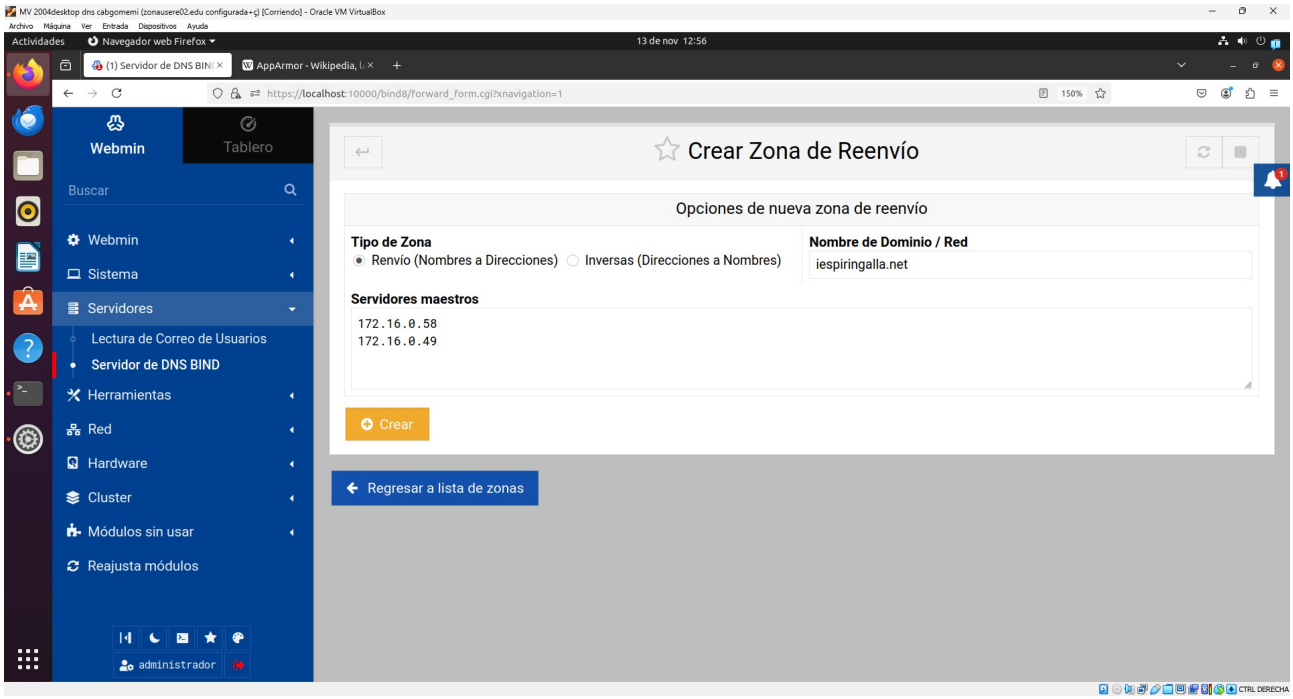


Vamos a crear una nueva zona de reenvio



configuramos el nombre de dominio

configuramos los servidores maestros.

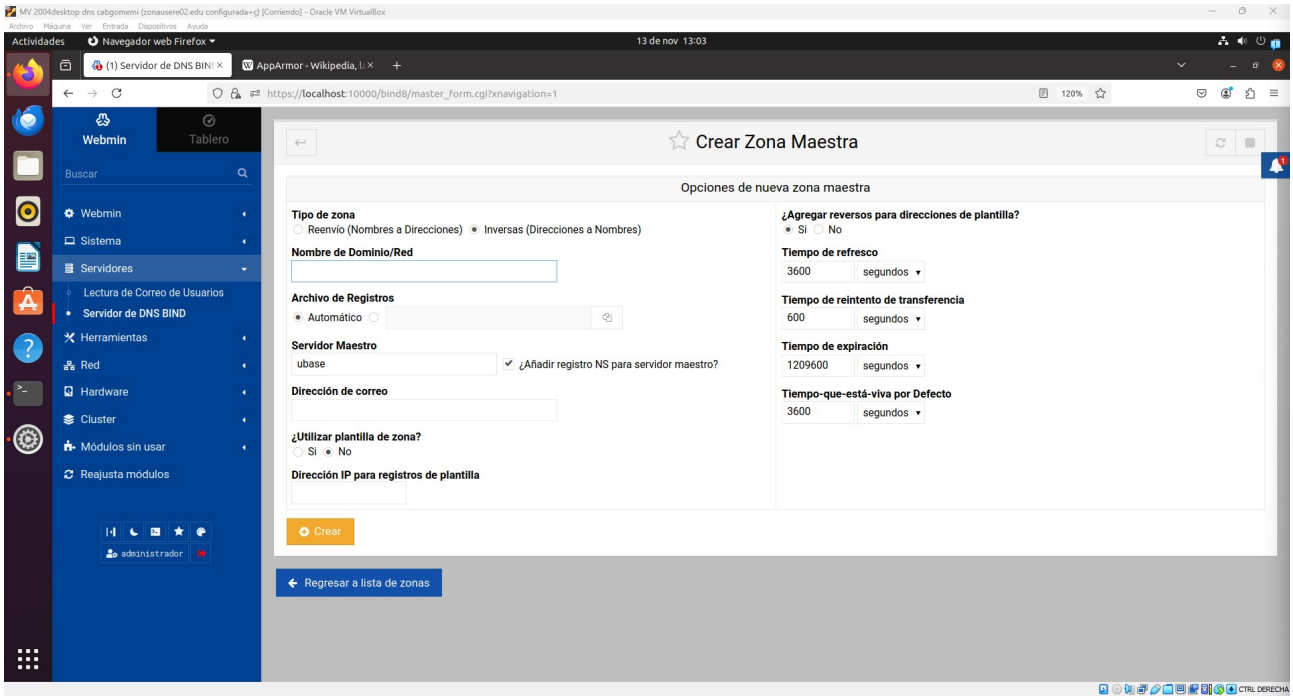


.

Crear una zona principal inversa

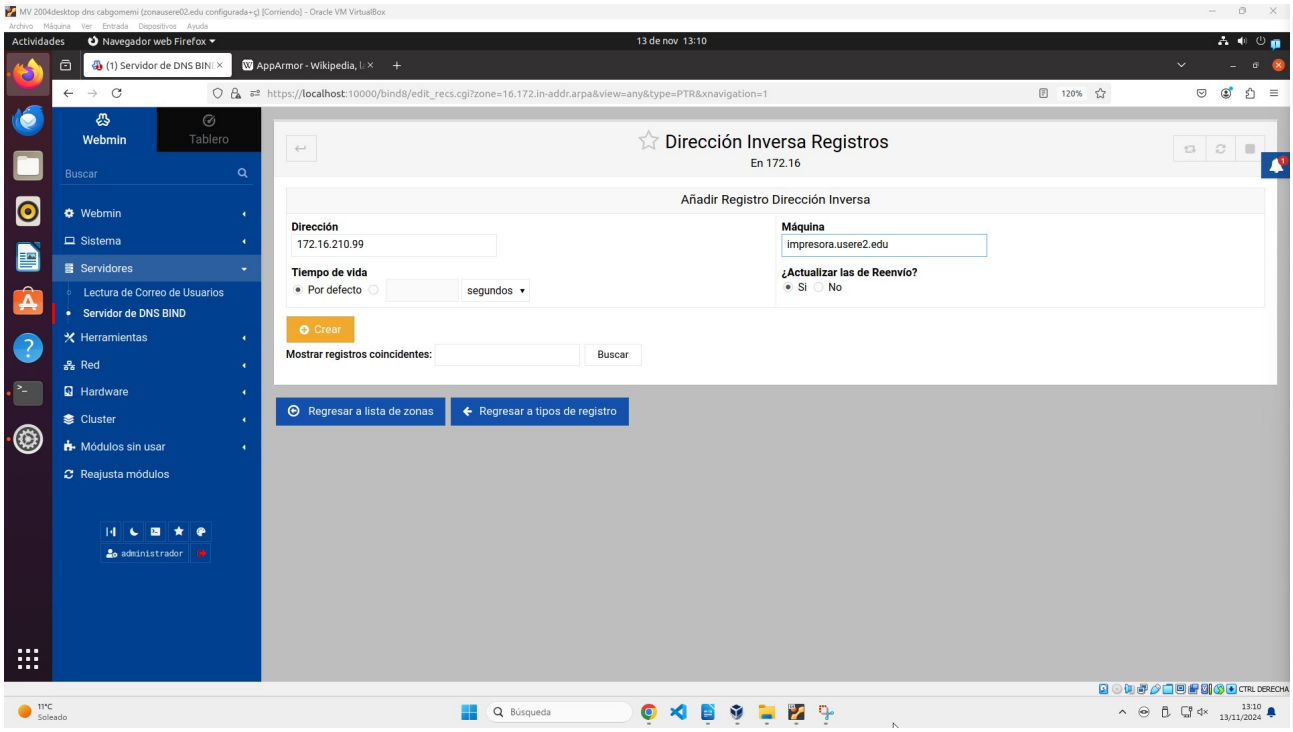
Lista de zonas > crear una nueva zona maestra >
Seleccionamos inversa

Ponemos los dos primeros octetos como dirección de red. ERROR FRECUENTE



Creamos un registro PTR

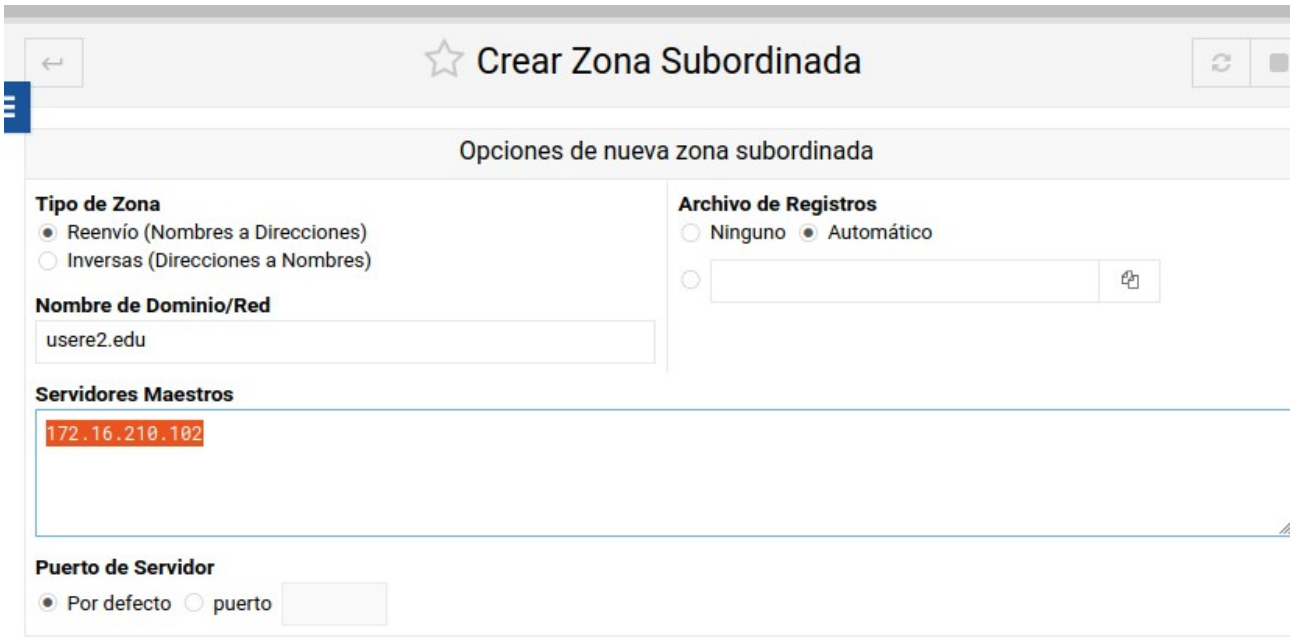
enramos en la zona 172,16 > dirección inversa



Si marcamos el punto de Actualizar la zona de reenvio crea el registro host en la zona principal directa correspondiente.

Crear una zona secundaria en otro server DNS

Estas se configuran en el /etc/bind/named.conf.local
*El nombre de la zona subordinada tiene que ser el
Vamos a crear una zona subordinada



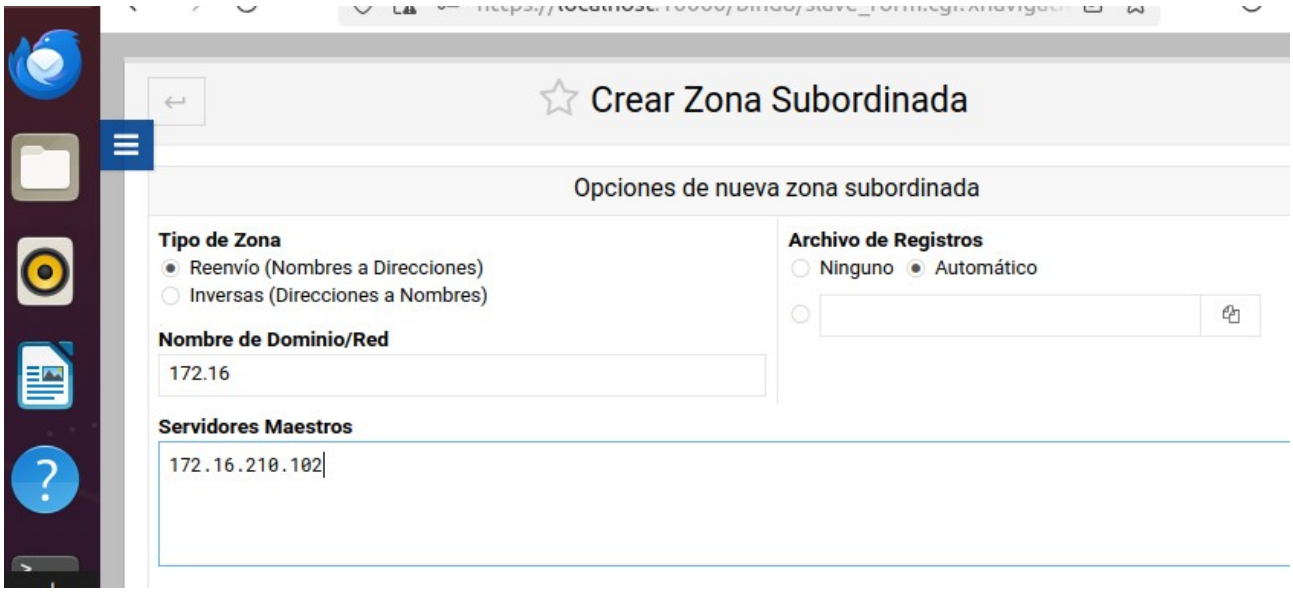
Le damos a prueba de tranferenncia de zona.

Reniciamos el servicio.

EN CASO DE QUE NO TRANSFIRIERA
apt-get purge apparmor -y
reiniciamos la máquina **a** la cual transferimos la zona.

<u>Hay que transferir también la zona inversa correspondiente</u>

SOLO PONEMOS EL 172.16



Hay que configurar los reenviadores correspondientes.

Permitir actualizaciones desde

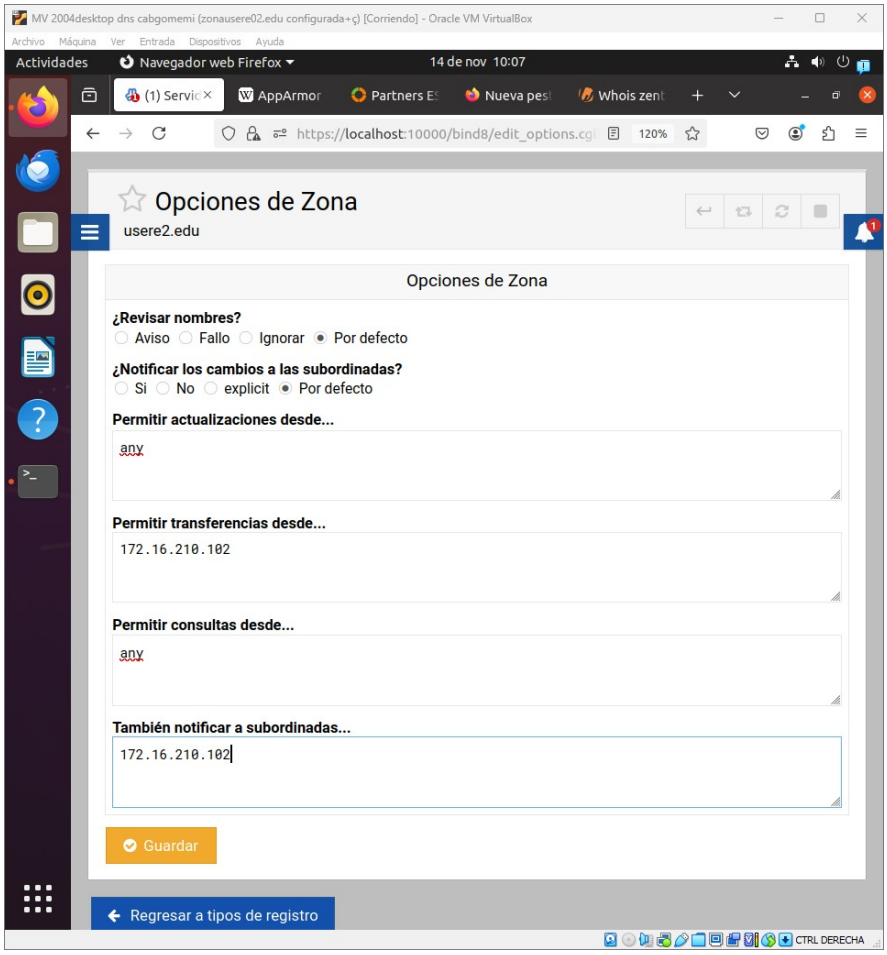
Pantalla principal bind9 > entramos en la zona > opciones de zona (cuadrado grande)

configuramos any primero

configuramos ipsecundario segundo

configuramos any tecero

configuramos tambien notificar a subordinadas ipsecundario cuarto



Crear un subdominio en linux

Para crear un subdominio en linux simplemente creamos una nueva zona con el nombre

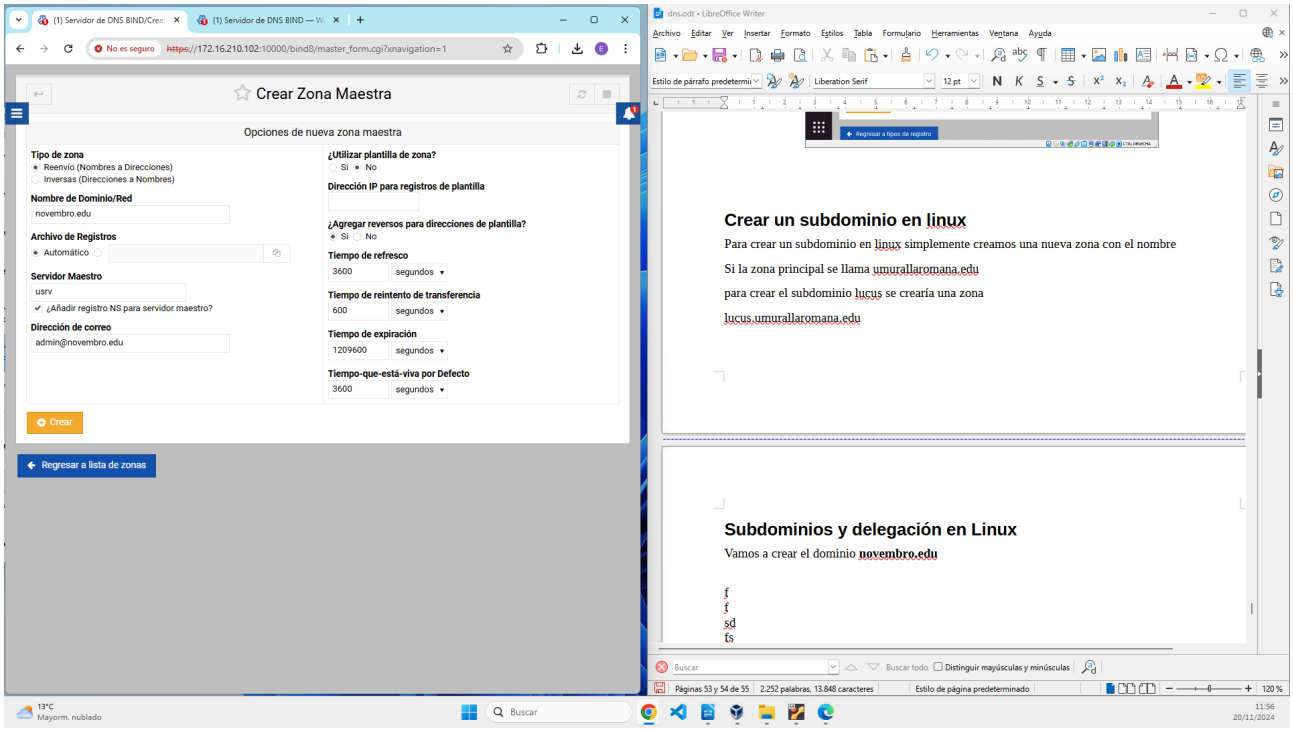
Si la zona principal se llama umurallaromana.edu

para crear el subdominio lucus se crearía una zona

lucus.umurallaromana.edu

Subdominios y delegación en Linux

Vamos a crear el dominio **novembro.edu**



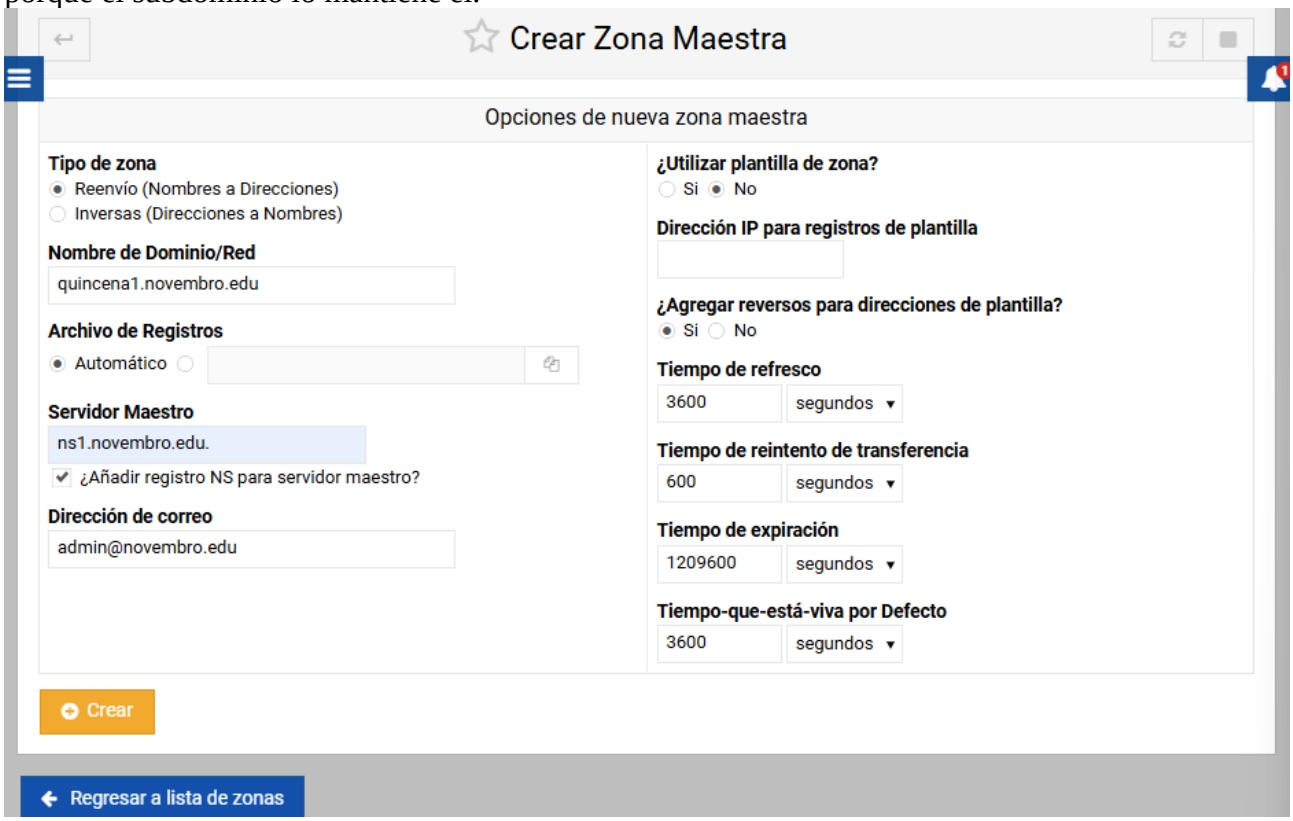
Creamos un registro .

Creamos el ns1, creamos host en blanco, configuramos registro SOA, NS…

Creacion del subdominios

Si por ejemplo queremos crear dos subdominios en el servidor.
Dominio prinicipal novembro.edu y subdominios quincena1 y quincena2

Simplemente creamos una nueva zona maestra.
Quincena1.novembro.edu
*el servidor maestro puede ser configurado el del servidor maestro (ns1.novembro.edu)novembro porque el subdominio lo mantiene el.



.
En el soa tambien configuramos el mismo (ns1.novembro.edu)

Creación del dominio que delegamos

El procedimiento consiste en crear en el servidor dns2 la zona que queremos como delegar.

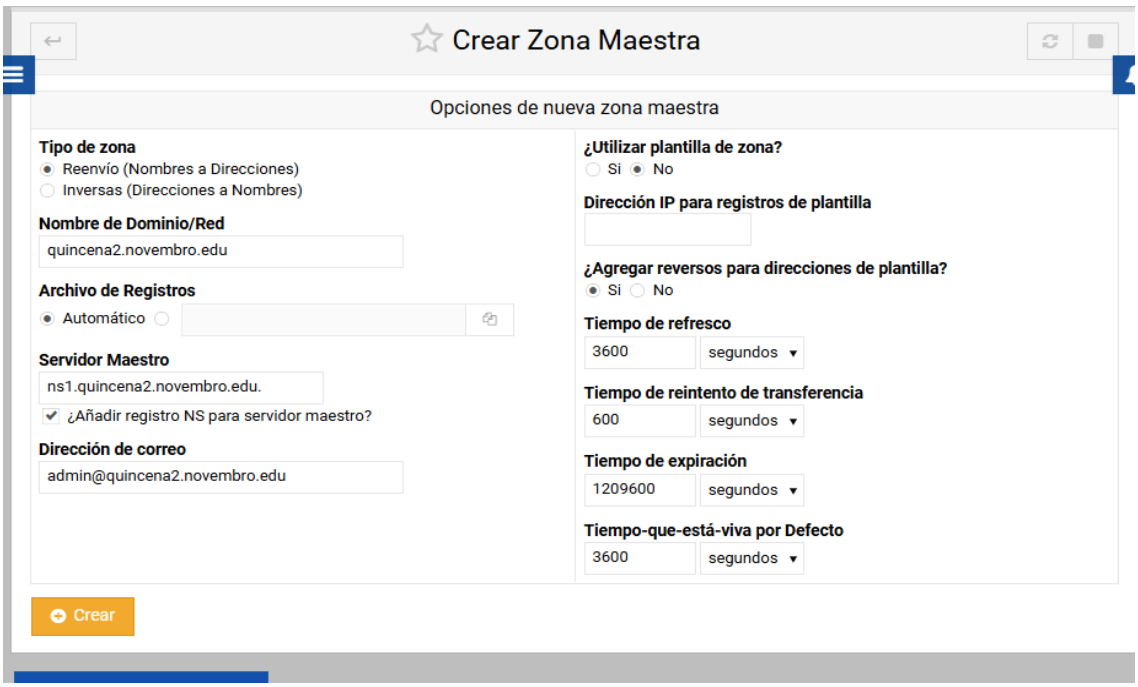
No hay un prodecimiento en si para delegar sino es que la zona está creada en el servidor secundario.

OJO: Será necesario realizar un reenvio de todos los dominios para el que este servidor no esté autorizado (incluyendo internet) al servidor DNS1 que será el principal.

EN EL SERVIDOR EN EL QUE DELEGAREMOS

Creamos la zona Quincena2.novembro.edu (tal y como esta arriba)

Al crear el subdominio configuramos que el servidor maestro es el ns1 de quincena2 que apuntará al segundo servidor DNS que es al que le delegaremos la zona quincena2.



Comprobamos el soa y el NS

ninguna comprobación de sintaxis.

```
$ttl 3600
quincena2.novembro.edu. IN  SOA ns1.quincena2.novembro.edu. admin.quincena2.novembro.edu. (
            2024112003
            3600
            600
            1209600
            3600 )
quincena2.novembro.edu. IN  NS  ns1.quincena2.novembro.edu.
www.quincena2.novembro.edu. IN  A   172.16.210.202
ns1.quincena2.novembro.edu. IN  A   172.16.210.202
quincena2.novembro.edu. IN  A   172.16.210.202

```

Al crear el registro NS1.quincena2.novembro.edu comprobamos que es la IP del segundo servidor. TODOS los resgistros A apuntarán al servidor 2.

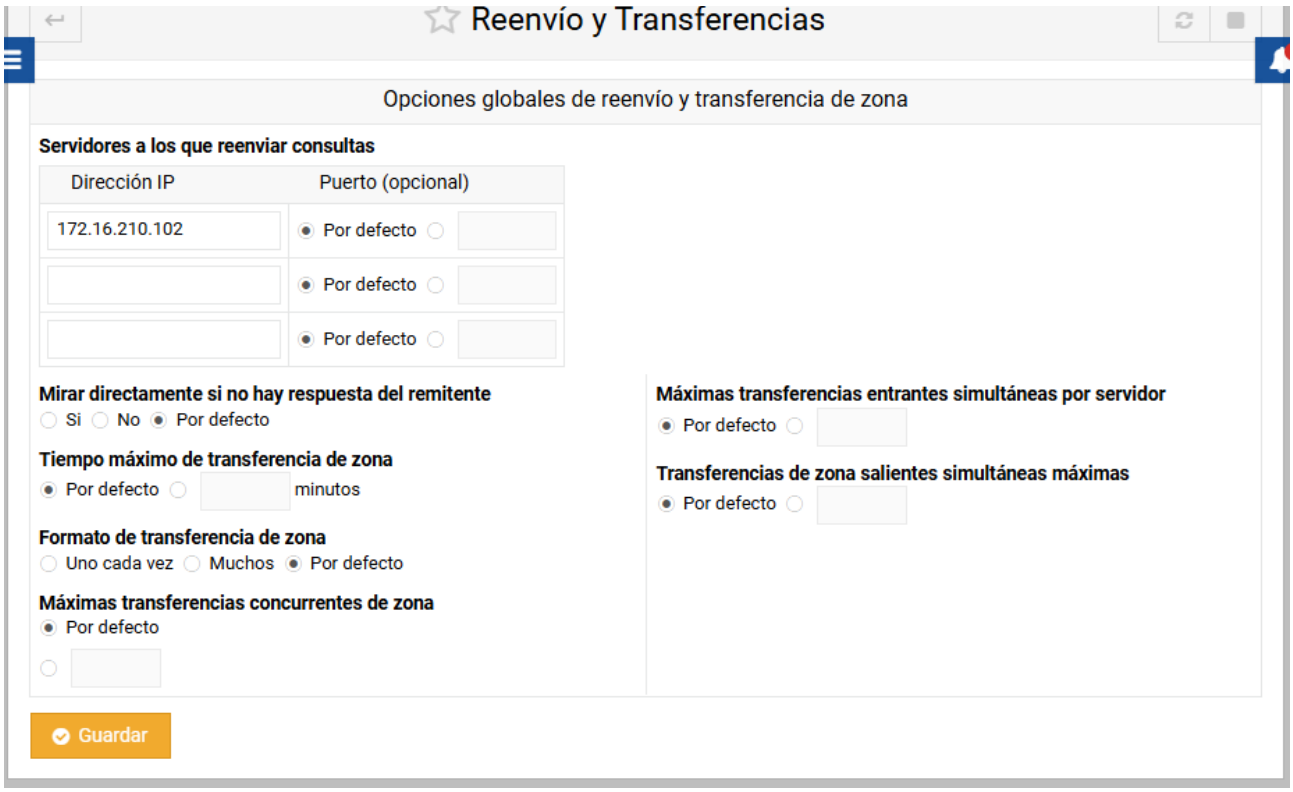

Dirección Registros
En quincena2.novembro.edu
Añadir Registro Dirección
Nombre
Dirección
Tiempo de vida
Por defecto
segundos
¿Actualizar Inversas?
Si
Sí (y reemplazar las existentes)
No
Crear
Mostrar registros coincidentes:
Buscar
Seleccionar todo
Invertir selección
Nombre
TTL
Dirección
ns1.quincena2.novembro.edu.
3600
172.16.210.202
Seleccionar todo
Invertir selección
Eliminar seleccionado
¿Eliminar reversos también?

Estos son los registros que creamos.

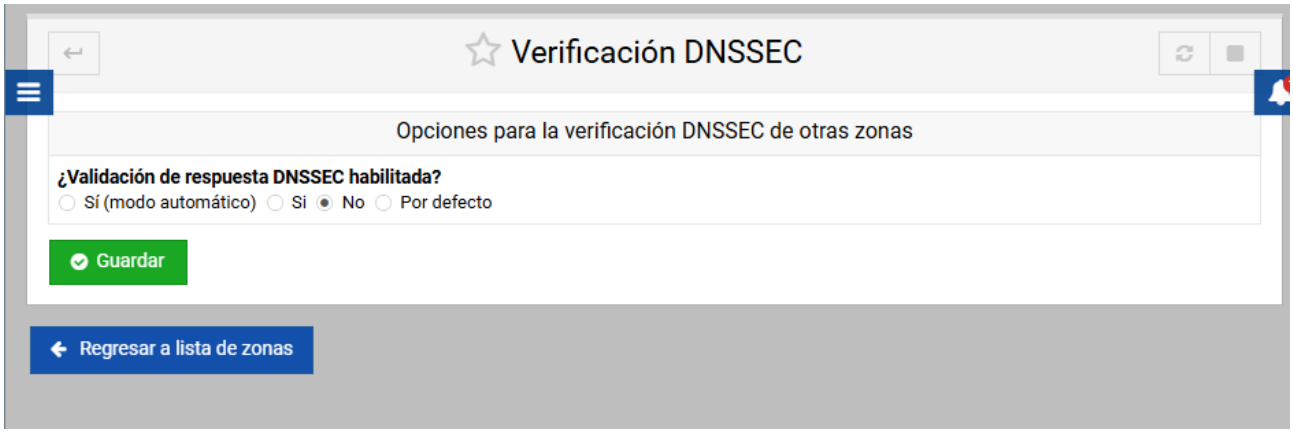
Configuración de reenviador en DNS2

Configuramos reenvío de todos los dominios para el que este servidor no esté autorizado (incluyendo internet) al servidor DNS1 que será el principal.

Ponemos la IP del servidor DNS1.



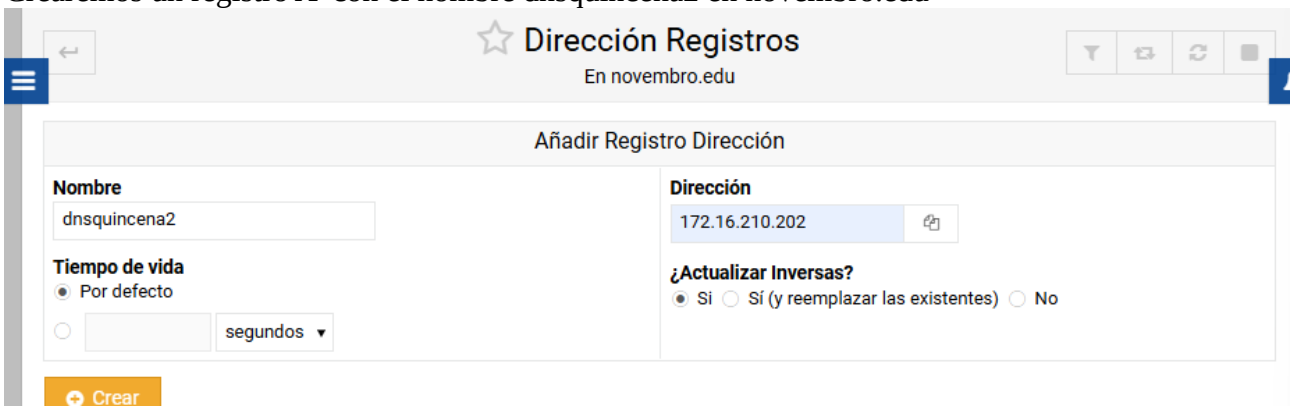
Eliminamos el DNSSEC.



Añadir un nuevo registro NS en el servidor DNS1

En el servidor DNS1 (el principal)

Crearemos un registro A con el nombre dnsquincena2 en novembro.edu



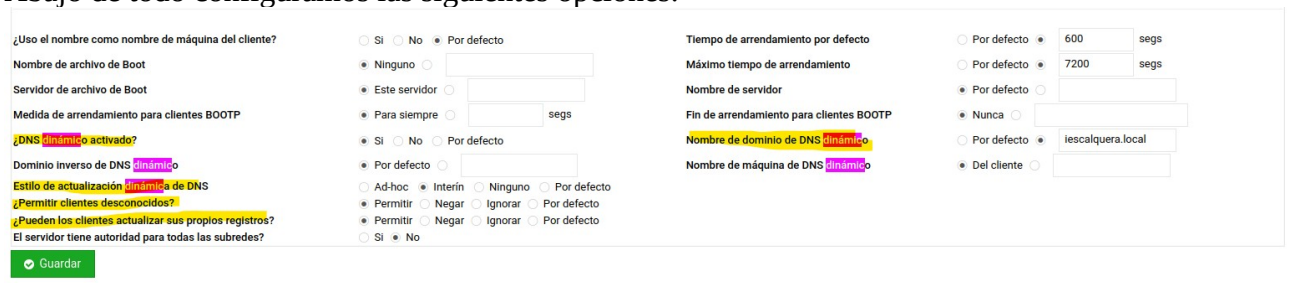
Ahora lo metemos en el registro NS. OJO poner FQDN con “.” al final.

Actualizaciones dinámicas

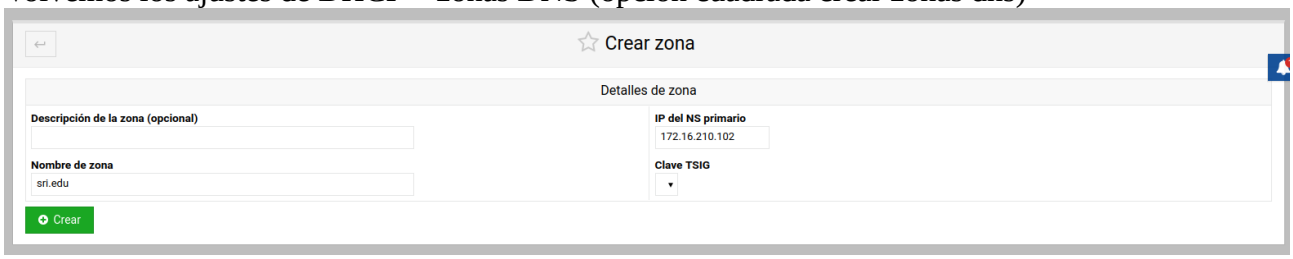
(Esta practica puede alguna pregunta en el examen pero seguramente no entre)

En el servidor DHCP

Vamos a DHCP > opciones del cliente
Abajo de todo configuramos las siguientes opciones.



Volvemos los ajustes de DHCP > zonas DNS (opción cuadrada crear zonas dns)



f
f
sd
fs
fs

ERRORES

Cuando realizamos una nueva configuración de dns.

Tenemos que eliminar la configuración cacheada sino no volverá a consultar la configuración de DNS.

Si al configurar el reenviador y hemos desactivado DNSSEC tendremos

apt-get purge apparmor -y && apt-get remove apparmor -y