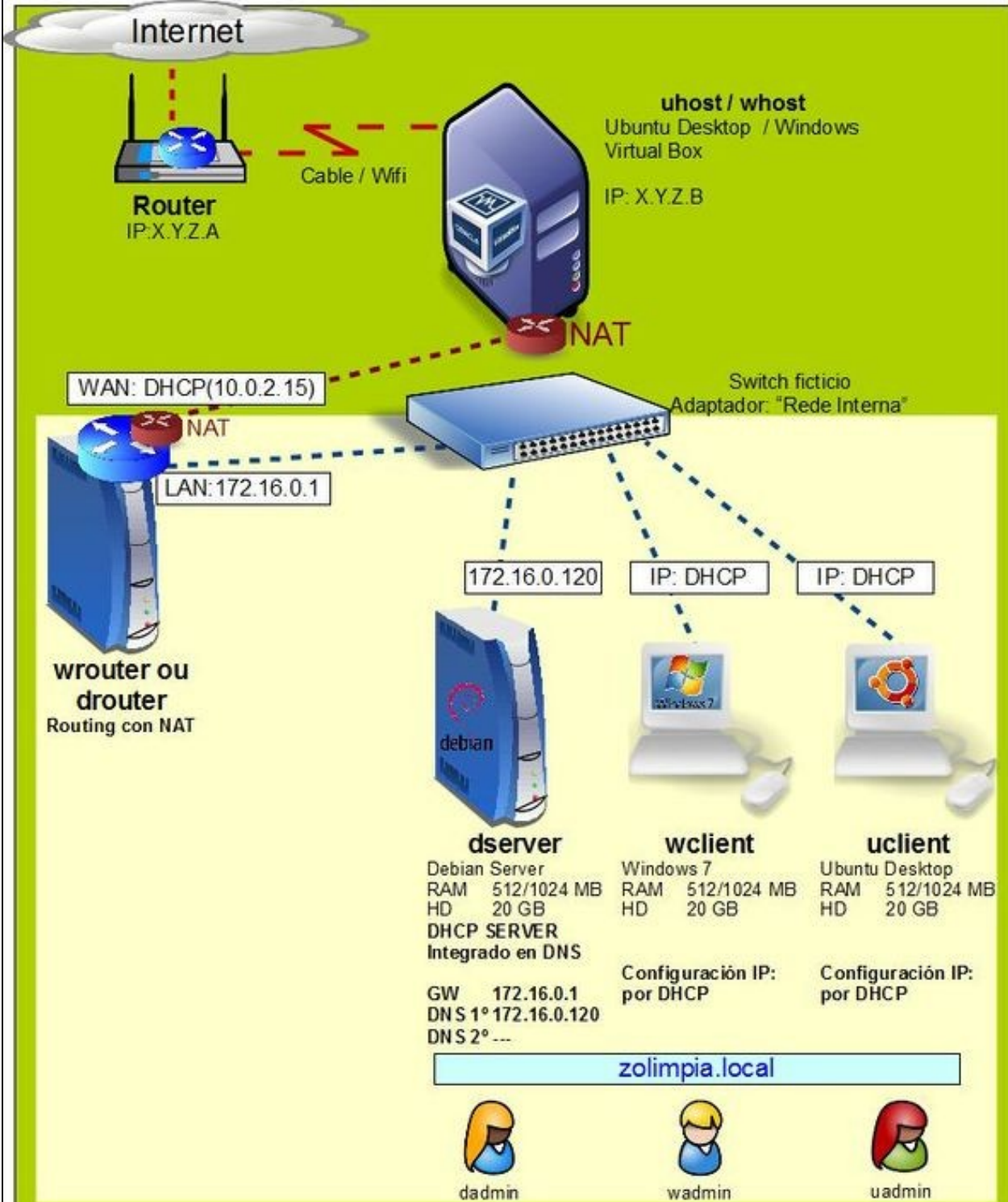


Linux: Servidor DHCP con actualizaciones automáticas en servidor DNS

Escenario 7.D: Servidor DHCP Debian integrado con DNS



- Pero..... hai un problema coas resolucións DNS, **wclient** e **uclient**: agora teñen IPs diferentes ás que constan na zona de busca directa do servidor DNS: **zolimpia.local**. 172.16.0.130 e 172.16.0.140 respectivamente.
- Agora mesmo vindo dos escenarios anteriores de DNS a mencionada zona xa ten unha configuración IP para os hosts wclient e uclient.
- Imos analizar o problema e poñerlle solución.
- Interesa que cando o servidor DHCP conceda unha IP a un host registre automaticamente ese host e esa IP na zona correspondente do servidor DNS.
- Para iso, no servidor DNS hai que habilitar, nas zonas que se desexen, que se permiten actualizacións automáticas. Isto é o que se coñece como DDNS (Dynamic DNS)

Sumario

- 1 Problemática co DNS estático
- 2 Integrar DCHP co servidor DNS
 - ◆ 2.1 Configuración do servidor DNS
 - ◆ 2.2 Configuración do servido DHCP
- 3 Comprobación da integración de DHCP e DNS

Problemática co DNS estático

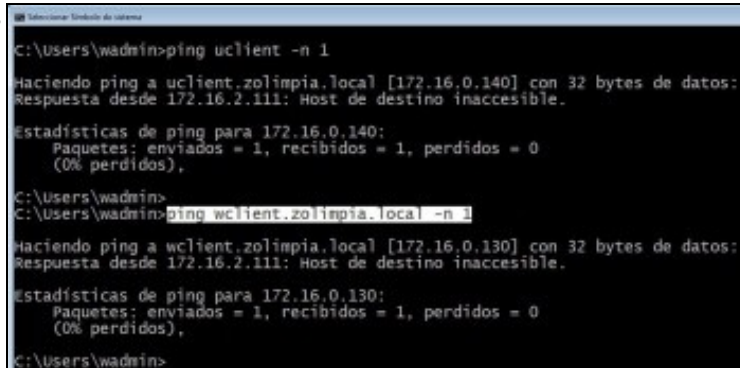
- Apagar **wserver**, para que non haxa dous servidores DHCP na LAN.



Configuración actual da zona de busca directa **zolimpia.local**. Observar as IPs que teñen **wclient** e **uclient**. Nada que ver coas actuais: 172.16.2.111 e 172.16.2.102 respectivamente.



O mesmo acontece na zona de busca inversa **172.16**.



Se dende *wclient* se fan pings aos nomes dos hosts, o DNS funciona, pero as IPs que resolve non son as actuais.

```
uadmin@uclient:~$ ping wclient -c 1
PING wclient.zolimpia.local (172.16.0.138) 56(84) bytes of data.
From uclient.local (172.16.2.202) icmp_seq=1 Destination Host Unreachable

--- wclient.zolimpia.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 0 received, +1 errors, 100% packet loss, time 0ms

uadmin@uclient:~$ ping uclient.zolimpia.local -c 1
PING uclient.zolimpia.local (172.16.0.140) 56(84) bytes of data.
From uclient.local (172.16.2.202) icmp_seq=1 Destination Host Unreachable

--- uclient.zolimpia.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 0 received, +1 errors, 100% packet loss, time 0ms

uadmin@uclient:~$
```

O mesmo pasa en **uclient**. E claro, non se vai estar cambiando manualmente no servidor DNS á IP dos hosts en función do que vai asignado o servidor DHCP.

Integrar DHCP co servidor DNS

- Para resolver o problema anterior existe a posibilidade de poñer o servidor DNS como DDNS e no servidor DHCP indicarlle que cando conceda unha IP registre no servidor DNS o nome do host e a IP asignada.
- Para conseguilo, teremos que configurar en primeiro lugar o servidor DNS para que acepte as actualizacións automáticas e despois o servidor DHCP para que as faga.
- Hai que ter en conta que por motivos de seguridade, para evitar que calquera puidera facer actualizacións no servidor DNS, estableceremos unha chave secreta que compartirán os dous servidores, a través da cal será posible facer as actualizacións no DNS.

Configuración do servidor DNS

- Comezamos pola configuración do servizo de DNS



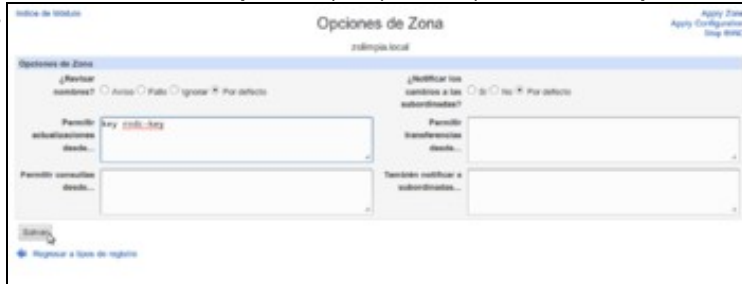
Comprobamos en primeiro lugar que o servidor de DNS ten unha chave configurada, picando en **Chaves DNS** no módulo de configuración de DNS do Webmin.



Deberíamos atopar unha chave co nome *rndc-key*. Esta chave foi creada ao configurar o comando *rndc* con Webmin. Se non estivera, úsese a opción **Configurar RND** da páxina principal do módulo.



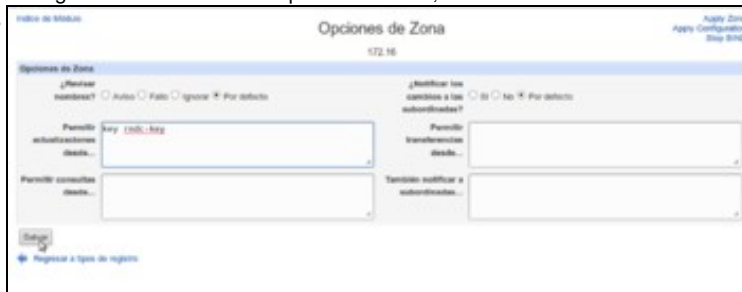
Entramos na zona **zolimpia.local** para picar na opción de **Editar opcións de zona**.



No parámetro de **Permitir actualizaciones desde** introducimos o nome da chave, poñendo **key rndc-key**. Desta forma poderanse facer actualizaciones nesta zona sempre que se use esta chave secreta.



Tras gardar os cambios nas opcións da zona, imos aos rexistros de dirección para eliminar os rexistros asociados a **wclient** e **uclient**.



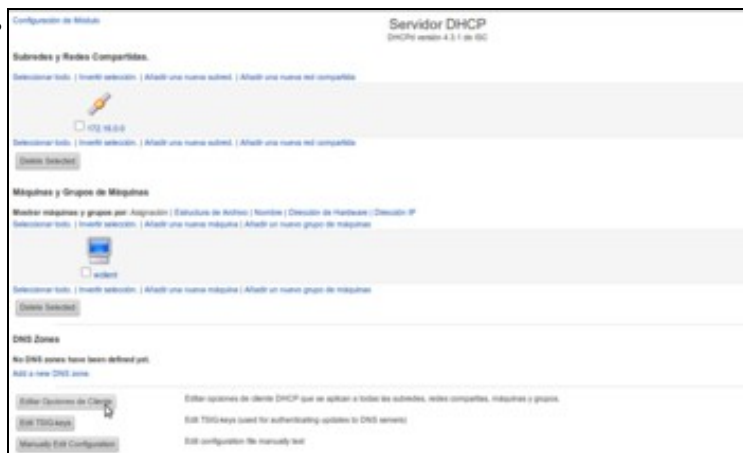
Imos á zona de busca inversa, para nas opcións da zona introducir o mesmo valor no parámetro **Permitir actualizaciones desde:key rndc-key**



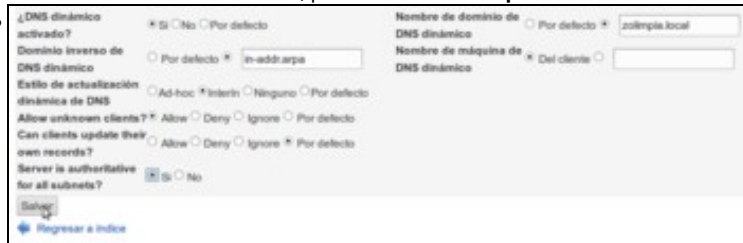
Cos cambios feitos nas dúas zonas, aplicamos a configuración no servidor.

Configuración do servido DHCP

- Mostramos a continuación cal sería a configuración necesaria no servizo DHCP para facer a actualizacións automáticas no servidor DNS:



No módulo de **Servidor DHCP**, picamos en **Editar opciones de cliente**.



Modificaremos as seguintes opcións, que se poden ver na imaxe:

DNS dinámico activado?: Si

Nome de dominio de DNS dinámico: zolimpia.local

Dominio inverso de DNS dinámico: in-addr.arpa

Estilo de actualización dinámica de DNS: Interin

Permitir clientes desconocidos: Si

O servidor e autoritativo para todas as subredes?: Si.

Máquinas y Grupos de Máquinas

Mostrar máquinas y grupos por: Asignación | Estructura de Archivos | Nombre | Directorio de Hardware | Dirección IP

Seleccionar todo | Invertir selección | Añadir una nueva máquina | Añadir un nuevo grupo de máquinas

Seleccionar todo | Invertir selección | Añadir una nueva máquina | Añadir un nuevo grupo de máquinas

Detalles Seleccionado

DNS Zones

No DNS zones have been defined yet.

Add a new DNS zone.

Editar Opciones de Cliente	Editar opciones de cliente DHCP que se aplican a todas las subredes, redes compartidas, máquinas y grupos.
Editar TSIG keys	Edit TSIG keys (used for authenticating updates to DNS servers)
Manually Edit Configuration	Edit configuration file manually test
Editar Network Interface	Set the network interfaces that the DHCP server listens on when started.
Listar Arrendamientos Activos	Lista arrendamientos ahora suministrados por este servidor DHCP para las direcciones IP asignadas dinámicamente.
Aplicar Cambios	Has click en este botón para aplicar la configuración actual al servidor DHCP en ejecución mediante su parada y reinicio.
Stop Server	Click this button to stop the running DHCP server on your system. When stopped, DHCP clients will not be able to request IP addresses.

Despoides de guardar as opcións de cliente, imos introducir a chave para poder facer as actualizacións. Picamos no botón de **Editar claves TSIG**.

Indice de Módulo

Edit TSIG key

Key ID	Algorithm	Secret string
<input type="text" value="rndc-key"/>	<input type="text" value="hmac-md5"/>	<input style="background-color: #e0e0e0;" type="text" value="hJScRMUuIVZbkKqC8uI6w=="/>

[Salvar](#)

[Regresar a índice](#)

Poñemos un nome para a chave (podemos usar o mesmo que xa tiña a chave no servidor DNS) e pegamos a chave que tiña o servidor DNS. Gardamos os cambios.

DNS Zones

No DNS zones have been defined yet.

Add a new DNS zone.

Editar Opciones de Cliente	Editar opciones de cliente DHCP que se aplican a todas las subredes, redes compartidas, máquinas y grupos.
Editar TSIG keys	Edit TSIG keys (used for authenticating updates to DNS servers)
Manually Edit Configuration	Edit configuration file manually test
Editar Network Interface	Set the network interfaces that the DHCP server listens on when started.
Listar Arrendamientos Activos	Lista arrendamientos ahora suministrados por este servidor DHCP para las direcciones IP asignadas dinámicamente.
Aplicar Cambios	Has click en este botón para aplicar la configuración actual al servidor DHCP en ejecución mediante su parada y reinicio.
Stop Server	Click this button to stop the running DHCP server on your system. When stopped, DHCP clients will not be able to request IP addresses.

Teremos que engadir no servidor DHCP as zonas DNS que queremos actualizar. Picamos sobre **Engadir unha nova zona DNS**.

Indice de Módulo

Create zone

Details of zone

Zone description (optional)

Name of zone

IP of primary NS

TSIG key

[Crear](#)

[Regresar a main menu](#)

Na imaxe podemos ver os campos a introducir: unha descripción opcional, o nome da zona (*zolimpia.local*), o enderezo IP do servidor DNS desa zona e a chave para facer as actualizacións sobre ela.



Podemos ver a zona creada, e imos crear outra para a zona de busca inversa...



cos datos que se poden ver na imaxe.



Hai un último parámetro que debemos introducir no servidor DHCP para que tamén actualice automaticamente o DNS coas asignacións feitas por reservas xa que, como estas asignacións son sempre sobre o mesmo enderezo, o servidor DHCP por defecto non actualiza o DNS neses casos. Como o parámetro non está dispoñible nas opcións do Webmin, imos introduci-lo directamente no ficheiro de configuración, picando sobre **Editar manualmente a configuración**.



Introducimos no ficheiro a liña que se ve na imaxe: **update-static-leases on**; e gardamos os cambios.



Neste momento xa temos feita toda a configuración necesaria, así que aplicamos os cambios no servidor DHCP.

Comprobación da integración de DHCP e DNS

- Hai que renovar as IPs nos clientes, ben reiniciándoos ou ben con comandos.

```
C:\Users\wadmin>ipconfig /renew

configuración IP de windows

Adaptador de Ethernet Rede de área local:

    sufijo DNS específico para la conexión. . . : zolimpia.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::c5ba:4816:83ef:865f%11
    Dirección IPv4. . . . . : 172.16.2.111
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 172.16.0.1
```

En **wclient** renovar a configuración IP con **ipconfig /renew**. Comprobar a IP asignada.

```
C:\Users\wadmin>ping wclient.zolimpia.local -n 1

Haciendo ping a wclient.zolimpia.local [172.16.2.111] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.16.2.111: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 172.16.2.111:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos).
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\wadmin>
```

Facendo ping ao host dentro do seu dominio, vese que servidor DNS está resolvendo correctamente.

```
uadmin@uclient:~$ sudo dhclient -v
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.1.1-P1
Copyright 2004-2010 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Corrupt lease file - possible data loss!
Listening on LPF/eth0/08:00:27:57:c8:50
Sending on   LPF/eth0/08:00:27:57:c8:50
Sending on   Socket/fallback
DHCPREQUEST of 172.16.2.202 on eth0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPCACK of 172.16.2.202 from 172.16.0.120
RTNETLINK answers: File exists
bound to 172.16.2.202 -- renewal in 822 seconds.
uadmin@uclient:~$
```

En **uclient** renovar a configuración IP con **dhclient -v**.

```
uadmin@uclient:~$ ping uclient.zolimpia.local -c 1
PING uclient.zolimpia.local ([172.16.2.202]) 56(84) bytes of data:
64 bytes from uclient.zolimpia.local (172.16.2.202): icmp_req=1 ttl=64 time=0.017 ms

--- uclient.zolimpia.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.017/0.017/0.017/0.000 ms
uadmin@uclient:~$
```

Facendo ping ao host dentro do seu dominio, vese que servidor DNS está resolvendo correctamente.