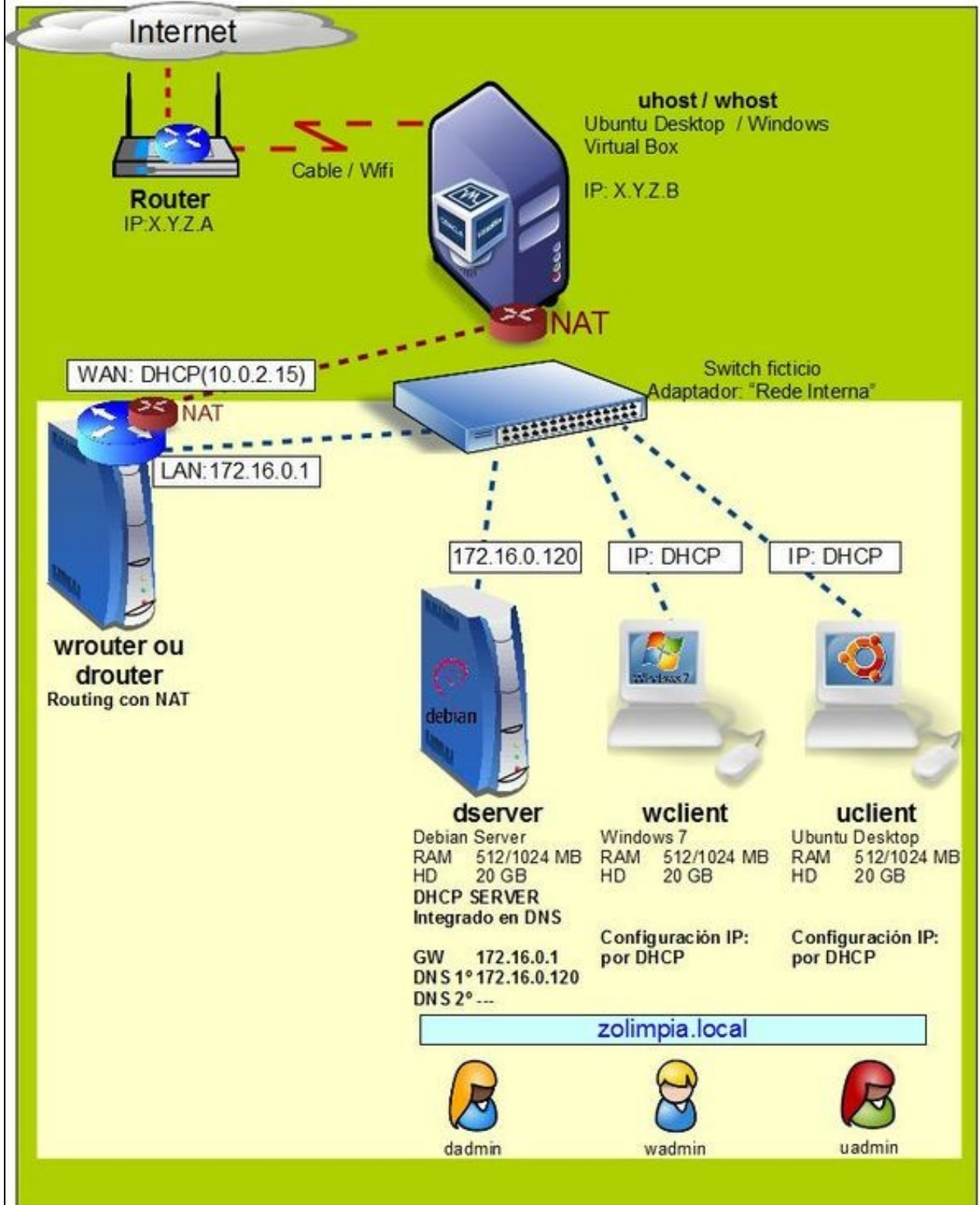


# 1 Linux: Servidor DHCP con actualizaciones automáticas en servidor DNS

## Escenario 7.D: Servidor DHCP Debian integrado con DNS



- Pero..... hai un problema coas resoluciónns 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 rexistre 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)

## 1.1 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

## 1.2 Problemática co DNS estático

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

Índice do Módulo

**Dirección Registros**  
En **zolimpia.local**

Aplicar Zone  
Apply Configuration  
Stop BIND

Añadir Registro Dirección

Nombre:  Tiempo de vida:  Por defecto ☐ Argomenti:

Dirección:

¿Actualizar Inversa? ☐ Si ☐ No (y reemplazar los existentes) ☐ No

Crear

Show records matching:  Search

Seleccionar todo | Invertir selección

Nombre	TTL	Dirección
<input type="checkbox"/> router.zolimpia.local	Por defecto	172.16.0.1
<input type="checkbox"/> wserver.zolimpia.local	Por defecto	172.16.0.111
<input type="checkbox"/> dserver.zolimpia.local	Por defecto	172.16.0.120
<input type="checkbox"/> uclient.zolimpia.local	Por defecto	172.16.0.130
<input type="checkbox"/> wclient.zolimpia.local	Por defecto	172.16.0.140

Seleccionar todo | Invertir selección

Eliminar Seleccionados ☒ Crear reversa host?

[Regresar a lista de zonas](#) | [Regresar a tipo de registro](#)

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.

Índice de Módulo

**Dirección Inversa Registros**  
En **172.16**

Añadir Registro Dirección Inversa

Dirección:  Tiempo de vida:  Por defecto ☐ Argomenti:

Máquina:

¿Actualizar las de Reversa? ☐ Si ☐ No

Crear

Show records matching:  Search

Seleccionar todo | Invertir selección

Dirección	TTL	Máquina
<input type="checkbox"/> 172.16.0.1	Por defecto	router.zolimpia.local
<input type="checkbox"/> 172.16.0.110	Por defecto	wserver.zolimpia.local
<input type="checkbox"/> 172.16.0.120	Por defecto	dserver.zolimpia.local
<input type="checkbox"/> 172.16.0.130	Por defecto	uclient.zolimpia.local
<input type="checkbox"/> 172.16.0.140	Por defecto	wclient.zolimpia.local

Seleccionar todo | Invertir selección

Eliminar Seleccionados

[Regresar a lista de zonas](#) | [Regresar a tipo de registro](#)

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

Seleccionar Unidad de sistema

```

C:\Users\wadmin>ping uclient -n 1

Haciendo ping a uclient.zolimpia.local [172.16.0.140] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.16.2.111: Host de destino inaccesible.

Estadísticas de ping para 172.16.0.140:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos),

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

Haciendo ping a wclient.zolimpia.local [172.16.0.130] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.16.2.111: Host de destino inaccesible.

Estadísticas de ping para 172.16.0.130:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos),

C:\Users\wadmin>
  
```

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 (172.16.0.130) 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.

## 1.3 Integrar DCHP 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.

### 1.3.1 Configuración do servidor DNS

- Comezamos pola configuración do servizo de DNS



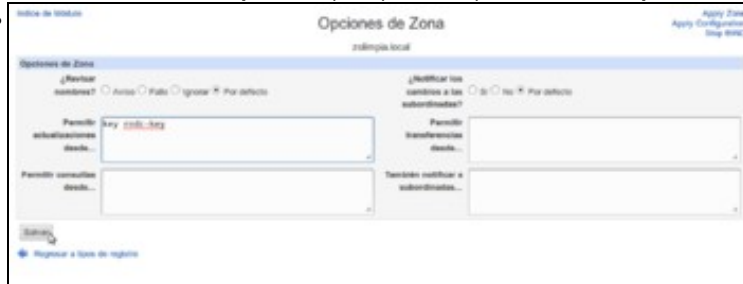
Comprobamos en primeiro lugar que o servidor de DNS ten unha chave configurada, picando en **Chaves DNS** no módulo de configuración de DNS do Webmin.



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.



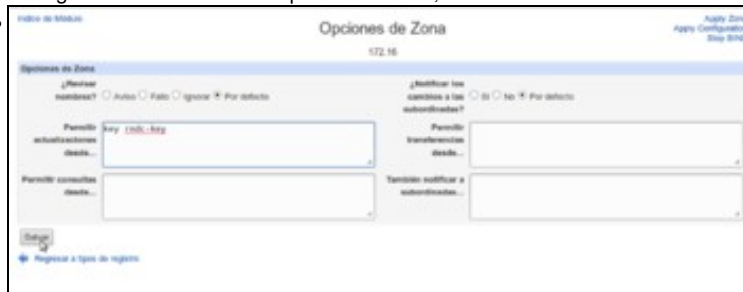
Entramos na zona **zolimpia.local** para picar na opción de **Editar opcións de zona**.



No parámetro de **Permitir actualizaciones desde** introducimos o nome da chave, poñendo **key rndc-key**. Desta forma poderanse facer actualizacións 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**



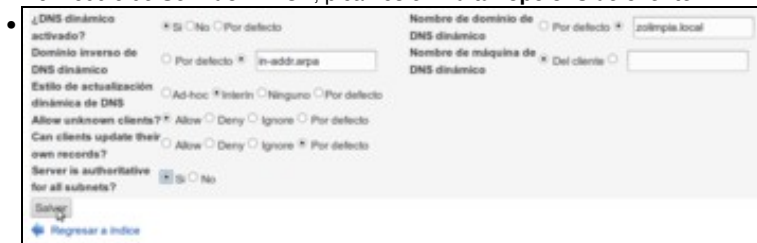
Cos cambios feitos nas dúas zonas, aplicamos a configuración no servidor.

### 1.3.2 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: zoliempia.local**

**Dominio inverso de DNS dinámico: in-addr.arpa**

**Estilo de actualización dinámica de DNS: Interín**

**Permitir clientes desconocidos: Si**

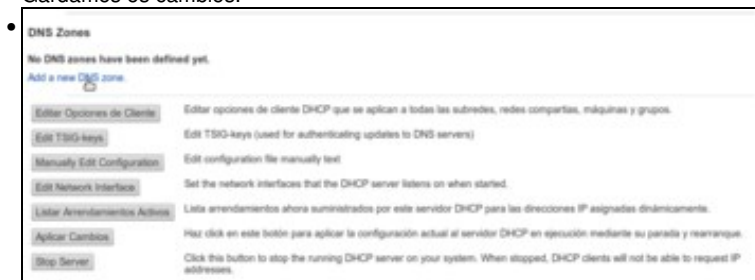
**O servidor e autoritativo para todas as subredes?: Si.**



Despois de gardar as opcións de cliente, imos introducir a chave para poder facer as actualizacións. Picamos no botón de **Editar chaves TSIG**.



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.



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

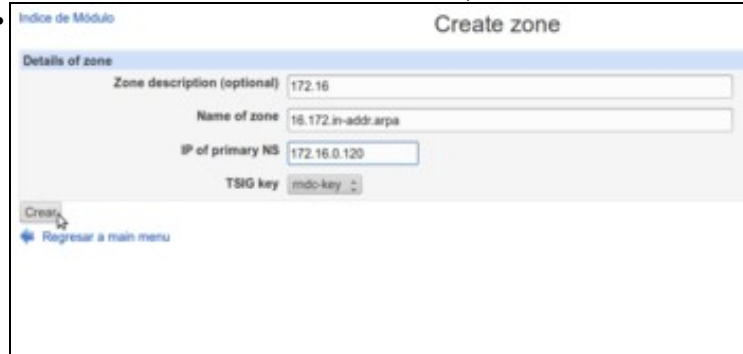


Na imaxe podemos ver os campos a introducir: unha descrición opcional, o nome da zona (*zolimpia.local*), o enderezo IP do servidor DNS desa zona e a chave para facer as actualizacións sobre ela.





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 introducilo directamente no ficheiro de configuración, picando sobre **Editar manualmente a configuración**.



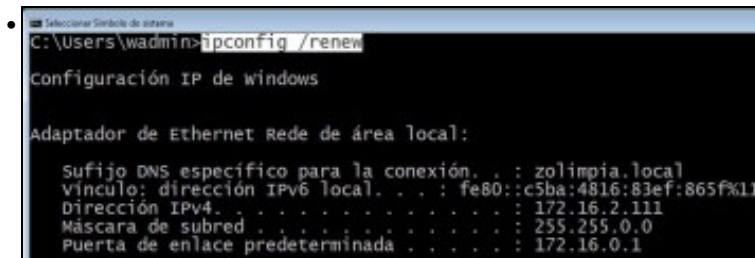
Introducimos no ficheiro a liña que se ve na imaxe: **update-static-leases on;** e gardamos os cambios.



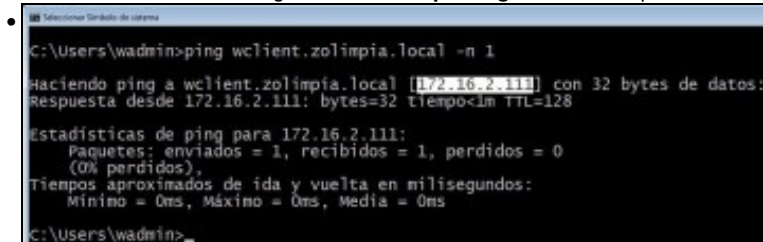
Neste momento xa temos feita toda a configuración necesaria, así que aplicamos os cambios no servidor DHCP.

## 1.4 Comprobación da integración de DHCP e DNS

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



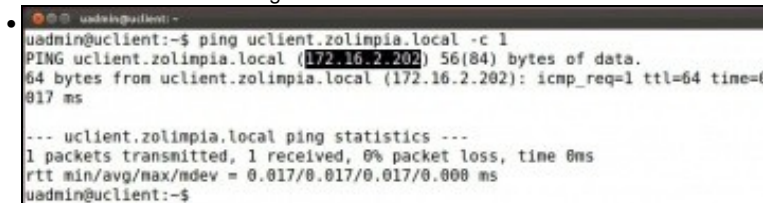
En **wclient** renovar a configuración IP con **ipconfig /renew**. Comprobar a IP asignada.



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



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



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