

2.1 La elección de la arquitectura de red

Hay que estudiar dos puntos en esta fase:

- la elección de la zona DNS;
- la elección de la clase de red.

2.1.1 La zona DNS

Hay dos aspectos importantes a la hora de seleccionar una zona DNS.

El nombre elegido para la zona DNS debe corresponderse con la integridad de la entidad (empresa, grupo, etc.) que se pretende gestionar. Este nombre tiene que poder ser aceptado por todas las entidades dependientes que vaya a encontrar en esta zona. ¡El problema es mucho más político que técnico!

Si una entidad no entra en este marco, esto quiere decir que una zona DNS específica deberá verse afectada.

Si la zona DNS debe utilizarse en Internet, por fuerza el dominio DNS tendrá que ser público y estar registrado, ¡y utilizará una extensión reconocida de tipo .es, .com, .info...!

Por el contrario, para una red interna, el dominio puede ser público o privado. La elección más habitual consiste en utilizar un dominio DNS local con una extensión desconocida en Internet. La extensión **.local** se utiliza muy a menudo bajo la forma **MiEmpresa.local**. La distinción entre lo que es interno o externo es más fácil de realizar. En cambio, el uso del mismo nombre supone una doble administración, más compleja, y servidores DNS diferentes para sólo hacer visible en Internet aquello que se quiera mostrar.

2.1.2 La clase de red

Para todas las redes internas, la elección se llevará a cabo siempre sobre las clases de red privadas. Si bien a menudo no podemos modificar el conjunto de redes existentes por razones históricas, sí podemos al menos crear las nuevas redes siguiendo esta regla.

La clase de red se elige en función del nombre de equipos presentes en la red, del número de sitios, etc. Una red de clase C (192.168.0.X) representa por lo general una buena elección inicial. Siempre es posible cambiar de clase, de red o incluso utilizar varias redes en función de las necesidades.

El uso de TCP/IP v6 todavía no está extendido aunque se va a volver necesario en los próximos 2 o 3 años, principalmente en Internet. En la red de área local sigue habiendo muchos programas que no son compatibles, ¡aunque esto tendrá que cambiar rápidamente!

2.2 Instalación de un servidor DHCP

Si bien el servidor DHCP permite implantar rápidamente la red seleccionada, también permite modificar rápidamente y de forma global una serie de parámetros. Todavía quedan algunos reductos que no utilizan este servicio, aunque se trata de casos muy raros.

Como muchos otros componentes de Windows 2008 R2, el servicio DHCP es un rol.

2.2.1 Definición

El protocolo DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) tiene como propósito proporcionar una dirección IP y una máscara a todo periférico de red (estación de trabajo, servidor u otro) que la pida. Según la configuración, hay otros parámetros que también son importantes y que se transmitirán al mismo tiempo: las direcciones IP de la puerta de enlace predeterminada, los servidores DNS que deben utilizarse, los servidores WINS y el sufijo de dominio, por citar algunos de los principales.

DHCP está reservado a menudo a las estaciones, a las impresoras, y no debería servir sino muy excepcionalmente a los servidores.

2.2.2 Instalación

Como con todos los componentes de Windows, la instalación puede realizarse gráficamente o por línea de comandos sin necesidad de introducir ningún soporte.

```
servermanagercmd -install DHCP
```

Observación

Preste atención, ¡el servicio tendrá que modificarse para arrancar automáticamente!

```
sc\ \"%COMPUTERNAME%config DHCPserver start=auto
```

A continuación se puede arrancar el servicio de manera clásica:

```
NET START DHCPSEVER
```

El arranque del servicio permite hacerlo accesible y configurable.

Para que el servicio DHCP empiece a distribuir direcciones, es indispensable configurar y activar un ámbito.

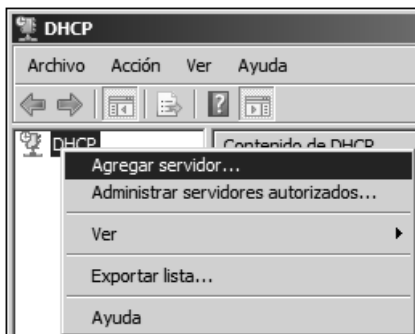
Preste atención: si el servidor que alberga el servicio DHCP forma parte de un bosque Active Directory, tiene que haber sido autorizado por los administradores miembros del grupo «Administradores de empresa» o haber recibido los permisos de administración DHCP.

El servicio DHCP, igual que los demás servicios de red de referencia (DNS, WINS), deberá instalarse en un servidor con dirección IP fija.

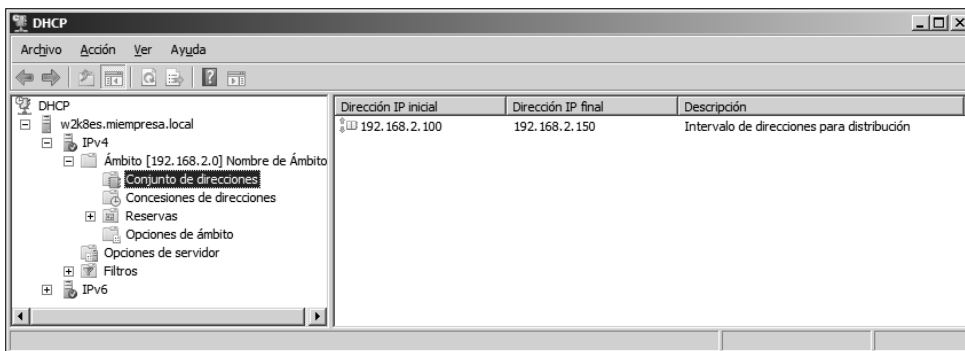
2.2.3 Configuración

La consola de administración DHCP se instala automáticamente con el servicio, aunque puede ejecutarse desde cualquier equipo que la tenga instalada.

Incluido el propio servidor, seleccione el servidor (o los servidores) DHCP que quiera administrar. La lista de servidores autorizados se muestra automáticamente.



Para autorizar un servidor, use la opción **Administrar servidores autorizados**, y a continuación haga clic en el botón **Autorizar** e introduzca el nombre o la dirección IP. Los servidores autorizados aparecen señalados con una flecha verde.



Cada servidor DHCP puede utilizar varios ámbitos, aunque uno solo por cada red IP. ¡He aquí un ámbito clásico para una red 192.168.2.X de clase C que utiliza la máscara estándar 255.255.255.0!

Asistente para ámbito nuevo

Intervalo de direcciones IP
Para definir el intervalo de direcciones del ámbito debe identificar un conjunto de direcciones IP consecutivas.

Opciones de configuración del servidor DHCP

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Dirección IP inicial:

Dirección IP final:

Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP

Longitud:

Máscara de subred:

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

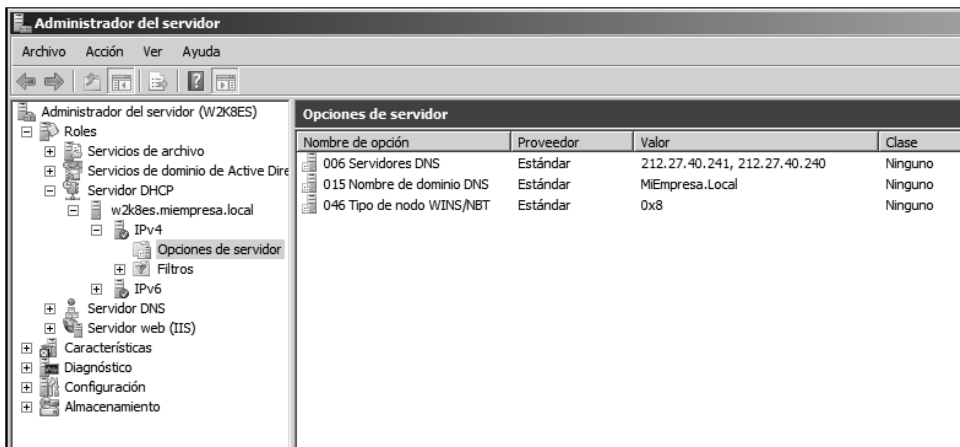
El rango utilizado no tiene que utilizar necesariamente toda la clase de red para así dejar espacio para los servidores o direcciones IP reservadas a las impresoras.

La ruta por defecto forma parte de los parámetros habituales ligados al ámbito.

Las opciones a nivel de servidor contienen los parámetros que son válidos de forma global en todos los ámbitos.

Nombre de opción	Proveedor	Valor	Clase
003 Enrutador	Estándar	192.168.2.254	Ninguno
006 Servidores DNS	Estándar	192.168.2.1	Clase de protección de acceso a red predeterminada
006 Servidores DNS	Estándar	192.168.2.1	Ninguno
015 Nombre de dominio DNS	Estándar	RedRestringida.MiEmpresa.Local	Clase de protección de acceso a red predeterminada
015 Nombre de dominio DNS	Estándar	MiEmpresa.Local	Ninguno
046 Tipo de nodo WINS/NBT	Estándar	0x8	Ninguno

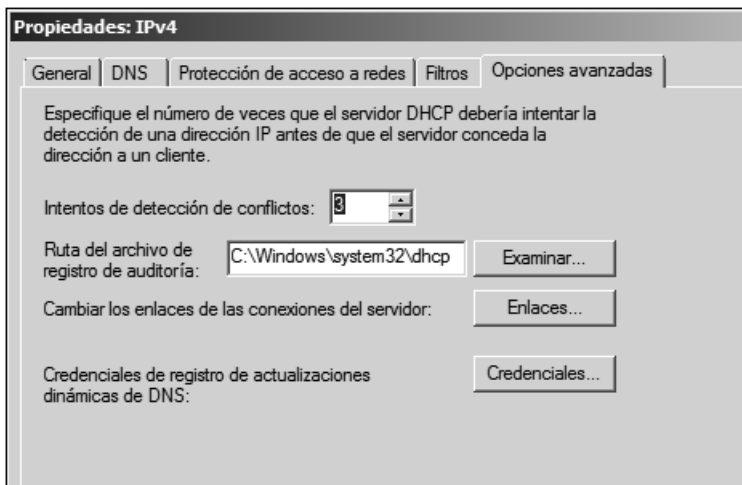
Las opciones de servidor (005,006,015,046) sirven como valores por defecto, aunque se reemplazan por las opciones del ámbito que tienen prioridad.



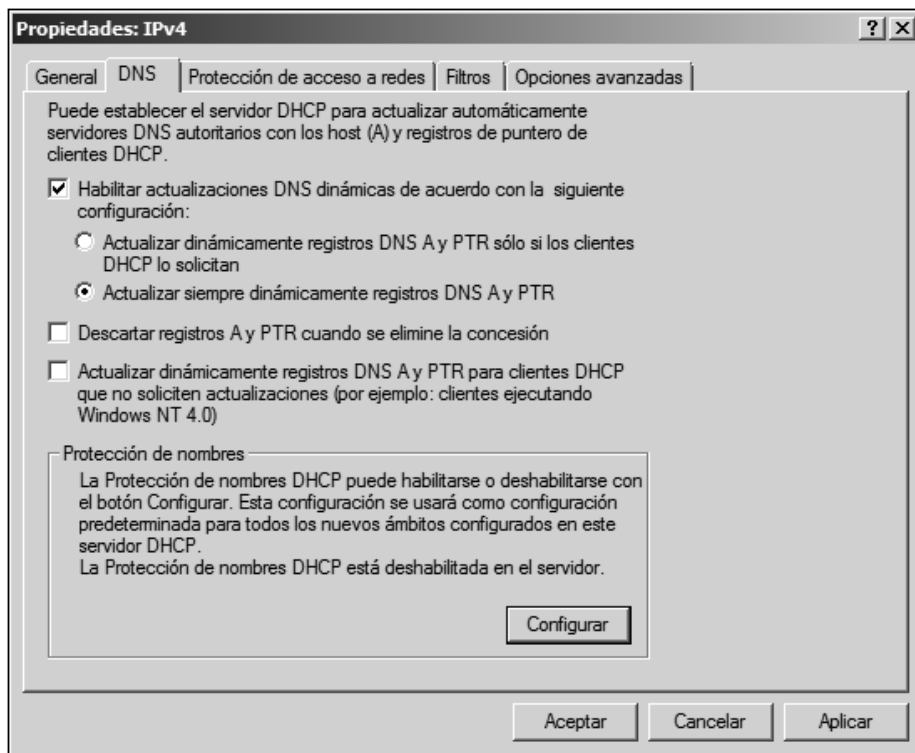
- La zona **Nombre de dominio DNS** no permite especificar varios sufijos DNS. Si es necesario, las directivas permiten agregar sufijos de búsqueda.
- El **Tipo de nodo** con valor 0x8 configura el modo de resolución híbrido. Es decir, en primer lugar se realizará una comprobación de los servidores DNS/WINS, y se pasará al modo Broadcast en caso de fallo.

Puede ser muy interesante configurar ciertas propiedades del servidor DHCP.

Por ejemplo, cuando el valor del atributo **Intentos de detección de conflictos** está configurado con un valor superior a cero, DHCP utilizará la instrucción **ping** para determinar la posible existencia de un equipo en dicha dirección.



La actualización automática de los DNS es un elemento particularmente importante de gestionar.



El botón **Configurar** le permite activar la protección de los nombres durante la inscripción, la actualización y eliminación de registros de tipo A y PTR. Esta protección sólo es efectiva si está activo el modo Actualización dinámica segura.

Cuando se quiere crear y utilizar zonas de búsqueda inversa (Reverse ARP), es importante actualizar los registros PTR y no ignorarlos cuando se elimine la concesión.

La duración de la concesión se alargará cuando el número de direcciones IP disponibles sea elevado y el riesgo de conflicto esté limitado.