

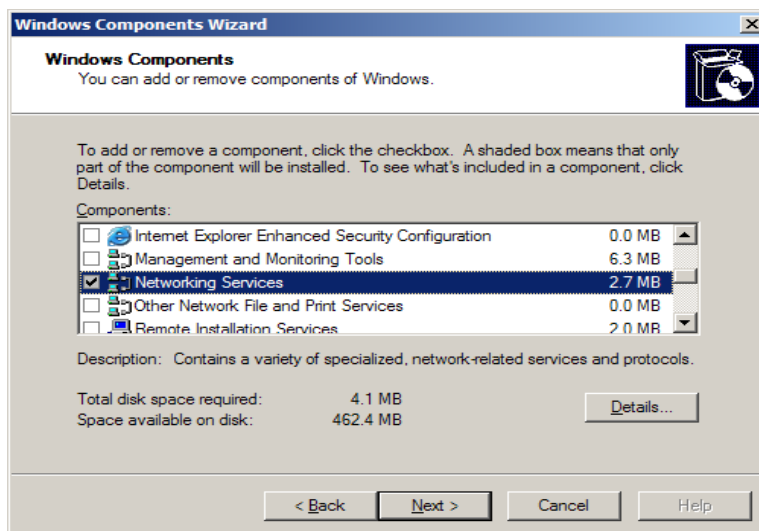
## Instalarea si configurarea unui DHCP Server in Windows Server 2003

**DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) este un standard IP proiectat pentru a reduce complexitatea administrarii configuratiilor de adrese IP. Un server DHCP va fi configurat cu setarile corespunzatoare pentru o retea data. Aceste setari includ un set fundamental de parametri cum ar fi gateway, **DNS**, masti de retea, si o clasa de adrese IP. Utilizarea DHCP intr-o retea inseamna ca administratorii nu trebuie sa configureze aceste setari individual pentru fiecare client din retea. DHCP va distribui automat acesti parametri fiecarui client individual.

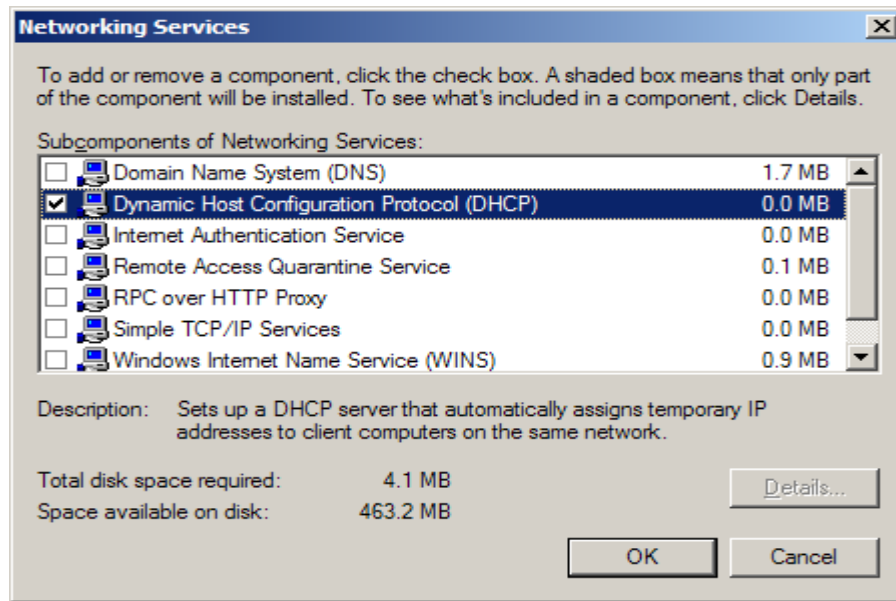
Serverul DHCP atribuie unui client o adresa IP luata dintr-un scop predefinit pentru un anumit timp. Daca o adresa IP este necesara pentru mai mult timp decat a fost setat timpul alocat, clientul trebuie sa ceara o extindere inainte ca perioada sa expire. Daca clientul nu a solicitat o reinnoire a perioadei de alocare (lease time), adresa IP va fi considerata libera si va fi alocata unui alt client. Daca utilizatorul doreste sa-si schimbe adresa IP poate utiliza comanda „**ipconfig /release**” urmata de „**ipconfig /renew**” in linia de comanda. Aceasta va sterge adresa IP curenta si va aloca una noua. Pot fi definite „rezervari” intr-un server DHCP pentru a permite anumitor clienti de a avea propria adresa IP. Adresele pot fi rezervate pe baza adresei MAC sau a hostname-ului astfel incat acesti clienti vor avea o adresa IP fixa ce este configurata automat. Majoritatea furnizorilor de servicii Internet utilizeaza DHCP pentru a atribui noi adrese IP calculatoarelor client cand acestea se conecteaza la Internet, ceea ce simplifica lucrurile la nivelul utilizatorului.

### Instalarea unui server DHCP

1. Dati click pe Start -> Control Panel si apoi alegeti Add/Remove Programs.
2. Dati click pe butonul Add/Remove Windows Components.
3. Selectati din lista Networking services, si dati click pe butonul Details.

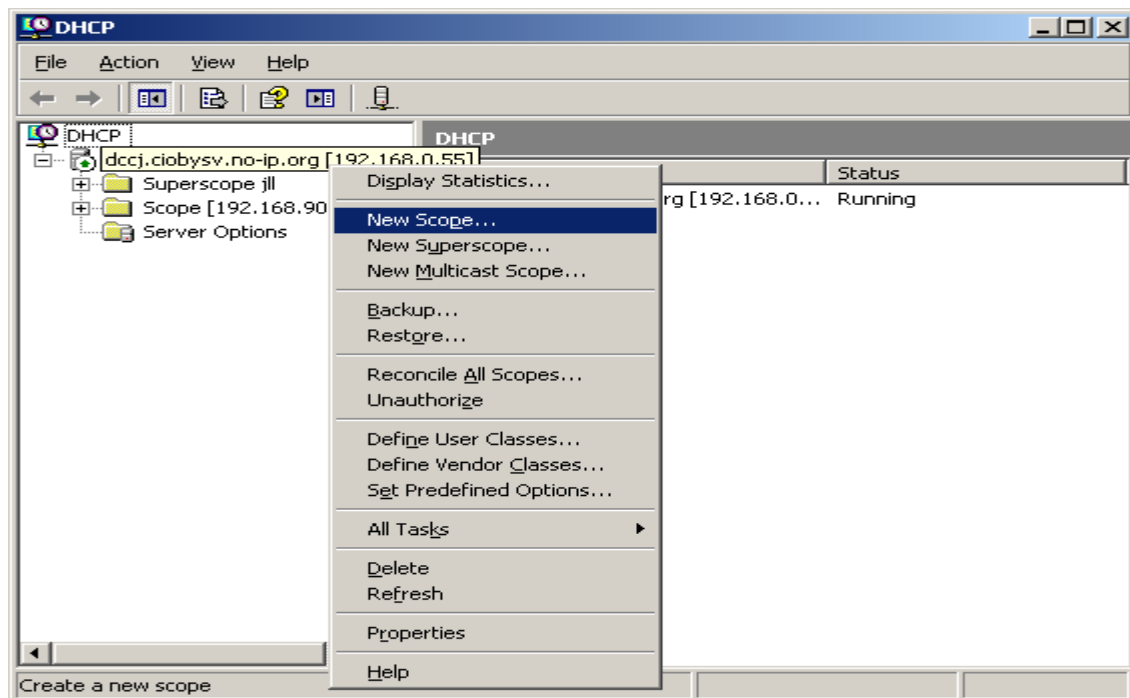


4. Bifati componenta Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) si dati click pe OK.



5. Dati click pe butonul Next. Introdueți CD-ul cu kitul de Windows Server in unitatea CD-ROM si instalati serviciul DHCP. Dati click pe Finish pentru a termina instalarea.

6. inchideti fereastra Add/Remove Programs.

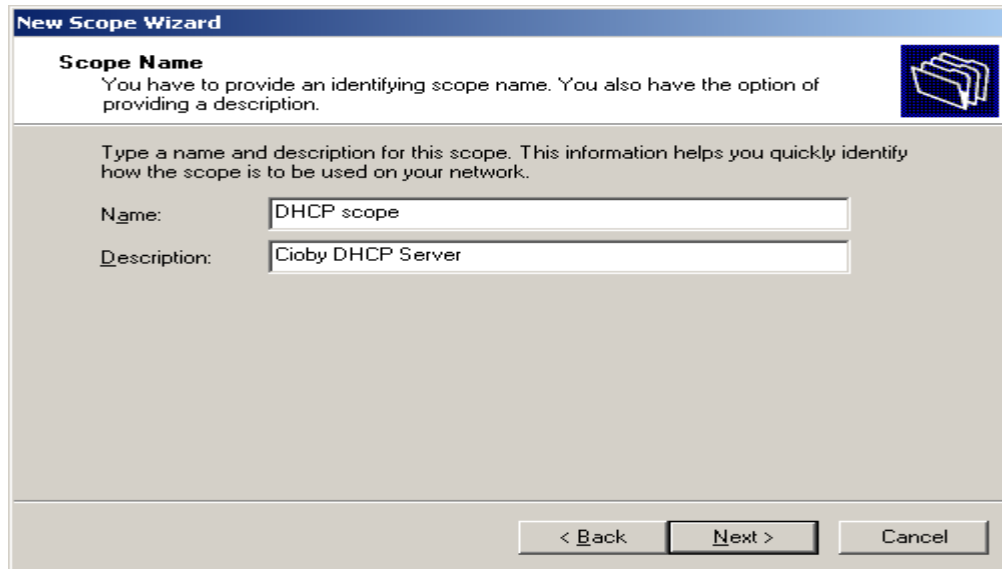


Serverul DHCP contine o baza de date cu adrese IP ce contine toate adresele IP disponibile pentru distributie. Daca clientul (avand ca sistem de operare Windows 2000 sau XP Professional)

are setat „Obtain an IP address automatically” in setarile TCP/IP, atunci este setat sa primeasca o adresa IP de la un server DHCP.

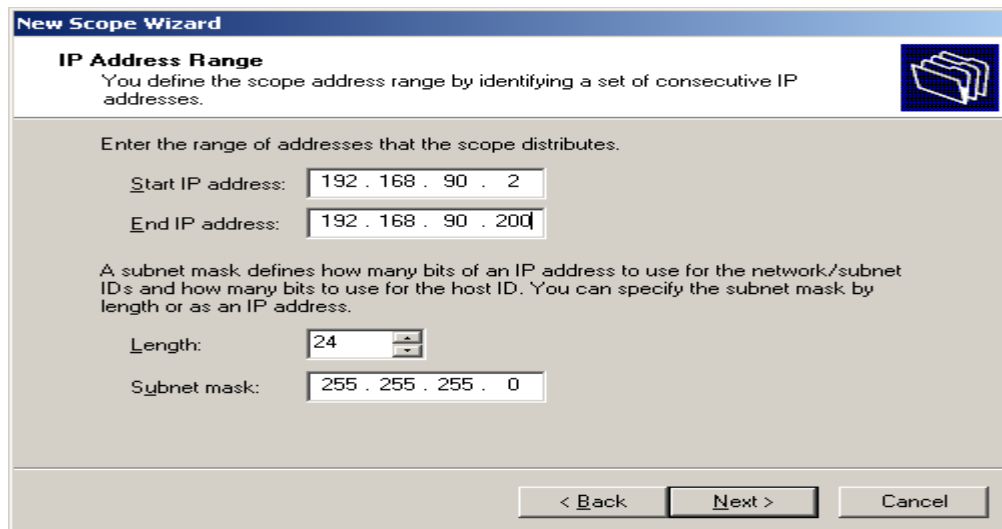
### Crearea scopurilor unui server DHCP

Un scop este o colectie de adrese IP pentru calculatoarele dintr-un subnet ce utilizeaza DHCP. Pentru crearea unui scop dati clic pe Start ->Settings->Control Panel->Administrative Tools->DHCP. Aici dati clic dreapta pe numele serverului DHCP si alegeti optiunea **New Scope...**



The screenshot shows the 'New Scope Wizard' dialog box. The title bar reads 'New Scope Wizard'. The main heading is 'Scope Name'. Below it, the text says: 'You have to provide an identifying scope name. You also have the option of providing a description.' There are two text input fields: 'Name:' with the value 'DHCP scope' and 'Description:' with the value 'Cioby DHCP Server'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

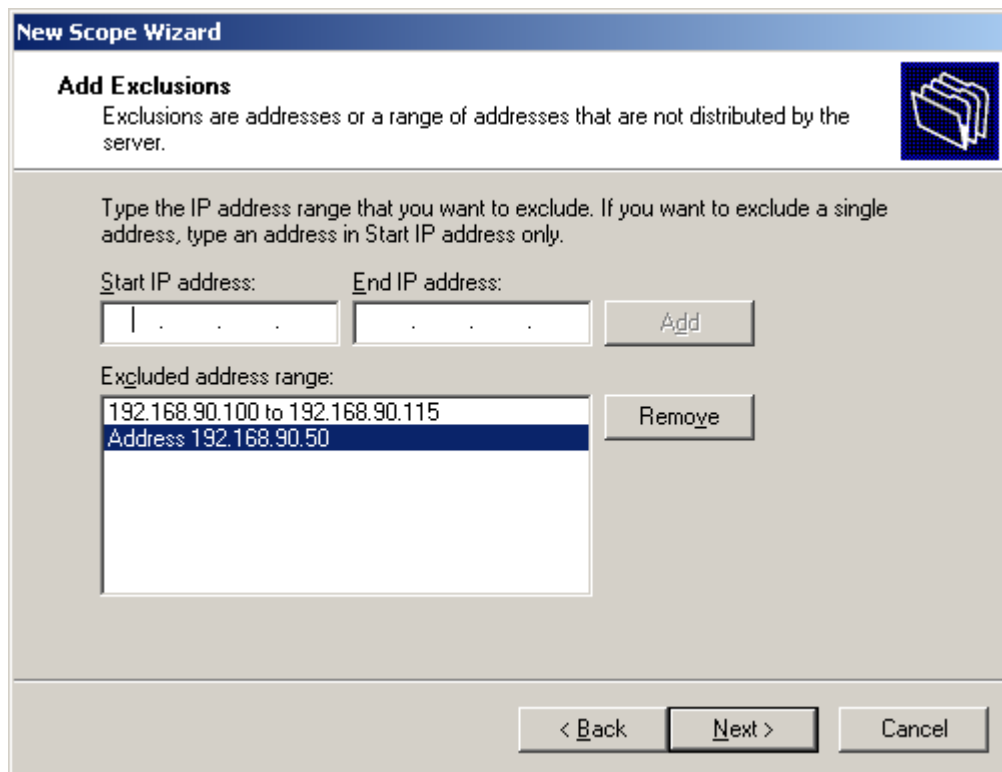
Urmatoarea fereastră va cere sa definiti domeniul de adrese pe care scopul le va distribui in retea si masca de retea pentru adresa IP. Introduceti detaliile potrivite si dati clic pe Next.



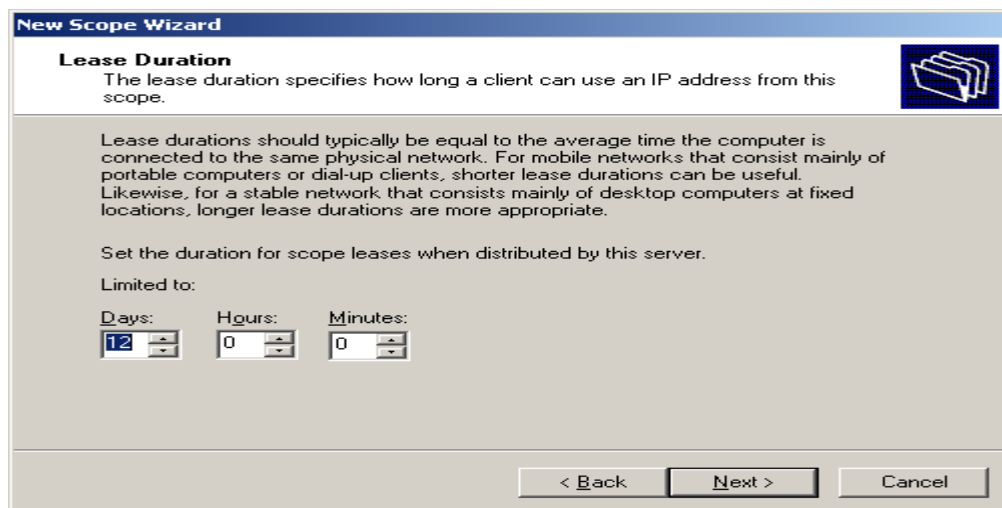
The screenshot shows the 'New Scope Wizard' dialog box, Step 2: 'IP Address Range'. The main heading is 'IP Address Range'. Below it, the text says: 'You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.' There are two text input fields for IP addresses: 'Start IP address:' with the value '192 . 168 . 90 . 2' and 'End IP address:' with the value '192 . 168 . 90 . 200'. Below these, there is a text input field for 'Subnet mask:' with the value '255 . 255 . 255 . 0'. A 'Length:' field is also present with a value of '24'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Va este prezentata o fereastră in care trebuie sa adaugati exclusiuni in domeniul de adrese IP pe care l-ati specificat in fereastră anterioara. De exemplu, daca adresa IP 192.168.90.50 este

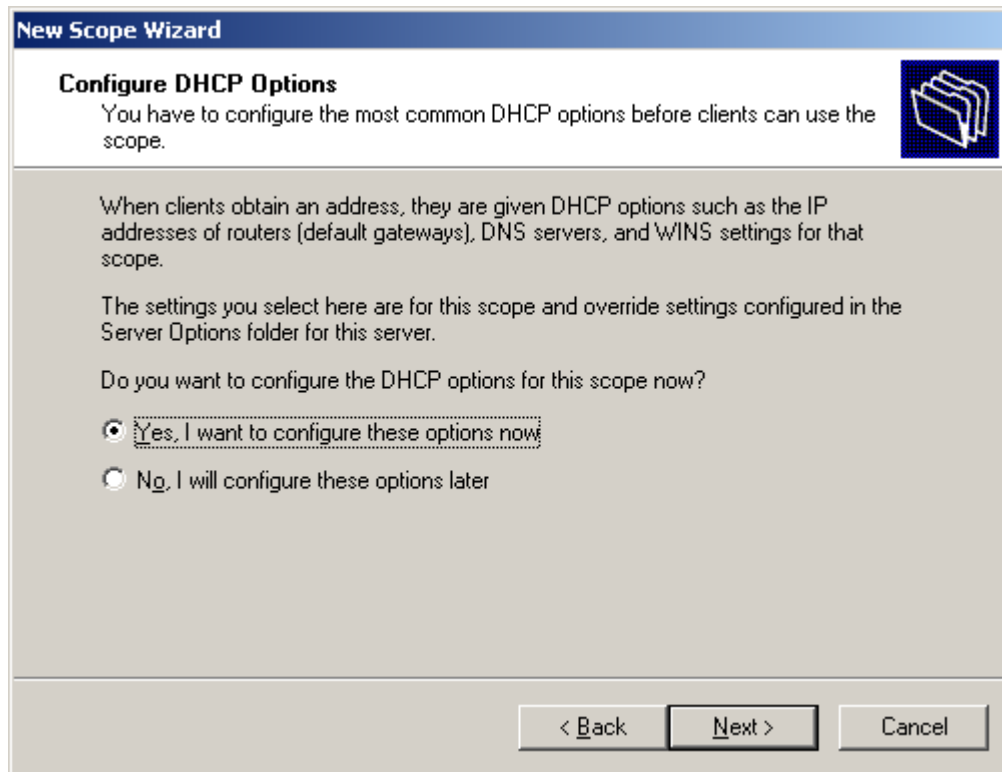
aceea a router-ului companiei, atunci nu doriti ca serverul DHCP sa distribuie acea adresa. in acest exemplu am exclus domeniul de adrese IP 192.168.90.100 – 192.168.90.115, si o singura adresa 192.168.90.50. in acest caz, 16 adrese IP vor fi rezervate si nu vor fi distribuite clientilor din retea.



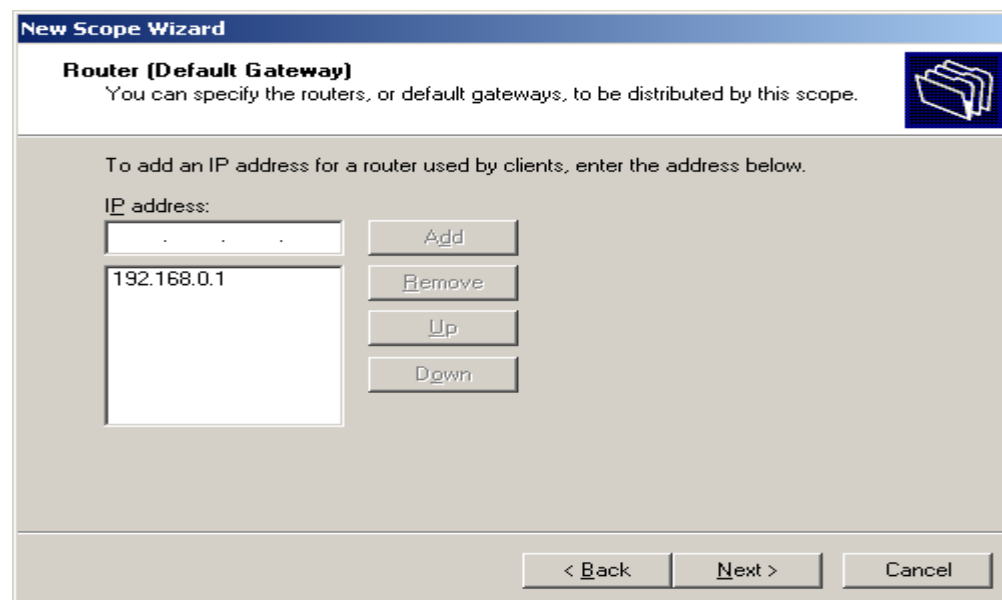
in aceasta fereastra se seteaza durata „lease”-ului pentru cat timp un client poate utiliza o adresa IP atribuita din acest scop. Este recomandat sa adaugam perioade de „lease” mai mari pentru o retea fixa si perioade de „lease” mai scurte pentru conexiuni de la distanta sau laoptop-uri. in acest exemplu am setat perioada de alocare la 12 ore intrucat clientii sunt sisteme desktop intr-un birou local si timpul de lucru uzual este de opt ore.



in urmatoarea fereastră sunteți întrebat dacă doriți sau nu să configurați opțiunile DHCP pentru scop (acum sau mai târziu). Dacă alegeți Yes atunci vor apărea o serie de casete de dialog pentru setarea acestor opțiuni. Dacă alegeți No veți putea configura aceste opțiuni într-o altă fază.



in urmatoarea fereastră trebuie să setați adresa IP a router-ului sau a gateway-ului și astfel calculatoarele client vor ști ce router să utilizeze.



Aici setati, serverul DNS si numele domeniului. Adresa IP a serverului DNS va fi distribuita de catre serverul DHCP si va fi atribuita clientilor.

**New Scope Wizard**

**Domain Name and DNS Servers**  
The Domain Name System (DNS) maps and translates domain names used by clients on your network.

You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for DNS name resolution.

Parent domain:

To configure scope clients to use DNS servers on your network, enter the IP addresses for those servers.

Server name:	IP address:	
<input type="text" value="linux.cioby.ro"/>	<input type="text" value="192 . 168 . 0 . 33"/>	<input type="button" value="Add"/>
<input type="button" value="Resolve"/>		<input type="button" value="Remove"/>
		<input type="button" value="Up"/>
		<input type="button" value="Down"/>

Daca aveti un server de WINS, aici trebuie sa setati adresa IP a acelu server. Puteti sa tastati numele serverului in caseta potrivita si apasati „**Resolve**” pentru a permite gasirea respectivei adrese IP. daca nu aveti un server de WINS in retea lasati aceasta pagina necompletata.

**New Scope Wizard**

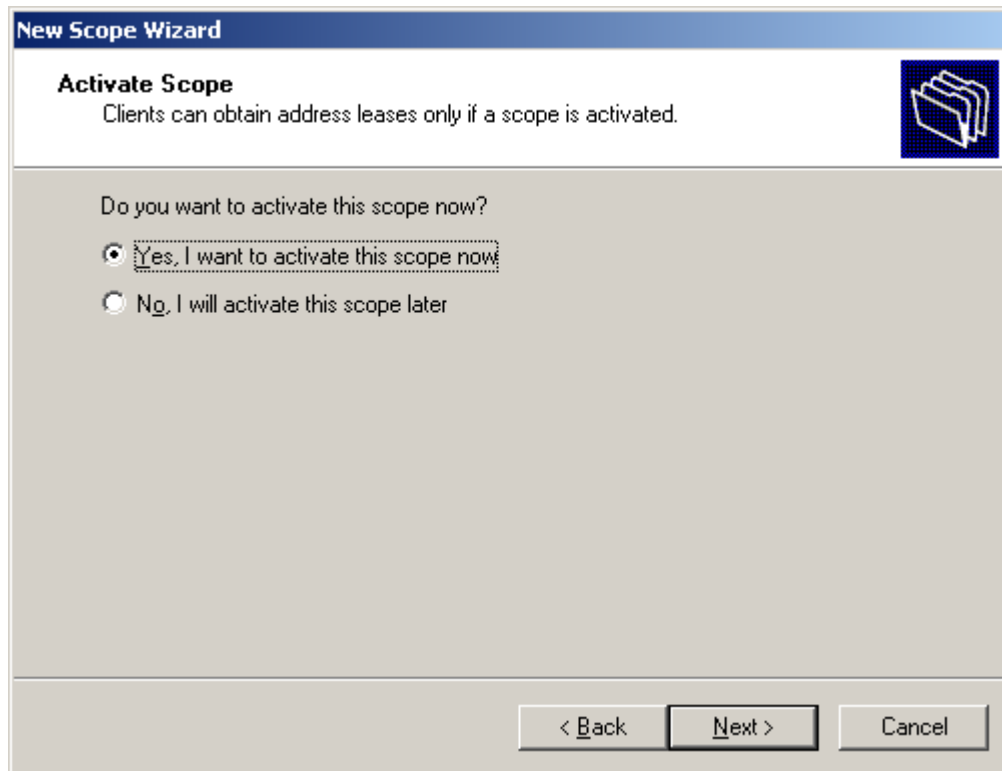
**WINS Servers**  
Computers running Windows can use WINS servers to convert NetBIOS computer names to IP addresses.

Entering server IP addresses here enables Windows clients to query WINS before they use broadcasts to register and resolve NetBIOS names.

Server name:	IP address:	
<input type="text" value="linux.cioby.ro"/>	<input type="text" value="192 . 168 . 0 . 33"/>	<input type="button" value="Add"/>
<input type="button" value="Resolve"/>		<input type="button" value="Remove"/>
		<input type="button" value="Up"/>
		<input type="button" value="Down"/>

To change this behavior for Windows DHCP clients modify option 046, WINS/NBT Node Type, in Scope Options.

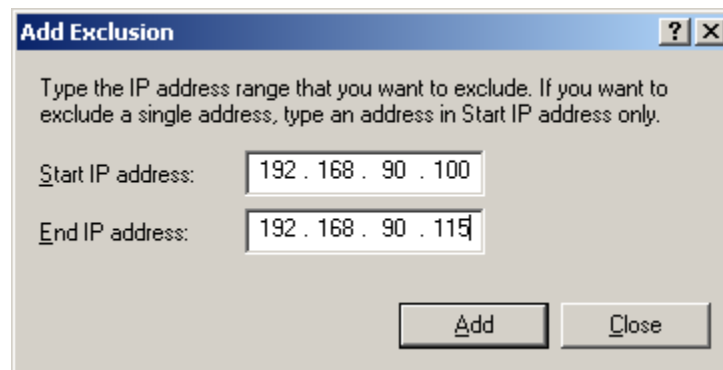
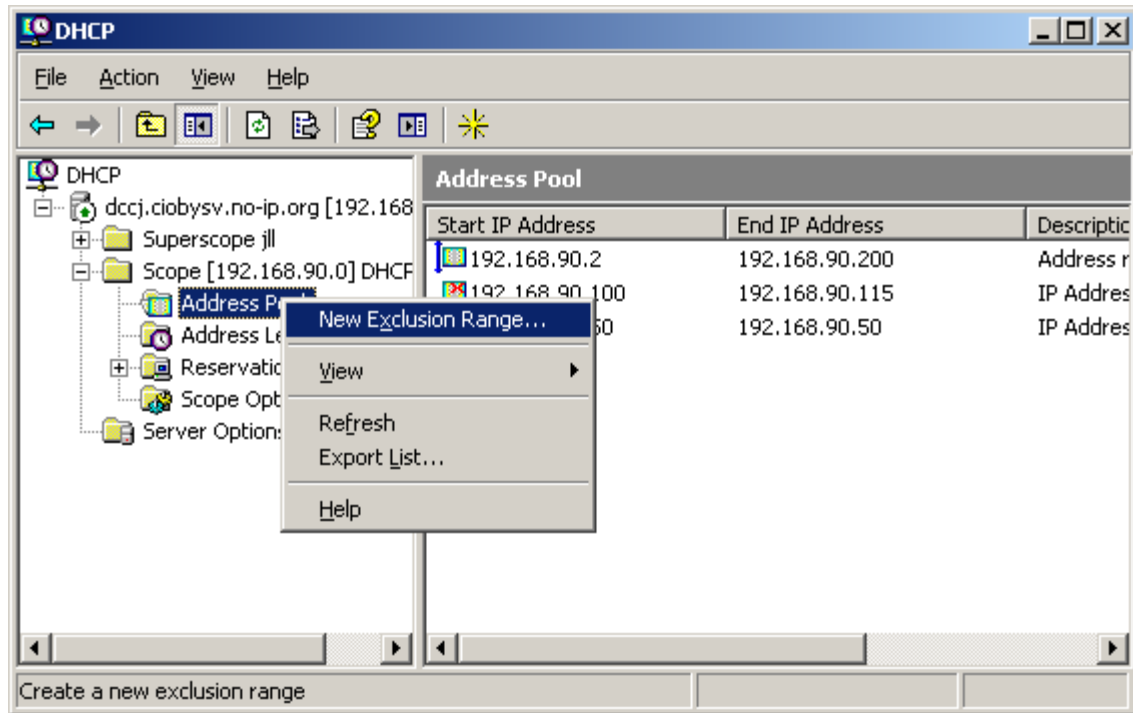
Ultimul pas este de a activa scopul – doar apasati pe butonul Next cand vedeti fereastra de mai jos. Serverul de DHCP nu va functiona daca nu activati scopul.



La sfarsit dati clic pe Finish pentru a termina configurarea si activarea scopului. Serverul DHCP este acum instalat cu toate setarile de baza. Urmatoarea etapa este de a-l configura dupa nevoile structurii retelei.

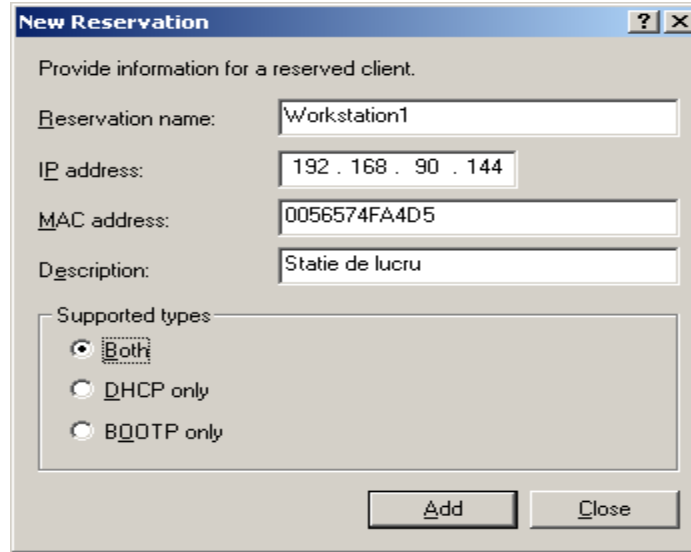
### Configurarea de baza a unui server DHCP

Grupul de adrese afiseaza o lista de domenii de IP-uri asignate pentru distributie si excluziuni de adrese IP. Puteti adauga o excluziune de adrese prin dand un clic dreapta pe Address Pool din partea stanga a ferestrei MMC si selectand optiunea „**New Exclusion Range**”. Aceasta va afisa o caseta de dialog ce va permite sa adaugati domeniul de adrese ce va fi exclus. Introduceti doar adresele IP de inceput si de sfarsit. Daca introduceti numai adresa IP de inceput veti adauga o singura adresa IP.

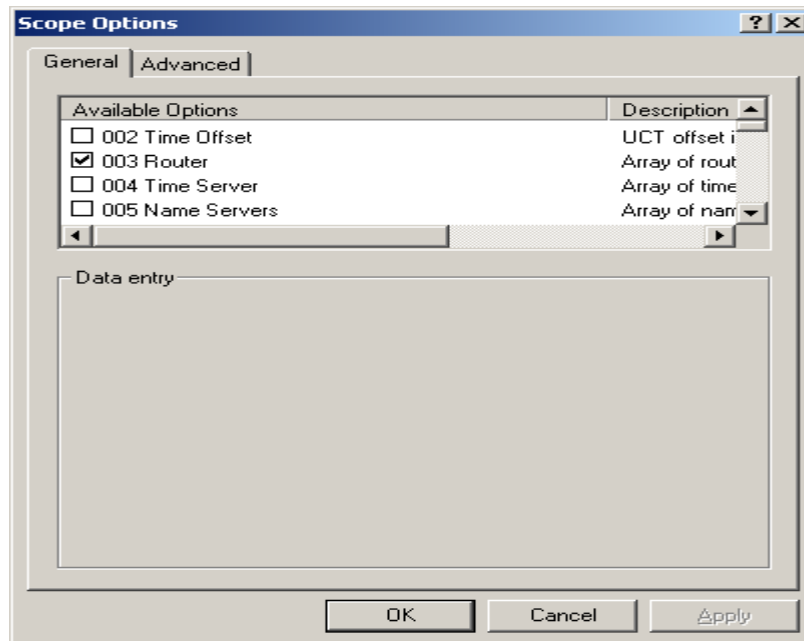


Server-ele DHCP va permit sa rezervati o adresa IP pentru un client. Aceasta inseamna ca acel client va avea aceeasi adresa IP atat cat doriti. Pentru a realiza acest lucru trebuie sa cunoasteti adresa fizica (MAC) a fiecarei placi de retea. Dati clic dreapta pe „Reservations” si alegeti optiunea „New Reservation”. Introduceti numele rezervarii, adresa IP dorita, adresa MAC si descrierea, apoi alegeti daca doriti suport pentru DHCP, BOOTP sau ambele si dati clic pe Add. Noua rezervare va fi adaugata in lista. Ca exemplu am rezervat adresa IP 192.168.90.144 pentru un calculator client numit Workstation1.





Daca dati clic dreapta pe Scope Options in consola MMC si alegeti „Configure Options” va apare o fereastră in care puteti configura mai multe servere si parametrii lor. Aceste setari vor fi distribuite de catre serverul DHCP impreuna cu adresa IP. Optiunile server-ului se comporta implicit pentru toate scopurile in serverul DHCP. Totusi, optiunile de scop au precedenta fata de optiunile de server.



Intr-un domeniu Windows Server 2003 toate server-ele DHCP trebuie sa fie autorizate in Active Directory. Acesta este un exemplu al noii initiative de securitate al Microsoft, in incercarea de a elimina server-ele DHCP neautorizate ce sunt in domeniu. Pentru a autoriza un server trebuie sa va logati (sau RunAs) ca un membru al grupului Enterprise Admins. Apoi dati clic dreapta pe icon serverului DHCP si alegeti optiunea **Authorize**.