

Módulo 8

Programação de Sistemas de Comunicação

Curso Profissional de Técnico de Gestão e
Programação de Sistemas Informáticos

12º Ano

ANO LETIVO: 2019/2020

Professor: Paulo Quaresma

Contextualização

× Objetivos:

- + Caracterizar, instalar e configurar o serviço DHCP
- + Caracterizar, instalar e configurar o serviço DNS
- + Caracterizar, instalar e configurar serviços de encaminhamento de dados
- + Caracterizar, instalar e configurar servidores de páginas *Web*

Configurações Iniciais

- ✘ Qualquer empresa, escola ou instituição necessita de um computador que funcione como servidor.
- ✘ Desta forma é possível controlar todos os movimentos dos clientes da rede bem como protegê-los de ataques externos.
- ✘ Um servidor é uma peça fundamental na arquitetura de uma rede.

Configurações Iniciais (2)

× Serviços e Servidores

- + Confere maior segurança a uma rede;
- + Permite impor restrições nos acessos dos seus clientes.
- + Permite centralizar a informação;
- + Evita a redundância;
- + Permite criar hierarquias.

Um servidor é por isso um prestador de serviços dos quais o cliente irá usufruir.

Configurações Iniciais (3)

- × **Serviços e Servidores**
- × As aplicações que estão em execução no cliente trocam informação com o servidor tendo conhecimento de qual o protocolo em utilização e
- × Quais as portas associadas a essa comunicação.

Camada de
Transporte do
modelo TCP/IP

Camada de
Aplicação do
modelo TCP/IP

Configurações Iniciais (4)

× Formação de endereços IP

- + Serve para identificar equipamentos (computadores, *routers*, *switchs*, PDA's, etc) ligados a uma rede.
- + Um IP é constituído por 32 bits, isto é, 4 x 8bit (4 octetos) separados por pontos x.x.x.x.

Ex: 10101001.10101010.11111111.10000000

Configurações Iniciais (5)

× Formação de endereços IP

- + Os IP's não são representados em binário pois tornariam a sua memorização ou identificação imediata muito complexa para o ser humano.
- + Assim, por cada octeto são usados números decimais de 0-255 (total de 256), visto que $2^8 = 256$.

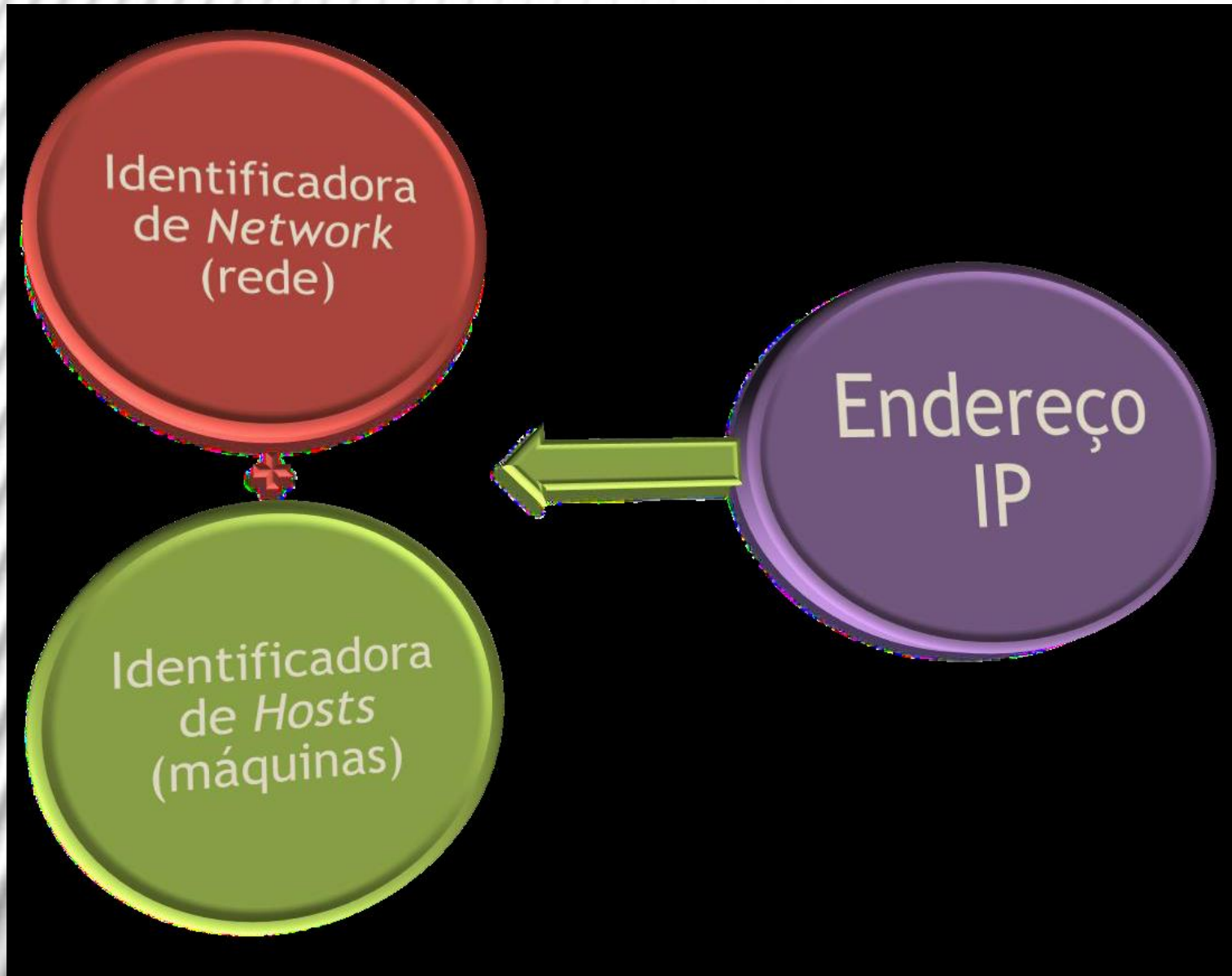
Ex: 192.168.1.2

Configurações Iniciais (6)

× Formação de endereços IP

- + Os IP's são identificadores **únicos**, pelo que não podem existir IP's iguais na mesma rede, seja ela a **rede pública** ou uma **rede privada**.
- + Contudo, apenas os IP's públicos têm de ser únicos, já que podemos ter na nossa casa um computador com o IP privado 10.0.0.1 e este existir milhões de vezes em redes privadas diferentes sem que exista conflito.
- + Regra geral, um servidor conta com um IP fixo para tornar a sua descoberta mais rápida. Por outro lado, os computadores clientes têm quase sempre um IP dinâmico que apenas é único por sessão.

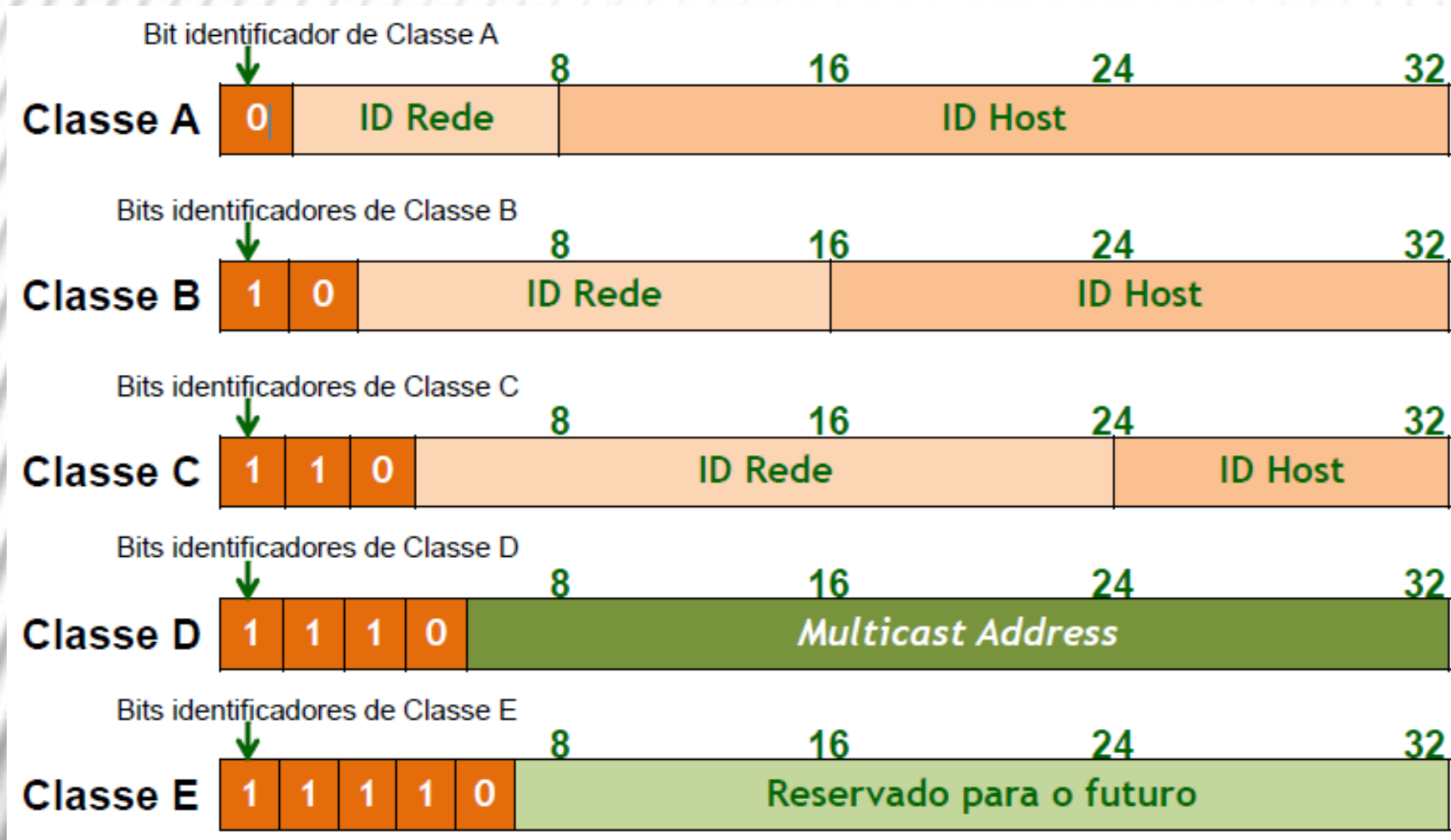
Configurações Iniciais (7)



Conforme a **classe**, o endereço será dividido de forma diferente entre rede e máquinas.

Configurações Iniciais (8)

× Formação de endereços IP



Configurações Iniciais (9)

× Formação de endereços IP

- + Cada classe é identificada pelos seus bits mais significativos.
- + Assim, um endereço de Classe A começa sempre com o seu bit mais significativo a 0, enquanto um endereço de Classe C é identificado através dos bits mais significativos 110.
- + **Todos os bits 0:** identifica a rede (13.0.0.0)
- + **Todos os bits 1:** significa todos os *hosts*(13.255.255.255)

Configurações iniciais (10)

Endereços IP Públicos

Classe do Endereço	Endereços	Nº de Redes	Nº de Hosts
A	1.0.0.0 - 126.0.0.0	126	16.777.214
B	128.1.0.0 - 191.255.0.0	16.384	65.534
C	192.0.1.0 - 223.255.255.0	2.097.151	254
D	224.0.0.0 - 239.255.255.255	--	--
E	240.0.0.0 - 247.255.255.255	--	--

Configurações iniciais (11)

Endereços IP PRIVADOS

Classe do Endereço	Endereços	Nº de Redes	Nº de Hosts
A	10.0.0.0 - 10.255.255.255	1	16.777.214
B	172.16.0.0 - 172.31.255.255	16	65.534
C	192.168.0.0 - 192.168.255.255	256	254
--	169.254.0.0 - 169.254.255.255	1	65.534

Esta última gama de IP's existe para autoconfiguração do link local, isto é, quando o hoste está configurado para receber o seu IP através de DHCP e não encontra na rede quem lhe forneça IP (IP atribuído quando menciona rede sem conectividade ou limitada).

Configurações iniciais (12)

Endereços IP reservados

Endereços IP reservados (que não devem ser utilizados)	
DE	ATÉ
0.0.0.0	0.255.255.255
127.0.0.0	127.255.255.255
128.0.0.0	128.0.255.255
191.255.0.0	191.255.255.255
192.0.0.0	192.0.0.255
223.255.255.0	223.255.255.255
224.0.0.0	239.255.255.255
240.0.0.0	255.255.255.255

Configurações iniciais (13)

× Proposta de Trabalho

1. No computador, abre a consola do Ms-Dos do Windows e digita o comando *ipconfig*.
2. Qual a classe do seu endereço IP?
3. Trata-se de um IP privado ou público?

Instalação do Windows server (virtual box)

- Acesse ao endereço: <https://www.virtualbox.org/>
- Instale a última versão do virtualbox
- Com base na imagem disponibilizada nos computadores, instale o windows server 2003
- Escolha as configurações por omissão.
- Após a instalação configure as definições do modo de vídeo.
- Como podemos fazer a gestão dos serviços do servidor?

Configuração do servidor

Gerir o servidor


Gerir o servidor

Servidor: HIPOLITO2003

Procurar no 'Centro de ajuda e suporte' 

Adicionar funções ao seu servidor

Adicionar funções ao seu servidor permite-lhe executar tarefas específicas. Por exemplo, a função de servidor de ficheiros permite ao seu servidor partilhar ficheiros. Para adicionar uma tarefa, inicie o 'Assistente para configurar o seu servidor' clicando em 'Adicionar ou remover uma função'.

-  Adicionar ou remover uma função
-  Ler sobre funções de servidor

Gerir as tarefas do seu servidor

Depois de ter adicionado uma função, regresse a esta página em qualquer altura para obter informações e ferramentas para o ajudar com as suas tarefas administrativas diárias.

 Não foram adicionadas funções a este servidor. Para adicionar uma função, clique em 'Adicionar ou remover função'.

Ferramentas e actualizações

- Ferramentas administrativas
- Mais ferramentas
- Windows Update
- Informações de nome de domínio e computador
- Configuração de segurança avançada do Internet Explorer

Consulte também

- Ajuda e suporte
- Microsoft TechNet
- Deployment Kit e Resource Kit
- Lista de tarefas administrativas comuns
- Comunidades do Windows Server
- O que há de novo
- Programa Strategic Technology Protection Program

Não apresentar esta página no início de sessão

Configuração do servidor (1)

- A instalação devida de um sistema operativo não se deve ficar pela finalização do processo de instalação.
- Vamos mostrar-lhe o que se deve fazer numa configuração inicial como deve de ser.

Criação de mais partições

✘ As razões para a criação de partições podem ser várias, mas a principal relaciona-se com as partilhas, ou seja, é conveniente criar uma partição, no mínimo, para os ficheiros de dados de cada subdomínio.

✘ Para criar uma nova partição, siga os passos seguintes:

1. Clique com o botão direito do rato sobre **O meu computador** seleccione **Gerir**.
2. Na árvore da esquerda, seleccione **Gestão de discos**.

Criação de mais partições (2)

The screenshot shows the Windows Management Console (Gestão de computadores) window. The left pane displays the navigation tree with 'Gestão de discos' selected. The main pane shows a table of disk volumes and a detailed view of the selected disk.

Volume	Esqu...	Tipo	Sistema ...	Capacidade	Espaço livre	% livre	Estado	Tolerância de falhas	Capacidade
(C:)	Partição	Básico	NTFS	Saudável (Sistema)	9,99 GB	8,13 GB	81 %	Não	0%
My Disc (D:)	Partição	Básico	CDFS	Saudável	7 MB	0 MB	0 %	Não	0%

Disco	Detalhes
Disco 0 Básico 9,99 GB Online	(C:) 9,99 GB NTFS Saudável (Sistema)
CD-ROM 0 DVD 113 MB Online	My Disc (D:) 113 MB CDFS Saudável

■ Partição primária

Criação de mais partições (3)

3. Clique com o botão direito da área do disco selecionada como **Não alocado** e selecione **Criar partição...**
4. Verá surgir o **Assistente para criar partições**. Clique no botão **Seguinte**.
5. Em seguida, é-lhe pedido que escolha entre partição **primária** ou **estendida**. Num disco de registo de arranque principal (MBR), é possível criar até quatro partições primárias ou três partições primárias, uma partição expandida e uma unidade lógica sem limites. Para a primeira, clique em **Primária** e depois no botão **Seguinte**.

Criação de mais partições (3)

6. Defina agora o tamanho da partição.
 - 6.1 Para criar uma partição apenas, pode aceitar o número sugerido e premir o botão **Seguinte**.
 - 6.2 Se pretende que o espaço livre seja repartido por mais do que uma partição, indique a capacidade pretendida para a partição que vai criar.
6. Defina o sistema de ficheiros, a capacidade dos *clusters*, o nome do volume, etc. Clique no botão **Seguinte** e, no final, no botão **Concluir**. Aguarde até o processo estar completo e o estado da partição seja alterado para **Saudável**.

Atenção a estes parâmetros

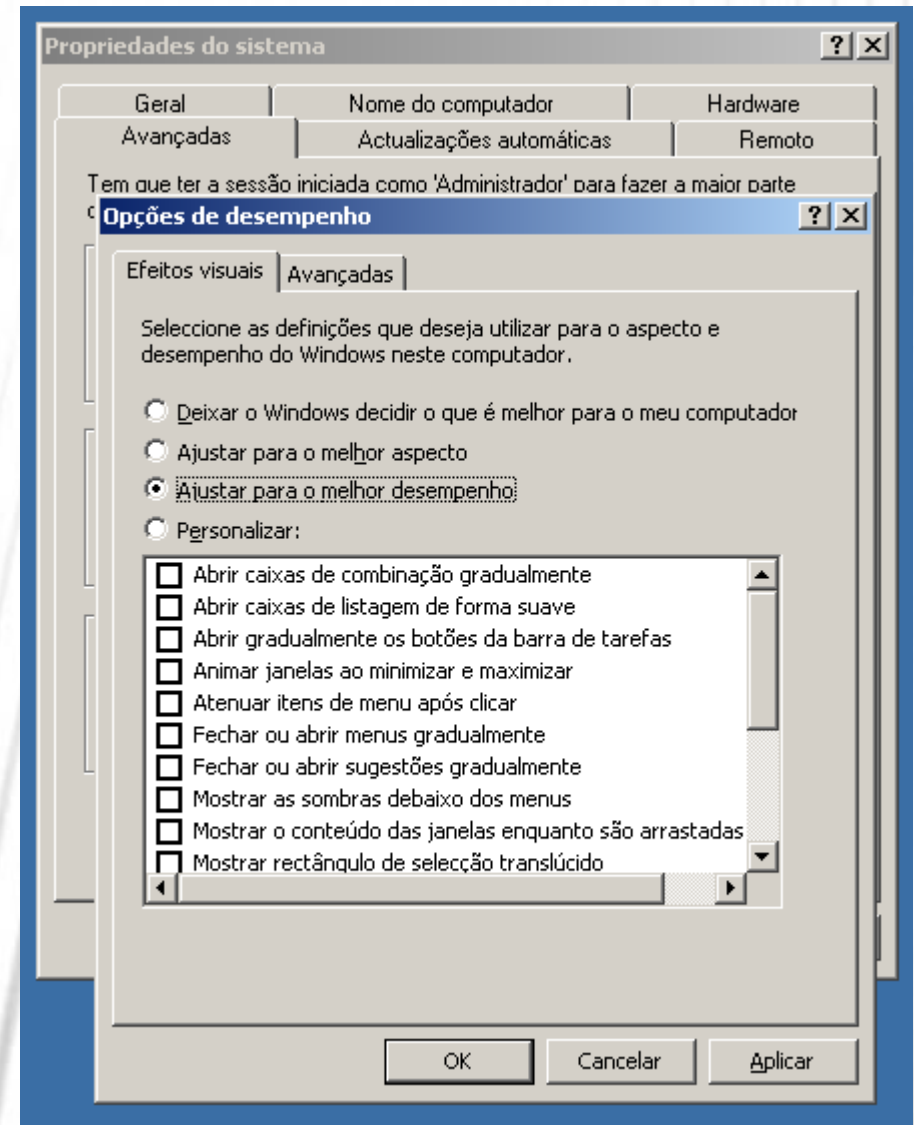
- **Sistema de ficheiros**—é recomendável o NTFS a menos que na sua rede existam computadores com sistemas antigos que não consigam aceder a partições com este sistema ou ainda outros sistemas operativos.
- **Tamanho do conjunto de sectores**—recomenda-se deixar o tamanho indicado, lembrando que a compressão de ficheiros permitida pelo NTFS só é permitida se os conjuntos de sectores forem de 4KB ou menos.
- **Nome do volume**—nome que surge no **Explorador do Windows**, etc.

Atenção a estes parâmetros (2)

- **Formatação rápida**—utilize esta opção apenas se o disco já tiver sido formatado alguma vez e não da primeira. A formatação rápida não verifica o disco, ao contrário da outra.
- **Activar compressão de ficheiros e pastas**—opção útil, mas apenas recomendada para partições onde estão pastas partilhadas e não para partições de aplicações como de correio electrónico, bases de dados, etc.

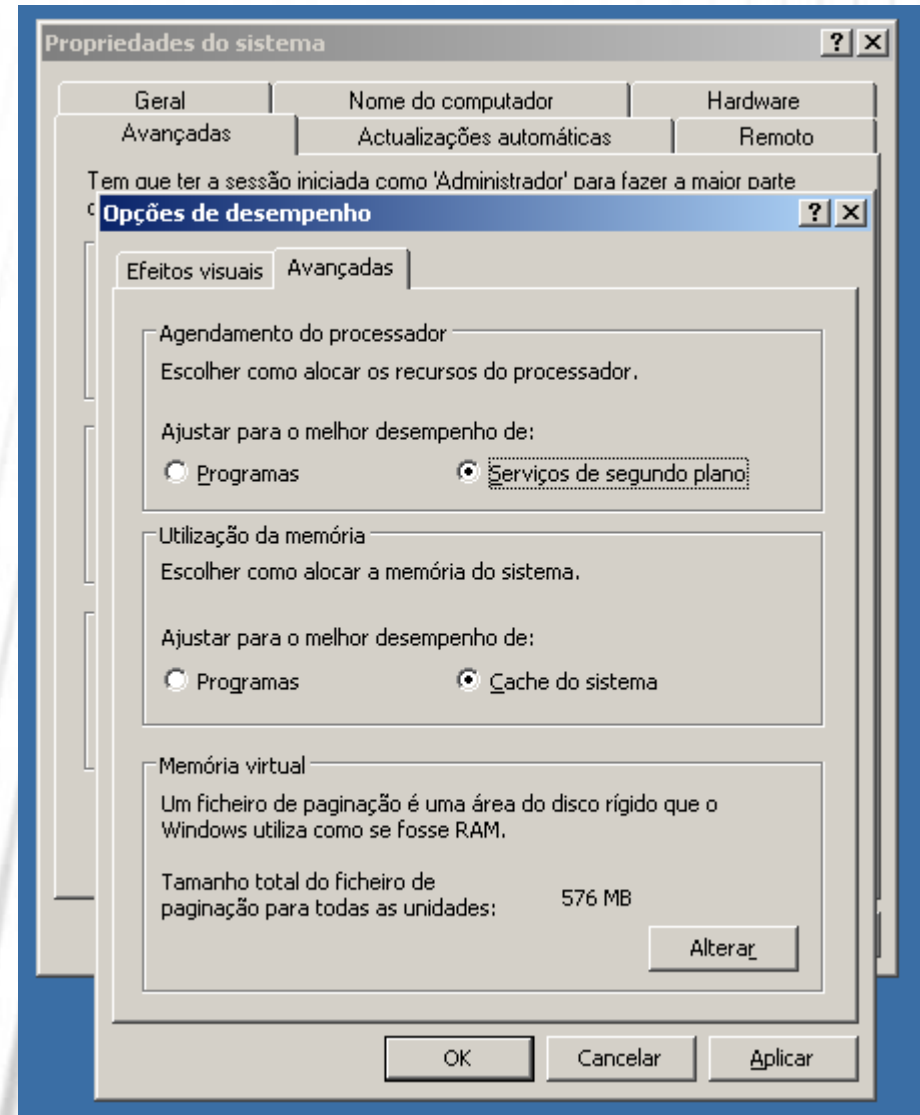
Otimizar o desempenho do servidor

1. Clique n'O meu computador com o botão direito do rato e selecione **Propriedades**.
2. No separador **Avançadas**, clique no botão **Definições** na área **Desempenho**.
3. Em **Efeitos visuais**, clique na opção **Ajustar para o melhor desempenho**.



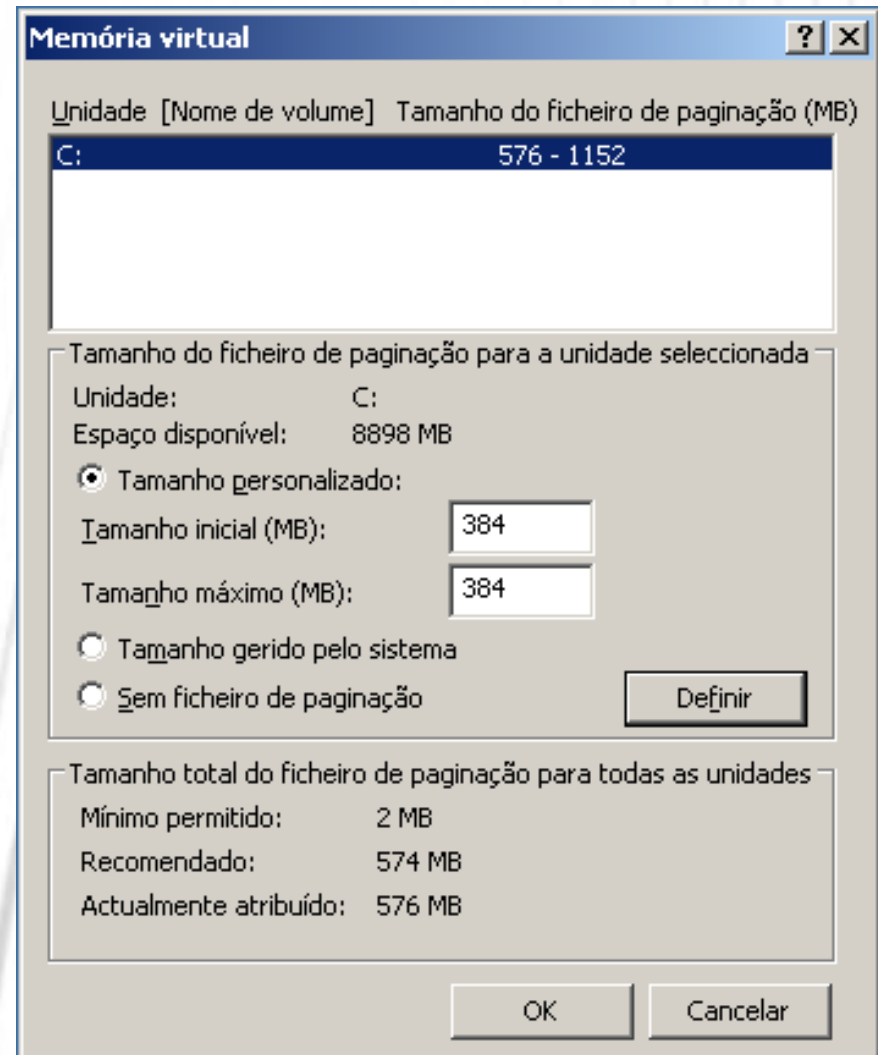
Otimizar o desempenho do servidor (2)

4. Vá agora ao separador **Avançadas**.
5. Em **Agendamento do processador** selecione a opção **Serviços de segundo plano** e, em **Uso de memória**, marque a opção **Cache do sistema**.



Otimizar o desempenho do servidor (3)

6. Vamos alterar as definições da memória virtual. Na secção **Memória virtual**, clique no botão **Alterar**.
7. O Windows define um ficheiro de memória virtual de capacidade igual a 1,5X a capacidade da RAM do sistema. Altere-a para uma capacidade igual à da RAM e constante, indicando o valor nas caixas **Tamanho inicial (MB)** e **Tamanho máximo (MB)**.

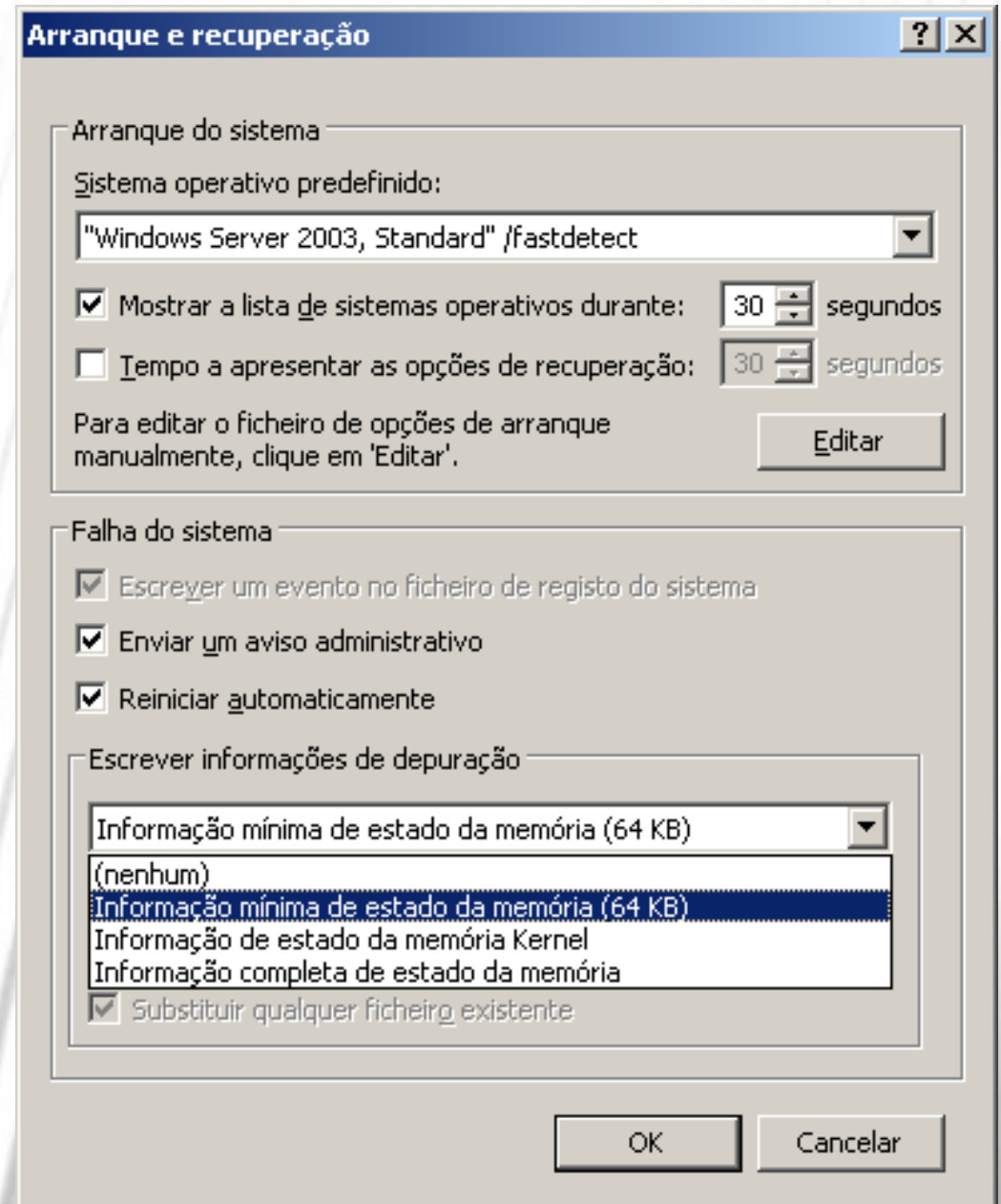


Otimizar o desempenho do servidor (4)

8. Se já criou mais partições, repita o procedimento para cada uma das outras partições, mas agora indique um tamanho igual ao do dobro da RAM do seu sistema.
9. Clique em **OK**.
10. Clique em **Definições**, no mesmo separador **Avançadas**, na secção **Arranque e recuperação**.
11. [Opcional] Altere o modo de memória para **Informação mínima de estado da memória (64KB)**. Esta alteração pressupõe confiança na estabilidade do sistema, já que o Server 2003, por defeito, guarda no disco todo o conteúdo da RAM caso haja uma falha que leve a um “ecrã azul” e obrigue a uma reinicialização do sistema; mas esta definição faz com que ela seja ignorada e assim se poupa espaço em disco.

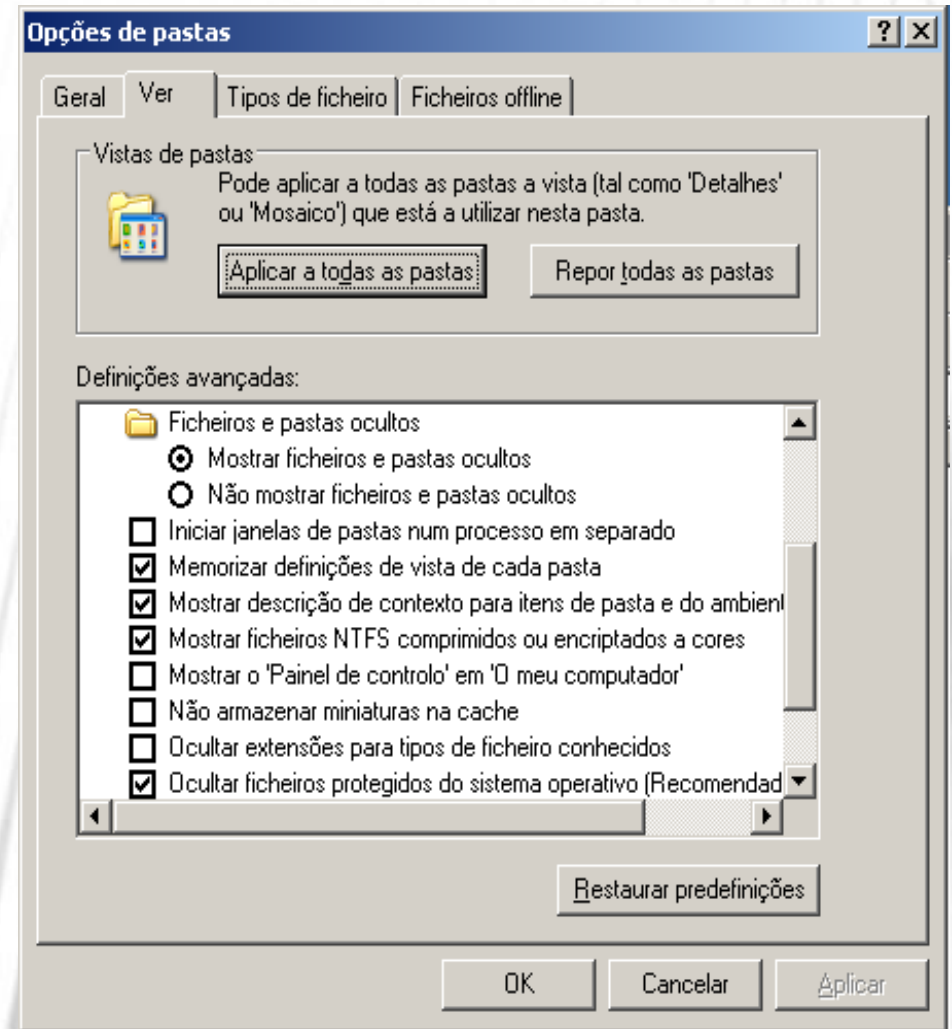
Otimizar o desempenho do servidor (5)

12. Clique **OK** duas vezes e reinicie o servidor quando lhe for pedido.



Personalizar vistas de pastas e ficheiros

- Num servidor, ao contrário de um computador pessoal, é importante ver todos os ficheiros e pastas, mesmo os ocultos, ver as extensões dos ficheiros e tornar outras características também visíveis.
- Para isso, siga os passos seguintes:
 1. Abra o **Explorador do Windows** ou **O meu computador**.
 2. No menu **Ferramentas**, escolha **Opções de pastas**.



Personalizar vistas de pastas e ficheiros(2)

3. Ative as opções seguintes e desative as outras (continua):

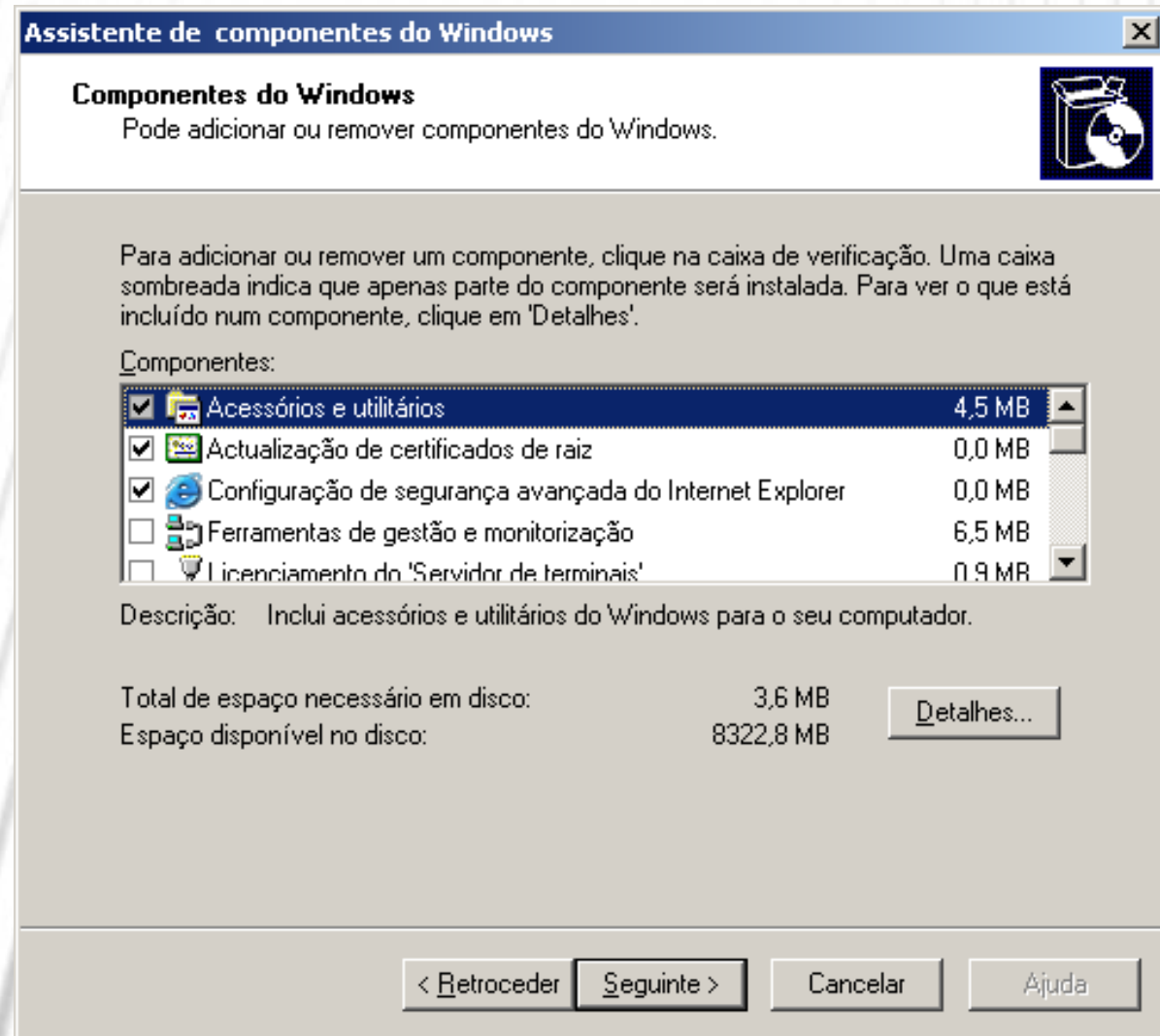
- Mostrar ficheiros NTFS criptografados ou compactados a cores.
- Apresentar informação sobre o tamanho do ficheiro nas sugestões da pasta.
- Mostrar o caminho completo na barra de endereços.
- Mostrar o caminho completo na barra de título.
- Mostrar o conteúdo das pastas de sistema.
- Apresentar vistas de pastas simples na lista de pastas do Explorador

Personalizar vistas de pastas e ficheiros(3)

4. Clique em **OK.**
 - Mostrar descrição de contexto para itens de pasta e do ambiente de trabalho.
 - Mostrar o Painel de controlo em “O meu computador”.
 - Mostrar ficheiros e pastas ocultos.
 - Procurar pastas e impressoras de rede automaticamente.
 - Restaurar janelas da pasta anterior no início de sessão.

Instalar serviços adicionais

1. Aceda ao **Painel de controlo** e selecione **Adicionar/remover programas**.
2. Clique em **Adicionar/remover componentes do Windows**.
3. Selecione os componentes desejados da lista e clique no botão **Seguinte**.
4. Os componentes serão instalados e, no final, clique em **Terminar**.

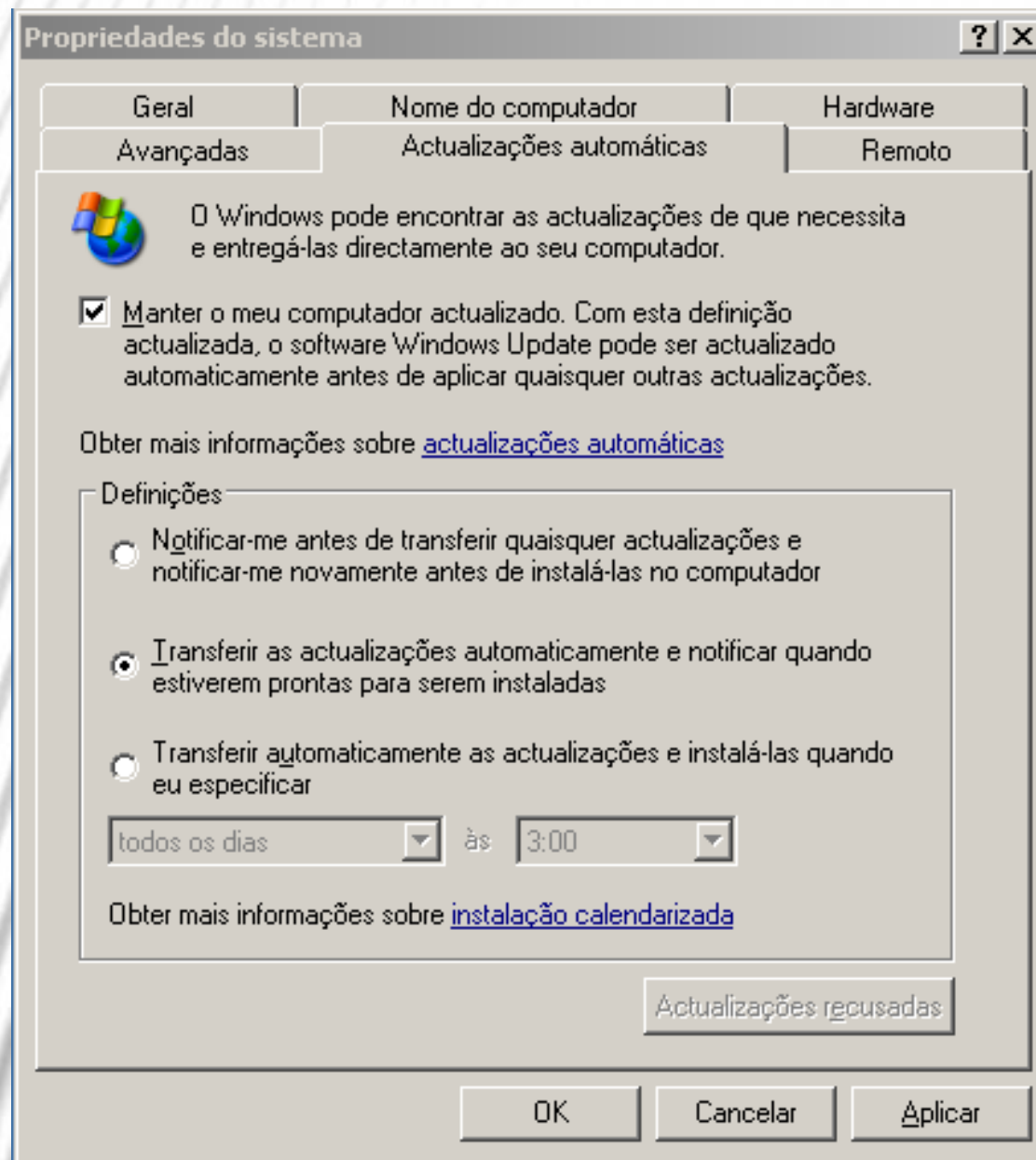


Manter o servidor atualizado

Através do site **Windows update** a atualização dos sistemas operativos da Microsoft tornou-se mais simples. Como fazer? É simples:

1. Se tem uma ligação à Internet, configure-a agora.
2. Depois, aceda ao **Painel de Controlo** e clique em **Sistema**.
3. No separador **Atualizações automáticas**, marque a opção **Manter o computador atualizado** e a opção **Transferir as atualizações automaticamente e notificar quando elas estiverem prontas para serem instaladas**.
4. Clique em **OK**.

Manter o servidor atualizado (2)



Configurar o acesso remoto ao servidor

Para que possa gerir o seu servidor a partir de outro computador, o Server 2003 oferece uma ferramenta já nossa conhecida também do XP: o **Ambiente de trabalho remoto**. Para ativá-lo:

1. Aceda ao **Painel de controlo** e clique em **Sistema**.
2. No separador **Remoto** marque a opção **Permitir aos utilizadores ligar remotamente a este computador**.
3. Surge um aviso de segurança acerca das palavras-passe. Leia-o com atenção. Nunca é demais lembrar!
4. Clique **Ok** duas vezes.

Configurar o acesso remoto ao servidor (2)

Pronto, agora já pode aceder de outro computador, mesmo que com uma versão *desktop* do Windows:

- **Windows XP, Vista ou 7**– menu **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **Comunicações** → **Ambiente de trabalho remoto**.
- **Windows 98, ME, NT4 ou 2000**–instale o **cliente de serviços de terminal** que está na pasta `C:\Windows\system32\clients\tsclient\win32` do servidor. Após a instalação, execute o **Ambiente de trabalho remoto** e indique o nome do servidor no ecrã de ligação.

Configurar o acesso remoto ao servidor (3)

The image shows a Windows XP-style dialog box titled "Propriedades do sistema" (System Properties). The "Remoto" (Remote) tab is selected. The dialog is divided into two main sections: "Assistência remota" (Remote Assistance) and "Ambiente de trabalho remoto" (Remote Work Environment). In the "Assistência remota" section, the checkbox "Activar a 'Assistência remota' e permitir o envio de convites a partir deste computador" is unchecked. Below it is a link "Saber mais acerca da Assistência remota." and a button "Avançadas...". In the "Ambiente de trabalho remoto" section, the checkbox "Permitir aos utilizadores ligar remotamente a este computador" is checked. Below it, the "Nome completo do computador:" is listed as "hipolito2003", and there is a link "Saber mais acerca do Ambiente de trabalho remoto.".

Propriedades do sistema [?] [X]

Geral Nome do computador Hardware
Avançadas Actualizações automáticas Remoto

Seleccione as maneiras em que este computador pode ser utilizado a partir de outra localização.

Assistência remota

Activar a 'Assistência remota' e permitir o envio de convites a partir deste computador

Saber mais acerca da [Assistência remota.](#)

Avançadas...

Ambiente de trabalho remoto

Permitir aos utilizadores ligar remotamente a este computador

Nome completo do computador:
hipolito2003

Saber mais acerca do [Ambiente de trabalho remoto.](#)

Sessões remotas [X]

Algumas contas locais poderão não ter palavra-passe. As contas utilizadas para as ligações remotas têm de ter palavras-passe.

Se estiver a utilizar a partilha de ligações Internet ou um firewall pessoal, a porta correcta tem de estar aberta para permitir as ligações remotas.

Para obter mais informações, visite o 'Centro de ajuda e suporte'.

OK


Notas administrativas para iniciar/desligar o servidor

As operações de ligar e o desligar do servidor deverão ser registadas por si. Para isso, sempre que desligar ou ligar o servidor, siga os passos seguintes:

1. Clique no menu **Iniciar** e, em seguida, clique em **Encerrar** ou **Reiniciar**.
2. Em **Que pretende que o computador faça?**, clique em **Reiniciar** ou **Encerrar**.
3. Se, por esta altura, não esperava ter de reiniciar ou encerrar o computador, desmarque a caixa de verificação **Planeado**.
4. Selecione o motivo apropriado na lista.
5. Caso seja obrigatório um comentário, o botão **OK** não surgirá ativo até que escreva pelo menos um carácter na caixa de texto.
6. No fim, prima **OK**.

Notas administrativas para iniciar/desligar o servidor (2)

Encerrar o Windows

 Microsoft
Windows Server 2003
Standard Edition

Copyright © 1985-2003 Microsoft Corporation Microsoft

 Que pretende que o computador faça?

Encerrar

Termina a sessão e encerra o Windows de modo a que possa desligar a energia com segurança.

Encerrar registo de eventos

Seleccione a opção que melhor descreve porque é que quer encerrar o computador

Opção: Planeado

Outra (Não planeada)

Um encerramento ou reinício devido a uma razão desconhecida

Comentário:

A fonte de alimentação está com um barulho estranho!

OK Cancelar Ajuda

Instalação de serviços de rede - DNS

- O Windows Server 2003 possui suporte nativo para o DNS que é fundamental para o funcionamento do *Active Directory* que verá daqui a pouco.
- Os **domínios DNS** podem ser criados a partir de **zonas DNS** que, por sua vez, podem ser de três tipos:
- **Zona primária** – O servidor de uma zona primária possui uma cópia da base de dados de todo o domínio. Mais ainda, as requisições de resolução de endereços dentro do domínio dessa zona são resolvidas pelo servidor do domínio, não havendo necessidade de consultar algum exterior.

Instalação de serviços de rede – DNS (2)

- **Zona secundária** – O servidor de uma zona secundária possui uma cópia da base de dados do servidor da zona primária. Isso traz segurança em caso de falha do primário, o secundário pode ser consultado e, em caso de muitas solicitações, ajuda o primário ao equilibrar o trabalho.
- **Zona de stub** – É uma novidade do Server 2003 e pretende ajudar a aliviar a sobrecarga de consultas aos servidores de DNS. Ao contrário dos servidores primário e secundário, que possuem os endereços DNS e IP de todos os seus *hosts*, a informação de uma zona de *stub* apenas contém os nomes dos seus endereços DNS e a indicação de qual deles é o primário. Para que servem?

Instalação de serviços de rede – DNS (3)

- Pois bem, imagine um grande domínio chamado **minhaempresa.com.pt** com um servidor DNS principal e vários secundários.
- A prática mostra que os secundários perdem muito tempo a copiar informação atualizada do primário – para se manterem atualizados – e isso sobrecarrega o servidor primário e a própria rede. Solução?
- Transformar servidores secundários em servidores de zonas *stub*, o que lhes permite aliviar bastante o tráfego.

Instalação de serviços de rede – DNS (4)

- O servidor DNS primário de **minhaempresa.com.pt** ficaria com as informações completas sobre os servidores das zonas *stub* – por exemplo:
 - **vendas.minhaempresa.com.pt** e
 - **compras.minhaempresa.com.pt** e estes possuem apenas as informações básicas sobre os servidores destas zonas.
- Estas zonas com os seus servidores resolvem os problemas da pesquisa **direta** e da **inversa**:
 - **Direta** – dado um endereço DNS, qual é o IP correspondente?
 - **Inversa** – qual o endereço DNS de um dado endereço IP?

Instalação de serviços de rede – DNS (5)

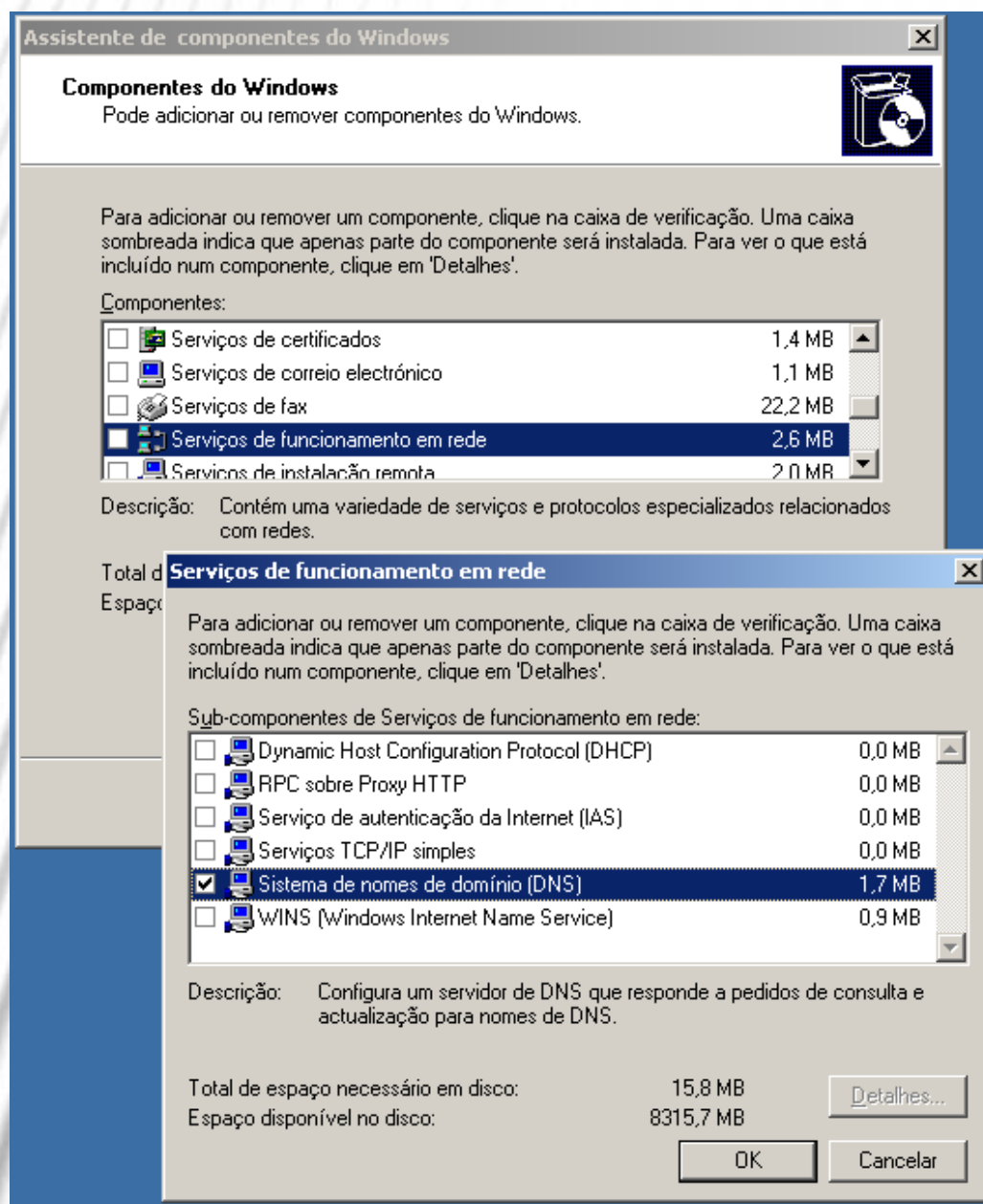
- O DNS dinâmico, característico do Server 2003, como já aprendeu anteriormente, pode ser útil na medida em que atualiza automaticamente num servidor de domínio alterações no seu domínio; isso funciona perfeitamente com *hosts* com Windows 2000 Professional e XP Professional.
- Mas se o servidor DNS estiver ligado à Internet, não é boa ideia manter o DNS dinâmico por questões de segurança.

Instalação de serviços de rede – DNS (6)

Para instalar o serviço DNS no servidor, siga os passos seguintes:

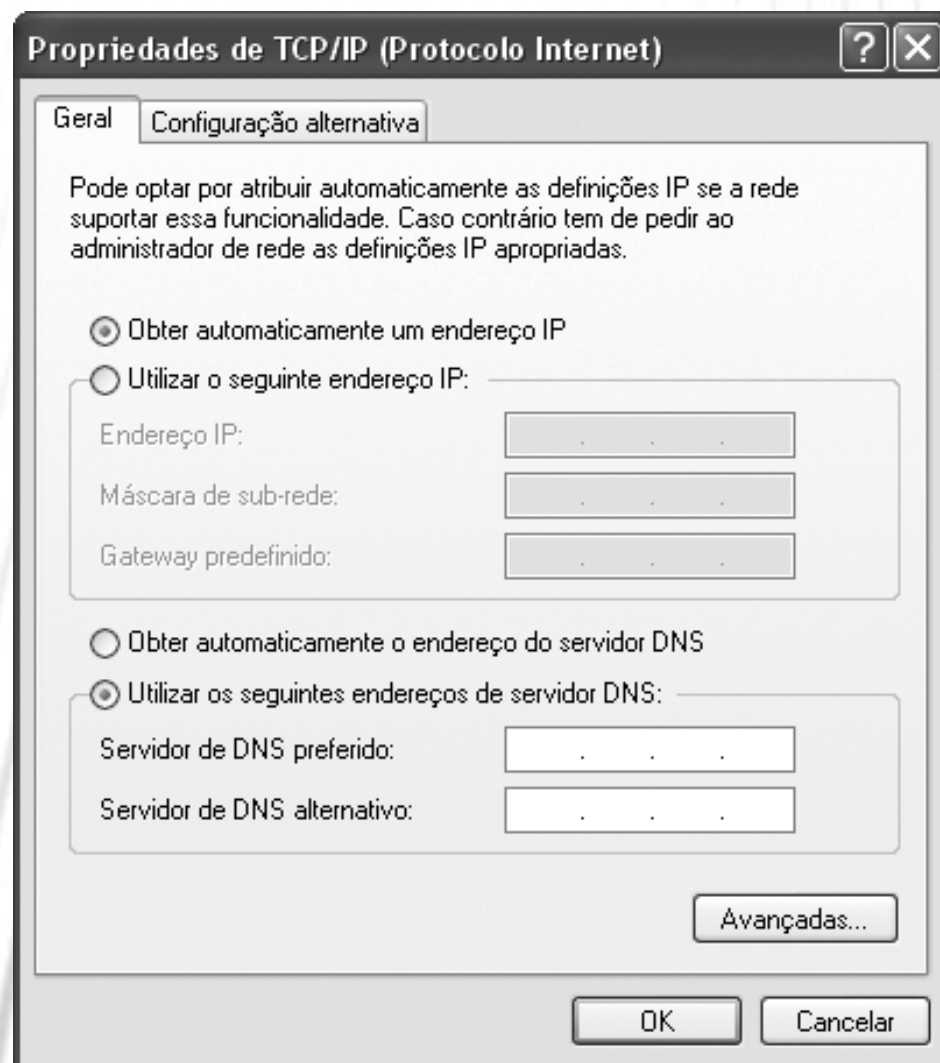
1. Inicie sessão como **Administrador**.
2. Aceda ao Painel de controlo, a **Adicionar/remover Programas**.
3. Selecione **Adicionar/remover componentes do Windows**.
4. Selecione **Serviços de funcionamento em rede** e clique em **Detalhes....**
5. Marque **Sistema de Nomes de Domínio (DNS)** e clique **OK**.
6. Insira o CD do Windows Server 2003 e conclua o Assistente de instalação.

Instalação de serviços de rede – DNS (7)



Instalação de serviços de rede – DHCP

O DHCP, como viu na secção sobre o TCP/IP, é muito útil porque permite atribuir, por “aluguer”, endereços IP a clientes que precisem deles. Mais ainda, um servidor de DHCP pode indicar aos clientes quais são os servidores DNS e WINS.



Instalação de serviços de rede – DHCP (2)

O DHCP funciona assim:

1. Os computadores que estão configurados para obter automaticamente um endereço IP lançam, por *broadcast*, um pedido de requisição de IP.
2. O servidor de DHCP disponível responde ao pedido propondo um endereço IP para aluguer pelo computador.
3. O computador requerente aceita o aluguer e envia uma mensagem confirmando a aceitação.
4. O servidor DHCP responde à mensagem aceitando o contrato de aluguer.
5. Esse aluguer dura um tempo predefinido e configurável, o aluguer é renovado normalmente a cerca de metade do prazo e o endereço IP é normalmente mantido. Todos os sistemas operativos atuais suportam o DHCP.

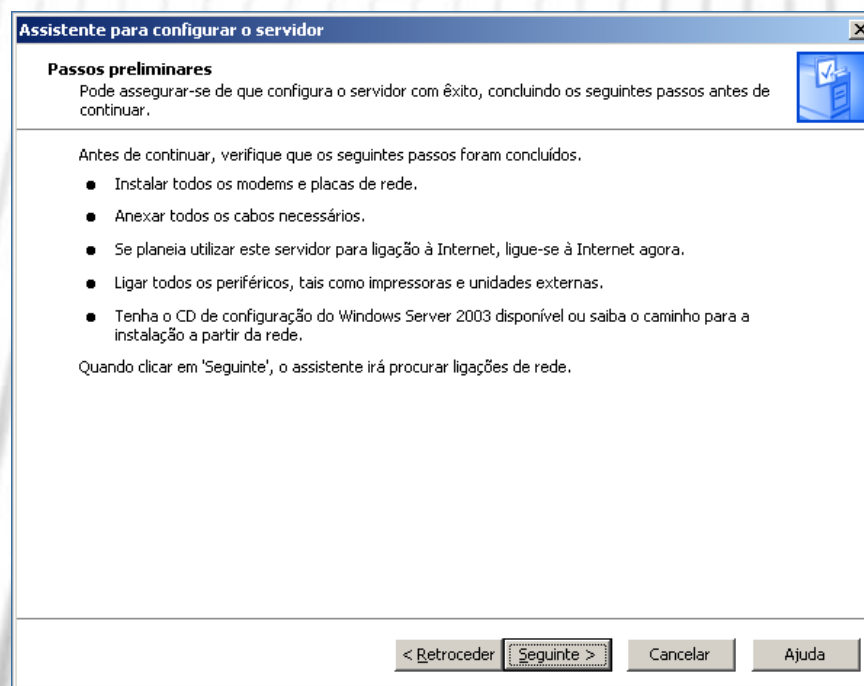
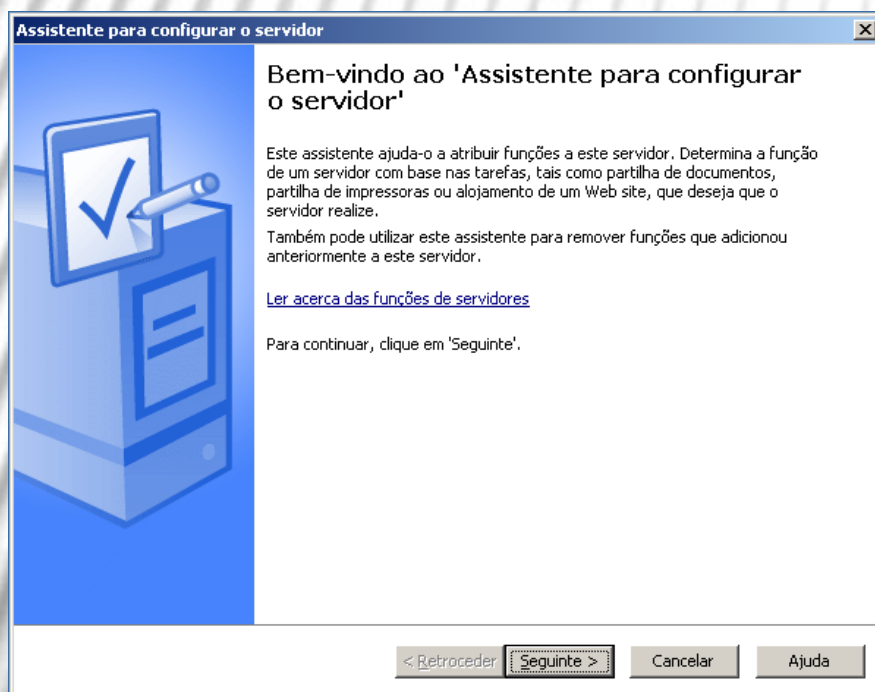
Instalação de serviços de rede – DHCP (3)

Para instalar o serviço DHCP no servidor, siga os passos seguintes:

1. Inicie sessão como **Administrador**.
2. Aceda ao Painel de controlo, a **Adicionar/remover Programas**.
3. Selecione **Adicionar/remover componentes do Windows**.
4. Selecione **Serviços de funcionamento em rede** e clique em **Detalhes....**
5. Marque **Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)** e clique **OK**.
6. Insira o CD do Windows Server 2003 e conclua o Assistente de instalação.

Configuração dos serviços de rede

- A configuração dos serviços de rede no servidor é facilmente feita
- Através de um **Assistente para configurar o servidor** que está no grupo das **Ferramentas administrativas** no menu **Iniciar**.



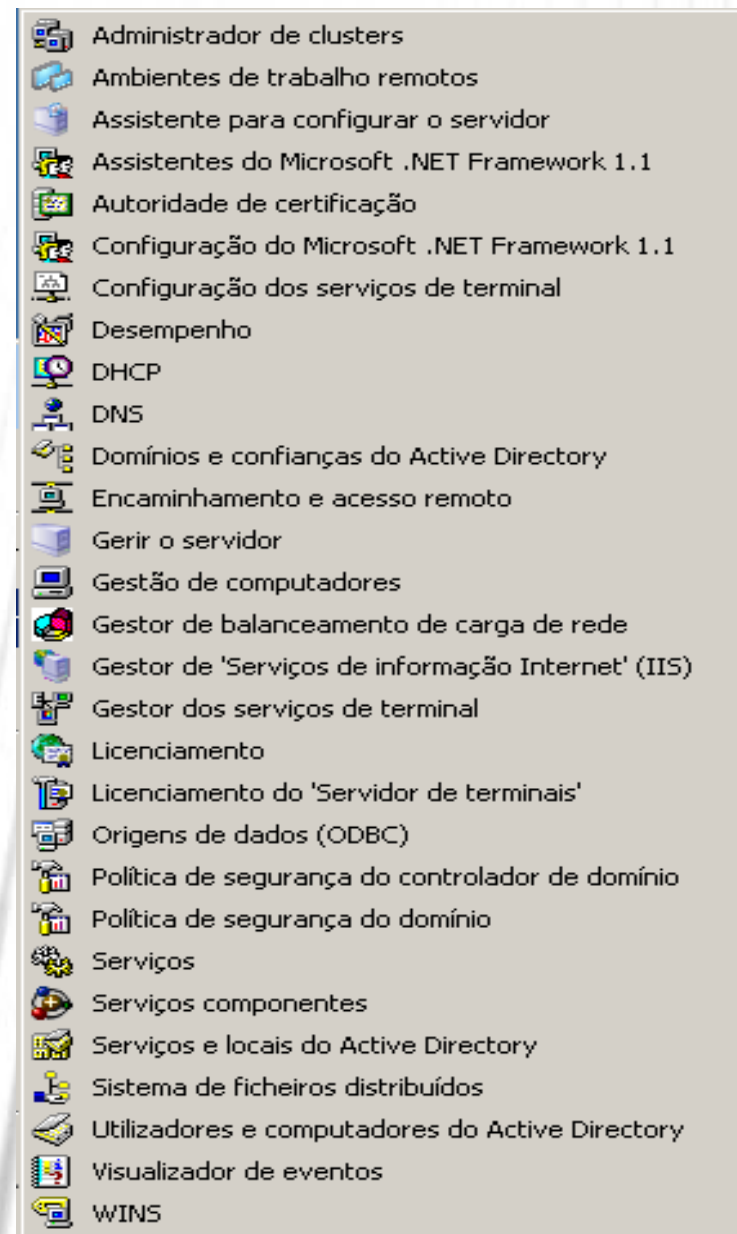
Configuração dos serviços de rede (2)

- Através da ferramenta de gestão do servidor que está em menu **Iniciar** → **Ferramentas administrativas** → **Gerir o servidor**.



Configuração dos serviços de rede (3)

- Através de ferramentas de gestão específicas que surgem no grupo **Ferramentas administrativas** após a instalação do Active Directory.



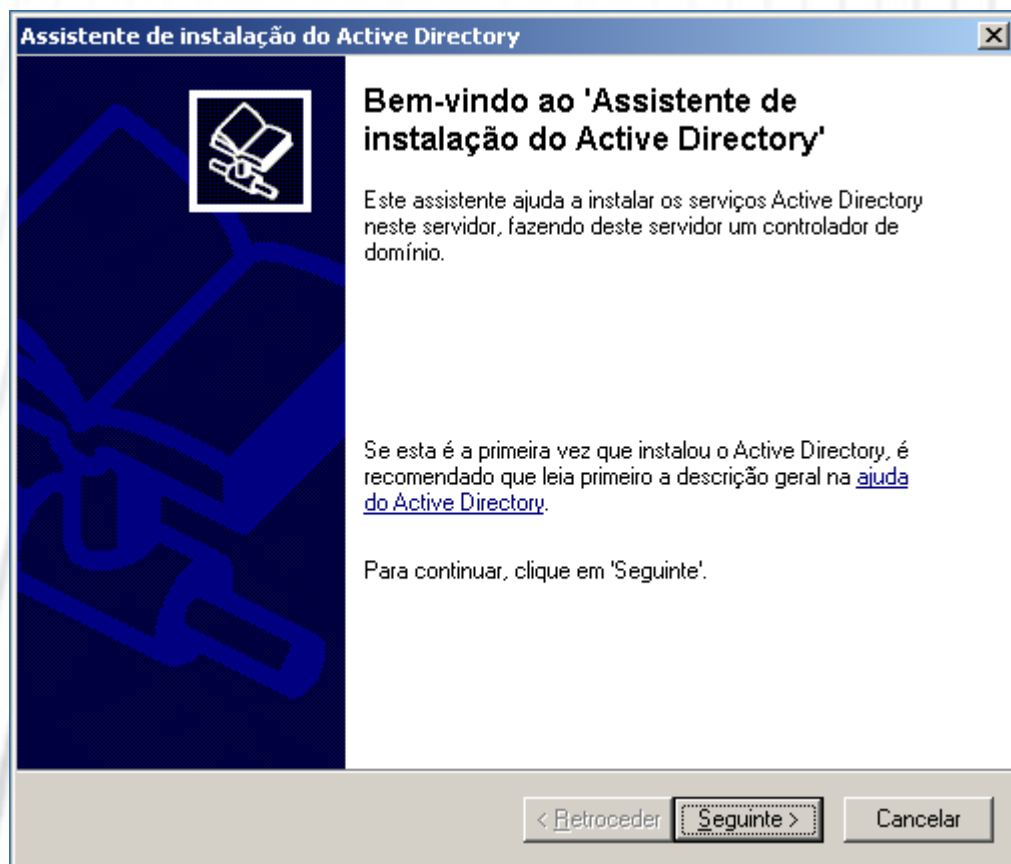
Configuração dos serviços de rede (4)

- Recomenda-se a segunda ou a terceira opção. Mas voltaremos aqui daqui a pouco.
- Para já, vamos finalmente à configuração do *Active Directory* já que, como dissemos acima, pretendemos que este servidor seja um controlador de domínio primário.

Implementação do active directory

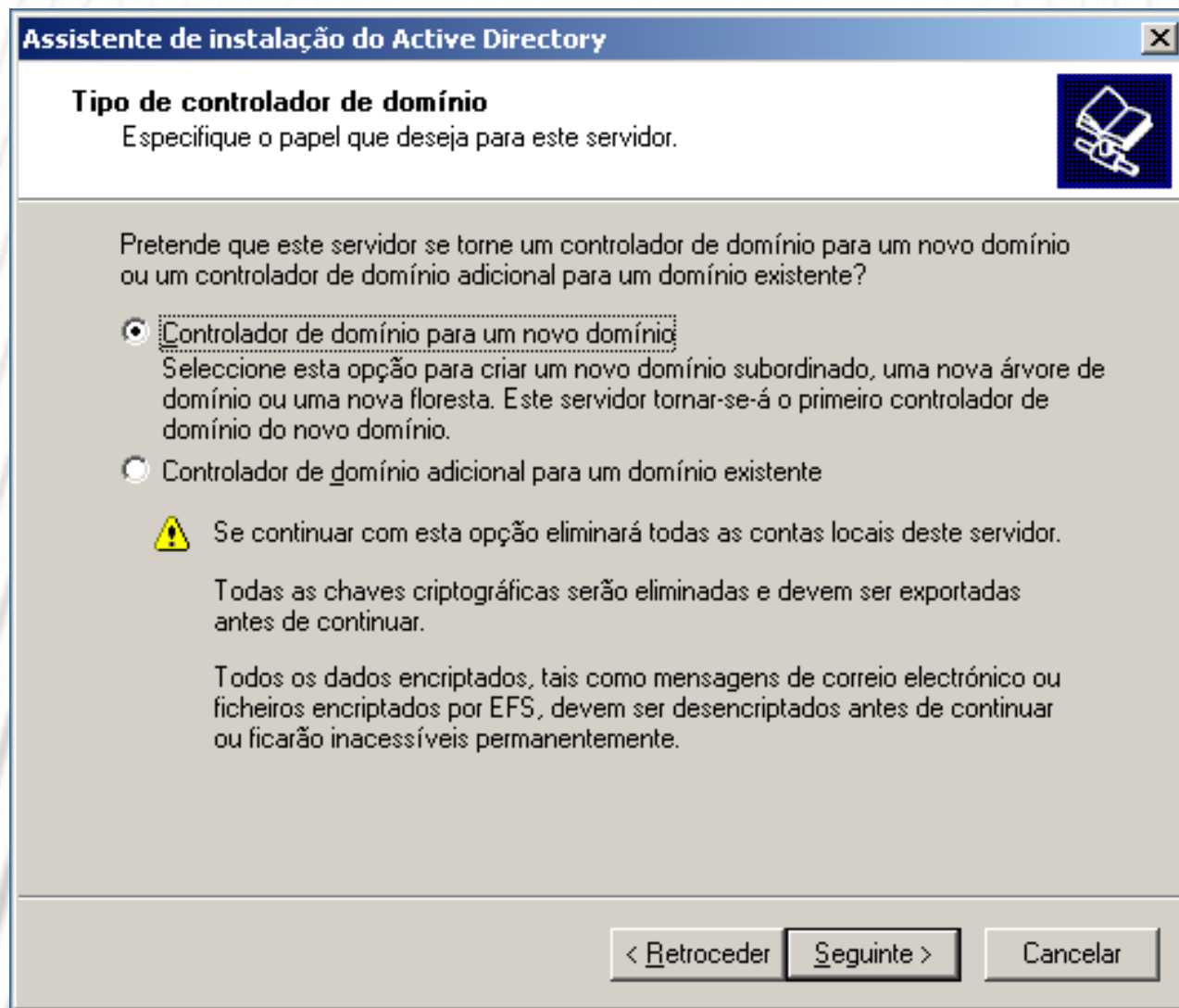
Finalmente vai instalar a mais valia do Server 2003. Siga os passos seguintes:

1. Menu Iniciar → Executar → escreva dcpromo e clique OK.
2. Surge o Assistente de instalação do Active Directory.



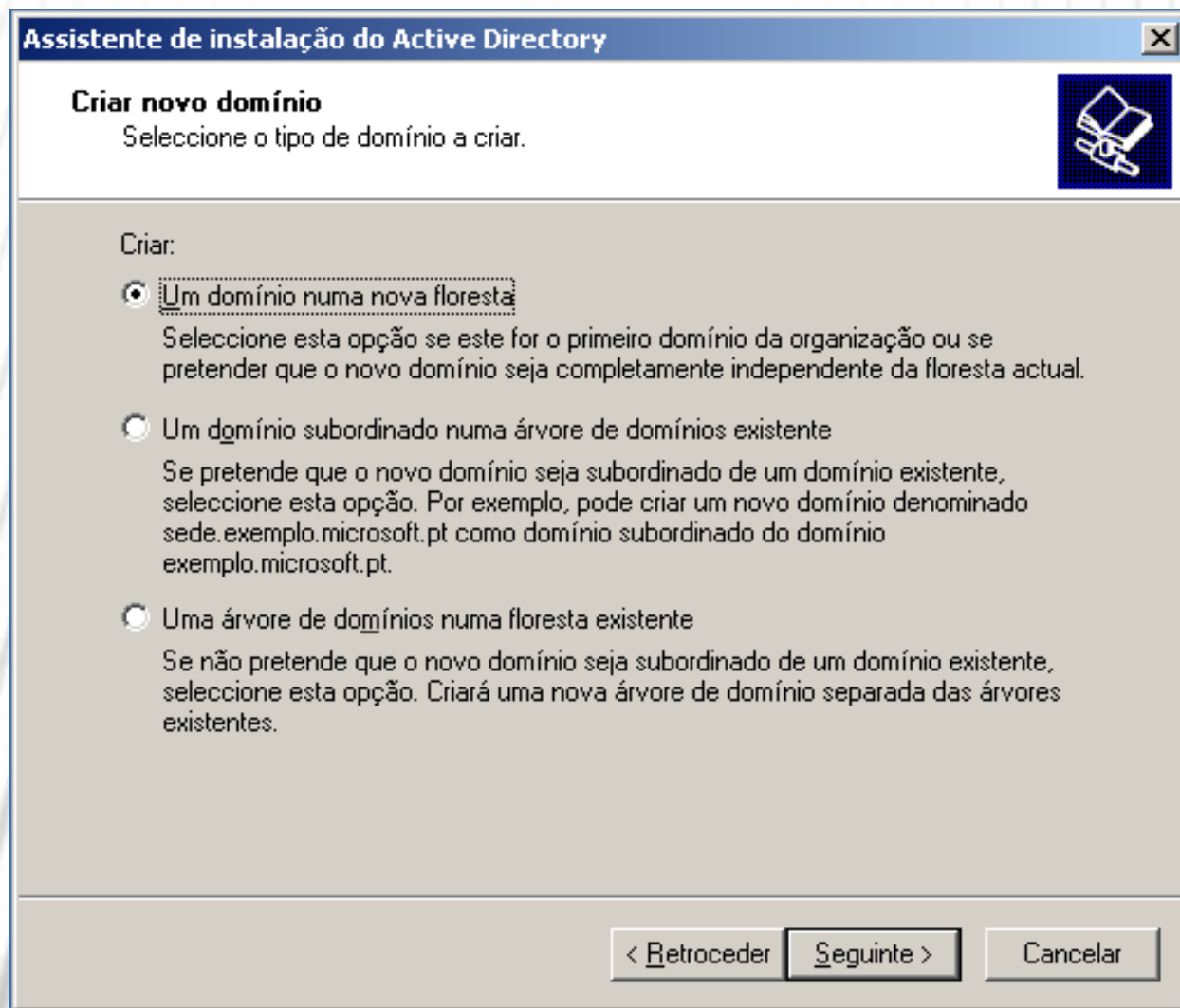
Implementação do active directory (2)

3. Clique no botão **Seguinte** duas vezes.



Implementação do active directory (3)

4. Mantenha selecionado o botão **Controlador de domínio para um novo domínio**, pois é um novo domínio que vai criar. Clique no botão **Seguinte**.



Implementação do active directory (4)

5. Mantenha selecionado o botão **Um domínio numa nova floresta**, pois apenas ainda temos um domínio na floresta.
6. Aproveite para ler as outras opções, pode ajudá-lo a cimentar os seus conhecimentos sobre árvores e florestas.
7. Clique no botão **Seguinte**.
8. Surge uma caixa onde deve inserir o domínio. Clique em **Seguinte**.

Implementação do active directory (5)

Assistente de instalação do Active Directory

Novo nome de domínio
Especificar um nome para o novo domínio.

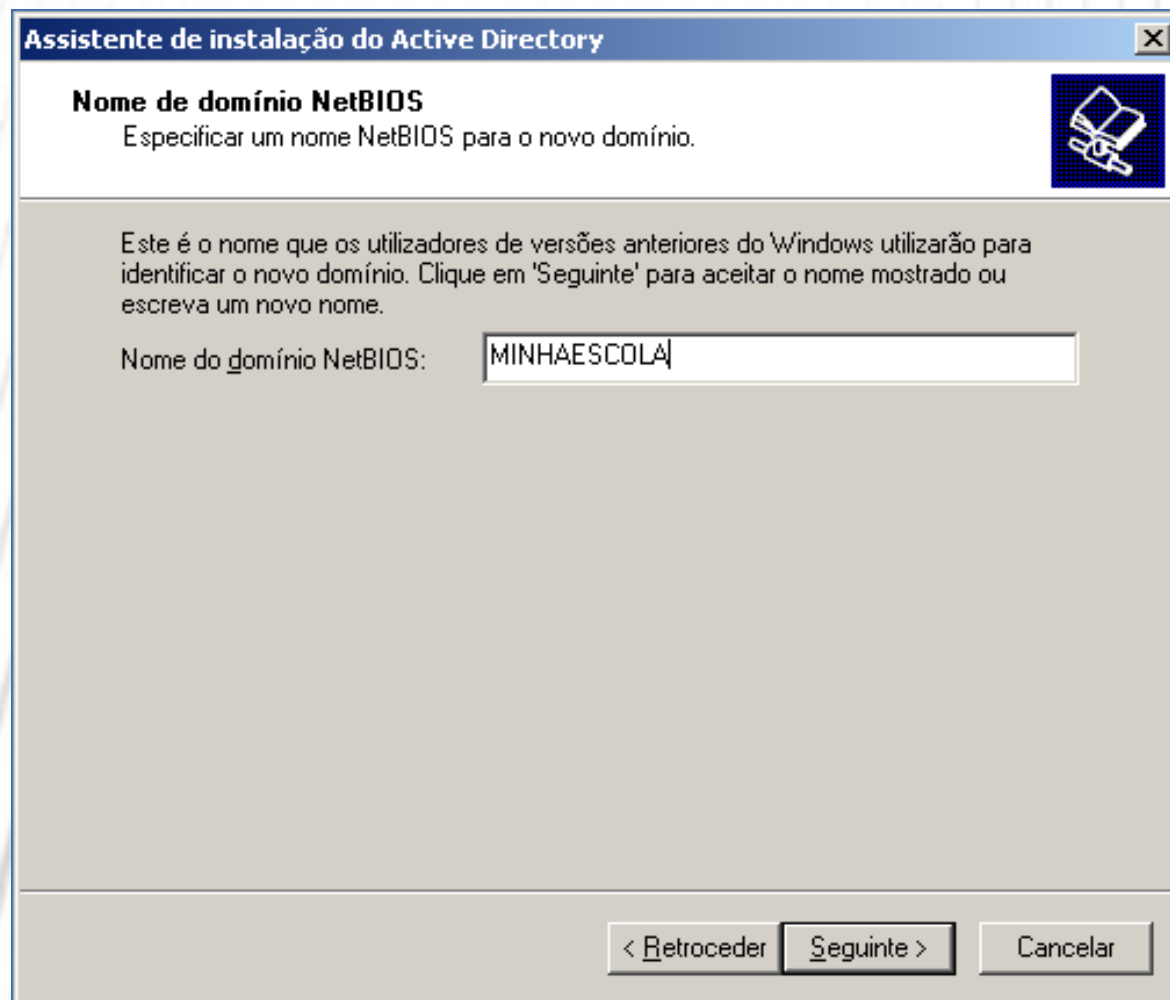
Escreva o nome de DNS do novo domínio
(por exemplo: sede.exemplo.microsoft.pt).

Nome DNS completo para o novo domínio:

< Retroceder Seguinte > Cancelar

Implementação do active directory (6)

9. No passo seguinte, introduza o nome NetBIOS para o domínio. Mantenha o sugerido. Clique em **Seguinte**.

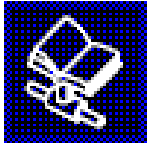


Implementação do active directory (7)

10. No passo a seguir, são apresentados os caminhos para a pasta que conterá a base de dados do *Active Directory* e o seu registo. Se não tiver razão para mudá-los, mantenha-os e clique em **Seguinte**. (Uma boa razão para mudá-los é, numa rede muito grande, o número de objetos ser para cima de 500. Aí é conveniente criar as pastas noutra disco ou, no mínimo, noutra partição do mesmo disco).

Implementação do active directory (8)

Assistente de instalação do Active Directory [X]

Pastas da base de dados e do registo 

Especifique as pastas que contêm a base de dados e o registo do Active Directory.

Para obter melhor desempenho e melhor capacidade de recuperação coloque a base de dados e o registo em discos rígidos separados.

Onde deseja armazenar a base de dados do Active Directory?

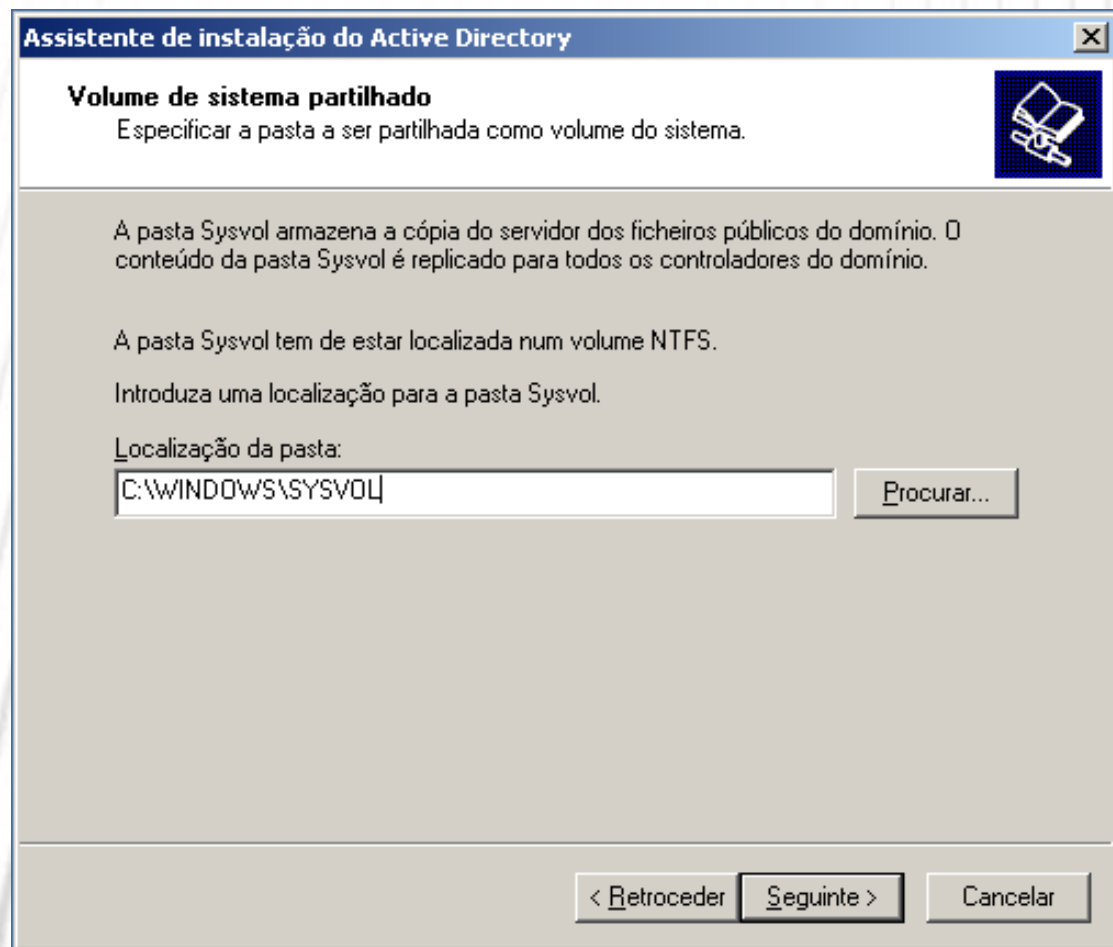
Pasta da base de dados:

Onde deseja armazenar o registo do Active Directory?

Pasta do registo:

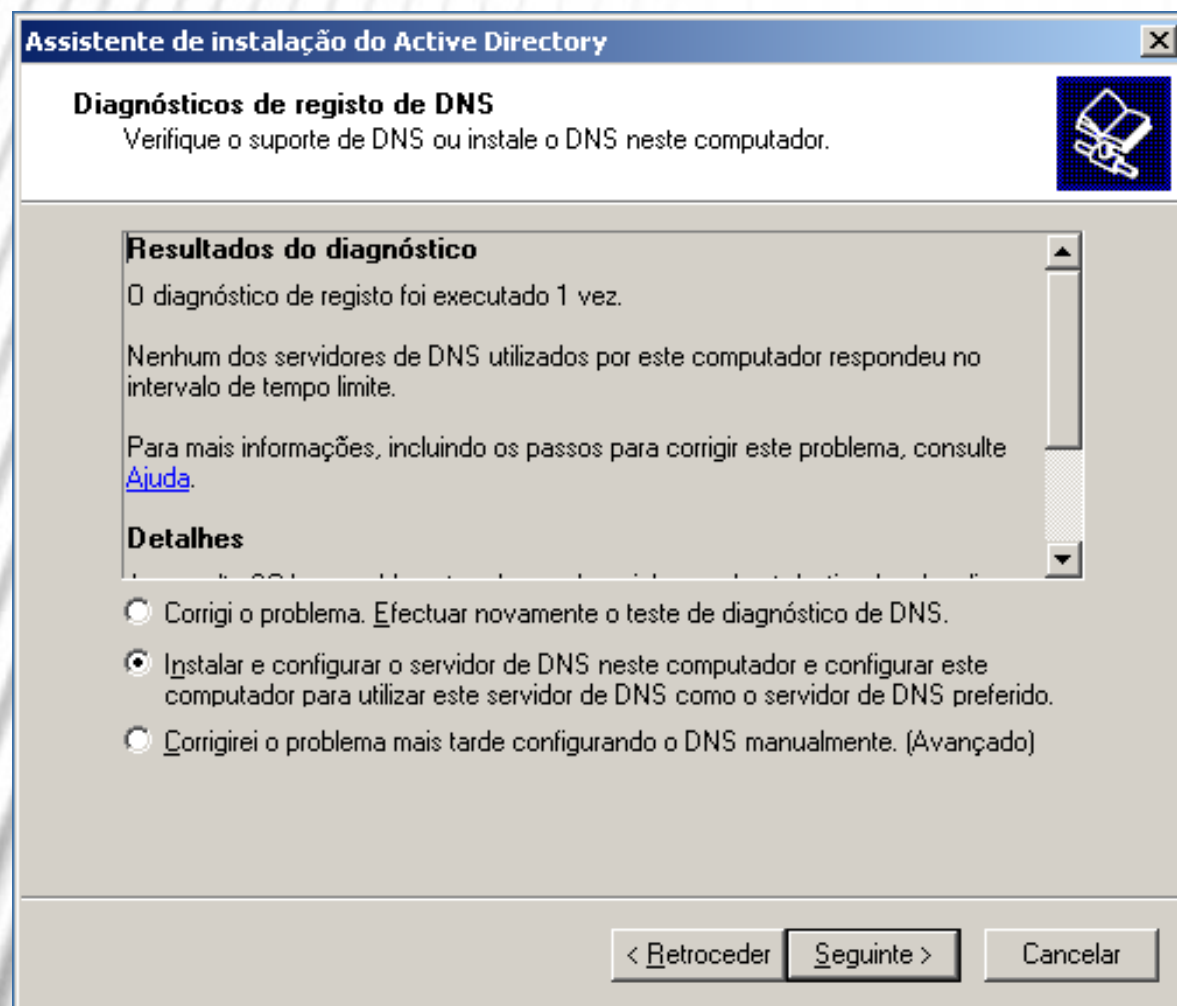
Implementação do active directory (9)

11. No passo seguinte é indicado o caminho para a pasta SYSVOL. O conteúdo desta pasta será replicado por todos os outros controladores de domínio que possam existir, por isso cuidado com as alterações! Mantenha o nome e o caminho sugeridos e clique em **Seguinte**.



Implementação do active directory (10)

12. Será executado o diagnóstico do serviço DNS e apresentados os resultados.

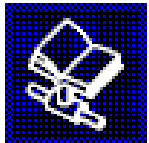


Implementação do active directory (11)

13. Se lhe surgir uma mensagem de erro semelhante à da **Figura** seleccione **Instalar e configurar o servidor DNS neste computador e configurar este computador para utilizar este servidor de DNS como o servidor de DNS predefinido**. Clique em **Seguinte**.
 14. Na caixa seguinte, terá que indicar a política de permissões de acesso aos objetos que vão constituir o *Active Directory*. As regras são simples:
 - Se a sua estrutura de servidores for constituída por servidores com Windows Server 2000/2003, deve escolher a segunda opção.
 - Se a sua estrutura de servidores incluir versões de Windows anteriores como a NT 4, mantenha a primeira opção.
- Vamos escolher a segunda opção já que é o único servidor que temos.

Implementação do active directory (12)

Assistente de instalação do Active Directory [X]


Permissões 

Seleccione as permissões predefinidas para objectos de utilizador e de grupo.

Alguns programas de servidor, tais como o Remote Access Service do Windows NT, lêem informações armazenadas nos controladores de domínio.

Permissões compatíveis com sistemas operativos de servidor anteriores ao Windows 2000

Seleccione esta opção se executar programas de servidor em sistemas operativos de servidor anteriores ao Windows 2000 ou em sistemas operativos de servidor Windows 2000 ou Windows Server 2003 que são membros de domínios pré-Windows 2000.

 Utilizadores anónimos podem ler informações neste domínio.

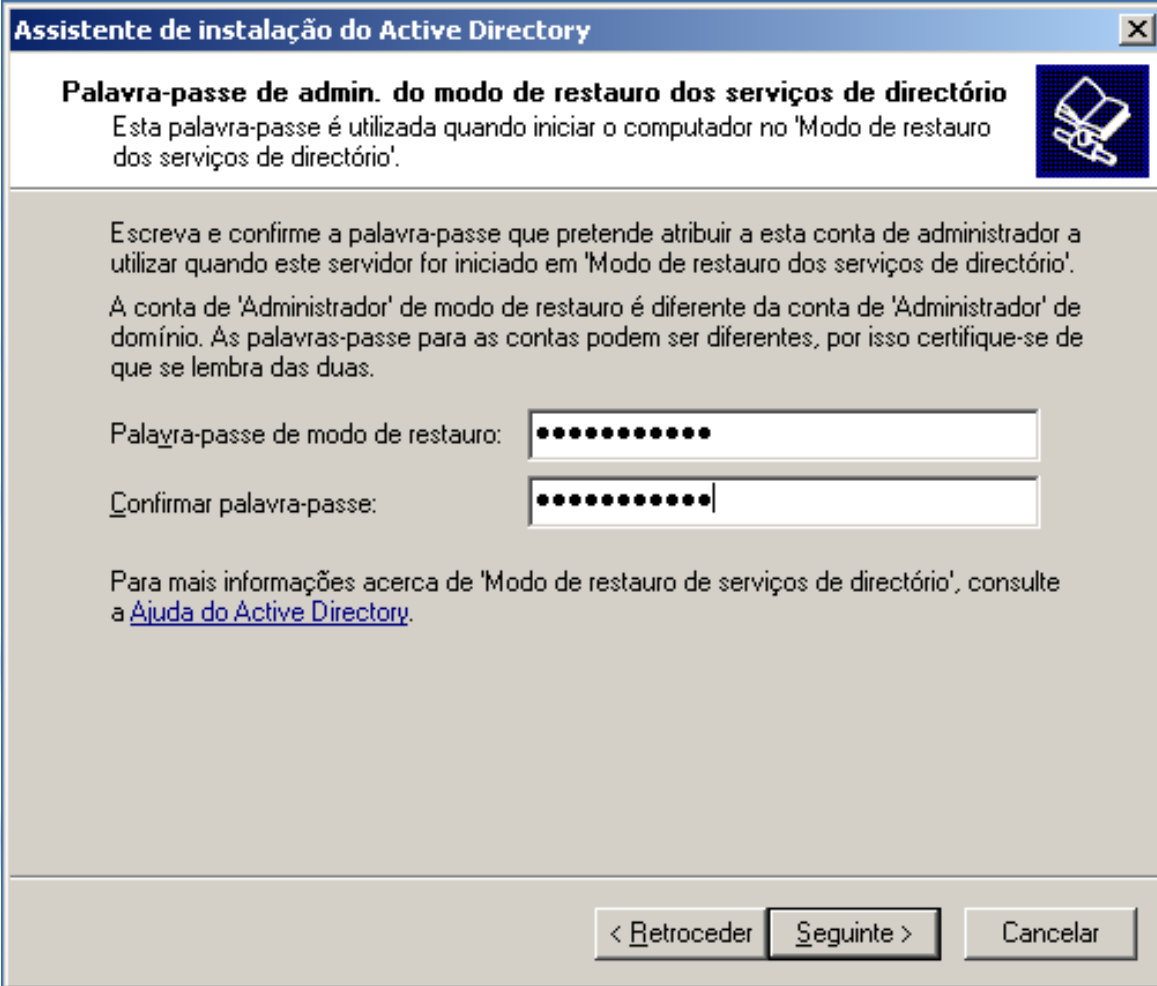
Permissões compatíveis apenas com sistemas operativos de servidor Windows 2000 ou Windows Server 2003

Seleccione esta opção se executar programas de servidor apenas em sistemas operativos de servidor Windows 2000 ou Windows Server 2003 que são membros de domínios Active Directory. Apenas utilizadores autenticados podem ler informações neste domínio.

< Retroceder Seguinte > Cancelar

Implementação do active directory (13)

15. Na caixa de diálogo seguinte, introduza uma palavra-passe para a restauração do *Active Directory* que será necessária se houver problemas na inicialização do AD, pelo que terá que iniciar em modo de restauro. Esta palavra deverá ter, pelo menos, 8 caracteres. Clique em **Seguinte**.



Assistente de instalação do Active Directory

Palavra-passe de admin. do modo de restauro dos serviços de directório
Esta palavra-passe é utilizada quando iniciar o computador no 'Modo de restauro dos serviços de directório'.

Escreva e confirme a palavra-passe que pretende atribuir a esta conta de administrador a utilizar quando este servidor for iniciado em 'Modo de restauro dos serviços de directório'.

A conta de 'Administrador' de modo de restauro é diferente da conta de 'Administrador' de domínio. As palavras-passe para as contas podem ser diferentes, por isso certifique-se de que se lembra das duas.

Palavra-passe de modo de restauro:

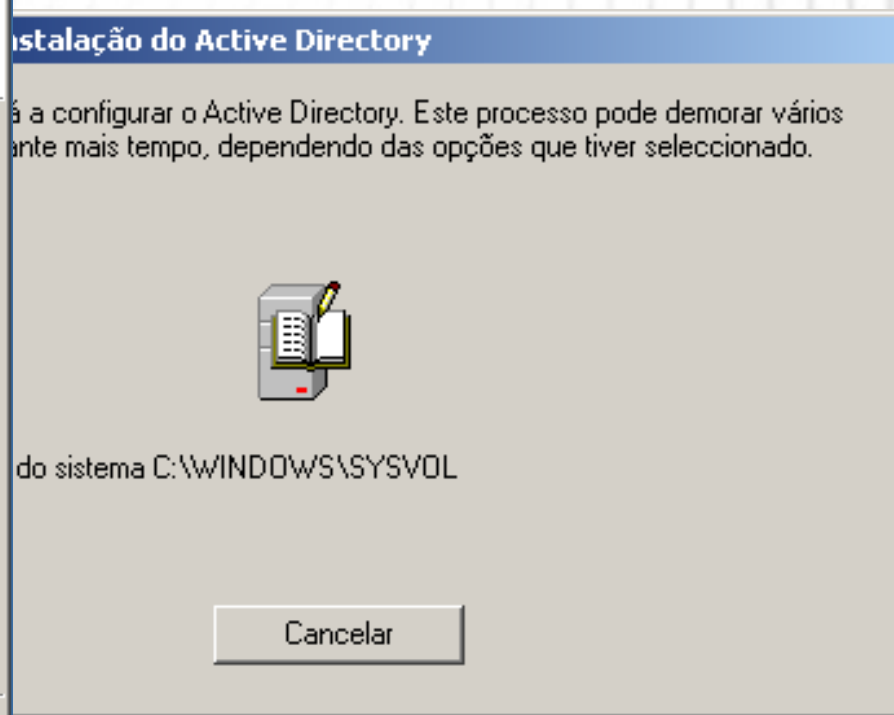
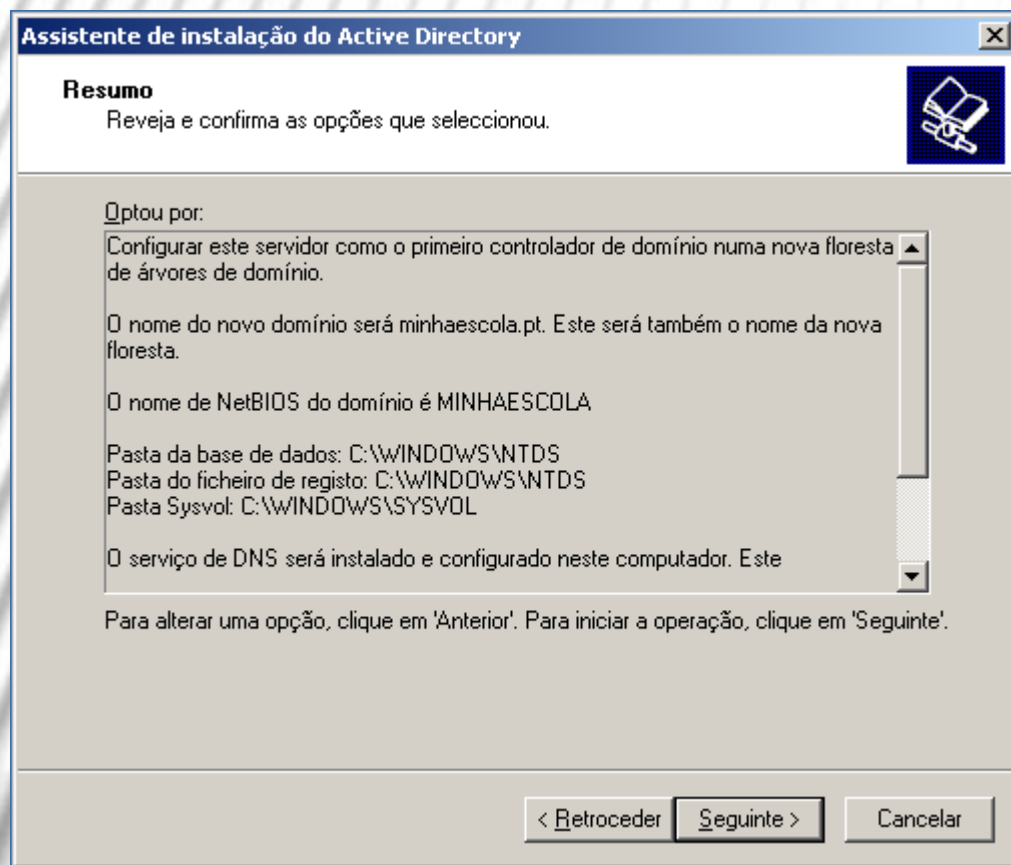
Confirmar palavra-passe:

Para mais informações acerca de 'Modo de restauro de serviços de directório', consulte a [Ajuda do Active Directory](#).

< Retroceder Seguinte > Cancelar

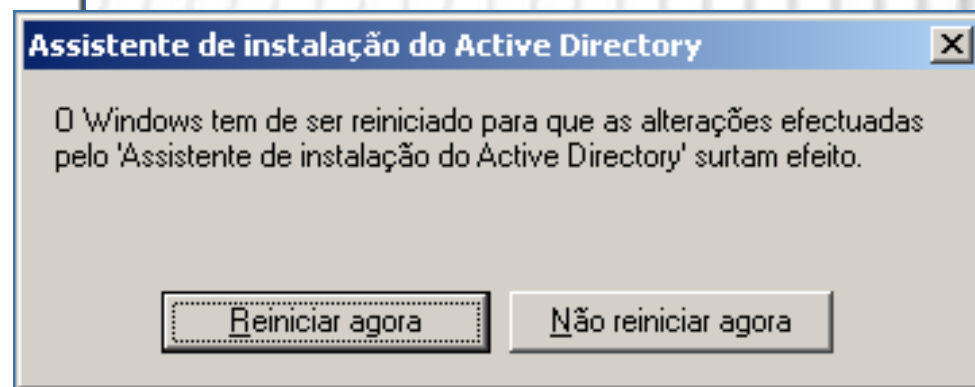
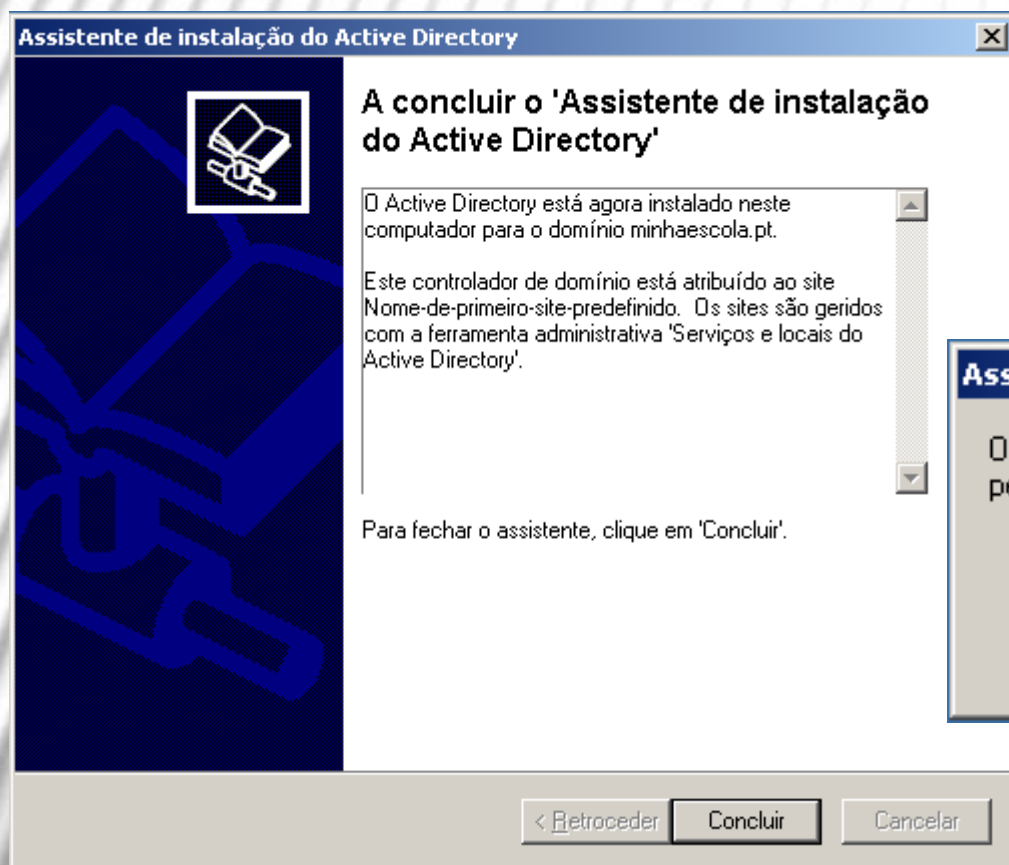
Implementação do active directory (14)

16. Será exibido um resumo das opções. Clique em **Seguinte** para concluir o processo de instalação e configuração.



Implementação do active directory (15)

17. Finalizado o processo, surge a caixa de conclusão e a de reinício do sistema. Clique **Concluir** e, em seguida, em **Reiniciar agora**.



As pastas SYSVOL e NETLOGON

- A instalação do *Active Directory* cria, no servidor, mais duas pastas partilhadas:
- **SYSVOL** –armazena todas as políticas aplicadas aos computadores do domínio. Está localizada, em princípio, em C:\Windows\Sysvol\Sysvol.
- **NETLOGON** –essa partilha é acedida durante o início de sessão dos utilizadores na rede. Se quiser criar *scripts de login* para os inícios de sessão dos utilizadores, coloque-os aqui, Em princípio, o seu caminho é
C:\Windows\Sysvol\Sysvol*nomedodomínio*\Sripts.

Novas ferramentas administrativas

- Finalizada a instalação e configuração elementar do *Active Directory*, surgem várias ferramentas no grupo das **Ferramentas administrativas**:
- **Utilizadores e computadores do Active Directory** – É aqui que se gerem os utilizadores, os objectos, as unidades organizacionais, etc.
- **Serviços e locais do Active Directory** – Ferramenta para gerir componentes físicos como sítios, ligações, sub-redes, catálogos globais, replicação entre controladores do domínio, etc.
- **Domínios e confianças do Active Directory** – Para gerir as relações de confiança entre servidores de diferentes domínios ligados.

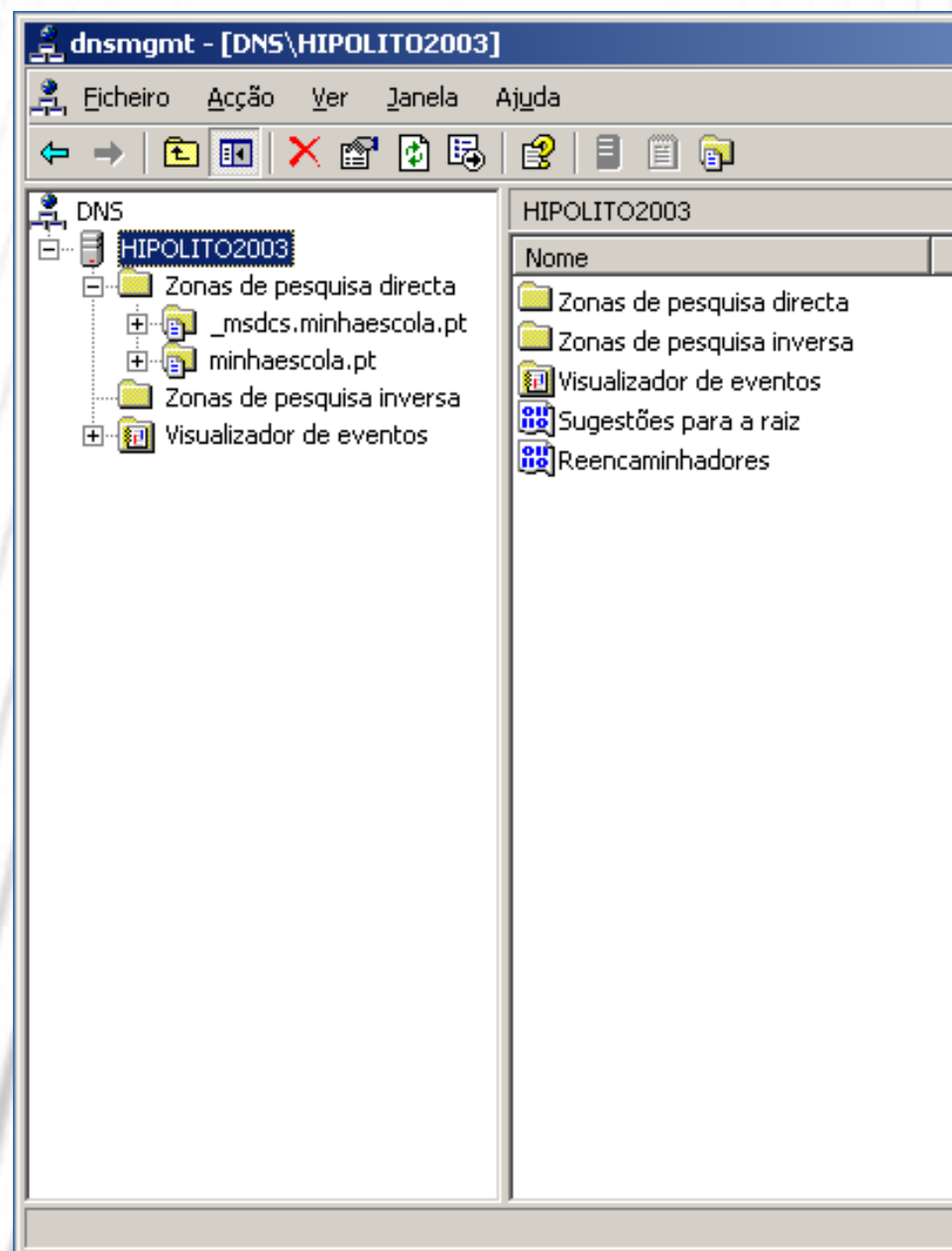
Novas ferramentas administrativas (2)

- Mas também surgem ferramentas para administração dos serviços que vimos antes:
 - DNS,
 - DHCP.

Vamos tratar deles.

DNS

- Aceda à ferramenta **DNS** das **Ferramentas administrativas**.

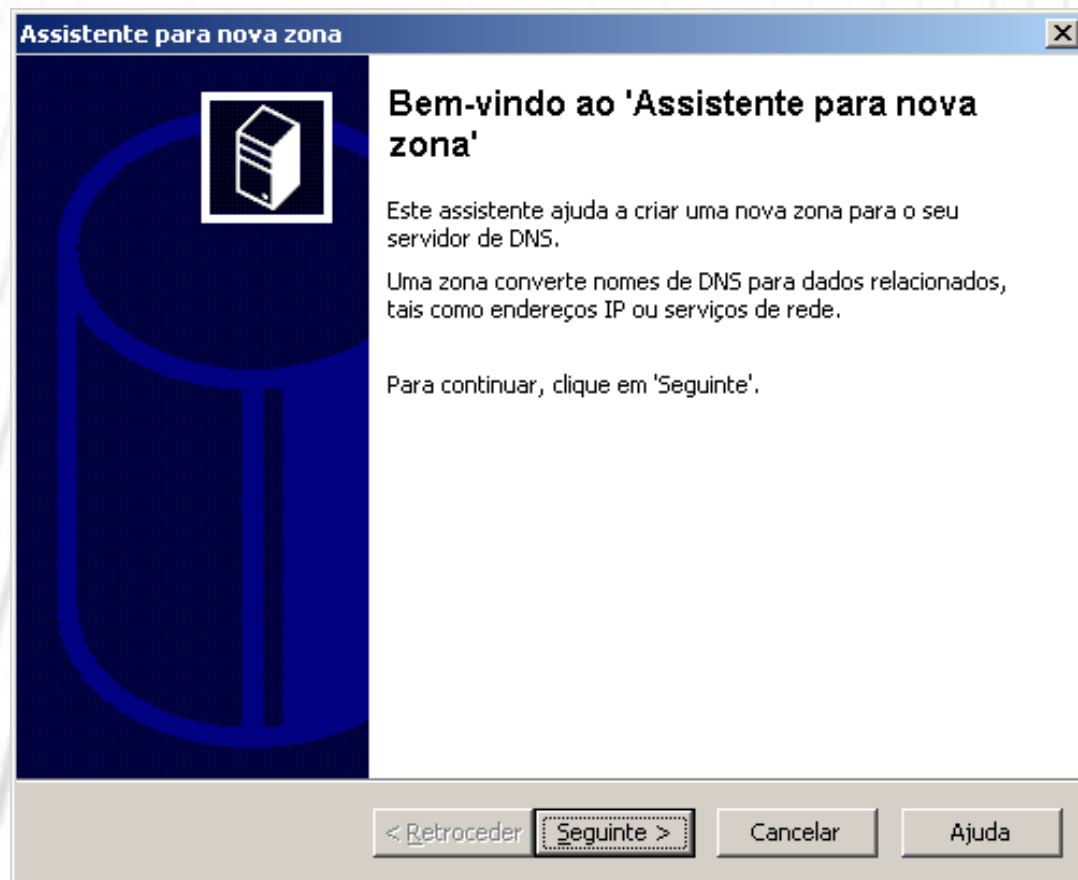


DNS (2)

- Repare que já tem algumas definições do seu domínio, nomeadamente pastas para as zonas primárias.
 - Há duas tarefas que pode executar desde já:
 - uma é não permitir atualizações dinâmicas, mesmo que seguras (lembre-se do que dissemos antes sobre a segurança) e a outra é
 - criar uma zona inversa, que permita que os nomes possam ser resolvidos a partir de consultas IP (por exemplo, o comando 192.168.0.1 deverá retornar **minhaescola.pt**).
- Vamos a isso?

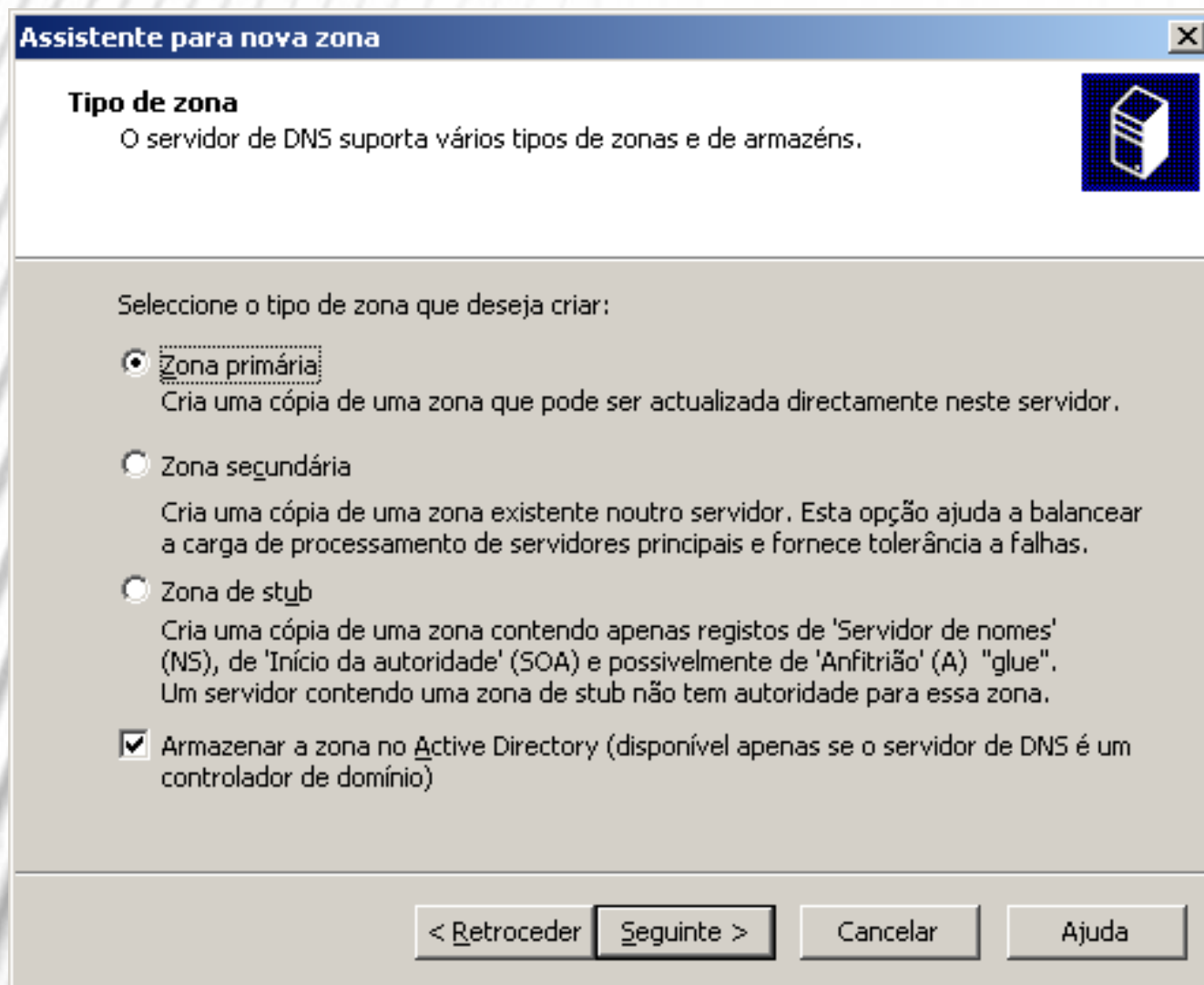
DNS (3)

- Para negar atualizações dinâmicas, siga os passos seguintes:
 1. Aceda à ferramenta **DNS** das **Ferramentas administrativas**.
 2. Clique com o botão direito na pasta **Zonas de pesquisa inversa** e clique em **Nova zona...** Surge o **Assistente de nova zona**. Clique em **Seguinte**.



DNS (4)

3. Mantenha a primeira opção e clique em **Seguinte**.



Assistente para nova zona

Tipo de zona
O servidor de DNS suporta vários tipos de zonas e de armazéns.

Seleccione o tipo de zona que deseja criar:

- Zona primária**
Cria uma cópia de uma zona que pode ser actualizada directamente neste servidor.
- Zona secundária**
Cria uma cópia de uma zona existente noutra servidor. Esta opção ajuda a balancear a carga de processamento de servidores principais e fornece tolerância a falhas.
- Zona de stub**
Cria uma cópia de uma zona contendo apenas registos de 'Servidor de nomes' (NS), de 'Início da autoridade' (SOA) e possivelmente de 'Anfitrião' (A) "glue". Um servidor contendo uma zona de stub não tem autoridade para essa zona.
- Armazenar a zona no Active Directory (disponível apenas se o servidor de DNS é um controlador de domínio)**

< Retroceder Seguinte > Cancelar Ajuda

DNS (5)

4) Mantenha a opção indicada e clique em **Seguinte**.

Assistente de nova zona

Âmbito de replicação de zona do Active Directory
Pode seleccionar a forma como pretende que os dados de DNS sejam replicados por toda a rede.

Seleccione como quer que os dados da zona sejam replicados:

- Para todos os servidores DNS na floresta do Active Directory minhaescola.pt
- Para todos os servidores DNS no domínio de Active Directory minhaescola.pt
- Para todos os controladores de domínio no domínio de Active Directory minhaescola.pt
- Para todos os controladores de domínio especificados no âmbito da seguinte partição de directório de aplicações:

Escolha esta opção se a zona deveria ser carregada pelos servidores de DNS Windows 2000 a serem executados nos controladores de domínio no mesmo domínio.

< Retroceder Seguinte > Cancelar Ajuda

DNS (6)

5. Na caixa seguinte, introduza 192.168.0 no campo **ID da rede** e clique em **Seguinte**.

Assistente para nova zona

Nome da zona de pesquisa inversa
Uma zona de pesquisa inversa converte endereços IP em nomes de DNS.

Para identificar a zona de pesquisa inversa, escreva o ID da rede ou o nome da zona.

ID da rede:
192 .168 .0

O ID de rede é a parte dos endereços IP que pertencem a este zona. Introduza o ID de rede na sua ordem normal (não invertida).

Se utilizar um zero no ID de rede ele aparecerá no nome de zona. Por exemplo, o ID de rede 10 criaria a zona 10.in-addr.arpa e o ID de rede 10.0 criaria a zona 0.10.in-addr.arpa.

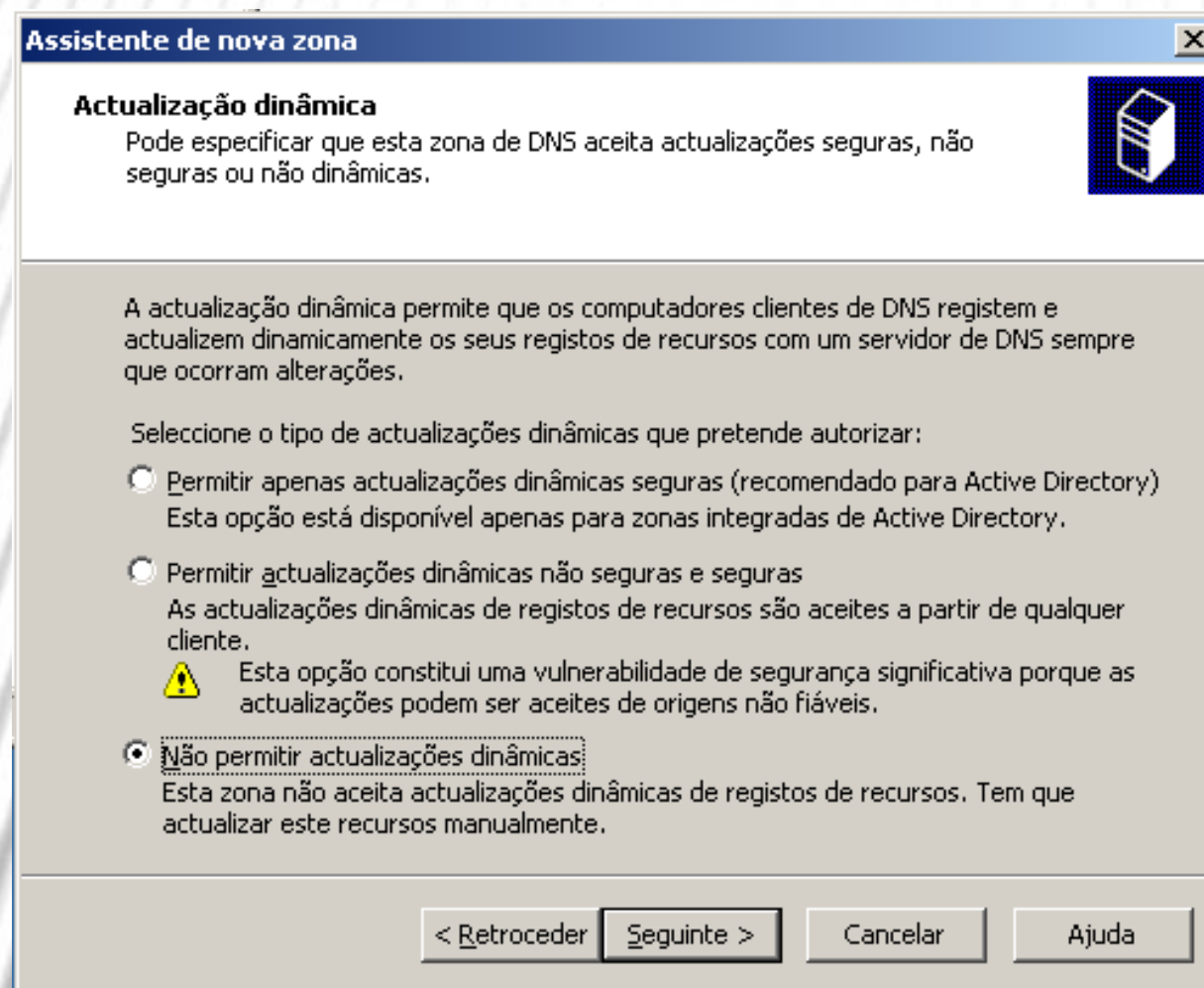
Nome da zona de pesquisa inversa:
0.168.192.in-addr.arpa

Para mais informações sobre como criar uma zona de pesquisa inversa clique em 'Ajuda'.

< Retroceder Seguinte > Cancelar Ajuda

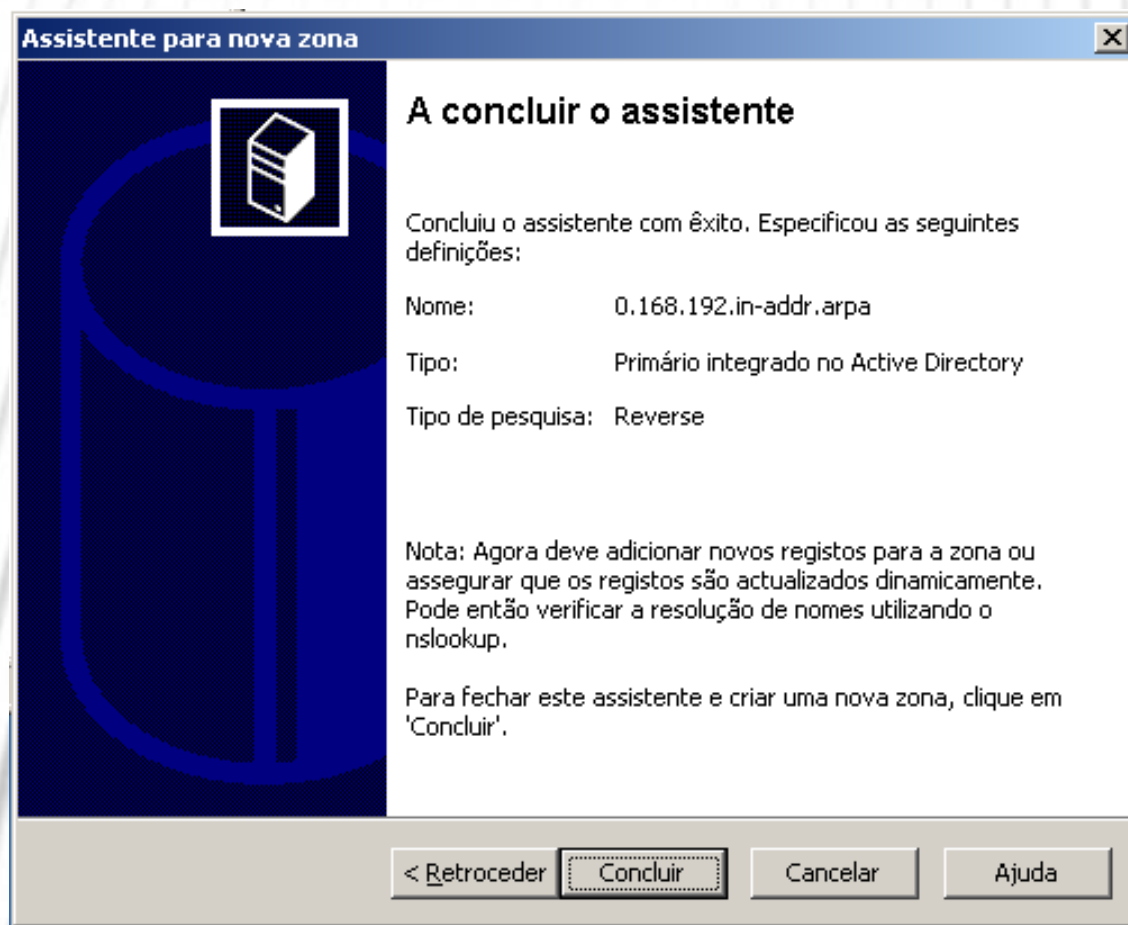
DNS (7)

6. Clique em **Não permitir atualizações dinâmicas** (pelas razões que já apontámos) e clique em **Seguinte**.



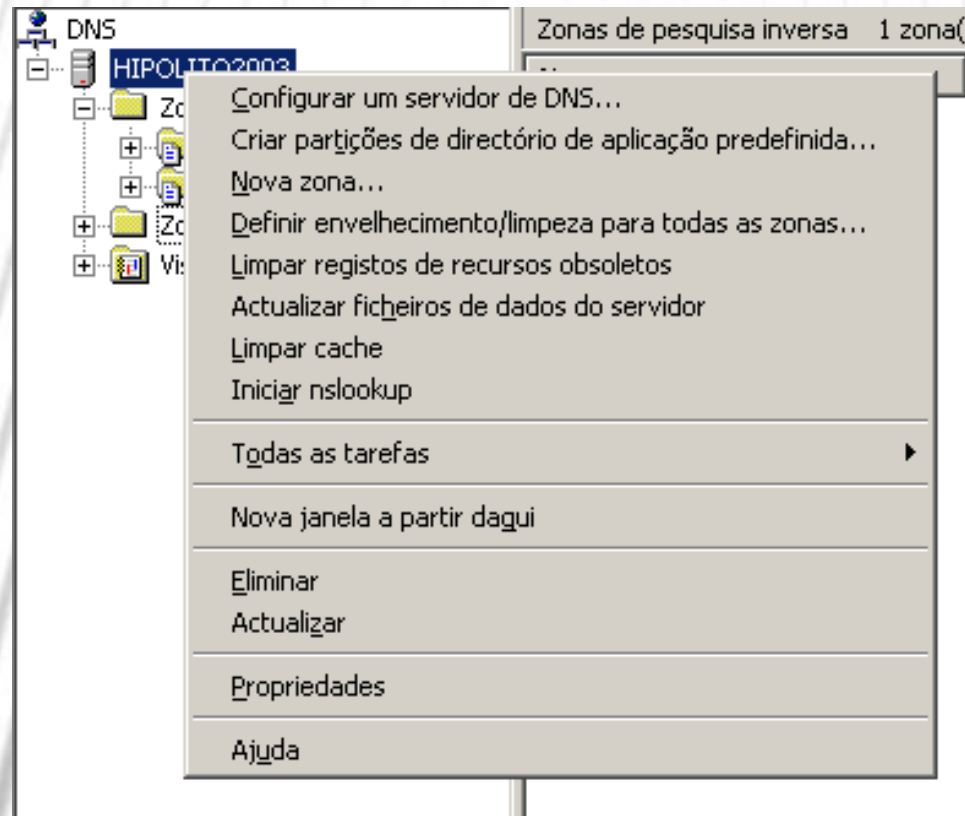
DNS (8)

7. O Assistente é finalizado. Repare na mensagem que ele dá acerca das atualizações. Tem que tratar disso agora. Prima **Concluir**.



DNS (9)

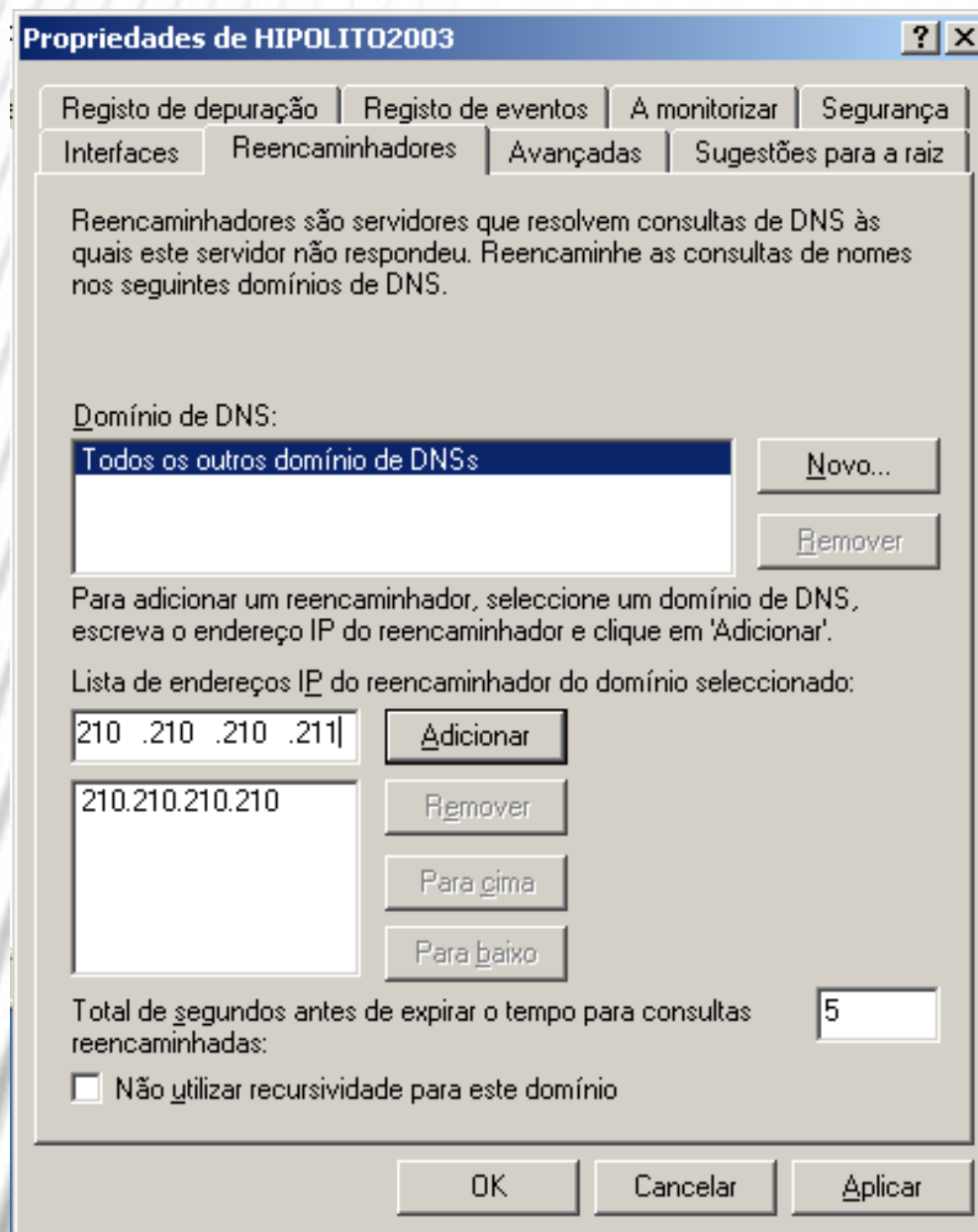
8. Para que outros domínios tenham então também os seus nomes resolvidos, é necessário configurar os encaminhadores do servidor. Para isso, clique com o botão direito do rato no nome do servidor e escolha **Propriedades**.



DNS (10)

9. No separador **Reencaminhadores** deve registar os endereços IP dos servidores DNS externos fornecidos pelo seu ISP. No campo **Lista de endereços IP do reencaminhador do domínio selecionado** digite o primeiro endereço IP do servidor de DNS externo e clique em **Adicionar**. Depois, repita o processo para o segundo servidor DNS e, no fim, clique em **OK**.
10. Feche a ferramenta **DNS**.

DNS (11)

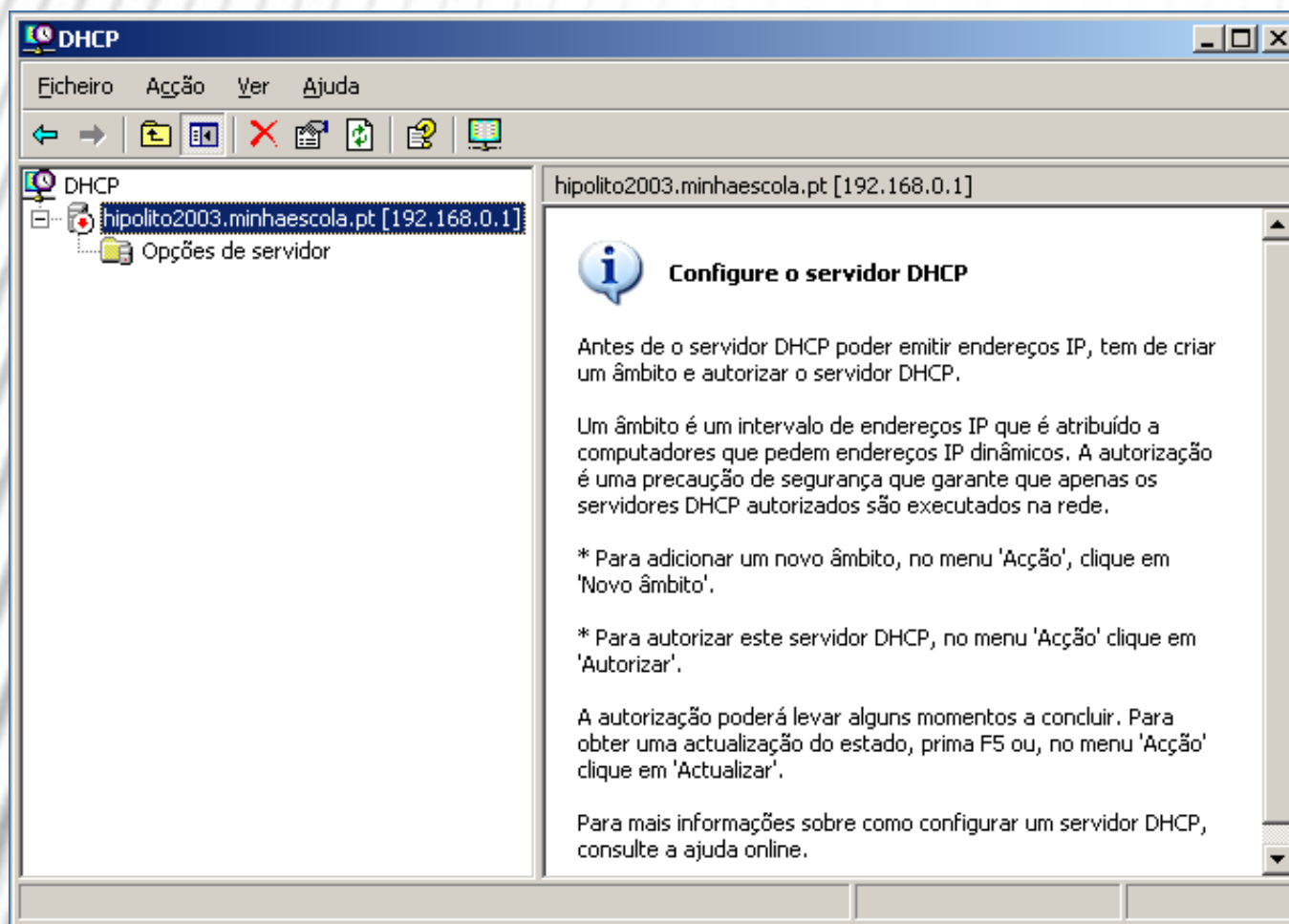


DHCP

Vamos mostrar-lhe como disponibilizar uma faixa de endereços IP para este servidor DHCP fornecer aos seus clientes. O DHCP já está instalado? Então siga os passos seguintes:

DHCP (2)

1. Aceda à ferramenta **DHCP** das **Ferramentas administrativas**.



DHCP (3)

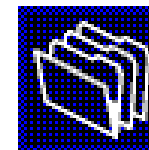
2. Clique com o botão direito do rato sobre o nome do servidor e escolha **Novo âmbito**.
3. Surge o Assistente para criação de um novo âmbito de endereços IP. Clique em **Seguinte**.
4. No campo **Nome**, digite um nome elucidativo para a faixa de endereços, do tipo “Endereços informática” e no campo Descrição uma explicação mais detalhada. Clique em **Seguinte**.

DHCP (4)

Assistente de novo âmbito

Nome do âmbito

Tem de fornecer um nome de âmbito de multicast identificativo. Tem também a opção de fornecer uma descrição.



Escreva um nome e uma descrição para este âmbito. Esta informação ajuda a identificar rapidamente como o âmbito irá ser utilizado na sua rede.

Nome:

Descrição:

< Retroceder

Seguinte >

Cancelar

DHCP (5)

- Defina agora a faixa de endereços IP a atribuir a quem pedir. Sugerimos deixar ficar de fora alguns endereços no início para mais servidores, impressoras ou *routers* que possam vir a surgir e que deverão ter endereços IP fixos. Clique em **Seguinte**.

Assistente de novo âmbito

Intervalo do endereço IP
O intervalo de endereços do âmbito é definido através da identificação de um conjunto de endereços IP consecutivos.

Introduza o intervalo de endereços que este âmbito distribui.

Endereço IP inicial: 192 . 168 . 0 . 10

Endereço IP final: 192 . 168 . 0 . 150

Uma máscara de sub-rede define quantos bits de um endereço IP são utilizados para os ID de rede/sub-rede e quantos bits são utilizados para o ID do anfitrião. Pode especificar a máscara de sub-rede por comprimento ou como um endereço IP.

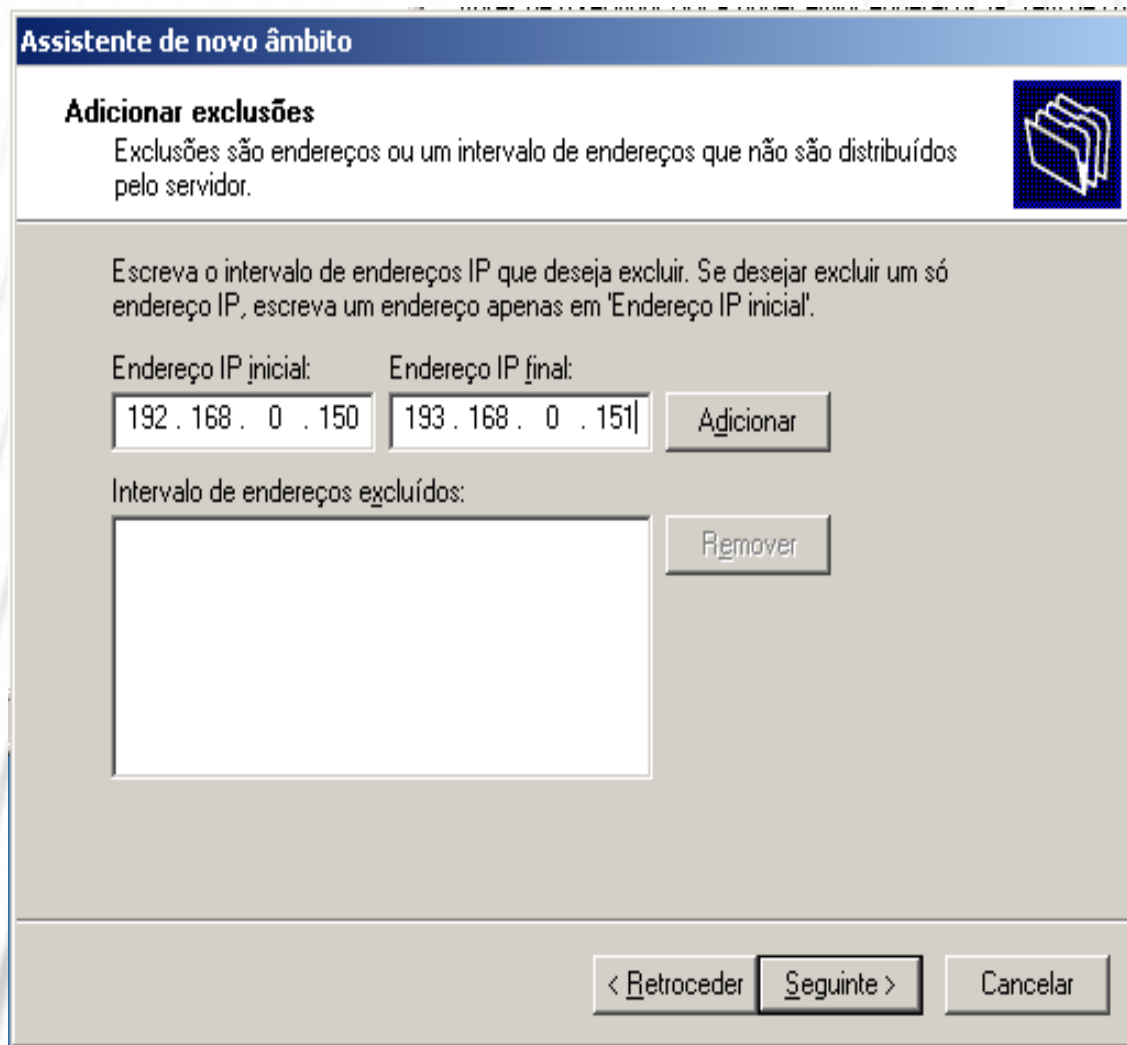
Comprimento: 24

Máscara de sub-rede: 255 . 255 . 255 . 0

< Retroceder Seguinte > Cancelar

DHCP (6)

6. Pode definir exclusões nesta caixa de diálogo. A razão para a exclusão pode ser a de haver alguns computadores na rede com endereços IP dentro da faixa, mas que devem ser fixos, por exemplo o **192.168.0.150** e o **192.168.0.151**. Escreva o primeiro e o último IP da gama de exceções e clique **Adicionar**. Clique em **Seguinte** quando acabar.



The screenshot shows a Windows dialog box titled "Assistente de novo âmbito" (New Scope Wizard). The current step is "Adicionar exclusões" (Add Exclusions). The text explains that exclusions are IP addresses or ranges not distributed by the server. It instructs the user to enter an IP range to exclude, or a single IP in the "Endereço IP inicial" field. The "Endereço IP inicial" field contains "192.168.0.150" and the "Endereço IP final" field contains "192.168.0.151". An "Adicionar" button is next to these fields. Below, there is an empty "Intervalo de endereços excluídos:" list box with a "Remover" button. At the bottom, there are three buttons: "< Retroceder" (Back), "Seguinte >" (Next), and "Cancelar" (Cancel).

Assistente de novo âmbito

Adicionar exclusões
Exclusões são endereços ou um intervalo de endereços que não são distribuídos pelo servidor.

Escreva o intervalo de endereços IP que deseja excluir. Se desejar excluir um só endereço IP, escreva um endereço apenas em 'Endereço IP inicial'.

Endereço IP inicial: 192.168.0.150 Endereço IP final: 192.168.0.151 Adicionar

Intervalo de endereços excluídos: Remover

< Retroceder Seguinte > Cancelar

DHCP (7)

7. Na caixa seguinte pode definir o tempo de aluguer. O padrão 8 dias estará bem, em princípio. Clique em **Seguinte**.

Assistente de novo âmbito

Duração da concessão
A duração da concessão especifica o período de tempo durante o qual um cliente pode utilizar um endereço IP deste âmbito.

A duração das concessões tipicamente deve ser igual à média de tempo que o computador está ligado à mesma rede física. Para redes móveis que consistem basicamente em computadores portáteis ou em clientes de acesso telefónico, concessões mais curtas podem ser úteis.

Assim, para uma rede estável que consiste basicamente de computadores de secretária em lugares fixos, concessões de maior duração são mais apropriadas.

Defina a duração do âmbito das concessões quando distribuídas por este servidor.

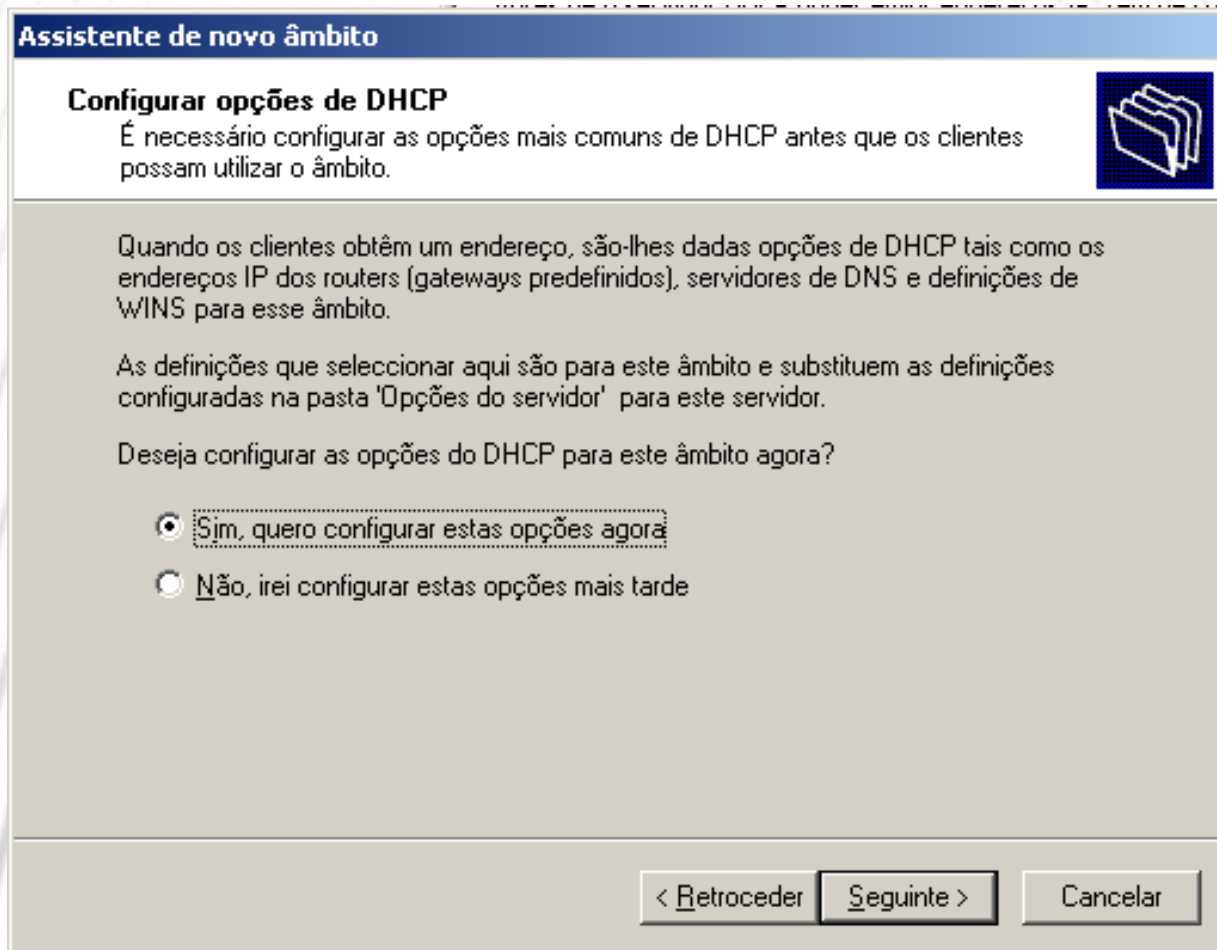
Limitada a:

Dias: Horas: Minutos:

< Retroceder Seguinte > Cancelar

DHCP (8)

8. A seguir, o resto das definições relacionadas com o *gateway*, o WINS, etc. Clique em **Seguinte**.



Assistente de novo âmbito

Configurar opções de DHCP
É necessário configurar as opções mais comuns de DHCP antes que os clientes possam utilizar o âmbito.

Quando os clientes obtêm um endereço, são-lhes dadas opções de DHCP tais como os endereços IP dos routers (gateways predefinidos), servidores de DNS e definições de WINS para esse âmbito.

As definições que seleccionar aqui são para este âmbito e substituem as definições configuradas na pasta 'Opções do servidor' para este servidor.

Deseja configurar as opções do DHCP para este âmbito agora?

Sim, quero configurar estas opções agora

Não, irei configurar estas opções mais tarde

< Retroceder Seguinte > Cancelar

DHCP (9)

9. Insira agora o endereço IP do *gateway* padrão da rede. Se for este servidor, então introduza o seu endereço: **192.168.0.1** e clique **Adicionar**. Clique em **Seguinte**.

Assistente de novo âmbito

Router (gateway predefinido)
Pode especificar os routers, ou gateways predefinidos, para que possam ser distribuídos por este âmbito.

Para adicionar um endereço IP a um router utilizado por clientes, introduza o endereço em baixo.

Endereço IP:

< >

DHCP (10)

10. Agora segue-se as configurações de DNS. Introduza o nome do domínio, o nome do servidor DNS e o seu endereço IP. Clique em **Adicionar** e depois em **Seguinte**.

Assistente de novo âmbito

Servidor de DNS e de nomes de domínio
O 'Sistema de nomes de domínio' (DNS) mapeia e converte os nomes de domínio utilizados pelos clientes na rede.

Pode especificar o domínio principal que deseja que os computadores clientes na sua rede utilizem para a resolução de nomes de DNS.

Domínio principal:

Para configurar clientes de âmbito para utilizar servidores de DNS na sua rede, introduza os endereços IP para esses servidores.

Nome do servidor:	Endereço IP:	
<input type="text" value="HIPOLITO2003"/>	<input type="text" value=" . . ."/>	<input type="button" value="Adicionar"/>
<input type="button" value="Resolver"/>	<input type="text" value="192.168.0.1"/>	<input type="button" value="Remover"/>
		<input type="button" value="Para cima"/>
		<input type="button" value="Para baixo"/>

<

DHCP (11)

11. Agora é a indicação de qual é o servidor WINS para os clientes desta gama de endereços.

Escreva o nome do servidor na caixa **Nome do servidor**. Clique em **Resolver** e surge na caixa **Endereço IP** o nome do servidor indicado. Clique em **Adicionar**. Clique em **Seguinte**.


The screenshot shows the 'Assistente de novo âmbito' (New Scope Wizard) in the Windows DHCP console. The title bar reads 'Assistente de novo âmbito'. The main heading is 'Servidores WINS'. Below the heading, there is a descriptive text: 'Os computadores com o Windows podem utilizar servidores WINS para converter nomes de computadores de NetBIOS em endereços IP.' To the right of this text is a folder icon. Below the text, there is a paragraph: 'Ao introduzir endereços de servidores IP aqui, permite que os clientes do Windows possam consultar o WINS antes de utilizar difusões para registar e resolver nomes de NetBIOS.' The form contains two columns of input fields. The first column is labeled 'Nome do servidor:' and has a text box containing 'HIPOLITO2003'. Below this text box is a 'Resolver' button. The second column is labeled 'Endereço IP:' and has a text box containing '192.168.0.1'. To the right of the 'Endereço IP' text box are four buttons: 'Adicionar', 'Remover', 'Para cima', and 'Para baixo'. At the bottom of the wizard, there is a paragraph: 'Para alterar este comportamento para os clientes de DHCP do Windows modifique a opção 046, 'Tipo de nó WINS/NBT', em 'Opções de âmbito'.' At the very bottom of the window are three buttons: '< Retroceder', 'Seguinte >', and 'Cancelar'.

DHCP (12)

12. Ative já a gama de endereços IP!

Assistente de novo âmbito

Nome inválido
Os clientes só podem obter as concessões de endereços apenas se um âmbito estiver activado.



Deseja activar este âmbito agora?

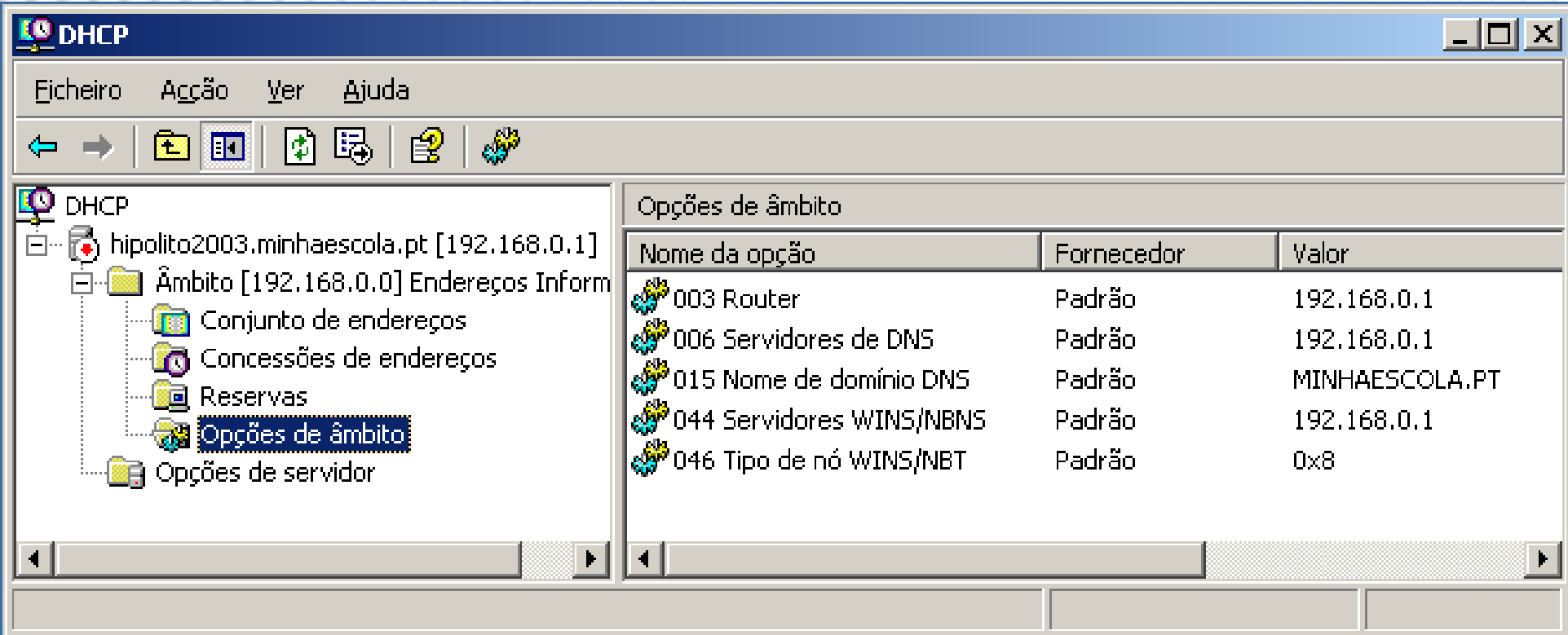
Sim, quero activar este âmbito agora

Não, irei activar este âmbito depois

< Retroceder Seguinte > Cancelar

DHCP (13)

13. No ecrã seguinte basta premir **Concluir** para concluir o Assistente. Pode agora verificar as definições.



The screenshot shows the DHCP console window. The left pane displays a tree view of the DHCP server configuration for 'hipolito2003.minhaescola.pt [192.168.0.1]'. The right pane displays the 'Opções de âmbito' (Scope Options) table.

Nome da opção	Fornecedor	Valor
003 Router	Padrão	192.168.0.1
006 Servidores de DNS	Padrão	192.168.0.1
015 Nome de domínio DNS	Padrão	MINHAESCOLA.PT
044 Servidores WINS/NBNS	Padrão	192.168.0.1
046 Tipo de nó WINS/NBT	Padrão	0x8

O WINS

- O DNS, como viu, usa um sistema de nomes hierárquico em que, por exemplo, os *hosts* **lab1** e **lab2** do domínio **informatica.gu.pt** têm como endereço DNS **lab1.informatica.gu.pt** e **lab2.informatica.gu.pt**.
- É como se cada *host* tenha um nome próprio e apelido, um nome de família. Assim, na “família” (domínio) **informatica.gu.pt** existem dois *hosts* cujos “nomes próprios” são **lab1** e **lab2**.
- Nas redes Windows, estes nomes tomam a designação de **nomes NetBIOS** porque esse é o protocolo que era usado em redes Windows anteriores, como já viu antes, mas que ainda é usado atualmente em **grupos de trabalho** e não só para serviços de partilha, etc.

O WINS (2)

- Por exemplo, quando quer criar, n' **Os meus locais de rede**, um atalho para uma pasta partilhada noutra computador, indica um caminho do tipo **\\outrocomputador\nomedapartilha**. O nome **outrocomputador** é o seu nome NetBIOS.
- Um servidor WINS alojará então os nomes NetBIOS e os endereços IP de todos os computadores da rede. Assim, quando um computador precisa de saber o endereço IP de outro, pergunta ao servidor WINS.
- Se não houver servidor WINS na rede, há várias alternativas para resolver o problema, mas a mais comum é usada em grupos de trabalho pequenos e é tão simples como isto: o computador que quer saber o endereço IP de outro cujo nome conhece, lança um pedido em *broadcast* para todo o grupo do tipo:

“Computador lab1, estás aí? Se sim, qual é o teu IP?”

0 WINS (3)

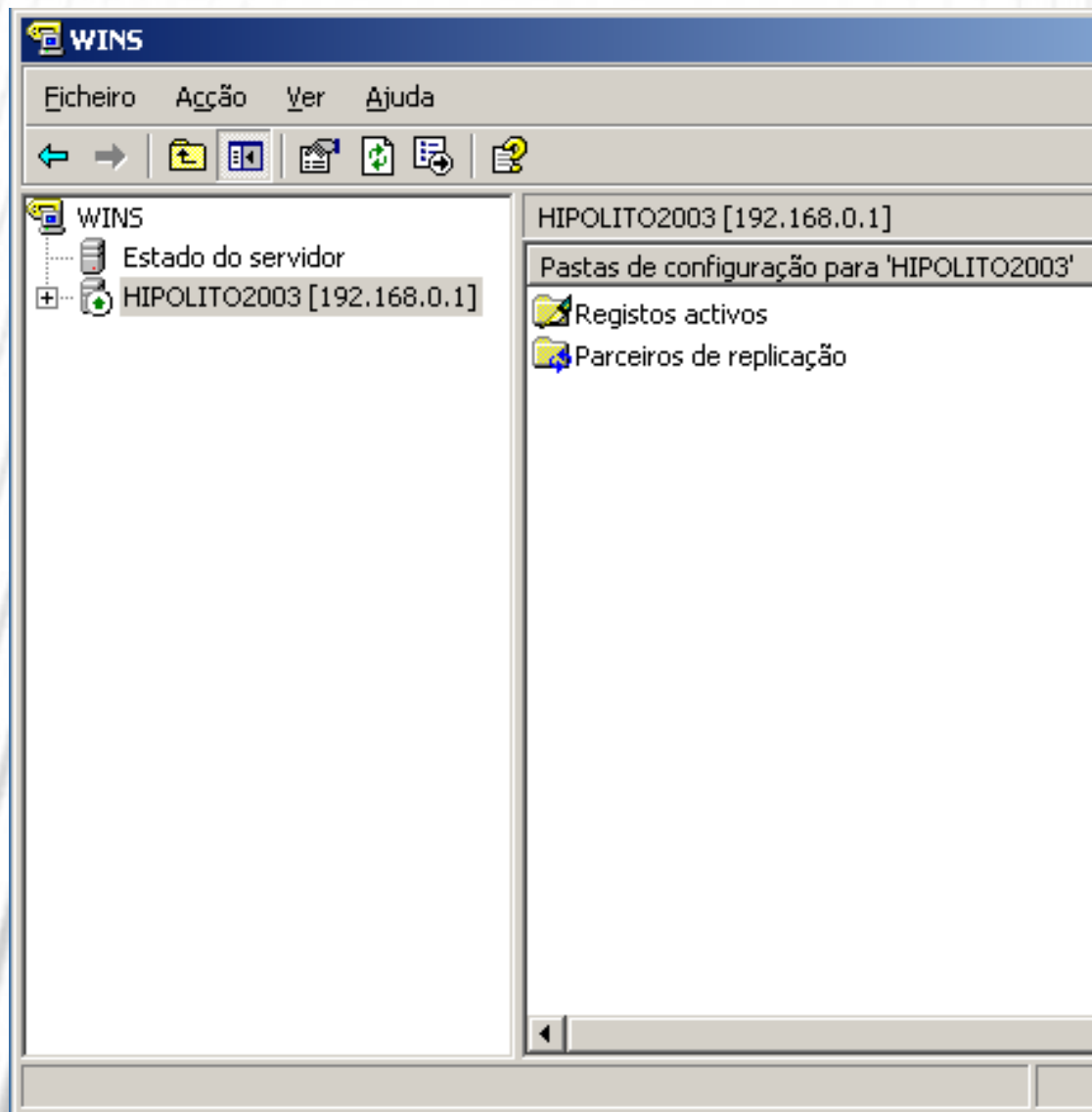
Para instalar o serviço WINS no servidor, siga os passos seguintes:

1. Inicie sessão como **Administrador**.
2. Aceda ao Painel de controlo, a **Adicionar/remover Programas**.
3. Selecione **Adicionar/remover componentes do Windows**.
4. Selecione **Serviços de funcionamento em rede** e clique em **Detalhes**.
5. Marque **Serviço WINS** e clique **OK**.
6. Insira o CD do Windows Server 2003 e conclua o Assistente de instalação.

O WINS (4)

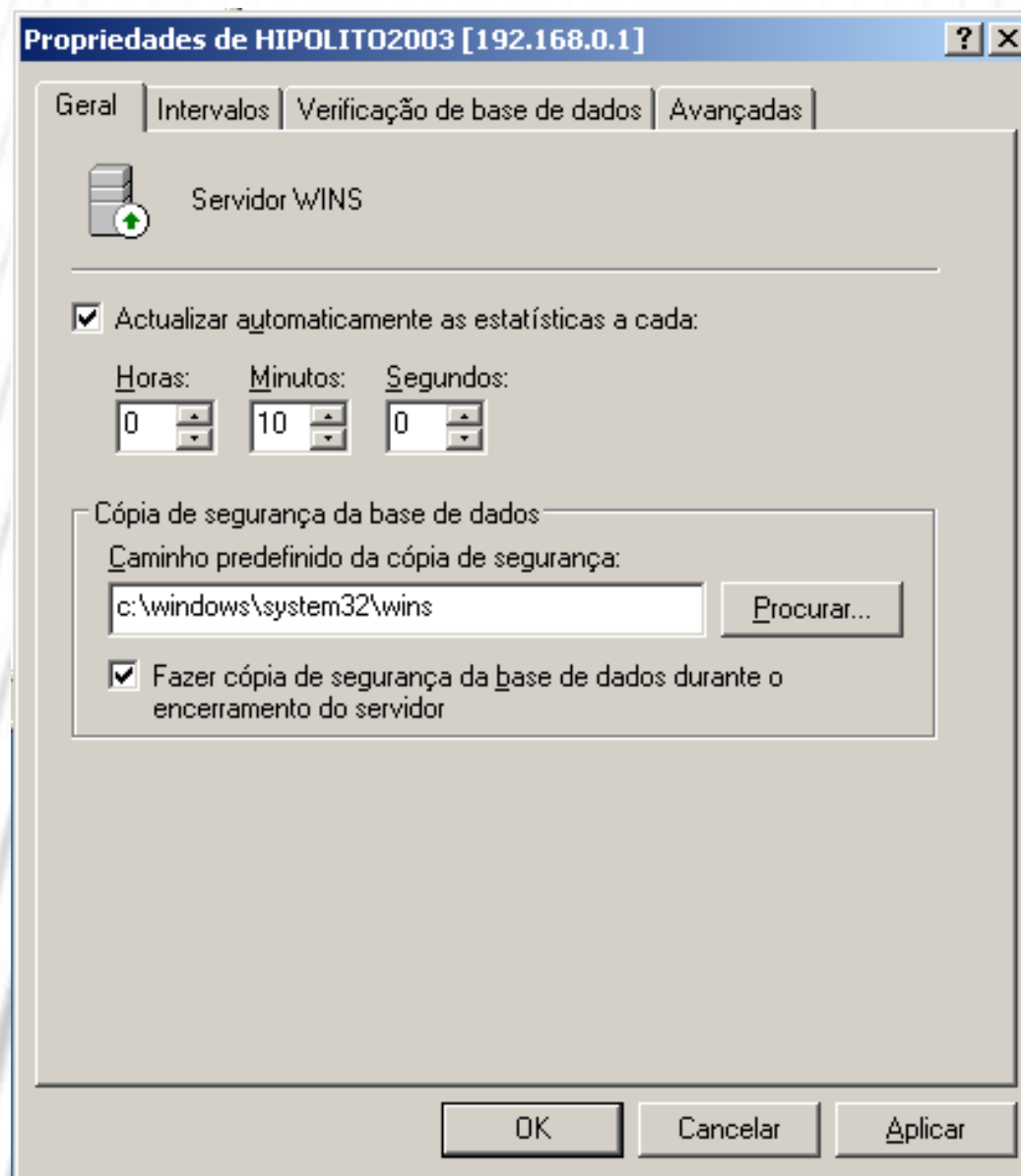
Vai agora tratar das definições do serviço **WINS**. Siga os passos seguintes:

1. Aceda à ferramenta **WINS** das **Ferramentas administrativas**.



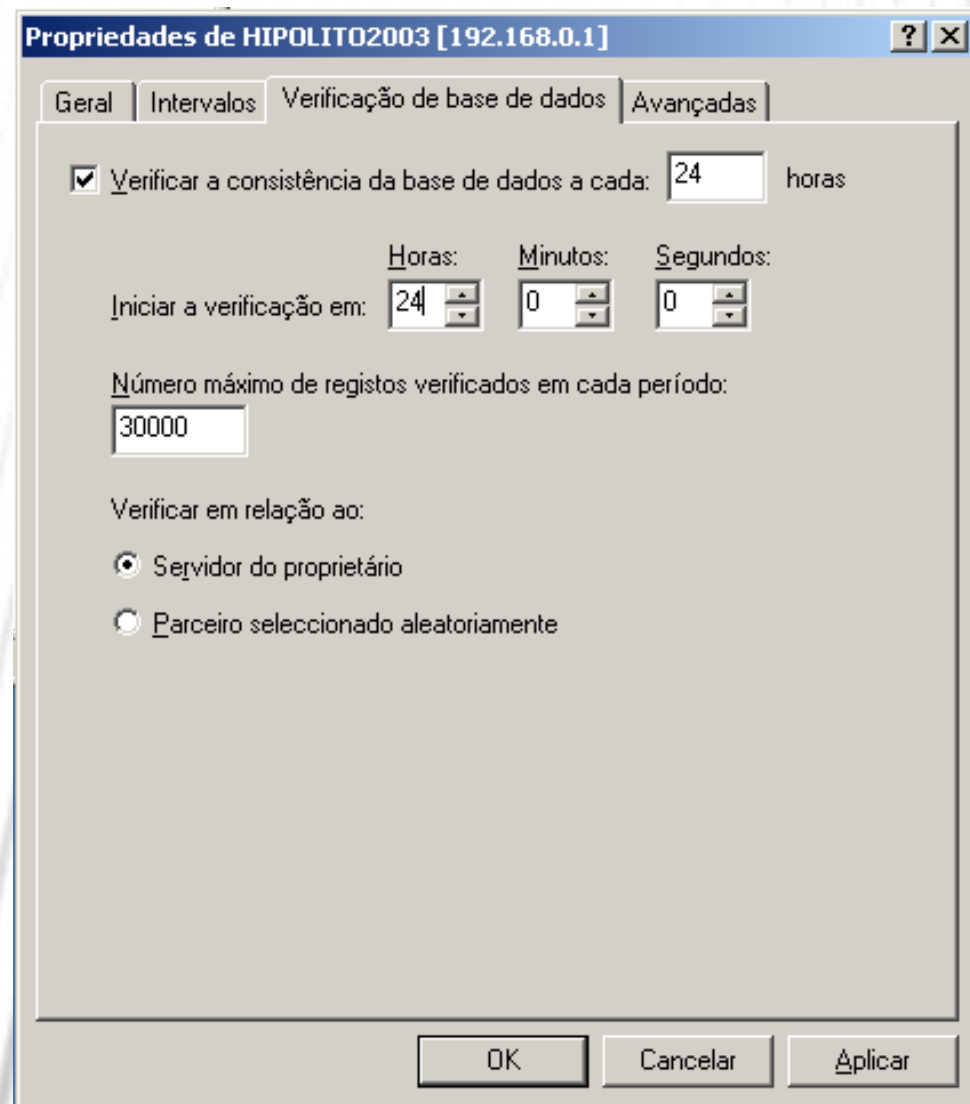
0 WINS (5)

2. Clique com o botão direito do rato sobre o nome do servidor e seleccione **Propriedades**.



0 WINS (6)

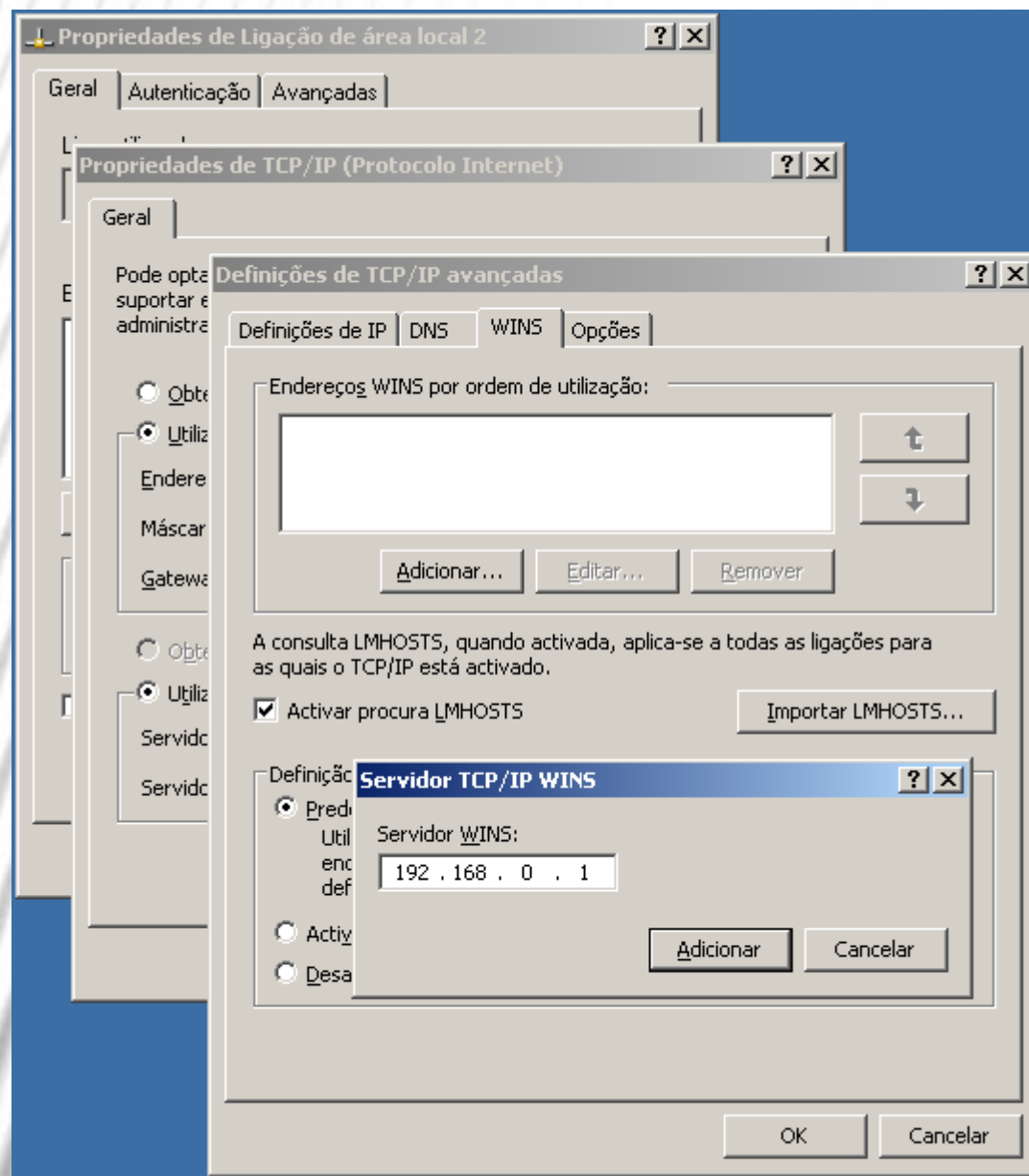
3. Marque a opção **Fazer cópia de segurança da base de dados durante o encerramento do servidor** e, no campo **Caminho predefinido da cópia de segurança**, escreva **c:\windows\system32\wins**.
4. No separador **verificação de base de dados**, marque a opção **Verificar a consistência da base de dados a cada 24 horas**. Clique em **OK**.



0 WINS (7)

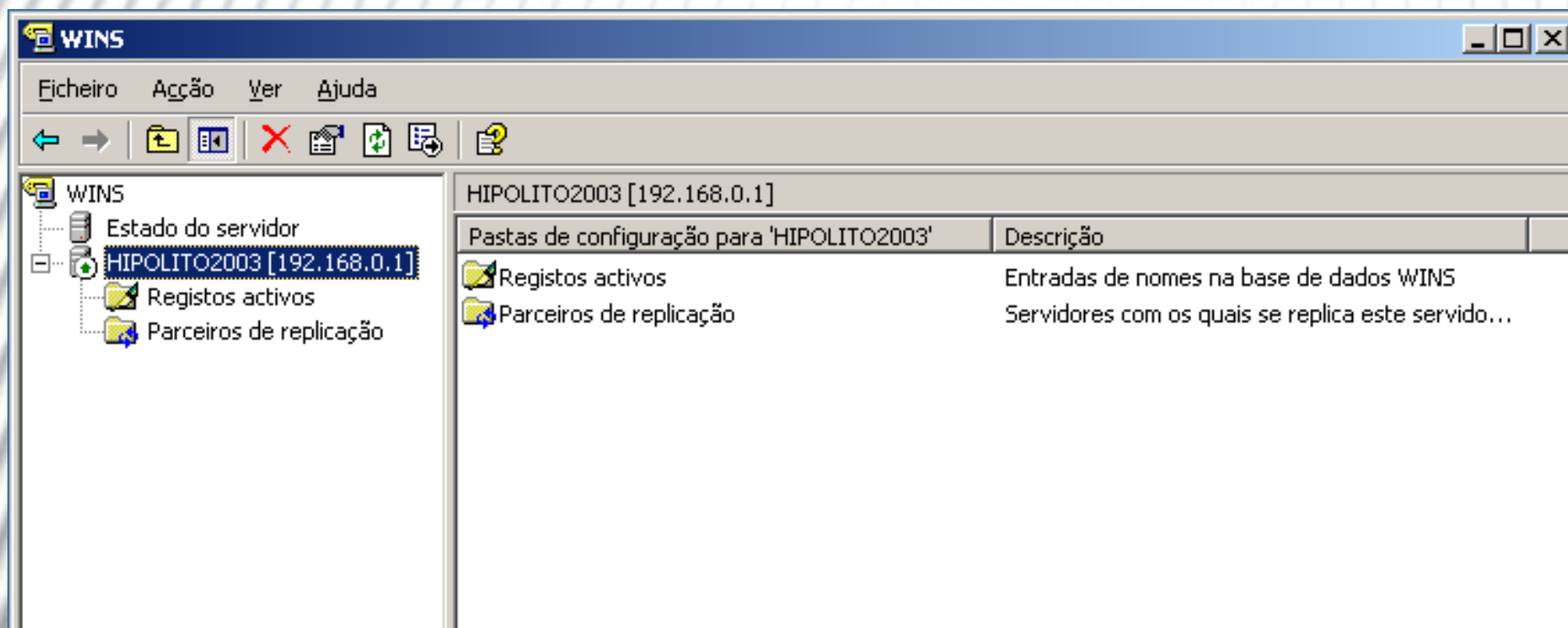
5. Vamos agora tratar da configuração que trata das consultas ao servidor WINS. Vá ao menu **Iniciar** → **Painel de controlo** → **Conexões de rede**.
6. Clique com o botão direito do rato no item **Ligação local** e selecione **Propriedades**.
7. Selecione **Protocolo TCP/IP** e clique em **Propriedades**. Clique no botão **Avançadas** e, de seguida, no separador WINS.
8. Clique em **Adicionar** e digite 192.168.0.1 no campo servidor WINS, já que o servidor WINS do domínio vai também ser este e convém que ele saiba disso.

O WINS (8)



O WINS (9)

9. Clique **OK** até fechar as caixas.
10. Volte agora à ferramenta de gestão do WINS. Ainda há mais algo a fazer. Clique com o botão direito do rato sobre **Registos ativos** e selecione **Mostrar registos**.



O WINS (10)

11. Marque a opção **Filtrar registos correspondentes a este padrão de nome** e escreva * no campo abaixo. Clique então em **Localizar**

Mostrar registos [?] [X]

Mapeamento de registos | **Proprietários de registos** | Tipos de registo

Filtrar registos que correspondam a este padrão de nome:
* |

Correspondência de maiúsculas e minúsculas

Filtrar registos que correspondam a este endereço IP:
. . .

Corresponder endereço IP baseado nesta máscara de sub-rede:
. . .

A apresentação dos registos da base de dados WINS pode ser uma operação longa e consumir muitos recursos. O tempo de resposta pode ser bastante melhorado se a base de dados for filtrada por um nome específico ou por um único proprietário.

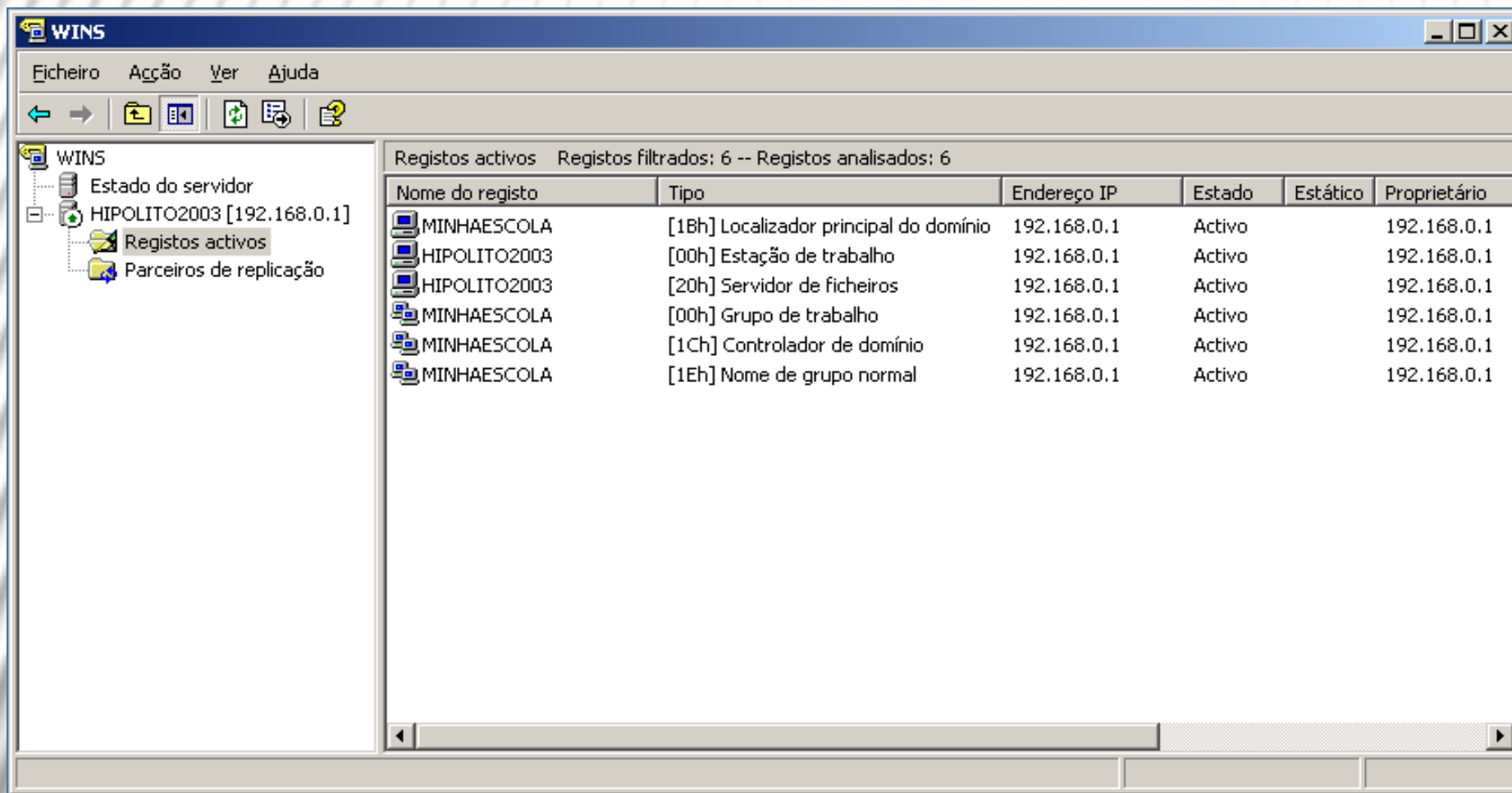
A activação da colocação em cache de resultados torna as consultas seguintes mais rápidas mas aumenta o consumo de memória.

Activar a colocação dos resultados em cache

Localizar **Cancelar**

O WINS (11)

12. De novo na interface de gestão do WINS, dê um duplo clique em **Registos activos**. Repare que estão lá o servidor, o grupo de trabalho e outros nomes.



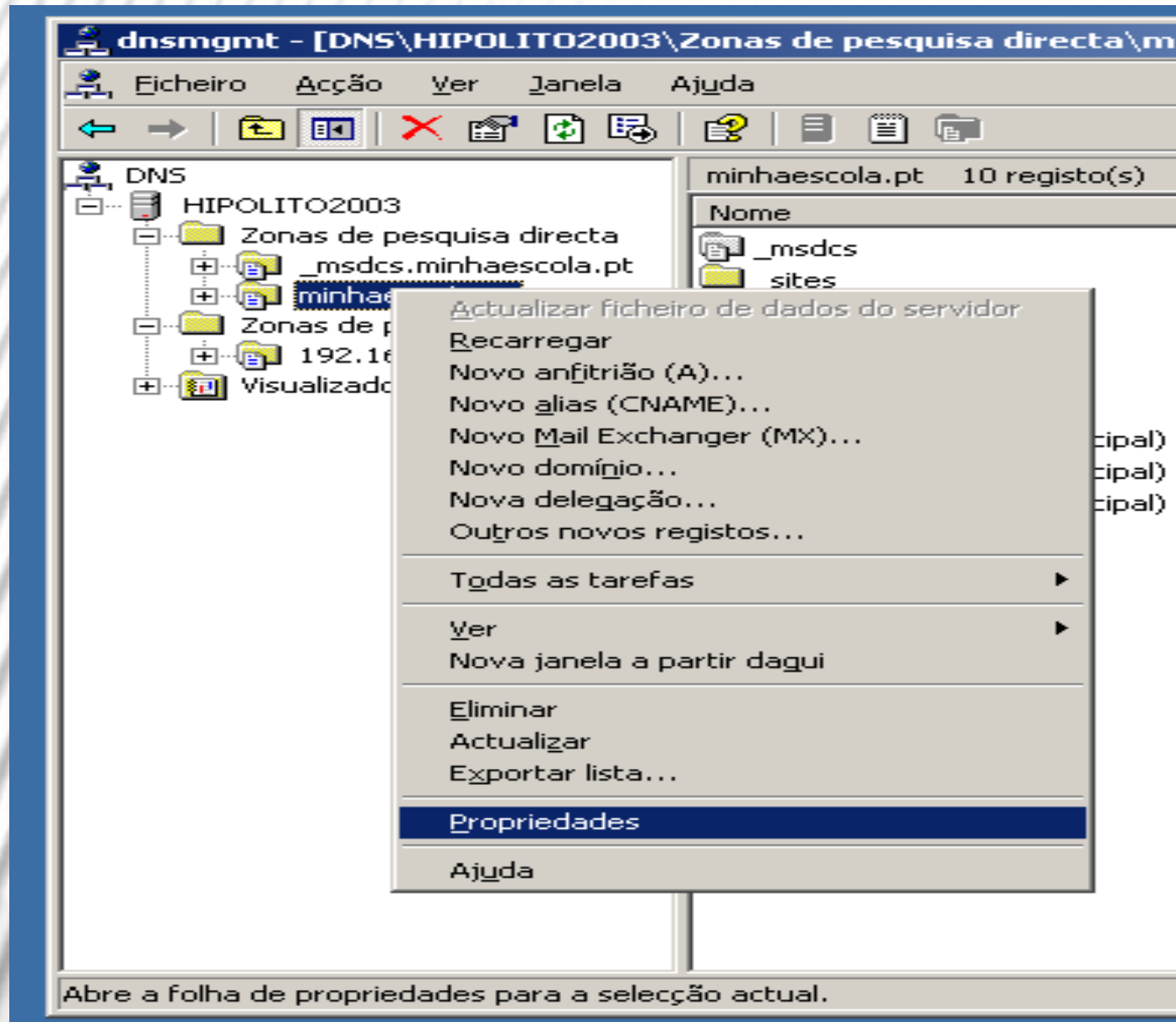
The screenshot shows the WINS management console window. The left pane displays the tree view with 'Registos activos' selected under the server 'HIPOLITO2003 [192.168.0.1]'. The right pane shows a table of active records.

Nome do registo	Tipo	Endereço IP	Estado	Estático	Proprietário
MINHAESCOLA	[18h] Localizador principal do domínio	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1
HIPOLITO2003	[00h] Estação de trabalho	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1
HIPOLITO2003	[20h] Servidor de ficheiros	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1
MINHAESCOLA	[00h] Grupo de trabalho	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1
MINHAESCOLA	[1Ch] Controlador de domínio	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1
MINHAESCOLA	[1Eh] Nome de grupo normal	192.168.0.1	Activo		192.168.0.1

O WINS (12)

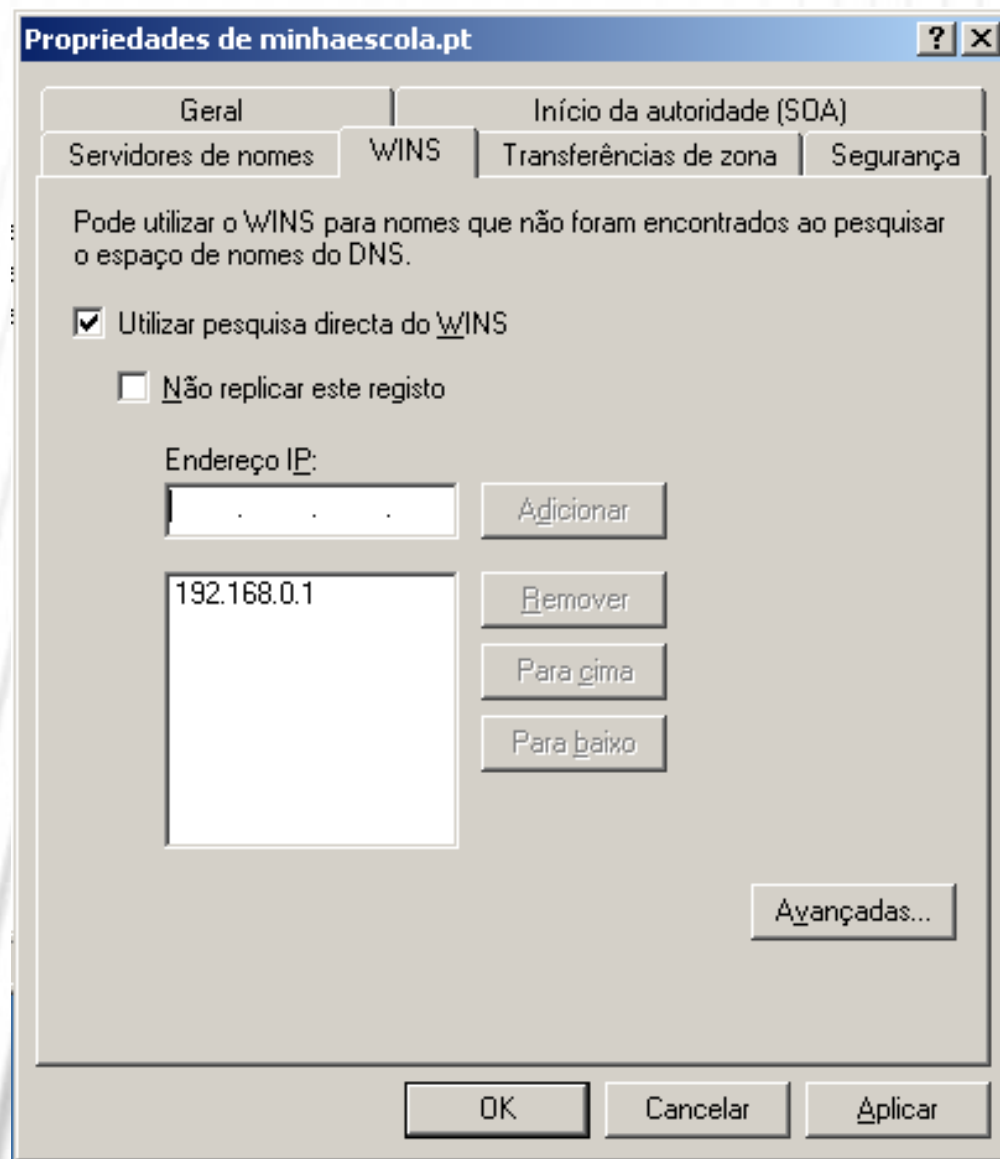
13. Feche a ferramenta do WINS (**Ficheiro** → **Sair**). Quando acrescentar mais computadores ao domínio, os seus nomes serão automaticamente registados nesta tabela e assim a resolução de nomes será feita de forma centralizada.
14. Aceda agora à ferramenta DNS. Pode relacionar os dois serviços para este recém-criado domínio. Desta forma, as atualizações feitas por um serviço refletem-se automaticamente nos registos do outro.
15. Aceda às propriedades da zona **minhaescola.pt**.

O WINS (13)



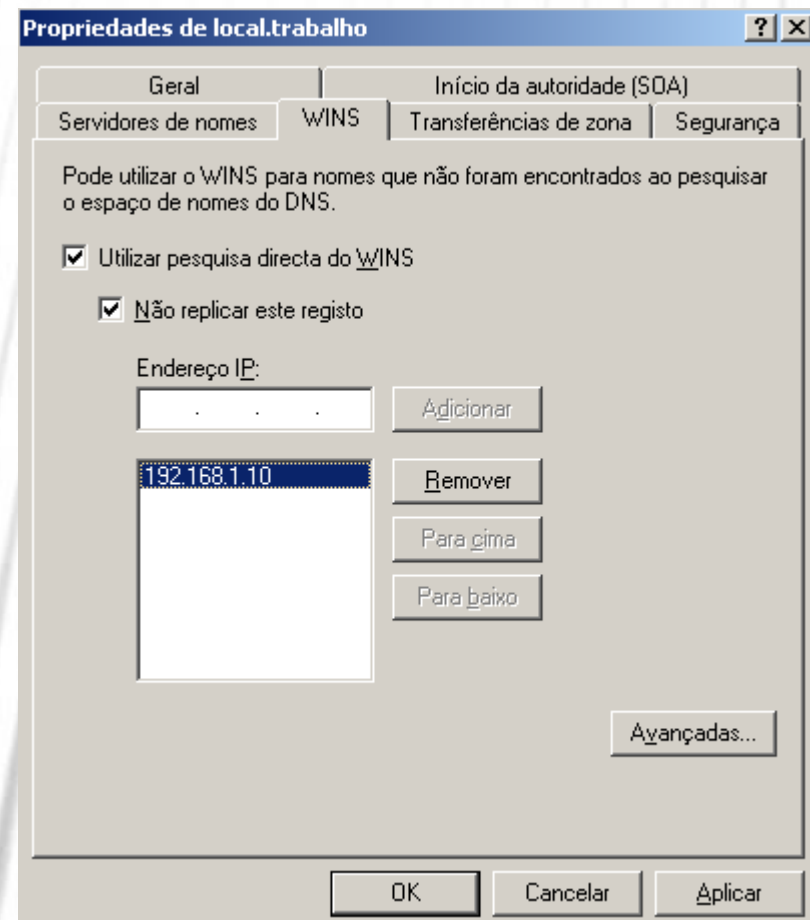
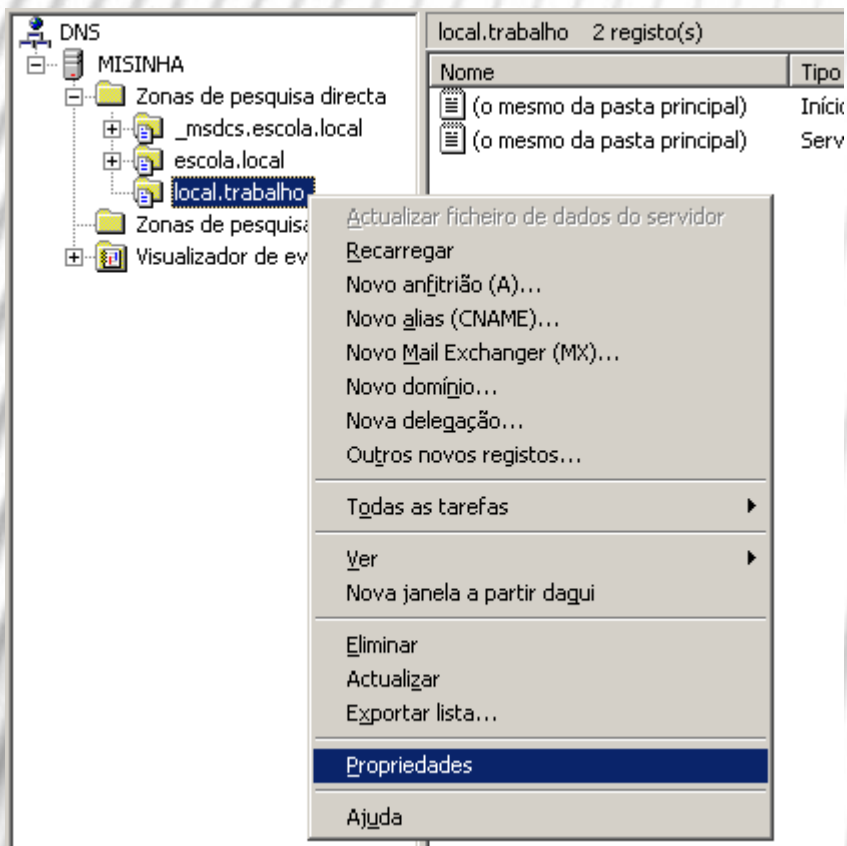
O WINS (14)

16. No separador **WINS**, marque a opção **Usar pesquisa direta WINS**.
17. No campo Endereço IP introduza 192.168.0.1, o endereço do seu servidor WINS.
18. Prima o botão **Adicionar**.
19. Prima **OK**. Feche a ferramenta de DNS.



DNS-WINS

- Após a instalação do WINS Server é necessário uma integração com o DNS Server.
- É necessário dizer ao DNS Server que em caso de não conseguir resolver algum nome na rede, deve consultar o servidor WINS.



DNS-WINS (2)

1. Verifica através de um cliente que este tem acesso à Internet;
2. Cria um novo âmbito no servidor. Por exemplo com uma gama de IP's entre 192.168.1.100 e 192.168.1.200;
3. Muda o âmbito dos IP's a fornecer aos clientes;
4. Realiza a pesquisa dos computadores da rede através do WINS Server.

Criação de utilizadores no Active Directory

- Se pretendemos que um computador (cliente) ligado à nossa infraestrutura de rede possa usufruir dos serviços prestados pelo nosso servidor é necessário, em 1º lugar, que este disponha de uma forma de autenticação perante o servidor.
- Isto é conseguido através da criação de utilizadores no AD.
- Sempre que criamos um utilizador é possível que um cliente se autentique perante o servidor e assim possa usufruir dos seus serviços.

Criação de utilizadores no Active Directory (2)

- Para a criação de utilizadores necessitamos de recorrer à janela “Gerir o servidor”.
- Nesta janela escolhemos:
- Gerir utilizadores e computadores no AD;
- Escolher o **domínio**;
- Sobre a pasta **Users** com o botão do lado direito do rato escolher **Novo** → **Utilizador**;

Criação de utilizadores no Active Directory (3)

- Passando à janela da criação de um novo utilizador, são-nos solicitados alguns dados:
- O 1º e último nome e ainda o login com que o cliente se deverá autenticar.
- Na janela seguinte é necessário introduzir uma password forte e escolher algumas das opções sugeridas:
- **1ª opção** –Garante que um cliente mudará a sua password na 1ª vez que realizar o login;
- **2ª opção** –Assegura que o cliente não poderá (nunca) mudar a password;
- **3ª opção** –A password nunca expira;
- **4ª opção** –permite desabilitar a conta (que em qualquer altura poderá ser habilitada pelo administrador).
- A janela final apresenta um resumo do cliente que será criado assim que o botão **Concluir** for pressionado.

Criação de utilizadores no Active Directory (4)

1. Criar 7 utilizadores no domínio criado anteriormente, de acordo com as opções estudadas.

Servidores de páginas Web

- Os servidores Web estão, como o nome indica, relacionados com o alojamento de um Web Site.
- Neste caso pode ficar alojado no servidor a correr –Windows Server 2003.

IIS

- O *Internet Information Service* (IIS) pode ser instalado diretamente no servidor através da adição de um novo serviço.
- É possível alojar a nossa Web Page no servidor em linguagens HTML, ASP (Active Server Pages) ou PHP, com acesso a Base de dados SQL.
- Contudo a linguagem PHP e o servidor IIS contam com algumas incompatibilidades conhecidas, razão pela qual deixaremos a sua integração com outro servidor Web (APACHE).

IIS (2)

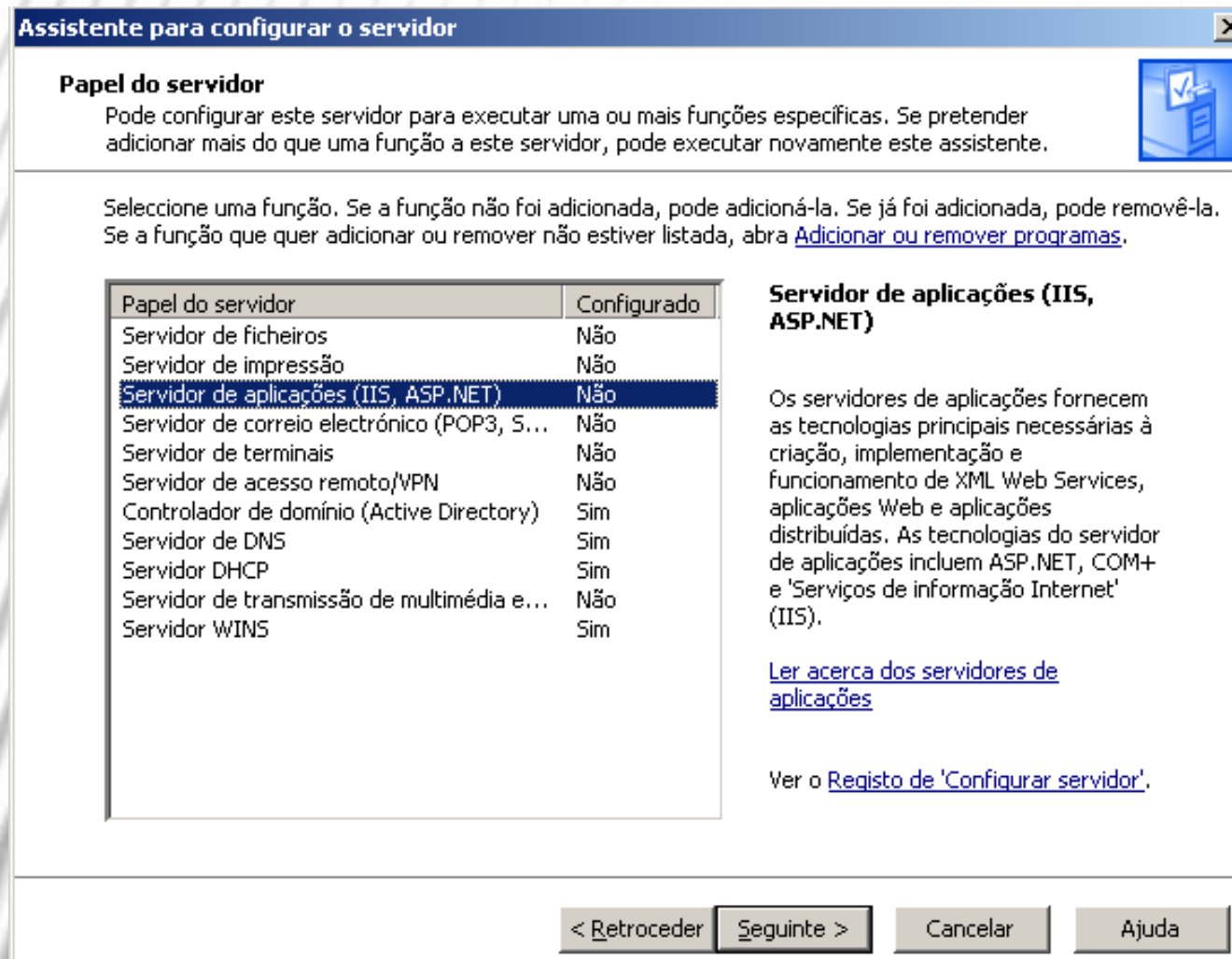
- O servidor IIS será importante sobretudo para quem programa em ASP, tecnologia proprietária da Microsoft.
- Esta permite gerar conteúdo dinâmico num Web Site à semelhança da linguagem PHP.
- Podemos, no entanto, pretender apenas alojar uma página programada em HTML (CSS e JS) no nosso servidor IIS sem recorrer a páginas em ASP.

Instalação do IIS

- Para configurar um servidor de aplicações, inicie o **Assistente para configurar o servidor**, efetuando um dos seguintes procedimentos:
- Em **Gerir o servidor**, clique em **Adicionar ou remover função**. Por predefinição, **Gerir o servidor** é iniciado automaticamente quando inicia sessão. Para abrir **Gerir o servidor**, clique em **Iniciar**, clique em **Painel de controlo**, faça duplo clique em **Ferramentas administrativas** e, em seguida, faça duplo clique em **Gerir o servidor**.
- Para abrir o **Assistente para configurar o servidor**, clique em **Iniciar**, clique em **Painel de controlo**, faça duplo clique em **Ferramentas administrativas** e, em seguida, faça duplo clique em **Assistente para configurar o servidor**.

Instalação do IIS (2)

- Na página Papel do servidor, clique em **Servidor de aplicações (IIS, ASP.NET)** e, em seguida, clique em Seguinte.



Instalação do IIS (3)

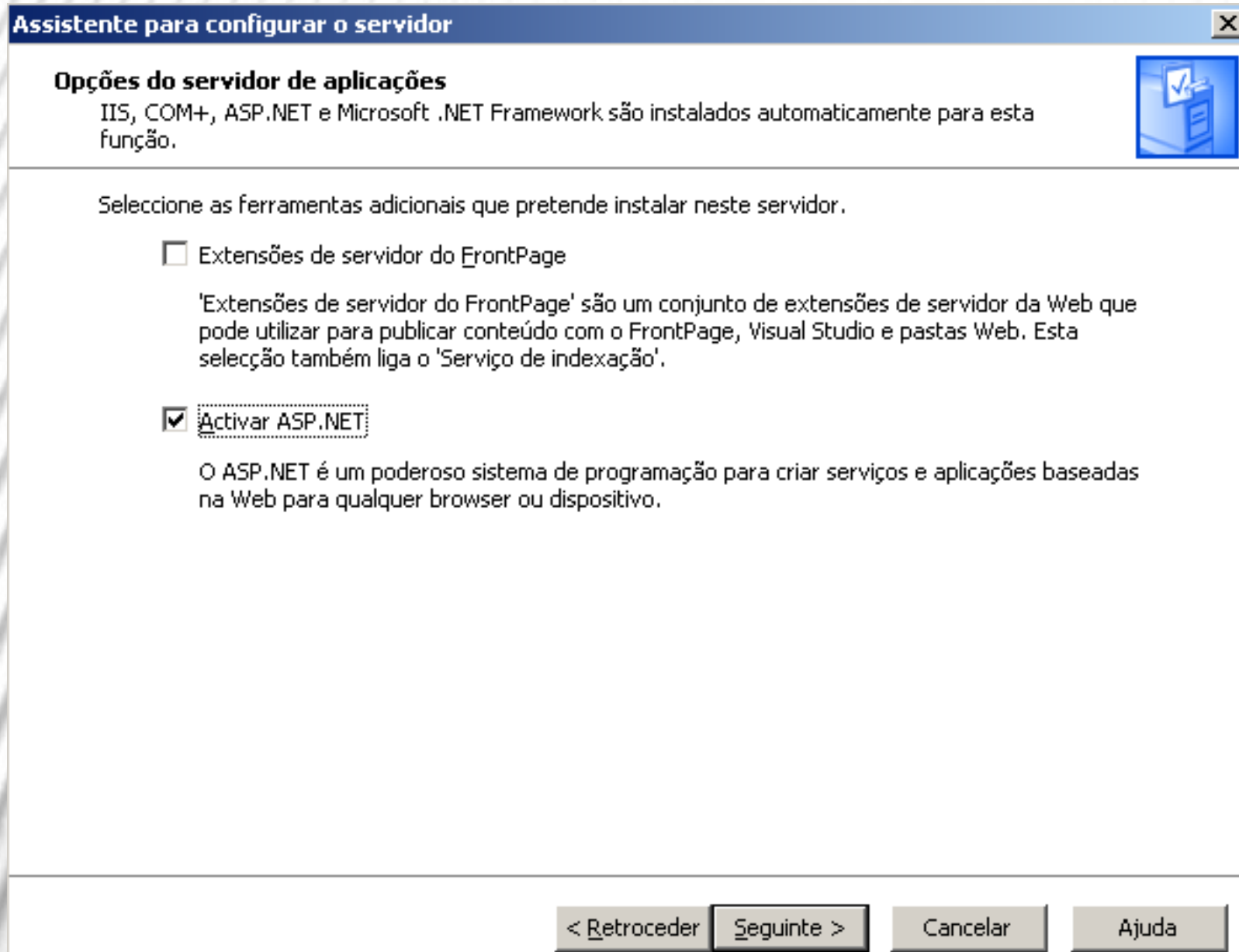
- Na página Opções do servidor de aplicações, pode optar por instalar os seguintes componentes opcionais com o servidor de aplicações:
 - Extensões de servidor do FrontPage.
 - Selecione esta opção se pretender permitir que vários utilizadores criem Web sites em simultâneo ou que os utilizadores criem aplicações Web remotamente a partir dos respetivos computadores clientes, na Internet.
 - Ativar ASP.NET
 - Se o Web site incluir aplicações desenvolvidas através da utilização do ASP.NET, selecione esta opção. Se não tiver a certeza se irá necessitar de ativar ASP.NET, pode efetuá-lo mais tarde, utilizando o **Gestor de IIS**. O ASP.NET oferece um novo modelo de programação e infraestrutura para aplicações mais seguras, escaláveis e estáveis para qualquer browser ou dispositivo.

Instalação do IIS (4)

- **ASP.NET**

- Esta funcionalidade não está disponível no Windows® XP 64-Bit Edition nem nas versões de 64 bits da família Windows® Server 2003. Para mais informações, consulta Funcionalidades indisponíveis nas versões de 64 bits da família Windows Server 2003. Ao ativar ASP.NET, pode utilizar o servidor de aplicações para hospedar aplicações ASP.NET. Algumas das funcionalidades do ASP.NET incluem o seguinte:
 - O ASP.NET pode ser executado lado a lado com o código ASP (*Active Server Pages*) nos **Serviços de informação Internet**(IIS). Se já estiver a executar o código ASP, não necessita de atualizar as páginas ASP e pode adicionar as páginas ASP.NET às aplicações.
 - O ASP.NET apresenta um desempenho melhorado.
 - O ASP.NET suporta várias linguagens incluindo Visual Basic .NET, C# e JScript.NET.
- Quando terminar, clique em **Seguinte**.

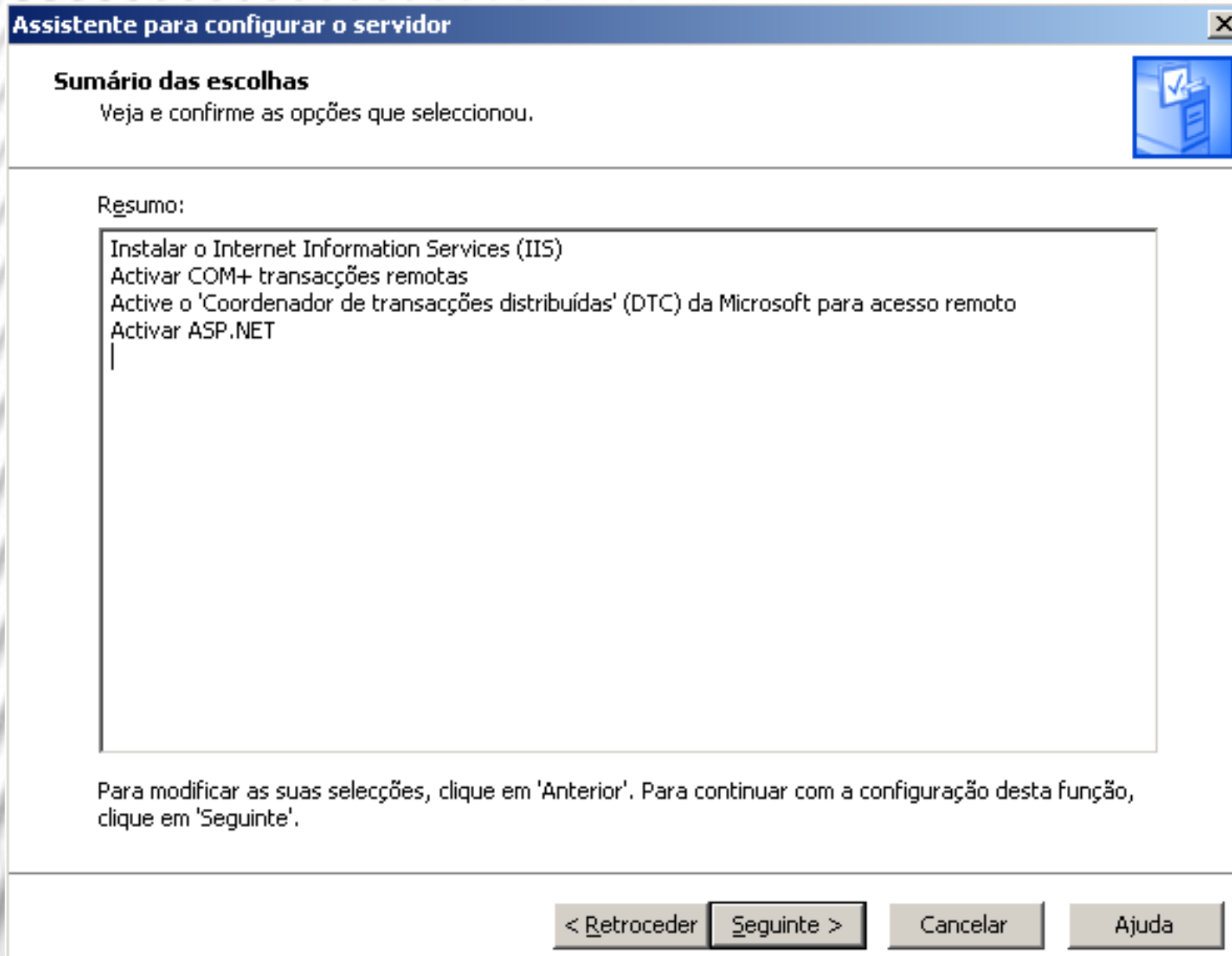
Instalação do IIS (5)



Instalação do IIS (6)

- Na página **Sumário das escolhas**, pode visualizar e confirmar as opções que selecionou. Se selecionou **Servidor de aplicações (IIS, ASP.NET)** na página **Função de servidor**, eis o que é apresentado:
 - **Instalar os 'Serviços de informação Internet' (IIS)**
 - **Ativar COM+ para transações remotas**
 - **Ativar o 'Coordenador de transações distribuídas' (DTC) da Microsoft para acesso remoto**
- Se selecionou as extensões de servidor do FrontPage ou ASP.NET, são também apresentados os seguintes itens:
 - **Instalar extensões de servidor do FrontPage**
 - **Ativar ASP.NET**

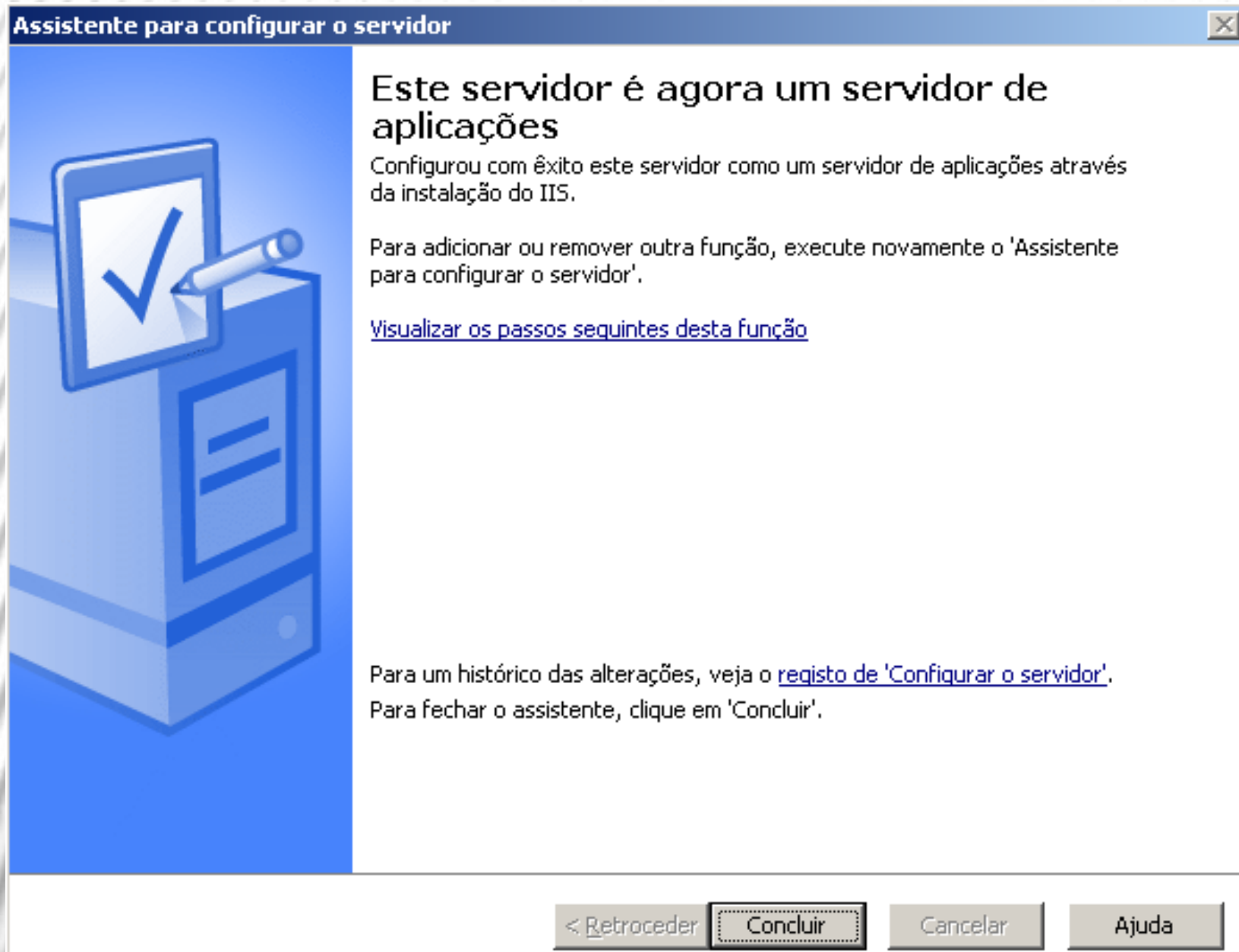
Instalação do IIS (7)



Instalação do IIS (8)

- Para aplicar as seleções mostradas na página **Sumário das escolhas**, clique em **Seguinte**.
- Quando clicar em **Seguinte**, é apresentada a página **A configurar componentes do Assistente de componentes do Windows** que, em seguida, se fecha automaticamente.
- Nesta página, não pode clicar em **Anterior** ou **Seguinte**.
- Após a configuração dos componentes, o **Assistente para configurar o servidor** apresenta a página **Este servidor é agora um servidor de aplicações**.

Instalação do IIS (9)



Instalação do IIS (10)

- Para rever todas as alterações efetuadas no servidor pelo **Assistente para configurar o servidor** ou para se certificar de que foi instalada uma nova função com êxito, clique em **Registo de 'Configurar o servidor'**.
- O registo do **Assistente para configurar o servidor** está localizado em *pastadosistema\Debug\Configure YourServer.log*. Para fechar o **Assistente para configurar o servidor**, clique em **Concluir**.
- Se a instalação não tiver tido êxito, é apresentada a página **Não é possível concluir** e o IIS não pode ser instalado. Para resolver os problemas da instalação, clique em **Registo de 'Configurar o servidor'**.

Remover a função de servidor de aplicações

- Caso seja necessário reconfigurar o servidor para uma função diferente, pode remover as funções de servidor existentes. Se remover a função de servidor de aplicações, desinstala todos os componentes do servidor de aplicações, como, por exemplo, o IIS. O servidor deixará de suportar o fornecimento de páginas Web, aplicações Web ou aplicações distribuídas.

Remover a função de servidor de aplicações (2)

- Para remover a função de servidor de aplicações, reinicie o **Assistente para configurar o servidor**, efetuando um dos seguintes procedimentos:
 - Em **Gerir o servidor**, clique em **Adicionar ou remover função**. Por predefinição, **Gerir o servidor** é iniciado automaticamente quando inicia sessão. Para abrir **Gerir o servidor**, clique em **Iniciar**, clique em **Painel de controlo**, faça duplo clique em **Ferramentas administrativas** e, em seguida, faça duplo clique em **Gerir o servidor**.
 - Para abrir o **Assistente para configurar o servidor**, clique em **Iniciar**, clique em **Painel de controlo**, faça duplo clique em **Ferramentas administrativas** e, em seguida, faça duplo clique em **Assistente para configurar o servidor**.

Remover a função de servidor de aplicações (3)

- Na página **Papel do servidor**, clique em **Servidor de aplicações (IIS, ASP.NET)** e, em seguida, clique em **Seguinte**.
- Na página **Confirmação de remoção de função**, reveja os itens listados em **Resumo**, selecione a caixa de verificação **Remover a função de servidor de aplicações** e, em seguida, clique em **Seguinte**.
- Quando clicar em **Seguinte**, é apresentada a página **A configurar componentes do Assistente de componentes do Windows** que, em seguida, se fecha automaticamente.
- Nesta página, não pode clicar em **Anterior** ou **Seguinte**.
- Na página **A função de servidor de aplicações foi removida**, clique em **Concluir**.

Passos seguintes: Concluir tarefas adicionais

- Após concluir o **Assistente para configurar o servidor** e ativar as funcionalidades que necessita para executar as aplicações, o computador **está pronto para funcionar como um servidor de aplicações** básico. Até esta altura, concluiu as seguintes tarefas:
 - Instalou os **Serviços de informação Internet(IIS)**, ASP.NET e COM+
 - Se necessário, ativou as **Extensões de servidor do FrontPage**.
 - Se necessário, ativou ASP.NET.