

**FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS “SAGRADO CORAÇÃO”  
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR  
COLEGIADO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**GUSTAVO ANDRÉ DE FREITAS  
RILIANE ALPOIM PARIS**

**WINDOWS SERVER 2003  
GERENCIANDO ESTAÇÕES DE TRABALHO**

**LINHARES  
2007**

**GUSTAVO ANDRÉ DE FREITAS  
RILIANE ALPOIM PARIS**

**WINDOWS SERVER 2003  
GERENCIANDO ESTAÇÕES DE TRABALHO**

Trabalho Acadêmico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Ciências Aplicadas "Sagrado Coração" - UNILINHARES, apresentado como requisito para avaliação em seminário interdisciplinar.  
Orientador: Prof. André Luis Carvalho Scampini.

**LINHARES  
2007**

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>HISTÓRIA .....</b>	<b>6</b>
2.1	SURGIMENTO DA COMPUTAÇÃO EM AMBIENTE DE REDE .....	6
2.2	WINDOWS NT 4.0 .....	7
2.3	WINDOWS 2000 .....	7
<b>2.3.1</b>	<b>Windows 2000 Professional .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Windows 2000 Server .....</b>	<b>8</b>
2.4	WINDOWS SERVER 2003 .....	8
<b>2.4.1</b>	<b>Standard Edition .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Enterprise Edition .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Datacenter Edition .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Web Edition .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4.5</b>	<b>Atualizações .....</b>	<b>12</b>
2.4.5.1	Service Pack 1.....	12
2.4.5.2	Release 2 .....	12
2.4.5.3	Service Pack 2 .....	13
2.5	WINDOWS SERVER 2008 .....	13
<b>3</b>	<b>PRINCIPAIS FUNÇÕES DO SERVIDOR WS2003 .....</b>	<b>16</b>
3.1	CONTROLADOR DE DOMÍNIO .....	17
3.2	SERVIDOR DE ARQUIVOS .....	17
3.3	SERVIDOR DE IMPRESSÃO .....	18
3.4	SERVIDOR DNS .....	18
3.5	SERVIDOR WINS .....	19
3.6	SERVIDOR DHCP .....	20
3.7	SERVIDOR DE APLICATIVOS .....	21
3.8	TERMINAL SERVER .....	22

<b>4</b>	<b>GROUP POLICY OBJECTS .....</b>	<b>23</b>
4.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	23
4.2	IMPLEMENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO .....	25
4.3	FERRAMENTAS PARA GERENCIAMENTO .....	26
4.4	GERENCIANDO ESTAÇÕES DE TRABALHO .....	27
<b>4.4.1</b>	<b>Política de Restrição de Software .....</b>	<b>28</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Redirecionamento de Pastas .....</b>	<b>30</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Bloquear Drives Específicos .....</b>	<b>33</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Associar e Publicar Software .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em Junho de 2007 foi divulgada por Braun uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas, que revela que a plataforma Windows é dominante no Brasil tendo 65% do mercado, contra 17% da plataforma Linux.

O fato de termos escolhido um aplicativo da família Windows diz respeito a esse domínio dessa plataforma no mercado mundial e brasileiro. Nosso trabalho foi baseado na rede instalada no Hospital Geral de Linhares, que possui o Windows Server 2003 Standard Edition (Service Pack 1) instalado em seus servidores.

Esse trabalho não tem a pretensão de explorar com profundidade o Windows Server 2003 e suas configurações de *GPO*, mas apenas mostrar que com poucos recursos e algumas configurações já padronizadas, o administrador da rede pode minimizar muitos problemas diários que afetam a informática da empresa.

No trabalho começamos falando um pouco sobre a história da computação e da família Windows em especial, descrevendo com mais detalhes o Windows Server 2003 e suas versões. Em seguida explanamos resumidamente sobre as funções disponíveis em um servidor com o Windows Server 2003 instalado e suas características básicas. Depois entramos no assunto de Diretiva de Grupo e gerenciamento das estações via *GPO*.

## 2 HISTÓRIA

### 2.1 SURGIMENTO DA COMPUTAÇÃO EM AMBIENTE DE REDE

Com uma importância cada vez maior já no início da década de 1960 e o alto custo dos computadores e equipamentos, começou-se a considerar a possibilidade de interligação entre computadores com a finalidade de serem compartilhados entre usuários. A partir desse momento iniciou-se o desenvolvimento dos primeiros terminais interativos, onde usuários tinham acesso ao computador central.

Na década de 1970 ocorreram importantes mudanças nas arquiteturas dos sistemas de computação, contudo o custo de equipamentos eletromecânicos permanecia alto, o que aumentou a importância da interconexão entre vários sistemas para compartilhamento de equipamentos, além da troca de informações entre usuários.

O mundo passava, então, a perceber a importância que esse tipo de comunicação teria nas décadas seguintes, iniciando, assim, vários desenvolvimentos de tecnologias para teleprocessamento. Contudo era necessário que os usuários dos sistemas tivessem acesso também a outros computadores, sendo necessária a interligação entre esses. A partir desse momento começaram a ser desenvolvidos projetos como o ARPA, esse que só foi experimentado realmente em 1972, para a comunicação com comutação de pacotes.

“O projeto ARPA foi pioneiro na criação de protocolos de transporte. Dentro de seu escopo foi projetado e implementado o nó de comutação de pacotes e foram elaborados mecanismos para controle de fluxo, confiabilidade e roteamento. Nessa época, foram também desenvolvidos e entraram em funcionamento os primeiros protocolos de aplicação, dentre os quais o protocolo de transferência de arquivos FTP (*File Transfer Protocol*) e o protocolo de terminal virtual TELNET, ambos utilizados até hoje.” (STIUBIENER, 1999).

## 2.2 WINDOWS NT 4.0

A família New Technology (NT) foi lançada em 1993 com a versão NT 3.1 e tinha a propriedade de poder trabalhar como servidor de arquivos. Fatores importantes são a estabilidade e o fato de não ter o MS-DOS como sistema real, e sim emulado pelo sistema, o contrário dos sistemas do conjunto 9x e ME.

O Windows NT 4.0 foi lançado em julho de 1996 e, se comparado a outros conjuntos de sistemas operacionais da Microsoft, 9x e ME, esse é consideravelmente muito mais eficaz em questões de desempenho e robustez, suportando serviços, mais de um processador e sistema de arquivos NTFS, o que antes não era possível, além de um melhor gerenciamento de memória.

“NT 4.0 tinha uma interface semelhante ao Windows 95 e era mais estável, mas menos flexível do que o Windows 95. Introduziu o Web Server, o Microsoft FrontPage, softwares de criação e gestão de web sites, o Microsoft Transaction Server e o Microsoft Message Queuing (o MSMQ melhora a comunicação).” (WINDOWSVESTABLOG,2006)

## 2.3 WINDOWS 2000

Lançado oficialmente em fevereiro de 2000, o Windows 2000 faz parte da família NT e tem disponíveis as versões Professional, Server Standard Edition, Advanced Server e Datacenter Server. Esse sistema operacional foi desenvolvido para trabalhar com mais de um processador de 32 bits na arquitetura x86 e tem interface bastante amigável.

### 2.3.1 Windows 2000 Professional

“Os recursos voltados ao uso de sistema e processos em empresas no Windows 2000 Professional incluem uma interface do usuário simplificada, Plug and Play avançado, gerenciamento de energia e suporte a uma ampla variedade de dispositivos de hardware” (STARLIN, 2002, p.3)

Do Windows 98, o Windows 2000 herdou a interface amigável e alguns importantes recursos como Painel de Controle, *Plug-and-play*, Gerenciador de dispositivos, integração do Internet explore com o sistema operacional, entre outros. Já do NT 4.0 herdou a estabilidade (diminuição da necessidade de casos de reinicialização), segurança, inclusive com criptografia, e compatibilidade com as redes NT 4.0.

### 2.3.2 Windows 2000 Server

Esta versão do Windows 2000 é a sucessora do Windows NT 4.0 Server, com muitas funcionalidades implementadas, entre elas serviços de rede como *Active Directory*<sup>1</sup>, *Terminal Service*, *Group Policies*, suporte aos serviços com base em TCP/IP, entre outros, além de recursos do Windows 2000 Professional.

“De um simples site a avançadas aplicações Web e Media Services, o Windows 2000 Server proporciona uma plataforma de Web integrada e flexível, com serviços de que as organizações precisam para desenvolver intranets e soluções empresariais críticas, baseadas na Web.” (STARLIN, 2002, p. 5)

## 2.4 WINDOWS SERVER 2003

Lançado oficialmente em 24 de Abril de 2003, o Windows Server 2003 possui diferentes versões, cada uma sendo caracterizada pelos recursos disponíveis e a exigência de hardware, tal como memória RAM e quantidade de processadores, além do preço. Segundo Xandó (2005), “[...] a Microsoft lançou o Windows Server 2003, para fazer frente ao Linux, que avançava no terreno dos servidores para empresas.”

---

<sup>1</sup> “O Active Directory é um banco de dados no qual ficam armazenados informações sobre todos os componentes da rede, tais como nomes de computadores, nomes de usuários e grupos [...]”. (BATTISTI, 2003, p. 14).



Battisti (2003) relaciona os recursos mínimos de *hardware* para instalação das diferentes versões do Windows Server 2003:

Recurso	Web	Standard	Enterprise	Data Center
CPU mínima	133 MHZ	133 MHZ	133 MHZ X86 733 MHZ Intel Itanium	400 MHZ X86 733 MHZ Intel Itanium
CPU recomendada	550 MHZ	550 MHZ	733 MHZ	733 MHZ
RAM mínima	128 MB	128 MB	128 MB	512 MB
RAM recomendada	256 MB	256 MB	256 MB	1024 MB
Espaço em disco para instalação	1,5 GB	1,5 GB	2 GB	2 GB

Tabela 1 – Recursos mínimos de hardware para instalação das versões do Windows Server 2003  
Fonte: Battisti (2003, p.12).

#### 2.4.1 Standard Edition

Utilizada de várias maneiras em empresas de pequeno a médio porte, fornecendo uma solução para o compartilhamento de arquivos, impressoras e demais dispositivos de rede, além de conexão com a internet.

Battisti (2003) relaciona os serviços e recursos não disponíveis nessa versão:

- Acima de Quatro processadores
- Acima de 4 GB de memória RAM
- Suporte a serviços de *Cluster*<sup>2</sup>
- Versão de 64 bits para processadores Intel Itanium<sup>3</sup>
- Troca de memória sem desligar o servidor
- Serviços de metadiretório
- *Windows System Resource Manager*<sup>4</sup> (WSRM)

<sup>2</sup> “É a menor unidade de armazenamento em disco que pode ser alocada para um arquivo. É conhecida também como unidade de alocação”. (CAMARA, 2001, p.37).

<sup>3</sup> Microprocessador desenvolvido em conjunto pela Intel e HP para plataformas de 64 bits que utiliza a arquitetura *EPIC* (*Explicitly Parallel Instruction Computing*).

<sup>4</sup> Este recurso permite a alocação de recursos do *hardware* para processadores específicos.

### 2.4.2 Enterprise Edition

Utilizada em empresas de médio e grande porte integrando a infra-estrutura da empresa e aplicativos comerciais. Battisti (2003) recomenda que sejam instalados em servidores que executam recursos como:

- Roteamento
- Servidor de banco de dados
- Correio eletrônico
- Sites de comércio eletrônico
- Aplicativos utilizados em redes de grande porte

Battisti (2003) destaca as principais limitações dessa versão:

- Até oito processadores na versão de 32 bits
- Até 32 GB de memória RAM na versão de 32 bits
- Cluster com até oito processadores

### 2.4.3 Datacenter Edition

Utilizada para o desenvolvimento de solução comercial crítica que exige o processamento de um grande volume de transações, sendo considerada pela Microsoft a plataforma ideal para consolidação de servidores. É a que apresenta o maior número de recursos e capacidade para operar aplicações com grande número de usuários e alta exigência de desempenho.

Essa versão não pode ser adquirida através de licença como as demais, estando disponível somente através do programa conhecido como *Windows Datacenter High Availability Program*.

Segundo MICROSOFT (2003), os principais cenários para utilização dessa edição são:

- Bancos de dados com grande volume armazenado
- Alto processamento de transações em *real-time*
- Consolidação de servidores e virtualização em grande escala
- ERP e aplicações customizadas
- Grande volume de arquivos e serviço de impressão

Battisti (2003) destaca as principais limitações dessa versão:

- Até 32 processadores na versão 32 bits e até 64 na versão 64 bits
- Até 64 GB de memória RAM na versão 32 bits e até 512 GB de RAM na versão de 64 bits
- *Cluster* com até oito servidores

#### **2.4.4 Web Edition**

Utilizada como *host* e servidor *Web*, disponibiliza uma plataforma para agilizar o desenvolvimento e a implantação de aplicativos e serviços da *Web*. Versão específica para hospedagem de sites, aplicações *web* e aplicações baseadas na plataforma .NET. Não permite a instalação do *Active Directory*, não podendo ser um controlador de domínio.

Battisti (2003) destaca as principais limitações dessa versão:

- Suporta apenas dois processadores
- Suporta até 2 GB de memória RAM

## 2.4.5 Atualizações

### 2.4.5.1 Service Pack 1

O Service<sup>5</sup> Pack 1 foi lançado para aprimorar a defesa dos servidores contra invasores. Forneceu novas ferramentas de segurança como o assistente de configuração de segurança, que protege o computador em operações baseadas em função.

O Service Pack 1 traz atualizações com aprimoramentos para o Internet Explorer, para a prevenção de downloads perigosos, Outlook Express, possibilitando fazer *downloads* de *e-mails* com texto comum ao invés de *HTML*, evitando o *download* de códigos perigosos por *e-mail* e Redirecionador WebDAV, permitindo que os usuários acessem o Windows *SharePoint* e o *MSN* como se fossem servidores de arquivos, prevenindo que o nome e senha do usuário transitem por canais sem criptografia.

Como recursos adicionais podem ser citados a introdução do *Firewall* do Windows, Atualização de Segurança Pós-Instalação, Assistente de Configuração de Segurança e o *Hot Patching*, este último que possibilita a atualização de componentes de nível não central sem reiniciar o servidor, como *DLLs* e *APIs*.

### 2.4.5.2 Release<sup>6</sup> 2

O Windows Server 2003 R2 é uma versão atualizada do Windows Server 2003. Esta Versão inclui todos os serviços já presentes no *Service Pack 1*, acrescentando implementações como replicação de arquivos, tecnologias de compressão, ferramentas aprimoradas para gerenciamento e armazenamento de dados centralizado.

---

<sup>5</sup> *Service Pack* é um conjunto de atualizações para um programa, lançado pelo próprio desenvolvedor.

<sup>6</sup> Termo utilizado para indicar uma nova versão de um programa ou sistema operacional (SAWAYA, 1999).

“O Windows Server 2003 R2 oferece todos os benefícios do Windows Server 2003 com SP1, além de aprimorar o gerenciamento de identidades e de acesso, oferecer soluções de servidores de escritórios remotos, configuração e o gerenciamento de armazenamento e o desenvolvimento de aplicativos dentro e fora dos limites de sua organização”. (MICROSOFT, 2005, p. 7).

Outros recursos implementados e/ou otimizados foram o Gerenciamento de Identidade e de Acesso, Gerenciamento de Armazenamento, Plataforma *Web* e virtualização de servidor.

#### 2.4.5.3 Service Pack 2

O Service Pack 2 faz do Windows Server 2003 um sistema mais seguro, confiável e estável diante das atualizações neles contidas. Melhorias no desempenho de rede, no gerenciamento para *IPsec*, em ferramentas como *Domain Controller Diagnostics (DCDIAG)* e *MS Configuration (MSCONFIG)* e em gerenciamento de ferramentas como o *Microsoft Management Console*<sup>7</sup> (*MMC*) 3.0 são as principais finalidades dessa atualização.

Além dessas otimizações o SP2 também fornece suporte a 8 idiomas além do inglês, sendo eles alemão, francês, coreano, chinês tradicional, chinês simplificado, espanhol, russo e português (Brasil), processamento mais eficiente dos dados com a execução de um servidor virtual e melhor desempenho do SQL Server sob carga intensa e habilidade de gerenciar o protocolo *WPA2* em rede sem fio.

## 2.5 WINDOWS SERVER 2008

O Windows Server 2008 é a próxima versão do sistema Windows Server e será lançada em 27 de fevereiro de 2008 em Los Angeles (Microsoft, 2007). Desenvolvido com a finalidade de simplificar a tarefa de gerenciamento de infraestrutura, este sistema inclui diversos aprimoramentos e novas ferramentas

---

<sup>7</sup> Estrutura que facilita o gerenciamento de sistemas do Windows, através de *menus*, barra de ferramentas e fluxo de trabalho comum entre as diversas ferramentas.

implementadas que possibilitarão um maior controle, segurança, confiabilidade e robustez no ambiente de servidores.

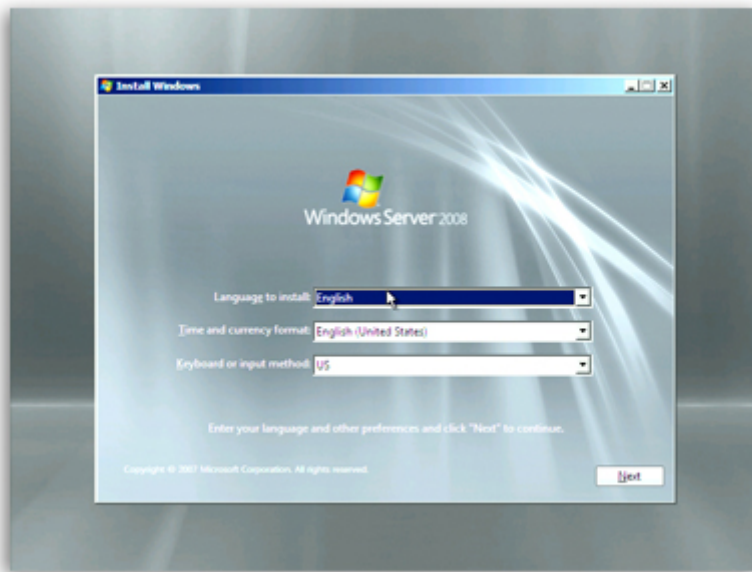


Figura 1 – Instalação do Windows Server 2008  
Fonte: BABOO, 2007.

Entre os aprimoramentos realizados é relevante citar o subsistema de redes, o acesso remoto de aplicações, a segurança, gerenciamento de função do servidor, o *clustering faillover*, a implantação e o sistema de arquivos.

Destaca-se ainda o fato de ser construído para Web, com a ferramenta *Internet Information Services (IIS) 7.0* possibilitando a integração e interação entre clientes e seus dados, a possibilidade de virtualização de sistemas operacionais, onde é possível a virtualização de diversos sistemas em um único servidor físico, como por exemplo, o Windows e o Linux, a segurança aprimorada, utilizando de ferramentas como Proteção Contra Acesso à Rede, Gerenciamento Federado de Direitos e Controlador de Domínio Somente Leitura, além de novas tecnologias como Núcleo do Servidor, *PowerShell* e Serviços de Implantação do Windows, permitindo maior flexibilidade e credibilidade para o sistema.

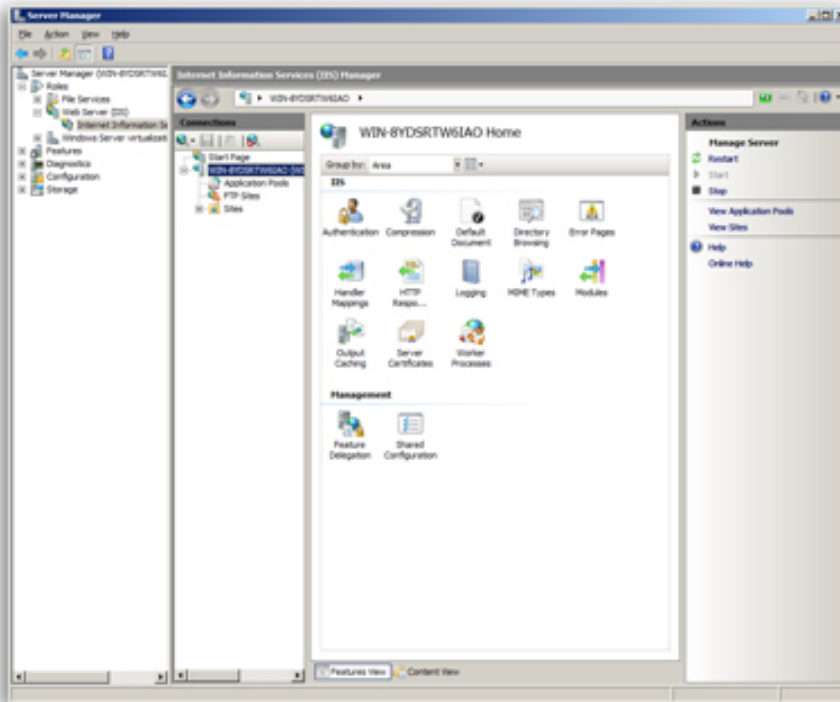


Figura 2 – IIS no Windows Server 2008  
Fonte: BABOO, 2007.

### 3 PRINCIPAIS FUNÇÕES DO SERVIDOR WINDOWS SERVER 2003

“O momento de fazer a implementação do Windows Server 2003[...] é também o momento para um planejamento cuidadoso [...]” (BATTISTI, 2003, p. 218).

A implementação de um gerenciamento de estações de trabalho e colaboradores de uma empresa começa com um planejamento minucioso, por parte do administrador da rede, de qual sistema operacional<sup>8</sup> utilizar e em qual versão, passando pelas funções principais do SO e traçando um paralelo com as reais necessidades da empresa.

Em nosso trabalho, visto que está baseado em uma empresa real, o Hospital Geral de Linhares (HGL), vamos utilizar o Windows Server 2003 Service Pack 1 na versão Standard Edition. O HGL possui atualmente 37 estações de trabalho e 3 servidores, distribuídos entre servidor de e-mail, arquivos, impressão, controlador de domínio e aplicativos.

Abaixo estão relacionadas as principais funções de um servidor Windows Server 2003:

- Controlador de Domínio
- Servidor de Arquivos
- Servidor de Impressão
- Servidor DNS
- Servidor WINS
- Servidor DHCP
- Servidor de Aplicativos
- Terminal Server

---

<sup>8</sup> “Sistema operacional é um programa ou conjunto de programas que responde pelo controle da alocação dos recursos do computador, como memória, tempo de processador, espaço em disco, e demais dispositivos periféricos”. (CAMARA, 2001, p.143).



### 3.1 CONTROLADOR DE DOMÍNIO (ACTIVE DIRECTORY)

Um Controlador de Domínio no Windows Server 2003 fornece à rede o serviço de diretório do *Active Directory* (AD). Todo domínio deve possuir no mínimo um Controlador de Domínio. Para instalar um Controlador de Domínio, basta instalar o *Active Directory* num Servidor Membro ou autônomo. Ele armazena os dados do diretório e gerencia a comunicação entre usuários, computadores e domínios. Todos os servidores no domínio que não tenham o AD instalado são chamados de Servidor Membro. O servidor que não está associado a um domínio é chamado de Servidor de Grupo de Trabalho.

O *Active Directory* surgiu no Windows 2000 Server, sendo adicionadas novas ferramentas e funcionalidades no Windows Server 2003. Podemos defini-lo como um banco de dados que contém informações sobre contas de usuários, computadores, senhas, grupos, unidades organizacionais, domínios, e todos os demais elementos necessários ao funcionamento de uma rede baseada em Windows Server 2003.

“[...] o Active Directory também é o elemento central, fundamental, sobre o qual é planejada e implementada uma infra-estrutura de rede!”. (BATTISTI, 2003, p.170).

### 3.2 SERVIDOR DE ARQUIVOS

Um Servidor de Arquivos centraliza os arquivos dos usuários da rede facilitando o armazenamento, compartilhamento e *backup*. Quando um usuário precisa de um documento ele estará disponível para seu *logon*, independente do computador que esteja utilizando na rede, evitando assim a transferência e duplicidade de documentos entre os vários usuários e computadores da rede, diminuindo o tráfego desnecessário e aumentando a produtividade.

“O principal objetivo dos servidores de arquivos é garantir a integridade dos arquivos e a disponibilidade dos arquivos aos grupos e usuários adequados”. (SANTOS, 2002, p. 67).

Garantir a integridade dos dados e a disponibilidade para quem realmente precisa acessá-los é uma tarefa que se torna possível com medidas de segurança e auxílio do *Active Directory*.

### 3.3 SERVIDOR DE IMPRESSÃO

Um Servidor de Impressão centraliza as impressoras da rede, proporcionando acesso seguro e gerenciamento da fila de impressão, não podendo ser instalado na edição Web Edition. Com essa função instalada, o administrador da rede tem a seu dispor todas as impressoras de rede centralizadas, facilitando o controle da fila de impressão e diminuindo a incidência de erros e perda de documentos.

Com um servidor de impressão é possível gerar e definir *log's* com descrição detalhada do que está sendo impresso e por quem. Pode-se determinar a quantidade de impressão por usuário, impressora, entre outras configurações possíveis.

“Embora o custo das impressoras tenha sido reduzido [...] nos últimos anos, ainda é muito mais econômico ter um número reduzido de impressoras de maior qualidade e velocidade compartilhadas nos servidores, do que ter uma impressora na estação de trabalho de cada usuário. Não só pela questão do custo, como também pela questão da administração centralizada e do controle do volume de impressão por usuários”. (BATTISTI, 2003, pag. 566).

### 3.4 SERVIDOR DNS

Um servidor *Domain Name System*<sup>9</sup> (DNS) é uma ferramenta para resolução de nomes, onde são mapeados nomes a endereços *Internet Protocol*<sup>10</sup>(IP). Como toda a comunicação *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*<sup>11</sup>(TCP/IP) entre computadores e equipamentos é feita através do número de IP, o DNS é um facilitador dessas comunicações, isso porque não é necessário ao colaborador

---

<sup>9</sup> É um serviço padrão de Internet e TCP/IP.

<sup>10</sup> Cada computador da rede possui a sua identificação, o seu IP, que é único.

<sup>11</sup> É o protocolo de rede mais utilizado, pois é o protocolo nativo da Internet.

fornecer o endereço IP do computador, servidor ou equipamento que deseja acessar, e sim apenas seu nome de *host*<sup>12</sup>. Um exemplo é o caso de um colaborador desejar acessar o site da Microsoft, por exemplo. É somente necessário que ele digite o host `www.microsoft.com` e o servidor DNS é quem resolve esse nome em endereço IP.

“[...] o DNS é um serviço de resolução de nomes, ou seja, quando um usuário tenta acessar um determinado recurso da rede usando o nome de um determinado servidor, é o DNS o responsável por localizar e retornar o número IP associado com o nome utilizado.” (BATTISTI, 2003, p. 778)

A partir do Windows 2000 Server o DNS passou a ser o serviço padrão para resolução de nomes. Nos servidores de versões anteriores o serviço padrão era o WINS. Por padrão o Servidor de DNS não é instalado durante o processo de instalação do Windows Server 2003. Ao se instalar o *Active Directory*, o assistente de instalação procura um Servidor de DNS para se comunicar no domínio ao qual faz parte. Quando nenhum Servidor de DNS é encontrado, ele instala o DNS nesse servidor como um serviço que será iniciado automaticamente pelo sistema.

### 3.5 SERVIDOR WINS

Um servidor *Windows Internet Name Service*<sup>13</sup> (WINS) disponibiliza na rede o serviço de resolução de nomes padrão para servidores até a versão NT Server 4.0. Atualmente esse serviço é utilizado junto com o DNS devido à dependência de aplicativos antigos e usuários que utilizam o Windows das famílias 9x e ME.

“Com o WINS, sempre que um cliente configurado para utilizar um servidor WINS é inicializado, o cliente, automaticamente, registra o seu nome NetBios e o respectivo endereço IP, na base de dados do servidor configurado como Wins Primário, nas propriedades do TCP/IP.”(BATTISTI, 2003, p. 853)

---

<sup>12</sup> “Nome dado para o computador principal num ambiente de processamento distribuído”. (CAMARA, 2001, p.80).

<sup>13</sup>“O WINS é a implementação da Microsoft para um servidor de nomes NetBios”. (RODRIGUES, 2002).

Esse serviço pode ser instalado em diversos servidores da rede e mantém um banco de dados dinâmico para o armazenamento dos nomes *NetBios*<sup>14</sup> e o IP. Quando o cliente é inicializado o seu *NetBios* e o IP são registrados. Quando esse cliente é finalizado os registros de nome e IP são liberados no servidor WINS.

O serviço WINS é suportado pelo Windows Server 2003, Windows 2000, Windows NT 3.5 ou superior, Windows 95/98/Me, Windows for Workgroups 3.11, MS-DOS com cliente de rede Microsoft versão 3, MS-DOS com LAN Manager versão 2.2 c e Clientes LINUX e UNIX, rodando o serviço Samba.

Segundo Battisti (2003), é possível a integração entre o serviço WINS e o serviço DNS. Quando o sistema operacional utilizado for o Windows 2000, XP ou 2003, primeiramente ele usa o DNS para resolver nomes com mais de 15 caracteres ou que utilizam pontos (".") em seu conteúdo. Se o nome for composto de menos do que 15 caracteres, valor máximo suportado pelo WINS, e não tiver pontos, primeiramente o Windows usa o WINS para resolver, se esse falhar então o DNS é utilizado para a resolução.

### 3.6 SERVIDOR DHCP

Um servidor *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP) automatiza de maneira centralizada a configuração de IPs para os clientes<sup>15</sup> que compõem a rede, evitando repetição de IPs e conflitos. Quando se está utilizando uma rede com poucas máquinas esse serviço talvez seja julgado como desnecessário, afinal a configuração manual de cada um dos equipamentos não é tão desgastante. Contudo, quando se está trabalhando com uma rede extensa o serviço de DHCP é praticamente indispensável para a sua administração.

---

<sup>14</sup> "API que oferece aos programadores um conjunto padrão de comandos para solicitar serviços de rede". (CAMARA, 2001, p.111).

<sup>15</sup> Um cliente DHCP é todo o computador ou equipamento que está na rede e recebe as configurações de TCP/IP a partir de um servidor DHCP.

Com um servidor DHCP ativo na rede é possível ao administrador definir um escopo para concessão de IP, estabelecer intervalos de endereços IP, excluir IPs e controlar o período de duração da concessão aos clientes, facilitando o trabalho e evitando erros por conflito de IP na rede, além de outras configurações de rede como: DNS1, DNS2, *Gateway* padrão<sup>16</sup>, entre outras.

O servidor DHCP é suportado pelo Windows Server 2003, Windows XP Home e Professional, Windows 2000, Windows NT (todas as versões lançadas), Windows 98, Windows 95, Windows for Workgroups versão 3.11 (com o Microsoft 32 bit TCP/IP VxD instalado), Microsoft Network Client versão 3.0 para MS-DOS (com driver TCP/IP de modo real instalado) e LAN Manager versão 2.2 c.

### 3.7 SERVIDOR DE APLICATIVOS

Um Servidor de Aplicativos fornece uma infra-estrutura a aplicativos que rodam na rede e seus bancos de dados. As principais funcionalidades desse tipo de servidor é ter *pool* de conexões para banco de dados e objetos, segurança integrada e gerenciamento distribuído de transações.

No Windows Server 2003, ao configurar um servidor como servidor de aplicativos esse tem incluída, além das funcionalidades citadas acima, a ferramenta IIS, esta que tem por finalidade fornecer suporte aos serviços *Web* prestados por esse servidor oferecendo mais segurança, confiabilidade e integração, além de alguns recursos opcionais na instalação como COM+ e ASP.NET. Esse recurso pode ser utilizado em *internet*, *extranet* e *intranet*.

---

<sup>16</sup> Ou *default gateway*, é o dispositivo da rede que possui a conexão com a internet, podendo ser um computador, um roteador ou outro dispositivo.

### 3.8 TERMINAL SERVER

Um Terminal Server oferece aos computadores remotos acesso a programas que rodam em Windows Server 2003. A grande vantagem é que se instala um aplicativo em um único servidor e os múltiplos usuários tem acesso a ele sem precisar instalá-lo em seus computadores. A versão Web Edition não suporta esta funcionalidade.

“Os usuários podem executar programas, salvar arquivos e usar recursos de rede em um único local remoto, como se esses recursos estivessem instalados em seus próprios computadores”. (TECHNET, 2005).

Após a configuração do terminal é necessário a instalação do Licenciamento do Terminal Server. Se essa configuração não for realizada dentro do prazo de 120 dias após o primeiro *logon* do cliente, o Terminal deixará de aceitar as conexões dos clientes.

## 4 GROUP POLICY OBJECTS (GPO)

“A combinação de medidas manuais e automatizadas que protegem os sistemas de informação e assegurem que eles sejam executados de acordo com os padrões gerenciais é denominada controle”. (LAUDON, 2001, p.344).

Erros, desastres, vandalismo, mau uso, brechas na segurança. Existem vários motivos para se ter um controle sobre o parque de máquinas de uma organização. Políticas de segurança precisam ser planejadas antes da implementação dos sistemas de informação. O Windows Server 2003 automatiza a implementação dessas políticas de segurança através das *GPOs*.

Controlar estações de trabalho e colaboradores é um desafio para a área de TI das empresas. Quando o número de estações passa de 100, o desafio começa a ficar complicado, não sendo mais possível vencê-lo sem automatizar essa tarefa. Diante dessa necessidade e do crescimento da informatização nas empresas, surgiu a necessidade de um controle centralizado das estações, com eficiência e segurança, independente da quantidade de estações e colaboradores envolvidos no processo.

### 4.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As *Polices* e o *Police Editor* surgiram no Windows NT 4.0 procurando suprir essa necessidade de controle centralizado. Com esse recurso era possível definir algumas configurações aplicadas ao *Registry* da estação de trabalho no momento do *logon*. Foi um primeiro passo nessa abordagem, mas ainda não era o suficiente, visto que era muito limitado.

O Windows 2000 Server trouxe o recurso de *Grupo Policy Objects* (GPO) ou Objeto de Diretivas de Grupo, que possibilita ao administrador de rede gerenciar com facilidade e segurança um número ilimitado de estações de trabalho e colaboradores. Esse recurso foi aprimorado no Windows Server 2003, introduzindo novas funcionalidades como:

- Mais de 200 novas opções de configuração
- Novos comandos, como o `gpupdate` para atualizar as *polices* aplicadas ao computador ou usuário
- Redirecionamento de pastas
- Instalação de *software* associado ao *logon* do usuário
- Resultant set of Policy (Conjunto Resultante de Políticas) RsoP

“As configurações feitas via GPO são aplicadas para usuários, computadores, member servers e DCs, mas somente para computadores executando Windows 2000 (Server ou Professional), Windows XP ou Windows Server 2003. Para versões mais antigas do Windows, tais como Windows 95/98/Me e NT 4.0, o recurso de GPO não é aplicado”. (BATTISTI, 2003, p. 1006).

A Diretiva de Grupo permite ao administrador da rede especificar configurações personalizadas baseada no Registro como segurança, manutenção de *software*, redirecionamento de pastas, entre outras tarefas dispendiosas se feitas máquina a máquina. Todas as configurações de Diretiva de Grupo que são criadas no *Active Directory* estão contidas em *GPOs*. Quando essa *GPO* é vinculada a uma *OU*<sup>17</sup> (Unidade Organizacional), um *site*<sup>18</sup> ou domínio<sup>19</sup> do AD, as possibilidades de controle de computadores e usuários e automatização das funções de *softwares* são ilimitados.

“A Diretiva de Grupo é uma tecnologia rica e flexível que permite gerenciar com eficiência um grande número de contas de computador e de usuário através de um modelo centralizado, o um-para-muitos.” (TECHNET, 2004).

As *GPOs* podem ser aplicadas nas configurações de usuário ou nas configurações de computador, sendo que as configurações de computador prevalecem sobre as de usuário. Por exemplo, nas estações de trabalho do setor de Faturamento é aplicada uma *GPO* na configuração de computador bloqueando o acesso ao painel de controle. Independente do usuário que fizer *logon* naquelas estações o painel de

---

<sup>17</sup> “[...] são recipientes do Active Directory nos quais você pode inserir usuários, grupos, computadores e outras unidades organizacionais”. (TECHNET, 2005).

<sup>18</sup> “Um site no Active Directory é utilizado para representar a estrutura física da rede da empresa”. (BATTISTI, 2003, p. 207).

<sup>19</sup> “[...] o Domínio representa uma das divisões lógicas da rede e do Active Directory”. (BATTISTI, 2003, p.209).



controle não será acessado. Pode-se aplicar essa mesma *GPO* em configuração de usuário e bloquear o Painel de Controle para alguns colaboradores.

Segundo Battisti (2003), com o uso de *GPOs* é possível ao administrador da rede:

- Centralizar o gerenciamento de configurações definidas no *Registry* do Windows
- Atribuir *Scripts* tanto no *logon*, como no *logoff* do usuário e na inicialização e desligamento do Windows
- Redirecionar pastas como Meus Documentos
- Gerenciar a instalação e desinstalação de *software*
- Definir configurações de segurança

As *GPOs* criadas em níveis mais altos do *AD*, como sites, domínios e *OU*, são herdadas pelos níveis mais baixos, porém como as *GPOs* de níveis mais baixos são criadas por último, se houver conflito entre as configurações elas substituem as de nível mais alto. Se o administrador quiser que uma *GPO* não seja substituída ele pode definir essa *GPO* como *No Override*, ou seja, Não Sobrescrever.

Battisti (2003) enumera a aplicação das *GPOs* na seguinte ordem:

1. *GPO* local
2. *GPO* definida para o *site*
3. *GPO* do domínio
4. *GPO* da *OU* e da *OU* pai para a *OU* filho

## 4.2 IMPLEMENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Antes de implementar uma política de administração baseada em *GPOs*, o administrador da rede precisa estudar minuciosamente os processos da empresa, conhecendo o que cada departamento necessita para executá-los com eficiência. Os colaboradores devem ser alertados sobre a nova política e informados da necessidade dela para a segurança dos sistemas de informação e da continuidade

do trabalho em caso de algum desastre, como a queima de um *HD* do departamento ou a necessidade de se enviar a máquina para reparos fora da empresa.

De posse dessas informações, o administrador tem condições de começar a elaborar um planejamento cuidadoso de implementação das *GPOs*, definindo em quais situações elas serão aplicadas as configurações de usuários e em quais as de computador. Esse é um passo que deve ser dado com calma e planejamento, para que não haja imprevistos, como o atraso nos processos porque um *software* necessário ao departamento de Compras foi bloqueado por descuido.

“[...] usando a Diretiva de Grupo no Windows Server 2003, você pode criar um ambiente de área de trabalho gerenciado que seja adequado às atribuições e ao nível de experiência do usuário, diminuindo possivelmente a demanda pelo suporte de rede”. (MICROSOFT, 2006, Módulo 8, p.13).

Nesse trabalho estaremos implementando as seguintes *GPOs*:

1. Política de restrição de *software*
2. Bloquear *Drives* Específicos (A:, C:, D:, E:, F:) e *USB*
3. Associar e publicar *software*
4. *GPO4* (Riliane)
5. Redirecionamento da pasta Meus Documentos

#### 4.3 FERRAMENTAS PARA GERENCIAMENTO

Existem diversas ferramentas para auxiliar o administrador de rede na função de controlar as estações de trabalho através de *GPOs*. Algumas delas são:

- Usuários e computadores do *Active Directory* – Administra as *GPOs* de domínios e unidades organizacionais.
- Sites e serviços do *Active Directory* – Administra *GPOs* de sites.
- *Group Policy Management Console*<sup>20</sup> (*GPMC*) – É um painel de controle para o gerenciamento de *GPOs*. Este console não é fornecido juntamente com o Windows Server 2003, sendo necessário efetuar o *download* do programa no

---

<sup>20</sup> Console de Gerenciamento de Diretivas de Grupo

*site* da Microsoft<sup>21</sup>. Sua principal função é unificar a administração das Diretivas de Grupo do domínio. Através do *GPMS* o administrador pode criar, excluir, desativar todas as *GPOs* existentes e ainda tem uma visão do domínio e *OU* como se estivesse no console usuários e computadores do *active directory*.

- *Resultant Set of Policy*<sup>22</sup> (*RSoP*) → É uma adição para o recurso de *GPO* em relação ao Windows 2000 Server. É um mecanismo de pesquisa para as *GPOs* existentes e as que estão por ser implementadas, gerando um relatório de simples manuseio. Com esta ferramenta o administrador pode simular a implementação de *GPOs* para saber se irão surtir o efeito desejado.

#### 4.4 GERENCIANDO ESTAÇÕES DE TRABALHO

O departamento de TI das organizações pode utilizar *GPOs* em várias situações, como por exemplo:

- Impor configurações de segurança
- Restringir acesso a programas
- Bloquear a utilização de portas *USB* e aos *drives* A:, C:, D:, E:, etc.
- Instalar programas

“O gerenciamento de ambientes de usuário significa controlar o que os usuários podem fazer quando estão conectados à rede. Você pode controlar as áreas de trabalho, as conexões de rede e a interface dos usuários através da Diretiva de Grupo”. (MICROSOFT, 2006, Módulo 9, pag. 3).

O grande desafio é controlar de maneira centralizada e eficaz o parque de máquinas conectadas à rede das organizações, sem perda de produtividade. O grande motivador desse trabalho é a preocupação com a segurança dos dados que trafegam nessa rede, visto o crescente número de ataques e infecções a que estão sujeitas as organizações diariamente. Quanto maior o controle e as limitações impostas aos colaboradores, menor a possibilidade da organização sofrer uma invasão.

---

<sup>21</sup> [www.microsoft.com/windowsserver2003/gpmc/default.mspx](http://www.microsoft.com/windowsserver2003/gpmc/default.mspx)

<sup>22</sup> Conjunto Resultante de Políticas

“Os ambientes de usuário são gerenciados para garantir que os usuários tenham apenas acesso suficiente ao sistema operacional e aos aplicativos para realizar suas funções”. (MICROSOFT, 2006, Módulo 9, pag. 3).

Políticas de segurança são essenciais, não sendo a solução de todos os problemas de segurança. Na “era da informação” as organizações sabem que seus sistemas de informação são tão ou mais valiosos que qualquer outro produto e/ou serviço oferecido aos seus clientes. Todo esse controle e políticas de segurança objetivam proteger esses sistemas de informação.

No livro *A Arte de Enganar* (MITNICK, 2003), Kevin Mitnick considera o fator humano como o “elo fraco da segurança”. Ele afirma que não importa o quanto se invista em segurança física (guardas de segurança, trancas automáticas, alarmes) e lógica (*firewall*, antivírus, *Intrusion Detection Systems*<sup>23</sup> (IDS)), o fator humano será decisivo.

#### 4.4.1 Política de Restrição de Software

O objetivo principal de se estabelecer uma política de restrição de *software* via *GPO* é garantir que os colaboradores da empresa terão em suas máquinas somente os *softwares* permitidos por ela. Os *softwares* que não estiverem dentro dessa política não serão instalados e/ou executados.

“Além dos graves riscos em relação à segurança, imagine os transtornos quando começam a chegar chamadas para a equipe de suporte, porque um dos programinhas que o usuário instalou está gerando “conflito de DLL”, que fez com que um software da empresa parasse de funcionar na máquina do usuário”. (BATTISTI, 2003, p.1076).

Essa política pode trabalhar de duas maneiras:

1. Lista branca → todos os *softwares* são proibidos, com exceção dos que estão na lista.
2. Lista negra → todos os *softwares* são permitidos, com exceção dos que estão na lista.

---

<sup>23</sup> Sistemas de Detecção de Intrusos.

O Windows Server 2003 trabalha na política de restrição de *software* com dois níveis de segurança:

1. Irrestrito → o *software* é permitido por padrão, mas podem-se criar exceções.
2. Proibido → o *software* é proibido por padrão, mas podem-se criar exceções.

Roteiro a ser seguido para a criação da *GPO* Bloqueia *Software*:

1. Abrir o *GPMC*;
2. Clicar com o botão direito sobre o domínio ou *OU* desejado;
3. No submenu que se abre escolher *Create and link a GPO here*;
4. Em *new GPO* digitar *Bloqueia Software* e clicar em *OK*;
5. Clicar com o botão direito do *mouse* sobre a *GPO* criada e escolher *Edit*;
6. No editor de objeto de diretiva de grupo clicar em *Configuração do usuário, Modelos administrativos, Sistema, "Executar apenas aplicativos do Windows permitidos"*;
7. Para criar a lista branca clicar em "mostrar" e em "adicionar" e digitar o nome do arquivo executável do *software* permitido, como na figura 3 abaixo;

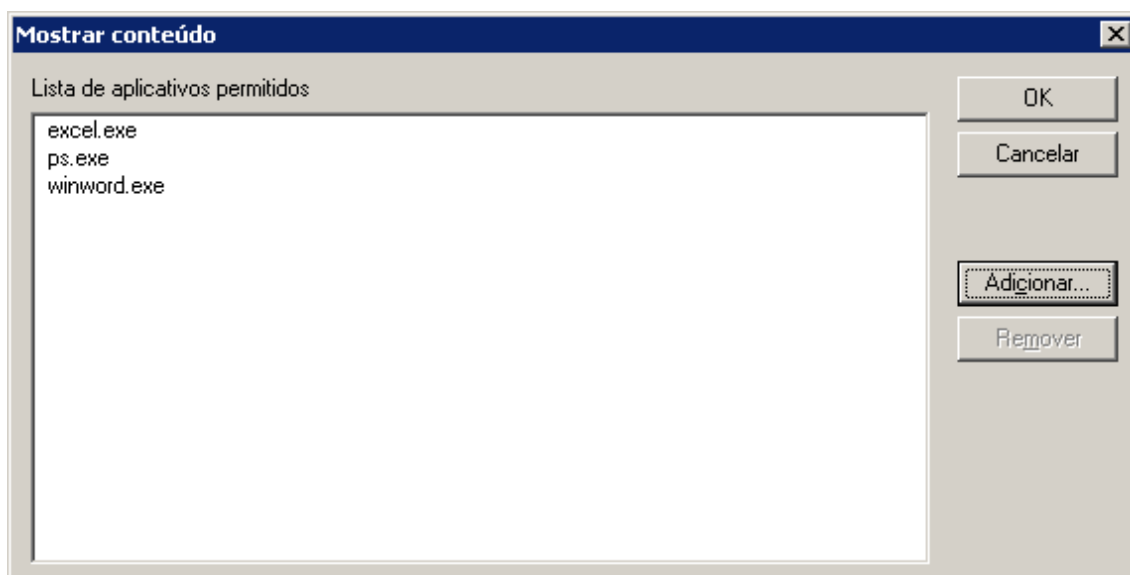


Figura 3 – Lista de aplicativos permitidos (lista branca)

Fonte: Windows Server 2003

8. Clicar em *ok* e pronto, a *GPO* Bloqueia *Software* está concluída.

#### 4.4.2 Redirecionamento de Pastas

Com este recurso, o administrador da rede pode redirecionar pastas específicas dos colaboradores para um servidor de arquivos, possibilitando um melhor controle e segurança dos arquivos da empresa. Para o colaborador, seus arquivos estarão sendo gravados em seu computador, mas na verdade estarão sendo gravados em um servidor de arquivos do domínio.

Battisti (2003) cita algumas vantagens desse procedimento:

1. *Backup* centralizado;
2. Limitação de espaço em disco para cada colaborador;
3. Verificação de vírus centralizada nos arquivos da empresa;
4. Recurso de pastas *off-line*;
5. Arquivos disponíveis em qualquer computador do domínio para o colaborador proprietário;

Antes de utilizar esse recurso, o administrador precisa efetuar um levantamento minucioso dos processos realizados pelos colaboradores em cada departamento, para criar a *GPO* somente para os que realmente precisam desse recurso, visto que nem todos os colaboradores trabalham com programas que geram arquivos.

Pastas que podem ser redirecionadas via *GPO*:

1. Meus Documentos → Pasta padrão para gravação de dados do usuário
2. *Application data* → Contém informações de configuração de aplicativos como o Outlook Express e o Internet Explorer;
3. *Desktop* → Ícones e configurações da área de trabalho;
4. Iniciar → Redireciona todas as suas pastas e subpastas, como documentos recentes;

Roteiro a ser seguido para a criação da *GPO* Redireciona Documentos:

1. Abrir o *GPMC*;
2. Clicar com o botão direito sobre o domínio ou *OU* desejado;
3. No submenu que se abre escolher *Create and link a GPO here*;
4. Em *new GPO* digitar Redireciona Documentos e clicar em OK;
5. Clicar com o botão direito do *mouse* sobre a *GPO* criada e escolher *Edit*;
6. No editor de objeto de diretiva de grupo clicar em Configuração do usuário, Configurações do Windows, Redirecionamento de pastas, Meus Documentos (botão direito do *mouse*), propriedades, abrirá a tela mostrada na figura 4;

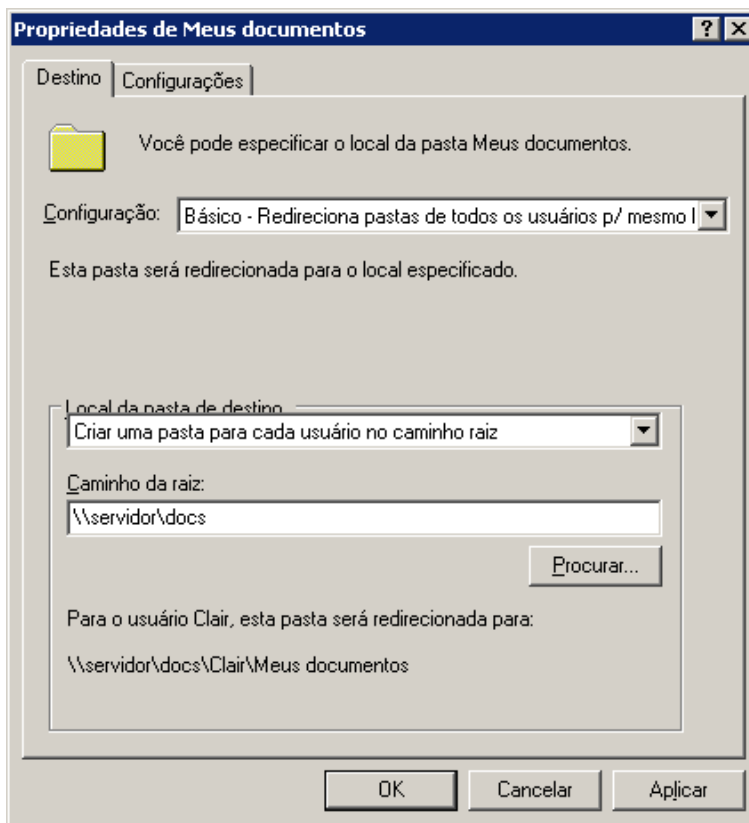


Figura 4 – propriedades de “Redireciona pastas”  
Fonte: Windows Server 2003

7. Em configuração, selecionar “Básico”, em local da pasta de destino colocar “Criar uma pasta para cada usuário no caminho raiz” (cada usuário terá sua própria pasta, que será criada automaticamente durante a aplicação da *GPO*) e em caminho da raiz especificar o caminho do servidor de arquivos da rede (ex: \\servidor\docs).
8. Clique em ok e pronto, a *GPO* Redireciona Documentos está concluída;

Quando essa GPO é desativada, três situações podem ocorrer:

Valor da opção: <i>Move the Contents of the Special Folder to the New Location Settings</i>	Valor da opção: <i>Policy Removal</i>	Resultados práticos quando a GPO for removida
<i>Enabled</i>	<i>Redirect the folder back to the user profile location when the policy is removed</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As pastas especiais retornam para a localização definida na <i>profile</i> original do usuário.</li> <li>• O conteúdo é copiado de volta (não movido) para a localização original.</li> <li>• Os conteúdos não são excluídos do compartilhamento no servidor.</li> <li>• Os usuários continuam a ter acesso ao conteúdo, mas apenas no computador local, para onde as pastas foram copiadas de volta.</li> </ul>
<i>Disable</i>	<i>Redirect the folder back to the user profile location when the policy is removed</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As pastas especiais retornam para a localização definida na <i>profile</i> original do usuário.</li> <li>• O conteúdo não é copiado nem movido de volta a localização original.</li> <li>• Aviso: a não ser que o conteúdo seja copiado manualmente de volta, o usuário não terá acesso aos seus arquivos de dados, quando estas configurações forem aplicadas.</li> </ul>
<i>Enabled ou Disabled</i>	<i>Leave the folder in the new location when policy is removed</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As pastas especiais são mantidas para onde foram redirecionadas.</li> <li>• O conteúdo é mantido na pasta redirecionada.</li> <li>• O usuário continua a ter acesso aos seus dados, acessando-os a partir do caminho no servidor, para onde foram redirecionadas originalmente.</li> </ul>

Tabela 2 – GPO Redireciona pastas  
Fonte: BATTISTI, 2003, p.1091-1092.



#### 4.4.3 Bloquear Drives Específicos (A:, C:, D:, E:, F:) e USB

Ao aplicar essa política, o administrador da rede impede que o colaborador possa abrir ou salvar qualquer documento no computador, em *drives* específicos ou em todos, inclusive *USB*. Ideal para empresas que possuem departamentos que não necessitam desses *drives* presentes nas máquinas.

Roteiro a ser seguido para a criação da *GPO* Bloqueia *Drives*:

1. Abrir o *GPMC*;
2. Clicar com o botão direito sobre o domínio ou *OU* desejado;
3. No submenu que se abre escolher *Create and link a GPO here*;
4. Em *new GPO* digitar Bloqueia *Drives* e clicar em OK;
5. Clicar com o botão direito do *mouse* sobre a *GPO* criada e escolher *Edit*;
6. No editor de objeto de diretiva de grupo clicar em Configuração do usuário, Modelos administrativos, Componentes do Windows, Windows Explorer, Impedir o acesso a unidades de “Meu Computador”, Restringir todas as unidades (conforme figura 5);

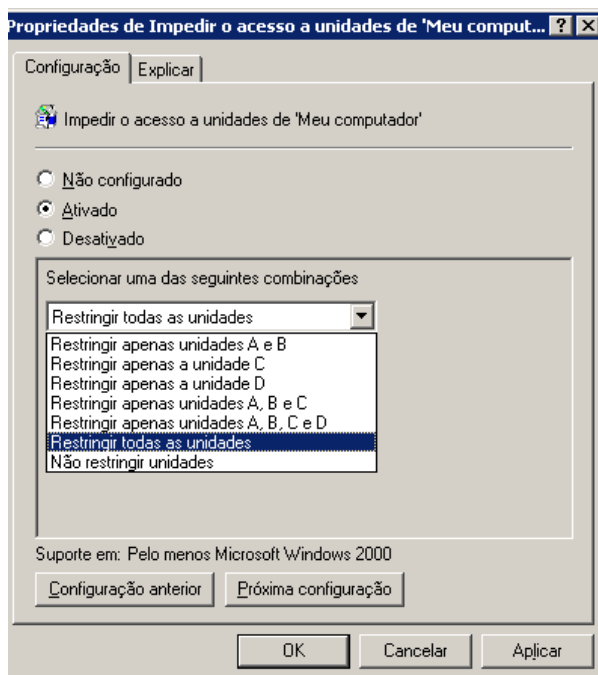


Figura 5 – restringir unidades de “Meu Computador”  
Fonte: Windows Server 2003

7. A criação da *GPO* Bloqueia *Drives* está concluída.

Os colaboradores podem consultar a estrutura do diretório das unidades, mas não conseguem abrir pastas nem acessar o conteúdo. Não conseguem abrir a caixa de diálogo “executar” ou “mapear unidade de rede”.

#### 4.4.4 Associar e Publicar Software

“[...] a tarefa de instalar e manter atualizadas as aplicações em uma rede é uma das tarefas mais complexas e realmente trabalhosas”. (BATTISTI, 2003, p.1058).

No Windows 2000 Server surgiu a tecnologia Microsoft Windows Installer. Essa tecnologia veio facilitar a maneira como os *softwares* são instalados e configurados. Com o lançamento do Windows Server 2003, essa tecnologia se consolidou, e hoje, a maioria das empresas de *software* lançam seus produtos voltados para Windows com esse pacote incluído. Dentro da concepção de instalação do Windows Installer, todos os componentes do programa, inclusive as informações de configuração do *software*, estão contidos em um único arquivo com o formato Microsoft *Installer* (msi).

Para utilizar uma *GPO* para associar ou publicar um *software*, obrigatoriamente, ele deverá possuir o formato .msi, se o *software* que deseja instalar não possuir essa extensão, você pode tentar junto ao fabricante que seja providenciado o arquivo ou baixar uma ferramenta de terceiros para configurar o aplicativo no formato .msi.

Segundo Battisti (2003), são três as opções para instalação de *software* via *GPO*.

1. Associar com usuário → a aplicação é associada ao *logon* do usuário especificado, independente do computador em que tenha efetuado o *logon*. Após o *logon* todos os atalhos dos programas estão criados, e assim que o usuário clicar num atalho o programa é executado. Se essa for a primeira vez que o usuário utiliza esse *software* no computador, ele será instalado.
2. Associar com computador → a aplicação é associada ao computador, e será instalada assim que o computador for reiniciado, sem necessidade de

interação com o usuário do computador. Não importa qual o *logon*, o *software* estará disponível.

- Publicando para usuário → não existe atalhos criados para a aplicação. O usuário deve abrir a opção adicionar ou remover programas do Painel de Controle e proceder a instalação através de um atalho. Se o usuário clicar em um arquivo relacionado a essa aplicação, ela é instalada sem precisar ir ao menu adicionar ou remover programas.

Para criar uma *GPO* que instala o *software* PS.exe<sup>24</sup>, primeiramente transformamos o arquivo executável em um arquivo .MSI para que a *GPO* pudesse reconhecê-lo. Para essa tarefa utilizamos o software *EMCO MSI Package Builder 3.3.1.25* (versão trial<sup>25</sup>). A instalação será associada ao usuário.

Roteiro a ser seguido para a criação da *GPO* Instala PS:

- Abrir o *GPMC*;
- Clicar com o botão direito sobre o domínio ou *OU* desejado;
- No submenu que se abre escolher *Create and link a GPO here*;
- Em *new GPO* digitar Instala PS e clicar em OK (Figura 6);

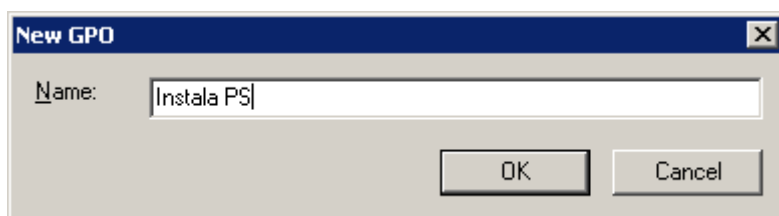


Figura 6 – criação de *GPO* Instala PS  
Fonte: Windows Server 2003

- Clicar com o botão direito do *mouse* sobre a *GPO* criada e escolher *Edit*;
- No editor de objeto de diretiva de grupo clicar em Configuração do usuário, Configuração de *software*, Instalação de *software* (botão direito do *mouse*), novo, pacote;
- Em abrir digite o caminho do arquivo msi no servidor (\\servidor\pasta\instalaps.msi);

<sup>24</sup> *Software* utilizado no pronto socorro do Hospital Geral de Linhares

<sup>25</sup> Funcional por 15 dias

8. Aparecerá à tela mostrada na Figura 7, selecione Atribuído e de OK;

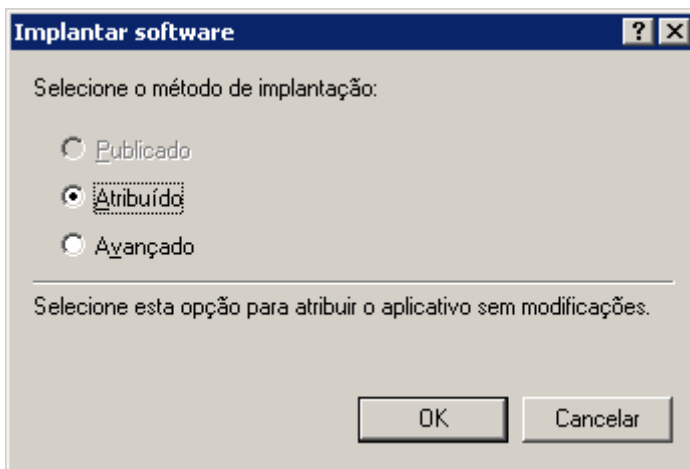


Figura 7 – implantar software  
Fonte: Windows Server 2003

9. A criação da *GPO* Instala PS está concluída.

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com as pesquisas bibliográficas e as experimentações práticas, chegamos à conclusão de que o ambiente organizacional precisa de um controle por parte do administrador da rede para que a tecnologia implantada seja utilizada pelos colaboradores de maneira a contribuir ao máximo com a realização dos processos.

O Windows Server 2003 auxilia o administrador da rede nessa tarefa de controlar sem impossibilitar a realização das tarefas diárias, tornando o gerenciamento do parque de máquinas de uma pequena, média ou grande empresa uma tarefa possível para o profissional capacitado a lidar com esse SO.

Através de *GPOs* ou outros recursos não abordados nesse trabalho, o administrador da rede encontra no Windows Server 2003 a ferramenta ideal para empresas de qualquer porte. O Windows Server 2003 mostrou-se um sistema de fácil entendimento, com uma ajuda intuitiva e completa e ainda com a facilidade, por ser o SO mais utilizado no mundo, de encontrar documentação técnica em *sites* especializados ou da própria Microsoft.

## 6 REFERÊNCIAS

1 BATTISTI, Júlio. **Windows Server 2003 Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2003.

2 CAMARA, Fábio. **Informática Corporativa, Conceitos, Termos e Siglas**. Florianópolis: Visual Books, 2001.

3 LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

4 MICROSOFT, Official Course. **2147B – Gerenciando um Ambiente Microsoft Windows Server 2003**. Paraná: Cargraphics S.A., 2006.

5 MITNICK, Kevin; SIMON, William L. **MITNICK - A Arte de Enganar**. São Paulo: Makron Books, 2003.

6 SANTOS, Anderson; CAMARA, Fábio. **Active Directory**. Florianópolis: Visual Books, 2002.

7 SAWAYA, Marcia Regina. **Dicionário de Informática e Internet**. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1999.

8 STARLIN, Gorki; ALCANTARA, Izaias. **Microsoft Windows 2000 Server**. Rio de Janeiro: Alta Books.

9 Sites:

BABOO. **Review Windows Server 2008 RC0**. 26 de Outubro de 2007.

Disponível em:

<<http://www.baboo.com.br/absolutenm/templates/content.asp?articleid=30313&zoneid=300&resumo=>>>.

Acesso em: 06 Nov. 2007.

BRAUN, Daniel. **Base Instalada de Windows e Linux Cresce em Servidores no Brasil**. 04 de Junho de 2007. Disponível em:

<[http://idgnow.uol.com.br/computacao\\_corporativa/2007/06/04/idgnoticia.2007-06-04.2314887372](http://idgnow.uol.com.br/computacao_corporativa/2007/06/04/idgnoticia.2007-06-04.2314887372)>.

Acesso em: 10 Jun. 2007.

MICROSOFT, Corporation. **Driving Customer Value and Partner Revenue Through Software Plus Services**. 10 de Julho de 2007. Disponível em:

<<http://www.microsoft.com/presspass/press/2007/jul07/07-10WPCDay1PartnersPR.msp>>.

Acesso em: 15 Out. 2007.

MICROSOFT, Corporation. **Guia do Revisor do Windows Server 2003 R2**. 06 de Maio de 2005. Disponível em:  
<[http://download.microsoft.com/download/1/0/4/1040CEDE-8D24-4D49-8909-E00FC8A54C85/Windows\\_Server\\_2003\\_R2\\_Overview\\_Guide-brz.pdf](http://download.microsoft.com/download/1/0/4/1040CEDE-8D24-4D49-8909-E00FC8A54C85/Windows_Server_2003_R2_Overview_Guide-brz.pdf)>.  
Acesso em: 20 Ago. 2007.

MICROSOFT, Corporation. **The Datacenter High Availability Program**. 05 de Fevereiro de 2003. Disponível em:  
<[www.microsoft.com/windowsserver2003/datacenter/dcprogram.msp](http://www.microsoft.com/windowsserver2003/datacenter/dcprogram.msp)>.  
Acesso em: 10 Ago. 2007.

RODRIGUES, Nuno. **Comunicações por Computador II**. 2002. Disponível em:  
<[http://64.233.169.104/search?q=cache:PvoL1lwwRyEJ:www.angelfire.com/comics/henriqueloureirox/docs/cc2.pdf+%22o+wins+%C3%A9+a+implementa%C3%A7%C3%A3o+da+microsoft%22&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=2&gl=br&lr=lang\\_pt](http://64.233.169.104/search?q=cache:PvoL1lwwRyEJ:www.angelfire.com/comics/henriqueloureirox/docs/cc2.pdf+%22o+wins+%C3%A9+a+implementa%C3%A7%C3%A3o+da+microsoft%22&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=2&gl=br&lr=lang_pt)>.  
Acesso em: 08 Nov. 2007.

STIUBIENER, Stefania. **Perspectivas Históricas das Arquiteturas TCP/IP e OSI**. 1999. Disponível em: <[http://www.absoluta.org/tcp/tcp\\_per\\_hist.htm#1](http://www.absoluta.org/tcp/tcp_per_hist.htm#1)>.  
Acesso em: 01 Out. 2007.

TECHNET, Microsoft. **Funções do Servidor**. 21 de Janeiro de 2005. Disponível em:  
<<http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/pt-br/library/ServerHelp/109b5425-8128-4272-8e58-6c85f6953f76.msp?mfr=true>>.  
Acesso em: 01 Out. 2007.

TECHNET, Microsoft. **Implementando Cenários Comuns de Gerenciamento de Área de Trabalho com o Console de Gerenciamento de Diretiva de Grupo**. 5 de Março de 2004. Disponível em:  
<<http://www.microsoft.com/brasil/technet/Artigos/Windows2003/csws2003.msp>>.  
Acesso em: 13 Jul. 2007.

TECHNET, Microsoft. **Unidades Organizacionais**. 21 de Janeiro de 2005. Disponível em:  
<<http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/pt-br/library/ServerHelp/82e9c735-6955-4ac9-a812-702ca7d87371.msp?mfr=true>>.  
Acesso em: 04 Out. 2007.

WINDOWSVISTABLOG; **Antes do Windows Vista: A história de todas as versões do Windows (1.0, 3.1, 95, 98, 2000, XP, etc)**. 12 de novembro de 2006. Disponível em: <<http://www.windowstvablog.com.br/2006/11/antes-do-windows-vista-a-historia-de-todas-as-versoes-do-windows-10-31-95-98-2000-xp-etc/>>.  
Acesso em: 27 set. 2007