

CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA

ANÁLISE DE PARTE DE UMA REDE DE UMA EDITORA,
ESPECIFICAMENTE DO DEPARTAMENTO DE
CRIAÇÃO DE CONTEÚDO

Professor: Marcelo Gisler

Disciplina: Redes de Computadores

Componentes do grupo: Angélica Portugal

Denise Braga

Eliane Paiva da Cunha

Fátima Adriano

Luiza Elizabeth da Cunha

Tânia Mara S. de Lima

Rio de Janeiro

2001

OBJETIVO

O objetivo de nosso trabalho é analisar parte da rede de uma editora de livros, mais especificamente do departamento de criação de conteúdo desta editora.

Descreveremos o ambiente, a área de atuação da editora, o número de estações existentes, o hardware de rede, os servidores, o sistema operacional de rede, assim como os aplicativos de rede e dados armazenados na mesma.

Durante o desenvolvimento de nossa apresentação, detalharemos os recursos de rede utilizados e compartilhados, periféricos, dados e aplicativos.

Ilustraremos a apresentação com gráficos que espelham a rede implantada pela editora.

Apresentaremos uma pesquisa com a opinião dos usuários quanto ao grau de satisfação com a rede da editora.

Informaremos como está o Custo Total de Propriedade (TCO) do ambiente e o que está sendo executado para que os custos sejam reduzidos.

Problemas serão expostos e soluções para tais problemas serão sugeridas.

Ao final da apresentação, esperamos ter contribuído um pouco para que futuros usuários possam ter adquirido informação básica e útil para saber como gerenciar a instalação de uma rede e depois, quem sabe, administrá-la.

DESENVOLVIMENTO

Localização — DEPARTAMENTO DE CRIAÇÃO DE CONTEÚDO DE
UMA EDITORA

Número de funcionários: trinta e oito (38)

Número de estações: trinta e nove (39), contando com o servidor de
impressão.

DESCRIÇÃO FÍSICA DA REDE

TOPOLOGIA: barramento e estrela, ou seja, mista, o que significa que ela liga as estações ao mesmo meio de transmissão de informações.

CABEAMENTO: par trançado categoria 5 (UTP para transmissão até 100 Mbps), que possibilita a redução do ruído e a constância nas propriedades elétricas do meio, através de todo o seu comprimento.

PADRÃO: ETHERNET, que é uma das tecnologias mais comuns de LAN, padrão IEEE 802.3, que especifica a mídia física e as características de funcionamento da Ethernet.

EQUIPAMENTOS:

- Trinta e nove (39) computadores, um funcionando como servidor dedicado, gerenciando a fila de impressão. Os demais, com Windows 95, rodando, basicamente, o Office 97.

- Três (3) impressoras:

 - HP 4SI, configurada em todas as estações

 - EPSON COLOR 600, impressora local

 - CANON BJC- 4300, impressora local

- Servidores:

 - Servidor DNS (primário e secundário)

 - Servidor WEB (Intranet)

 - Servidor e-mail

 - Servidor de arquivos Windows NT4, que tem como função oferecer a seus clientes o serviço de armazenamento e acesso a informações e de compartilhamento de disco. Controla unidades de disco ou outras unidades de armazenamento.

 - Servidor de impressão, que tem como finalidade oferecer serviços de impressão a seus clientes.

Servidor rodando um *software* de *Firewall*, cujo objetivo é aumentar a segurança de redes ligadas à *Internet*.

PROTOCOLO: TCP/IP Estático, que é uma linguagem básica de comunicação da *Internet*.

UNIDADE DLT (80 Gb): para *backup* realizado, diariamente, administrada pelo *Software Backup Exe* do fabricante Veritas, que permite que se faça um *backup* automático.

NO BREAK: inteligente, desliga o servidor dando *shutdown* no sistema depois de 45 minutos sem energia.

ACESSO À INTERNET:

- Internet Explorer 5.0 e Microsoft Outlook 2000
- Link dedicado de 512 Kb, conectado por linha privada de dados com roteamento feito por roteadores Cisco.
- Roteador Cisco, que pode receber mensagens através da Ethernet e colocá-las em uma rede com comutação de pacotes, operando através de *modems* conectados a linhas telefônicas privadas de alta velocidade.
- Equipamento Multiplex que conecta os roteadores ao meio físico de transmissão. O Multiplex está conectado ao Global One e às filiais.
- *Switch*, que funciona como um PABX, isto é, que cria um circuito fechado para o tráfego de dados entre transmissor e receptor. O *switch* monta uma tabela de endereços dos equipamentos a ele conectados. Cada porta do *switch* fica, desta forma, associada a um endereço. Ao receber um pacote de dados, o *switch* examina o *header* para verificar o endereço ao qual ele se destina e, então, encaminha o pacote à porta correspondente.

Todos os *switches* da empresa são 10/100 Mbps (Fast Ethernet).

- As estações são configuradas para acessarem o servidor de Domain Name Server (DNS), onde os nomes de *Internet* são resolvidos em parte. Caso o servidor não saiba o caminho, ele repassa para o DNS do provedor. O DNS é um esquema de gerenciamento de nomes usados na *Internet*.

CORREIO: *Microsoft Exchange Server 5.5*, utilizando como cliente *Outlook 2000*, *software* que oferece inúmeras funções, tais como: agenda, marcação de reuniões, etc.

POLÍTICAS DE ACESSO

O usuário utiliza pastas pessoais e de grupos de trabalho na rede.

Pasta Pessoal

- Acesso de gravação, leitura e deleção — usuário, chefia do departamento, responsável técnico pelo departamento e administrador da rede
- Acesso de leitura — outros usuários podem ou não ter acesso de leitura

Grupos de Trabalho

- Acesso de gravação, leitura e deleção — usuários do grupo de trabalho, chefia do departamento, responsável técnico pelo departamento e administrador da rede
- acesso de leitura — outros usuários podem ou não ter acesso de leitura

PROBLEMAS NA REDE

1. Problema: performance lenta

Causa: hubs

Solução: trocar para switch

2. Problema: perda de conexão momentânea

Causa: equipamento defeituoso (o defeito está em algum ponto entre a placa de rede e o hub)

Solução: identificar equipamento defeituoso e providenciar conserto ou troca

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE – TCO

As máquinas utilizadas na empresa possuem os mais variados tipos de hardware e software. Não há um padrão único de configuração.

O número médio de aberturas de Ordens de Serviço (OS) é de 5 (cinco) ao dia, e o tempo médio gasto em atendimento, é de 2 (duas) horas.

O tempo médio gasto no reparo de uma máquina com problemas de hardware e de software foi estimado em 4 (quatro) horas e meia.

Não temos como determinar com exatidão o custo de manutenção de um micro, mas nossos cálculos — tomando por base os salários de escritores e técnicos envolvidos no *downtime* de cada máquina — nos levam a uma cifra de aproximadamente R\$10.000,00 por mês.

Existe centralização de operação incluindo *help-desk*, monitoração, manutenção e servidores de bancos de dados.

Também existe uma política de segurança implementada na empresa com a utilização de *firewalls*, *backups*, gerenciadores e *no break* para evitar acessos não autorizados e perda de dados.

Há também planos para a recuperação de dados no caso de falhas na infraestrutura. Por exemplo, se o servidor do *firewall* apresentar falha, existe outra máquina com *firewall* instalado e configurado para substituí-lo.

Já está sendo feito um planejamento para tentar reduzir o TCO. Ainda está muito no início, mas já temos o SMS instalado e estamos tentando alcançar a padronização das máquinas.

OPINIÃO DOS USUÁRIOS

Podemos afirmar que, devido à eficiente atuação da equipe de manutenção e à adequação do equipamento às necessidades do grupo, 95,7% dos usuários estão satisfeitos com a rede.

O maior problema era com a impressora antiga que, com memória insuficiente, travava o fluxo de impressão ao receber um arquivo mais extenso.

O problema foi resolvido com a substituição dessa impressora pela HP 4SI.