

FACULDADE ESTÁCIO DE SÁ DE OURINHOS
TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

ALEXANDER JOSE VENTURA FARIA
THIAGO AUGUSTO FERREIRA PRADO

PROJETO SNMP

Projeto SNMP, apresentado a Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos, como exigência parcial à aprovação na disciplina de Protocolos de Comunicação.

Professora: Maria Alessandra

OURINHOS
2010

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROTOCOLO SNMP	4
3. LAN HOUSE TOP LINE	5
3.1. HISTÓRICO	5
3.2. ESTRUTURA E CONFIGURAÇÃO DA REDE	6
3.3 LAYOUT DA REDE.....	7
4. VANTAGENS DO OPTICYBER.....	8
5. GERENCIAMENTO DE FALHAS	9
6. GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO.....	10
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
8. REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA	12

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje a tecnologia esta cada vez mais avançada, superando todas as barreiras que até o próprio homem não imaginava que poderia ser superado, a questão é, não podemos ficar para trás, temos que andar conforme a evolução, de forma que fiquemos atualizados, e o melhor meio é a internet, porque é nela que rola todas as informações do mundo inteiro.

A informática esta cada vez mais próxima de nós, e hoje em dia a classe infantil esta tendo contato muito cedo com ela, até mesmo as pessoas que não tem condições suficientes para terem seus próprios computadores pessoais e seus próprios links de internet em sua casa.

Um dos meios que esta fazendo com que essas pessoas tenham o acesso antecipado à internet, é as Lan Houses, elas que estão facilitando a vida de muitas pessoas. Vendo pelo lado estatístico, o número de pessoas utilizando os serviços de uma Lan House é muito grande, com isso as Lan House procuram por vários meios manter sua rede com segurança, confiabilidade e disponibilidade, são esses os fatores que trás maior qualidade para seus usuários.

Para isso existem alguns sistemas e softwares de gerenciamento de redes, que fazem essas complicadas tarefas, neste projeto iremos conhecer uma Lan House desde a parte histórica, parte de estruturas como equipamentos e configurações de redes, iremos também abordar alguns conceitos do protocolo SNMP que é o protocolo de gerenciamento de redes simples. Falaremos também de um software de gerenciamento de rede próprio para Lan Houses o conhecido OpitCyber.

2. PROTOCOLO SNMP

O Simple Network Management Protocol (SNMP), ou Protocolo de Gerenciamento de Redes Simples, é um protocolo de gerenciamento de rede considerado padrão no modelo TCP/IP.

Ele faz o gerenciamento de todos os hosts que estiverem interligados na rede como: computadores, notebooks, roteadores, switches, impressoras e outros equipamentos que compõem a rede, mas isso de forma que haja um computador central (servidor) que tenha um software de gerenciamento de rede.

O SNMP possui um alto grau de importância na área da gerência de rede, isso por seus inúmeros recursos, assim como: configurar seus dispositivos de forma remota na rede; monitorar o desempenho da rede controlando a velocidade de processamento e as taxas de transmissão de informação; detecção de acessos inadequados e falhas na rede por meios de segurança; e ainda possibilita que o sistema faça auditorias sobre o uso da rede.

Todos esses benefícios só podem ser utilizados com a união do protocolo SNMP juntamente com um software de gerenciamento de rede.

Este protocolo executa o gerenciamento em uma estrutura de sistema distribuído trabalhando com os serviços de gerente e agente SNMP.

O gerente SNMP ou console de gerenciamento, tem como sua principal tarefa enviar informações e atualizar solicitações para um agente SNMP, geralmente esse software de gerenciamento SNMP é instalado no servidor da rede e nos outros hosts da rede é instalado um software de agente SNMP. E o sistema de gerenciamento de rede também pode fazer algumas alterações nas configurações de um agente SNMP.

O agente SNMP auxilia o sistema de gerenciamento, seu trabalho é responder as solicitações de informações para o sistema de gerenciamento, ele não está autorizado a fazer solicitações de informações, mas somente fornecer as respostas aos gerentes. A única forma que o agente inicia uma comunicação para o aprimoramento de segurança é quando aparece uma mensagem de interceptação, isso faz com que seja acionado o alarme do agente SNMP, uma mensagem de interceptação é apontada por causa de uma reinicialização do sistema ou um acesso indevido.

3. LAN HOUSE TOP LINE

3.1. HISTÓRICO

A Lan House Top Line está situada na cidade de Ourinhos, interior de São Paulo, na Rua José Christoni Correia nº412, centro, ela está no mercado de trabalho a oito anos, liderada por seu dono e administrador o Sr: Antonio Luis dos Santos, que após o termino da formação técnica de informática de seu filho, resolveu abrir um negócio para a ocupação de seu filho, daí então pegou suas economias e começou a investir em computadores e alguns equipamentos de rede.

De inicio eram sete computadores, três vídeo games e uma impressora, dentre eles um computador para o setor de caixa e atendimento e outros seis para os usuários da Lan House, o Sr Antonio alugou um cômodo pequeno bem humilde, até teve que fazer uma pequena reforma. Seu filho foi ensinando ele a operar e formatar os computadores, passar os cabos e fazer toda a parte de estrutura naquela pequena rede, com isso ele foi aprendendo com o filho, pegou o gosto por informática daí começo a fazer um curso de montagem e manutenção de computadores para que não precisasse pagar para alguma empresa terceirizada, e seu filho começou a fazer faculdade de Redes,

Quando foi inaugurada a Lan House eles não tinham nem um software de gerenciamento de rede de Lan House, eles marcavam o tempo no cronometro do relógio que tinha no estabelecimento, porque eram poucas maquinas. No começo eles passaram por muitas dificuldades, mas superaram e foi aumentando o capital da pequena empresa dai foram investindo e investindo, começaram a buscar idéias novas, traçaram objetivos de transformar aquela pequena Lan House em uma top de linha, eles desde o começo nunca pensaram em uma coisa pequena, mas sim em varias melhorias futuras.

Até que os objetivos começaram a serem alcançados, seu filho se formou na faculdade, conseguiram mudar para um lugar maior, situado num local melhor, no centro da cidade, compraram mais maquinas e mais equipamentos.

Hoje em dia estão mais estabilizados e a aquela que era a pequena Lan House de fundo de vila é uma das mais conceituadas do seguimento na cidade de Ourinhos.

3.2 ESTRUTURA E CONFIGURAÇÕES DA REDE

Pensando na configuração de uma rede local segura e rápida, foram elaboradas técnicas de gerenciamento e implantado uma estrutura que atenda as necessidades de cada tipo de usuário, seja o iniciante que está tendo os primeiros contatos com o mundo digital até os usuários mais avançados que necessitam de máquinas com grande capacidade de processamento para uso em trabalhos, jogos on-line e desktops, ou até mesmo para lazer.

A estrutura da Lan House hoje é montada com o que existe de mais avançado no segmento. Um servidor com processador core i7, 8GB de memória DDR3, HD SATA de 2TB de capacidade, para armazenamento de dados da empresa e clientes, 2 placas de rede 3com padrão Gigabit, e sistema operacional Microsoft Windows Server 2008 64Bits, e sistema OptiCyber para gerenciamento da rede.

Um computador core i5, 4GB de memória DDR3, HD SATA 500GB para a parte de administração das máquinas e da rede com sistema operacional Microsoft Windows Seven, mais 12 computadores core2duo, 3GB de memória DDR3, e HD SATA de 250GB, e placas de vídeo NVIDIA 9600GT e ATI HD 4650 para jogos e programas, e com sistema operacional Windows XP Professional, que disponibiliza uma maior facilidade de uso para seus clientes, todos os micros tem restauração de sistema automatizado pelo DEEPFREEZE da empresa Faronics, e na parte de telefonia quatro linhas voip, sendo dois videofones, e dois telefones, também contamos com uma copiadora Sharp AI - 2040, uma impressora multifuncional HP Office Jet série 6500 - E709, e impressora multifuncional HP Office Jet J3680 que também faz o serviço de fax.

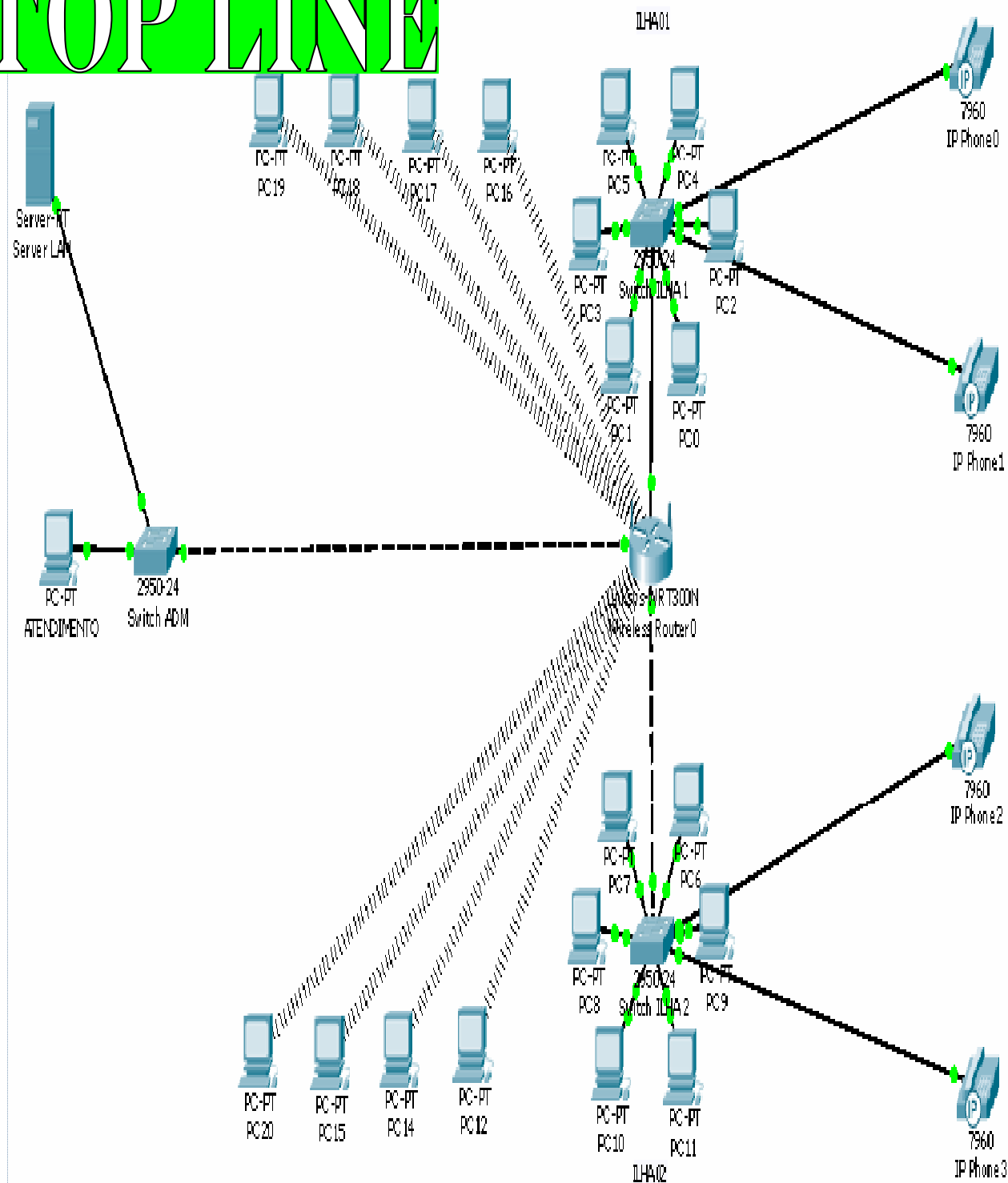
Na parte estrutural da rede 1000BASE-T também é conhecido como o padrão IEEE 802.3ab contém, cabeamento par metálico Furukawa Cat6 Wire, 3 switch CISCO 24 portas GB, 1 router TP-link 300Mb padrão N com tecnologia QSS(Quick Security Setup) para acesso Wi-Fi. Toda a parte cabeada é configurada com o serviço de DHCP, exceto a parte wireless que também tem autenticação por meio de um código de segurança PIN (Numero de Identificação Pessoal).

Um link dedicado de 5Mbps, e um link backup de 2Mbps, para uso da rede e do voip.

3.3 LAYOUT DA REDE

Lan House

TOP LINE



4. VANTAGENS DO OPTICYBER

O OptiCyber é um software 100% nacional, totalmente desenvolvido pela equipe de programadores da OptiLab, gerenciando hoje mais de 2500 Lan Houses & Cyber Cafés em todo o Brasil, este software é um dos líderes do mercado, na questão de satisfazer os cliente com sua confiabilidade, segurança e suas inúmeras vantagens.

Todos os usuários, sejam eles administradores ou funcionários comuns, necessitam de uma senha de login que irá definir quais as funções do sistema ele terá acesso, ele te dá o controle de todos os micros de sua rede, os que estão em uso ou não, visualize impressões, efetue vendas no bar, ele cria contas de usuários ilimitadas e tenha controle total sobre cada cliente, relatórios individuais, histórico de impressões, e todo o cadastro do usuário, proporciona flexibilidade total para definir o que cada funcionário tem acesso no sistema e também a opção de criar seu próprio perfil para cada funcionário da loja.

Facilidade de configurar todos os atalhos de jogos e aplicativos de sua loja diretamente pelo servidor, você configura e todas as máquinas da rede recebem os atalhos em tempo real, ainda oferece uma política de segurança completa, com mais de 40 tipos de restrições que possibilitam centenas de combinações de tipos de restrição a ser aplicada nas máquinas de sua loja. Ele tem um sistema de ticketing que você poderá imprimir cartões com usuários e senhas automaticamente gerados pelo sistema e assim evitar filas de cadastro e agendamento de tempo uma vez que em posse do ticket e só sentar em frente ao computador e efetuar o login.

O OptiCyber possui uma política de segurança que dispõe de dezenas de itens protegidos no Windows e correção de falhas. Estas restrições podem variar de micro para micro e podem ser configuradas pelo servidor ou pelo próprio computador cliente logando como administrador do sistema, e com o Optibrowser, você poderá navegar na internet com muito mais segurança e sem ameaça de vírus, O tempo é contado no servidor, nada que seja feito no cliente pode alterar o tempo de uso, mesmo que o servidor caia ou seja necessário reiniciá-lo, o tempo é contado em paralelo no cliente e depois é feita a sincronia entre os dois assegurando assim a contagem exata de tempo.

5. GERENCIAMENTO DE FALHAS

Na parte de gerenciamento de falhas deixamos por conta do protocolo SNMP, que coleta informações dos dispositivos da rede, e os armazena em arquivos chamado MIB (Management Information Base), e assim possibilita que os administradores da rede possam gerenciar o desempenho da mesma, encontrar problemas, resolve-los, e aprimorar técnicas para que não haja mais falhas nem conflitos.

Na maquina que fará parte da gerencia da rede, pode ser instalado um utilitário de suporte ao SNMP, o Net-SNMP que é usado com a finalidade de monitorar e configurar os dispositivos e serviços da rede, essa suíte é muito utilizada por diversos profissionais para outras aplicações e é composta por:

- tkmib - Um navegador gráfico MIB que utiliza Tk/perl.
- Snmptrapd – Aplicação permite que você receba notificações SNMP.
- uma farta biblioteca para o desenvolvimnto de novas aplicações SNMP, usando API's Perl e C.
- Diversas aplicações em linha de comando para você direcionar requests (únicos e múltiplos).

6. GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO

No gerenciamento de configuração, que tem como parte principal o modo de como os softwares, hardwares, e firmwares são atualizados para as novas versões, garantindo a estabilidade de todo o tipo de funcionamento dos dispositivos lógicos e físicos da rede.

Mas para isso ser gerenciado de forma correta, é necessário que se estude toda a estrutura local e verifique quais são as modificações exatas para manter o bom desempenho do sistema em geral, essas novas “configurações” podem ser feitas na parte logica como a atualização do aplicativo que esta sendo usado para determinada função evitando falhas de execução, e de segurança do sistema, no caso do programa de antivírus que é necessário estar sempre atualizado, para que o sistema local não esteja vulnerável a ataques maliciosos.

Também no caso de uma nova configuração física, que seria a instalação de um novo dispositivo na rede, como um novo host para aumentar a capacidade de produção, ou a implantação de um sistema de segurança com monitoramento por câmeras, onde seria indispensável toda uma estruturação para receber esse tipo de serviço, como um novo equipamento com uma placa receptora de vídeo, para visualização das imagens e armazenamento da mesma, um hardware de melhor desempenho aumentando assim a produtividade local de acordo com as necessidades da empresa ou da função do usuário.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo SNMP juntamente com o software de gerenciamento de redes de Lan Houses, o OpitCyber, proporcionou inúmeras vantagens e facilidades no gerenciamento da rede da Lan House TOP LINE, as áreas das gerenciais são partes que necessitam de um serviço de alta qualidade, para que o sistema se torne seguro, confiável e disponível, proporcionando satisfação tanto para o administrador do sistema quanto para seus usuários.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

<http://www.optilab.com.br/produto.asp>

[http://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc739661\(Ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc739661(Ws.10).aspx)

<http://www.mecadolivre.com.br>