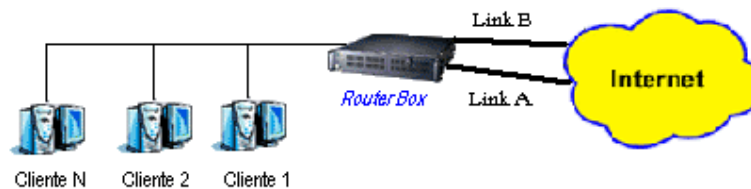


## RouterBox

### Descrição do Produto:

O RouterBox é um conjunto de softwares baseados em Linux que tem como objetivo disciplinar o acesso de uma rede local à internet, com segurança e economia, operando como gateway automatizado da mesma, disponibilizando os recursos da internet de forma controlada.



### Principais Vantagens:

- ⇒ **Performance** – Utilizando-se técnicas de Proxy Acelerado, DNS Acelerado, Burst(rajadas) e Borrowing (empréstimo de banda) aumenta-se a sensação de velocidade do cliente final, sem o acréscimo do consumo de banda de internet;
- ⇒ **Unificação** – O controle de acesso dos clientes faz parte de uma única plataforma, mesmo que existam sub-gateways;
- ⇒ **Aplicações** – Integração total com software de automação GAUS;
- ⇒ **Mobilidade** – A manutenção e administração de todas as funções do sistema podem ser executadas remotamente via WEB;
- ⇒ **Convergência** – Através do seu robusto QoS, Voz, Imagens e Dados convergem de forma nativa, abrindo novas possibilidades de convergência com outras formas de comunicação e modelos de negócio, como por exemplo Doublé Player(Internet+Telefonia) e Triple Player(Internet+Telefonia+TV)
- ⇒ **Disponibilidade** – Implemente novos links, mude regras e reconfigure o sistema sem a paralisação do gateway;
- ⇒ **Economia** – Com as avançadas técnicas de Proxy Cache e Balanceamento de Carga pode-se obter de 30% a 40% de rendimento extra nos links de internet;



## FUNCIONALIDADES – RESUMO

- **INTERFACES**
  - Definidas pela interface do administrador;
  - Possibilidade de múltiplas interfaces físicas e virtuais;
  - Nas interfaces físicas são definidos:
    - Tipo – Rede Local ou Internet;
    - Link – Capacidade do link, que será utilizado pelo balanceamento de carga;
    - IP
    - Rede
    - Gateway
  
- **FIREWALL**
  - Proteje a rede local contra acessos não autorizados;
  - Previne principais tentativas de ataques;
  - Regras de exceção definidas na interface do administrador;
  - Regras de redirecionamento de portas para endereços da rede local na interface do administrador;
  - Loga todo tráfego suspeito com destino ao gateway;
  - Loga tentativas de navegação de IPs em MACs não autorizados;
  
- **DNS TRANSPARENTE**
  - Definido pela interface do administrador;
  - Encaminha pacotes com requisições DNS oriundos dos clientes para servidor pré-determinado;
  - Opera de modo transparente, independente do que foi cadastrado na máquina do cliente;
  - O servidor DNS pode ser interno(mesmo servidor) ou externo;
  - Diminuem chamados relativos a erros de DNS;
  - Possibilita troca de DNS sem alterar nada nos clientes;
  
- **PROXY TRANSPARENTE**
  - Definido pela interface do administrador;
  - Encaminha o tráfego de navegação oriundos dos clientes para serviço de Proxy-Cache de forma transparente;
  - O Proxy-Cache pode ser interno(mesmo servidor) ou externo;
  - Existem regras de exceção definidas na interface do administrador para:
    - Quanto à origem – não faz proxy de determinados clientes;
    - Quanto ao destino – não faz proxy para determinados web sites;
  
- **NAT**
  - Definido pela interface do administrador;
  - NAT 1 X 1 ( IP CLIENTE versus IP VÁLIDO);
  - NAT N X 1 (VARIOS IPs CLIENTES versus IP VÁLIDO);
  - NAT N X N (VARIOS IPs CLIENTES versus VARIOS IPs VÁLIDOS);



- **BALANCEAMENTO**
  - Definido pela interface do administrador;
  - Equaliza a distribuição de cargas em diversos links de internet;
  - Implementa os seguintes algoritmos de distribuição:
    - Pacotes – Os pacotes são alternados para os links;
    - Sessões – As sessões dos clientes são alternadas para os links;
    - Serviços – Pacotes alternados para os links baseado no serviço(FTP, WEB, etc);
  - Os algoritmos de distribuição podem ser concatenados e utilizados simultaneamente;
  - Existem regras de exceção definidas na interface do administrador para:
    - Quanto à origem – Encaminha determinados clientes a determinados links;
    - Quanto ao destino – Encaminha determinados destinos a determinados links;
  - O Balanceamento atua inclusive sobre o Proxy Cache, mesmo que externo(outro servidor);
  - Tem função Failover, que redireciona o fluxo de um link inativo para outro ativo;
  
- **QoS**
  - Definido pela interface do administrador;
  - Faz Burst(rajadas);
  - Faz Borrowing (empréstimo de banda);
  - Baseia-se no conceito de modelos de QoS, podendo-se criar até 99 modelo diferentes;
  - Cada modelo tem múltiplas regras que definirão:
    - Filtro – A quem se aplica(IP, Rede, Portas, ToS, Layer 7 ou Marca de Pacote)
    - Prioridade – Número da prioridade da regra;
    - Download – Percentuais Mínimo(garantia) e Máximo(empréstimo)
    - Upload – Percentuais Mínimo(garantia) e Máximo(empréstimo)
  - O modelo de QoS respeita os limites de tráfego ao qual o clientes está conectado;
  - Pode-se ter por exemplo uma regra para VoIP, outra para Jogos, outra para links tipo ADSL, outra para links Full, etc;
  - Existe ainda uma marca especial de pacotes que identifica se o mesmo foi encontrado nos arquivos de cache do proxy sem a necessidade de acesso a internet, podendo os mesmos serem entregues ao cliente a uma velocidade mais alta por exemplo, aumentando a sensação de velocidade na navegação.
  
- **CLIENTES**
  - Cadastro efetuado pela interface do administrador;
  - Clientes são autorizados por IP X MAC;
  - Um cliente pode ter vários IPs, inclusive compartilhando a mesma banda contratado;
  - Principais dados técnicos:
    - IP;
    - Gateway;
    - MAC;
    - Interface de rede onde está conectado;
    - Velocidade;
    - Código do modelo de QoS;
    - Tronco ao qual está conectado;
  - Os MACs dos clientes não são obrigatórios no cadastramento, pois são aprendidos pelo sistema na primeira conexão do cliente;



- Clientes inadimplentes têm a navegação bloqueada e redirecionada para página de cobrança;
- **OUTRAS FUNÇÕES**
  - Clientes conectados neste momento;
  - Testa conectividade de um cliente;
  - Recarga de determinadas funções de forma dinâmica, sem a parada do gateway;
- **OUTROS DADOS TÉCNICOS**
  - Kernel Linux 2.6.21;
  - C++ com objetos pré-compilados;
  - PHP 5.23
  - MySQL 4.1.14
- **FUNCÕES DA PRÓXIMA VERSÃO**
  - Configuração automática de sub-gateways Mikrotik;
  - Configuração automática de sub-gateways Wapro;
  - Nova interface administrativa;
  - Distribuição em ISO;
  - Monitoramento de links, equipamentos e clientes;
  - Limite do número de sessões simultâneas por cliente;
  - Hot-spot;
  - PPPoE;
  - Página inicial padrão nos clientes.