

Prof. esp. Thalles Canela

- **Graduado:** Sistemas de Informação - Wyden Facimp
- **Pós-graduado:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (contratado):**
- **Pós-graduação:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (Efetivado):**
- **Graduação:** Todo núcleo de T.I. - Wyden Facimp
- **Tech Lead na Motoca Systems**

Redes sociais:

- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/in/thalles-canela/>
- **YouTube:** <https://www.youtube.com/aXR6CyberSecurity>
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/axr6PenTest>
- **Instagram:** https://www.instagram.com/thalles_canela
- **Github:** <https://github.com/ThallesCanela>
- **Github:** <https://github.com/aXR6>
- **Twitter:** <https://twitter.com/Axr6S>



Configuração e Implementação do MikroTik hAP Lite RB941- 2nD em Redes Locais

Introdução

- O MikroTik hAP lite RB941-2nD é um roteador sem fio de baixo custo, porém poderoso, amplamente utilizado para fornecer conectividade de rede em ambientes domésticos e pequenas empresas. Neste trabalho, cada grupo será responsável por configurar um cenário de rede específico usando o MikroTik hAP lite.

Grupo 1: Configuração Básica do Roteador

- Configurar as informações básicas do roteador, como nome da rede (SSID), senha, fuso horário e senha de administrador.
- Ativar e configurar o servidor DHCP para atribuir endereços IP aos dispositivos conectados.
- Estabelecer uma conexão à Internet através da interface WAN.

Grupo 2: Configuração de Redes Locais

- Criar VLANs separadas para diferentes segmentos de rede, como redes para convidados e redes internas.
- Configurar regras de firewall para permitir ou bloquear o tráfego entre as VLANs.
- Implementar uma política de QoS (Qualidade de Serviço) para priorizar determinados tipos de tráfego.

Grupo 3: Configuração de Segurança de Rede

- Configurar autenticação de dispositivo sem fio, como WPA2-PSK, para proteger a rede sem fio contra acesso não autorizado.
- Implementar listas de controle de acesso (ACLs) para restringir o acesso a determinados dispositivos ou serviços.
- Configurar um servidor VPN para permitir acesso remoto seguro à rede local.

Grupo 4: Configuração de Rede sem Fio

- Configurar modos de operação sem fio, como 802.11n ou 802.11ac, para otimizar o desempenho da rede sem fio.
- Configurar diferentes canais sem fio para evitar interferências.
- Configurar múltiplos SSIDs para suportar redes sem fio separadas para convidados e rede interna.

Grupo 5: Configuração de Balanceamento de Carga e Failover

- Configurar balanceamento de carga entre várias conexões de Internet para otimizar a largura de banda disponível.
- Implementar uma configuração de failover para garantir que a conectividade à Internet seja mantida mesmo se uma conexão falhar.
- Configurar políticas de roteamento para direcionar o tráfego por diferentes caminhos.

Grupo 6: Configuração de Serviços de Rede

- Configurar um servidor DNS local para resolver nomes de domínio na rede local.
- Configurar um servidor de arquivos para compartilhar arquivos e pastas na rede local.
- Configurar um servidor de impressão para permitir que os dispositivos da rede local se conectem a impressoras compartilhadas.

Grupo 7: Configuração de Firewall e Segurança

- Configurar regras de firewall para bloquear tráfego indesejado, como ataques de negação de serviço (DoS) e tentativas de invasão.
- Configurar o recurso de detecção de intrusões (IDS) para monitorar a atividade da rede em busca de comportamento suspeito.
- Implementar o recurso de proteção contra ataques de força bruta para mitigar tentativas de adivinhar senhas.

8: Configuração de Redes Virtuais Privadas (VPNs)

- Configurar uma VPN site-to-site para conectar redes locais em diferentes locais geográficos.
- Configurar uma VPN de acesso remoto para permitir que usuários externos se conectem à rede local de forma segura.
- Implementar políticas de segurança, como autenticação de certificado e criptografia, para proteger o tráfego VPN.

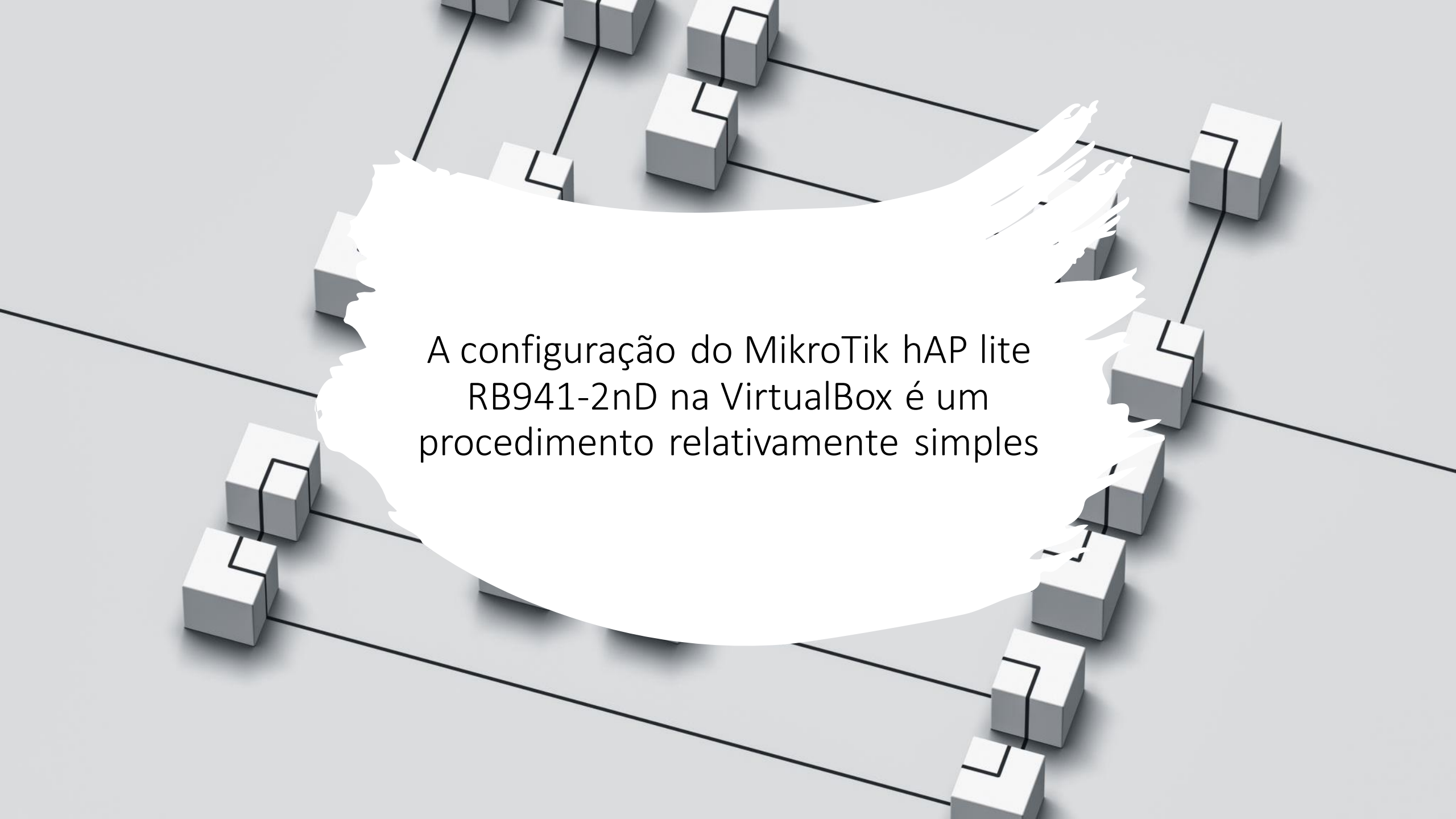
Grupo 9: Monitoramento e Gerenciamento de Rede

- Configurar o recurso de monitoramento de tráfego para visualizar o uso da largura de banda e identificar gargalos de rede.
- Implementar o protocolo de gerenciamento SNMP (Simple Network Management Protocol) para monitorar dispositivos de rede.
- Configurar alertas de eventos para receber notificações de eventos críticos, como falhas de dispositivos ou ataque de segurança.

Grupo 10: Configuração de Redes Convidadas

- Configurar uma rede sem fio separada para convidados, com um SSID e senha exclusivos.
- Implementar um portal de autenticação para exigir credenciais de acesso aos convidados.
- Limitar a largura de banda disponível para a rede de convidados, para evitar impactos na rede principal.

- MikroTik hAP lite RB941-2nD é uma solução versátil para configuração de redes, oferecendo recursos avançados de roteamento, segurança e gerenciamento. Cada grupo teve a oportunidade de explorar diferentes aspectos da configuração de rede utilizando esse dispositivo, abrangendo desde as configurações básicas até aspectos mais avançados, como VPNs e monitoramento. Essas habilidades são essenciais para profissionais de redes e fornecem uma base sólida para a implementação e administração de redes eficientes e seguras.

The background of the image is a network diagram. It features several white 3D cubes, each with a black line forming a small 'L' shape on its top face. These cubes are interconnected by a series of black lines, creating a network topology. A large, white, irregularly shaped text box is superimposed over the center of the image, containing the main text. The overall aesthetic is clean and technical, using a grayscale palette with white highlights on the cubes.

A configuração do MikroTik hAP lite
RB941-2nD na VirtualBox é um
procedimento relativamente simples

Passo 1: Preparando a máquina virtual

- Baixe a imagem do MikroTik RouterOS (arquivo ".iso") do site oficial da MikroTik.
- Abra o VirtualBox e clique em "Novo" para criar uma nova máquina virtual.
- Siga as instruções do assistente para configurar a máquina virtual, atribuindo um nome, escolhendo o tipo e versão do sistema operacional (Other/Unknown) e alocando memória e espaço em disco suficientes.
- Na tela "Configurações de armazenamento", selecione o ícone do CD/DVD e escolha o arquivo de imagem do MikroTik RouterOS baixado anteriormente.
- Finalize a criação da máquina virtual e inicie-a.

Passo 2: Configurando o MikroTik RouterOS

- Quando a máquina virtual iniciar, será exibida uma tela de inicialização do MikroTik RouterOS. Pressione Enter para entrar no console.
- Digite "a" para aceitar os termos de licença.
- Na tela "Quick Set", escolha a opção "No" para entrar no modo de configuração avançada.
- Você será direcionado para a tela principal do RouterOS.

Passo 3: Configuração básica

- Digite o comando `/interface print` para listar as interfaces disponíveis no roteador virtual.
- Identifique a interface Ethernet que corresponde à interface de rede da máquina virtual. Normalmente, será listada como `ether1`.
- Digite o comando `/ip address add address=X.X.X.X/24 interface=ether1` para configurar o endereço IP da interface Ethernet. Substitua `"X.X.X.X"` pelo endereço IP desejado.
- Digite o comando `/ip route add gateway=X.X.X.1` para adicionar uma rota padrão, substituindo `"X.X.X.1"` pelo endereço IP do gateway da rede.
- Defina a senha de administrador com o comando `/password`.
- Configure as demais opções de acordo com suas necessidades, como DHCP, firewall, etc.

Passo 4: Acesso ao roteador

- Abra o navegador em seu sistema operacional e digite o endereço IP configurado anteriormente para acessar a interface de gerenciamento do MikroTik RouterOS.
- Insira as credenciais de administrador (nome de usuário "admin" e senha definida anteriormente) para fazer login.
- A partir da interface de gerenciamento, você pode configurar e personalizar todas as opções do MikroTik hAP lite RB941-2nD conforme sua necessidade.

Conclusão da configuração

- Com essas etapas, você configurou o MikroTik hAP lite RB941-2nD na VirtualBox e pode começar a explorar os recursos e funcionalidades do roteador virtualizado.