

Professor: Macêdo Firmino

Disciplina: Rede sem Fio

Prática 04: Configuração de Rede Wi-Fi para Ambientes Públicos (Hotspot) com MikroTik

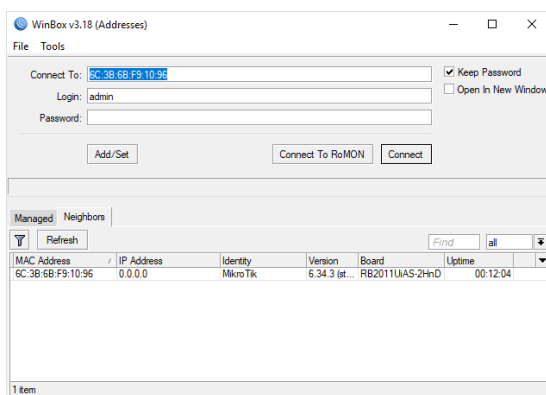
Olá turma, hoje iremos ter mais uma aula prática da Disciplina. Aprenderemos como fazer um Hotspot com MikroTik. O objetivo é configurar uma rede Wi-Fi para locais públicos, como cafés, bibliotecas e praças, focando em acesso seguro e gerenciamento de usuários.

WinBox

Baixe o WinBox no site <https://mikrotik.com/download>. Rode o WinBox, talvez seja necessário dar permissões de administrador para o aplicativo funcionar corretamente.

Para se conectar no MikroTik:

01. Conecte através de um cabo par trançado o seu computador e o AP. Abra o WinBox
02. Na aba “Tools”, selecione “Legacy Mode”.
03. Agora selecione o AP. Para isso, na aba “Neighbors”, procure o seu equipamento (observe o endereço MAC).
04. Insira o login (admin) e o Password (sem senha) e clique em “Connect”.



Caso apareça alguns avisos, clique em “OK” e irá surgir a tela principal do WinBox.

Configurações Básicas

A configuração básica de um Access Point (AP) é um processo essencial para garantir que a rede Wi-Fi funcione corretamente e atenda às suas necessidades. As principais configurações são:

- Defina o SSID (nome para a sua rede). Este será o nome visível para os dispositivos ao procurar redes disponíveis.
- Selecione o tipo de segurança (por exemplo, WPA2 ou WPA3) para proteger sua rede.
- Configure uma senha forte para a rede Wi-Fi.
- Realize as definições de endereço IP para as interfaces LAN, WAN e Wireless.

Para maiores informações consulte a aula prática 03.

Hotspot

Um Hotspot é uma maneira de fornecer acesso sem fio por meio de cadastro e login numa interface web, geralmente em ambientes público. Um hotel, shopping, lanchonete ou centro de conferências é um exemplo de locais onde o hotspot são utilizados com frequência.

Normamente, o cliente deverá se autenticar antes do acesso a redes através de páginas de login, chamadas de “captive portals”, que solicitam informações ou aceitação dos termos de uso.

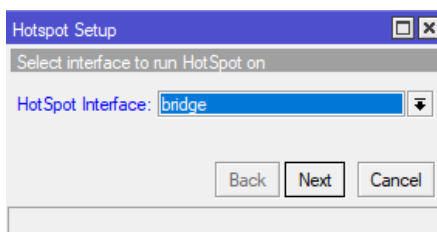
Atualmente, ele é muito utilizado em smartphones para compartilhar a conexão de dados móveis (3G, 4G, 5G) com outros dispositivos. Muito útil quando você está em movimento e precisa de acesso à internet.

Além disso, o hotspot permite o controle total sobre a conexão dos clientes, incluindo, as taxas de download, gerenciamento de velocidade/largura de banda e tempo de atividade.

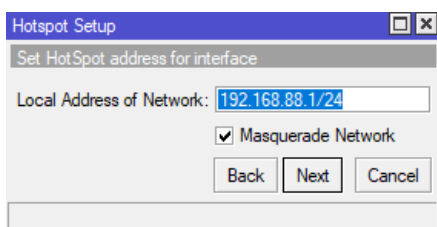
Para efetuar login, os usuários podem usar praticamente qualquer navegador da Web (protocolo HTTP ou HTTPS), portanto, não precisam instalar *software* adicional. O MikroTik irá contabilizar o tempo de atividade e a quantidade de tráfego que cada cliente utilizou. É possível permitir que os usuários acessem algumas páginas da Web sem autenticação usando o recurso *Walled Garden*.

Configurando o Hotspot

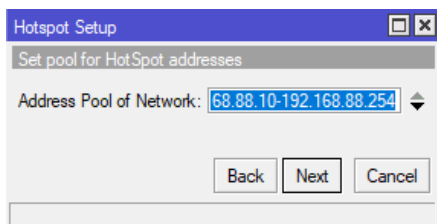
01. Abra o WinBox, clique no menu “IP” e em seguida em “Hotspot”.
02. Clique na aba “Servers” e em seguida em “Hotspot Setup”. No campo “Hotspot Interface” escolha a interface “Bridge” e clique em “Next”.



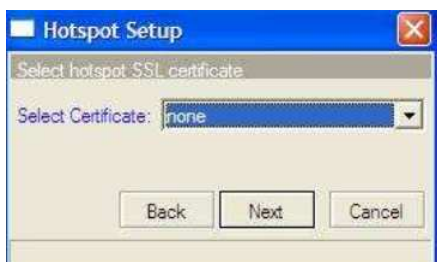
03. Defina nesta etapa o IP e a máscara para a sua rede. No nosso exemplo vamos configurar a rede com o IP 192.168.88.1/24. Definido, clique em “Next”.



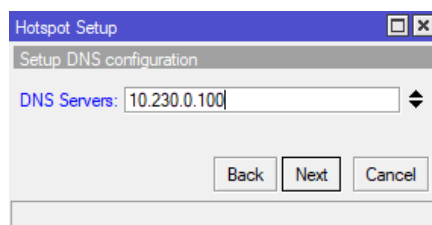
04. Os IPs que estarão disponíveis para os clientes serão definidos automaticamente, a partir do IP e máscara que configuramos na etapa anterior. Clique em “Next”.



05. Nesta etapa poderemos instalar o arquivo de certificação digital, uma forma de garantir a chave de criptografia para os usuários. Não iremos trabalhar com certificação digital, deixe esta opção em “none” e clique em “Next”.



06. Não abordaremos o serviços de SMTP, portanto deixe o IP em 0.0.0.0 e clique em “Next”.
07. Configuração do DNS, o sistema preencherá automaticamente os dados, ou insira o DNS do IFRN 10.230.0.100, ou o DNS do google 8.8.8.8. Clique em “Next”.



08. Na próxima tela, deixe o campo “DNS name” em branco e clique em “Next”.
09. Na tela abaixo, você poderá criar o primeiro usuário do hotspot. Criaremos o usuário “ifrn” com senha “ifrn”. Depois, clique em “Next”.



É normal cair a conexão com o WinBox. Neste caso, você deverá entrar na rede sem fio do seu AP (por exemplo, rede Mikrotik-F91993).

Como agora estamos numa hotspot, o usuário deverá se logar na rede para poder ter acesso. Neste caso, abra qualquer navegador. Irá surgir uma página de login. Digite o usuário “ifrn” e senha “ifrn”.

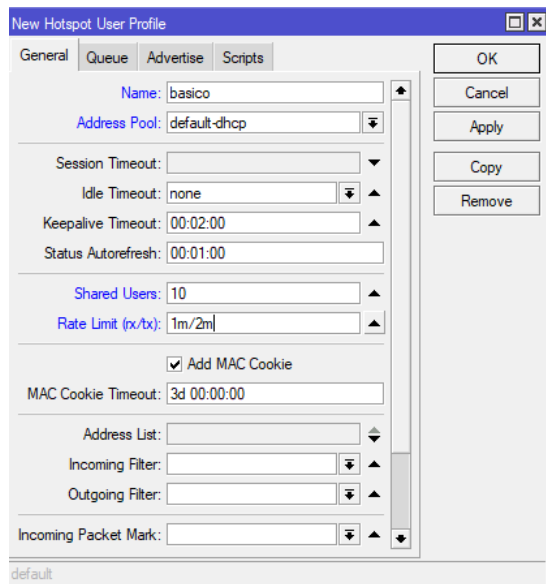


Criando Perfis de Usuários com Controle de Banda

Agora iremos, configurar grupos de usuários com um determinado perfil para acesso a Internet, por exemplo: um conjunto de clientes com velocidade de 64k/128k, outro com velocidade de 128k/256k. Para criar os perfis:

01. Clique no menu “IP” e em “hotspot”, clique na aba “Users Profiles” e no botão “+”.
02. Na aba “general”, no campo “Name” digite o “basico”;
03. No campo “Address Pool” escolha a faixa de IP criada na configuração do hotspot (no nosso caso “default-dhcp”); No campo “Shared Users” defina o número de usuários permitidos para o mesmo login. Utilizaremos 10 usuários;
04. No campo “Rate Limit (rx/tx)” digite a velocidade para este plano, no nosso exemplo 1m/2m (onde: 1m representa a taxa de upload e 2m representa o de download). Clique em “Apply” e em seguida “OK”.

Keepalive timeout representa o tempo que a conexão pode permanecer ociosa antes de ser encerrada automaticamente.



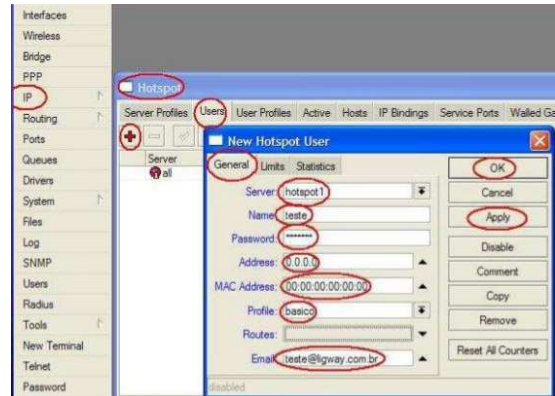
Criando Usuários

Agora iremos criar os usuários que terão permissão para se conectar ao hotspot. Para isso:

01. Clique no menu “IP”, em “hotspot”, na aba “users” e no botão “+”.
02. Na aba “General”, campo “Server” escolha o hotspot cadastrado. No nosso caso, “hotspot1”.

03. No campo “Name” digite o nome “ladir”. Em “Password” digite “ifrn”;
04. No campo “profile” escolha o perfil criado (basico) com limite de velocidade criado anteriormente.
05. Clique em “Apply” e “OK”.

Observe que em “Address” você poderá digitar um IP fixo para o cliente ou deixar em branco para que o sistema atribua os IPs automaticamente (recomendado). Além disso, no campo “MAC Address” você poderá utilizá-lo com o MAC do micro do seu cliente. Neste caso o MAC ficará amarrado ao login.



Você pode criar usuários “pré-pagos”, ou seja, por um período, por exemplo, com acesso por uma semana, por um dia, por uma hora. Está prática é comum em hotéis e pousadas. Neste caso, você poderá imprimir cartões com login e senha e entregar para os clientes.

Quando os usuários forem se conectar irá aparecer uma tela de login.

Atividade

01. Crie e Configure um hotspot com o MikroTik. Crie dois perfis de usuários: um com taxas de 64k/128k e outro com 5M/10M.
02. Crie um usuário para cada perfil, e teste a utilização do hotspot.
03. Crie um usuário temporário de 3 minutos. Teste o acesso, antes e após os 3 minutos.
04. Permita o acesso liberado a uma máquina específica e teste se consegue se conectar sem a necessidade de realizar login.