Gerencie sua rede wireless com CAPsMan e User Manager

Anderson Marin Matozinhos
MTCNA, MTCWE, MTCRE, MTCTCE, MTCINE, MTCUME
MikroTik Official Consultant
MikroTik Certified Training Partner

anderson@alivesolutions.com.br

Alive Solutions & Voz e Dados
no MUM Brasil 2016

Tópicos a serem abordados

1. Apresentando o MikroTik User Manager.
2. Apresentando o MikroTik CAPs Manager.
3. Instalando e configurando o User Manager.
4. Instalando e configurando o CAPs Manager.
5. Configurando o Hotspot server com UserMan.
6. Hands On.
7. Considerações finais.

Nosso objetivo

Centralizar e facilitar a gerência de redes wireless de médio e grande porte em hotéis, hospitais e outras empresas usando o MikroTik CAPs Manager e o User Manager.

O MikroTik User Manager

O User Manager é um sistema de gestão de usuários baseado em RADIUS com diversas funcionalidades.

Pode ser usado para gerenciar usuários de:

- HotSpot
- PPP (PPTP, L2TP, PPPoE, etc)
- DHCP
- Wireless
- RouterOS

Funciona em processadores x86, ou RouterBoards com MIPS, ARM, PowerPC e TILE.

A RouterBoard deve ter pelo menos 32 MB de RAM e 2 MB de espaço livre no HD

É compatível com os principais navegadores de internet: Opera, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer e Safari.

O MikroTik CAPs Manager

Ferramenta permite a centralização do gerenciamento da rede wireless e se necessário, o processamento de dados. Ao usar o CAPsMAN, a rede será composta por:

- CAP (Controlled Access Points): Dispositivos MikroTik que oferecerão conectividade wireless;
- MANAGER (gerenciador do sistema): MikroTik que irá gerenciar a configuração dos CAPs (Aps), e também cuidar da autenticação do cliente e opcionalmente, encaminhamento de dados.

Portanto tarefas exaustivas e repetitivas podem ser centralizadas no MANAGER e aplicadas a todos os CAPs que você desejar instantaneamente.

O MikroTik CAPs Manager

- Gerenciamento centralizado em qualquer dispositivo RouterOS. Mesmo em dispositivos sem interface wireless (MANAGER);
- Suporta configuração Dual Band;
- Provisionamento dos APs de forma segura;
- Comunicação L2 e L3;
- Gerencia do tráfego de forward;
- Autenticação Radius;
- Configurações customizadas

Instalando o User Manager

Instalando o User Manager

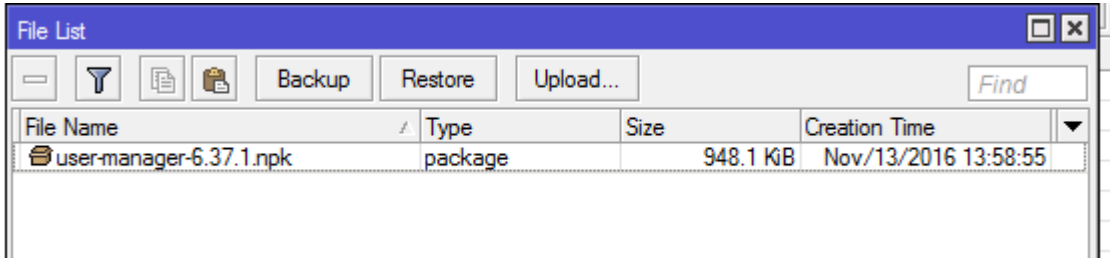
A Instalação do User Manager é simples.

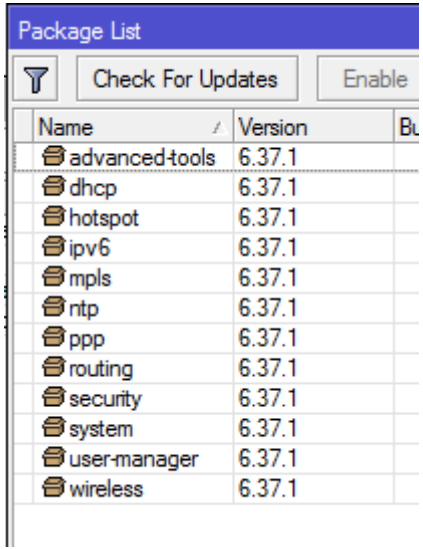
- Acesse o site da Mikrotik: http://www.mikrotik.com/download
- Faça download do pacote: **Extra packages**

	6.36.4 (Bugfix only)	6.37.1 (Current)	5.26 (Legacy)
MIPSBE	CRS, NetBox, NetMetal, PowerBox, QRT, RB9xx, hAP, hAP ac, hAP ac lite, mAP, RB4xx, cAP, hEX, wAP, BaseBox, Dyna		
Main package			
Extra packages			

Instalando o User Manager e o CAPs Manager

- Descompacte o pacote e copie para a RouterBoard o pacote do User Manager e a reinicie.





Dica:

Para o User Manager instalar é preciso que seja a mesma versão do RouterOS instalado em sua RouterBoard.

Caso não seja, atualize seu RouterOS.

A partir da versão 6.37 o pacote wireless já traz o CAPsMAN

Cenário

Um hotel tem 30 APs para serem gerenciados. Tarefas como troca de senha da rede, SSIDs e SSIDs virtuais para serem adicionados são tarefas braçais numa rede wireless deste tamanho.

Criação de vouches em lote para acesso de hospedes.

Velocidades e tempos diferentes para hóspedes VIPs.

Podemos faze-los com User Manager + CAPsMan

Configurando o User Manager

Configurando o User Manager

A partir da versão 3.0 o User Manager já vem com o usuário padrão criado:

User: admin

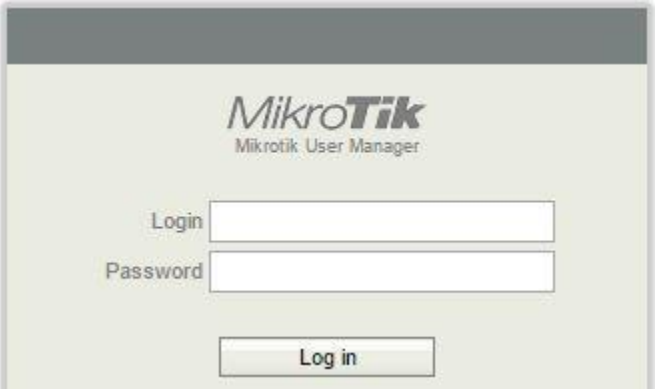
Pass: em branco

É interessante mudar essa senha imediatamente:

```
/tool user-manager customer set admin password=12344321
```

Pela interface web podemos fazer toda configuração do User Manager.

Acesse : http://ip-do-MikroTik/userman



Use as credenciais para acesso:

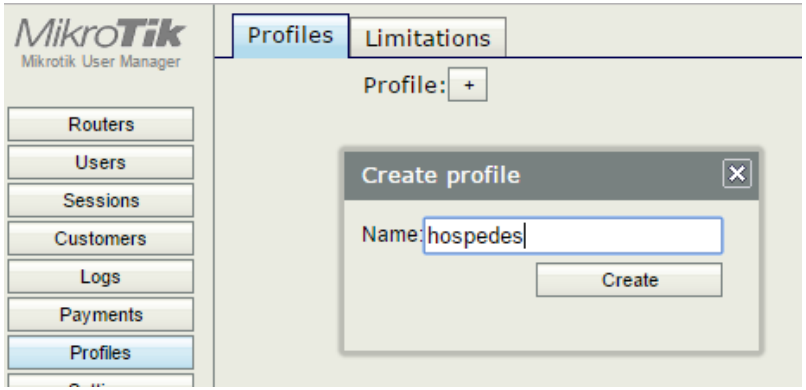
User: admin

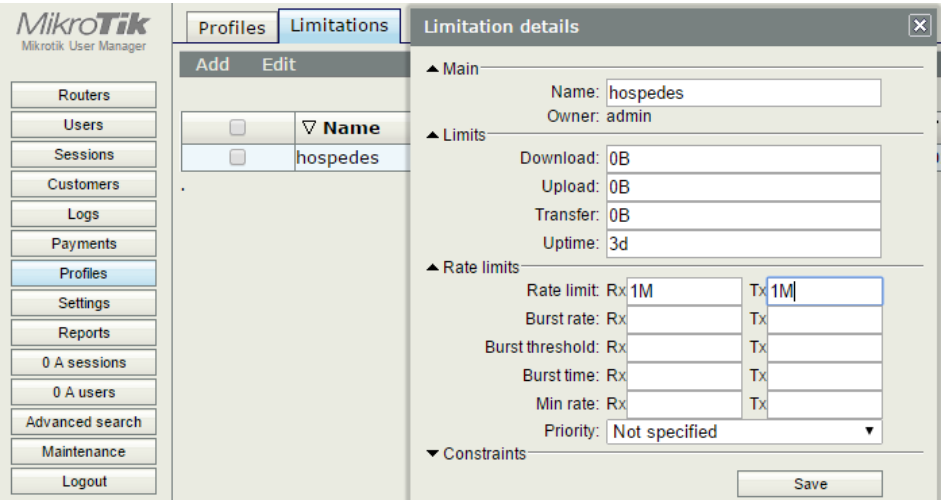
Pass: 12344321

Configurando o User Manager

Primeiramente precisa criar o perfil e as limitações que ira disponibilizar para os hóspedes comuns.

São essas limitações que irão definir velocidade e tempo de acesso.



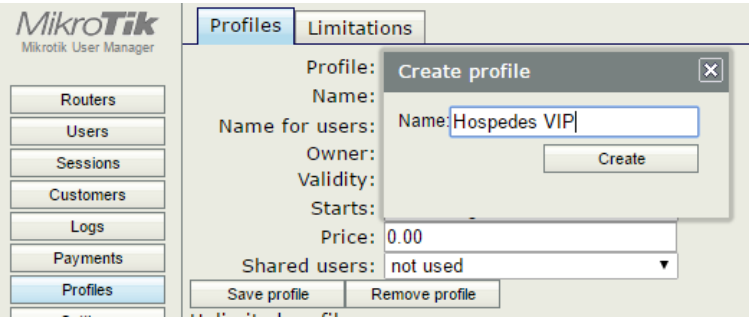


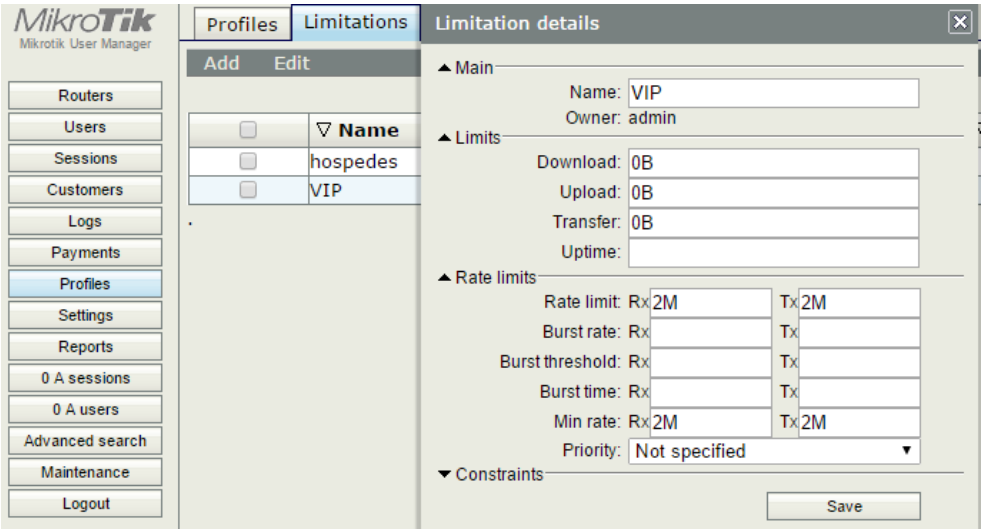
- Defini um profile com nome: hospede
- Adicionei uma limitação de nome: hospede. No campo: Uptime defini 3 dias.
- E limitei em 1M/1M (down/up)

Configurando o User Manager

Criei o perfil e as limitações que ira disponibilizar para os hospedes VIPs.

São essas limitações que irão definir velocidade e tempo de acesso.





- Defini um profile com nome: Hospedes VIP
- Adicionei uma limitação de nome: VIP. No campo: Uptime em branco significa sem limite de tempo.
- E limitei em 2M/2M (down/up)

Configurando o User Manager

Criando os usuários para acessar internet no hotel para hóspedes comuns

Usando a interface web, vá no botão:

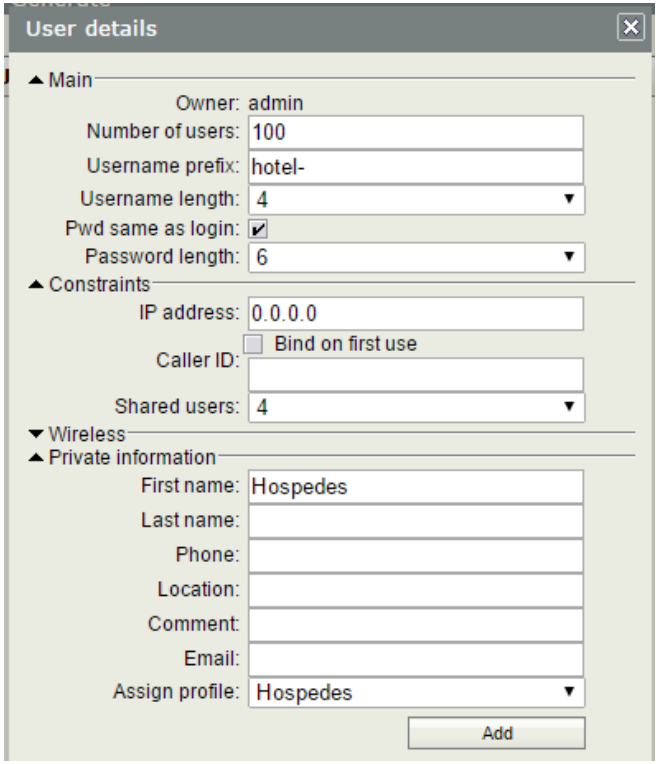
Users - Add – Batch

Username Lenght: tamanho do nome de usuário após o prefixo.

Pwd same as login: Deixa a senha igual ao nome de usuário.

Assign profile: Define o profile do usuário.

Essas permissões podem ser alteradas a qualquer momento.



Shared user: Quantas conexões simultâneas o usuário poderá fazer.

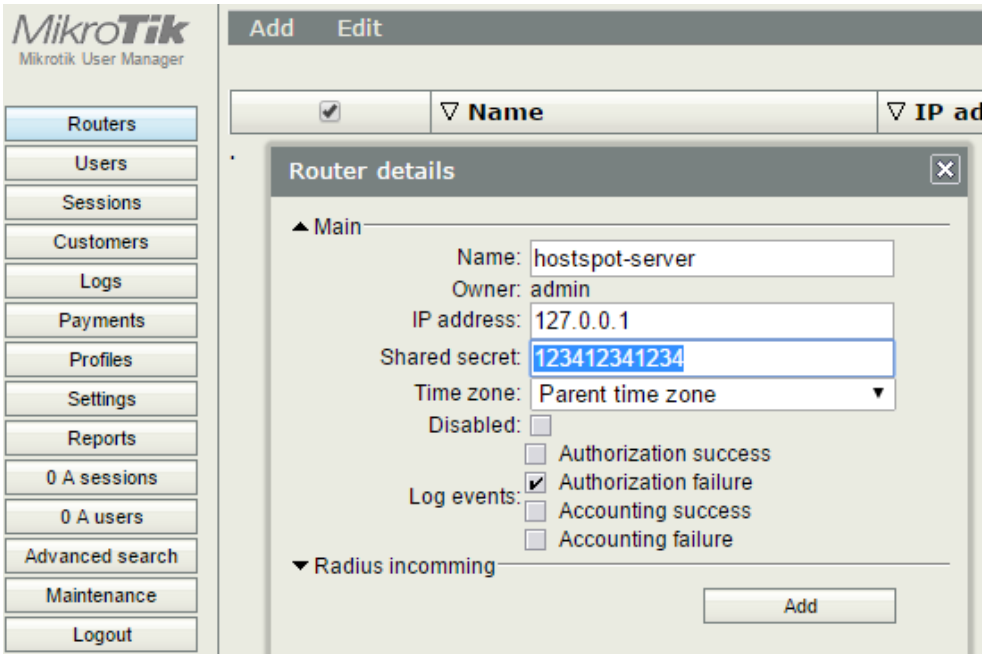
OBS: Para fazer dos hospedes VIP repita a operação mudando o Perfil para Hospedes VIP

Configurando o User Manager

E por último, para que o User Manager responda as requisições de autenticação do HotSpot é preciso cadastra-lo. Por segurança esse cadastramento deve ser feito com o IP de origem do MikroTik e uma senha, que deve estar configurada no router e no User Manager. No exemplo usei o endereço de loopback uma vez que o Hotspot e o UserMan estão na mesma Routerboard.

Pela interface web, acesse o botão:

Routers – Add - New



Configurando o CAPs Manager

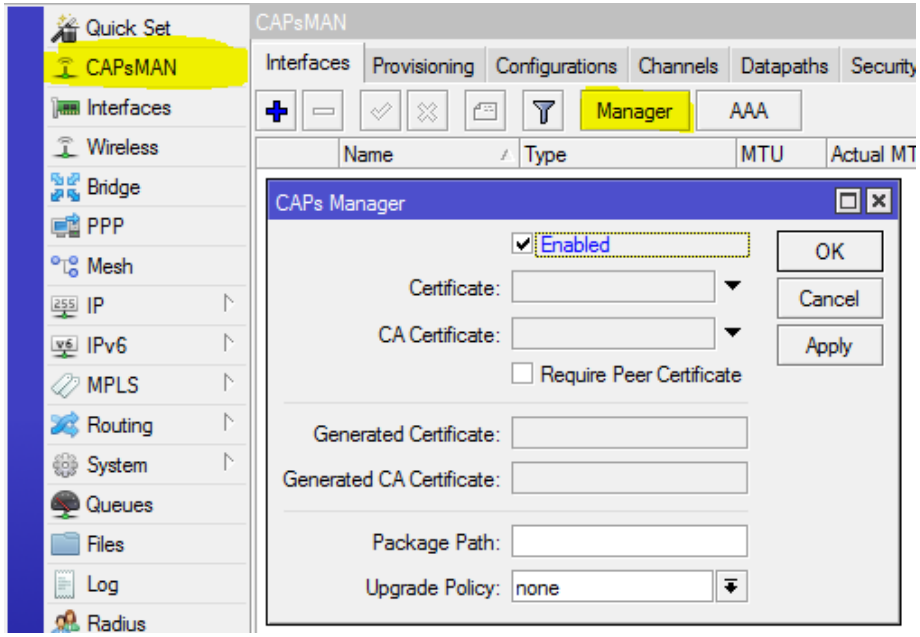
Configurando o CAPs Manager

Primeiramente precisamos habilitar a função Manager na RouterBoard que será responsável pela centralização da gerência.

Essa Routerboard não precisa ter interface wireless, nem precisa estar dentro da sua rede (em caso de utilização em L3).

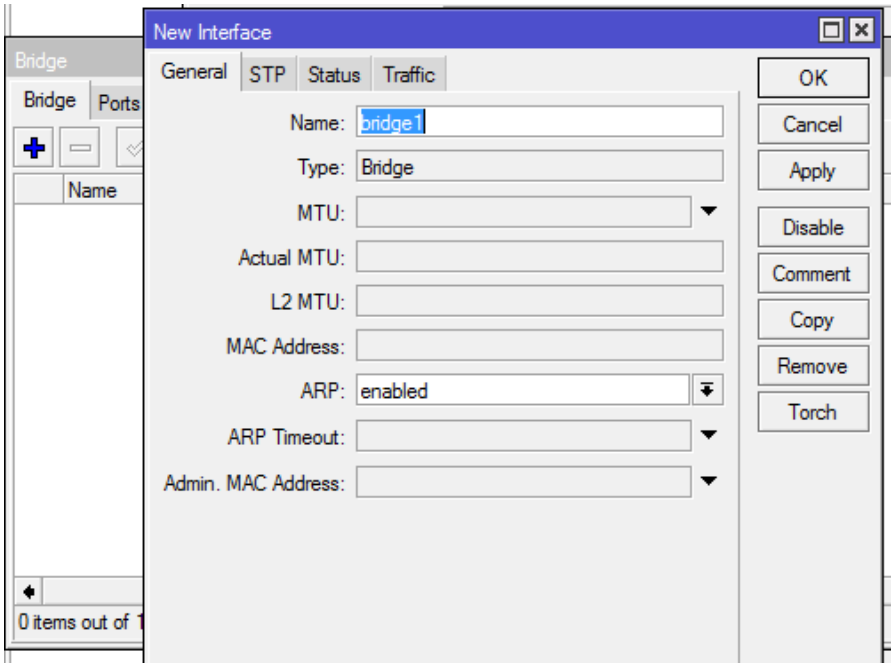
Pode ser um x86 ou um CHR.

É possível utilizar certificados (DSSL) para segurança entre Manager/CAP.



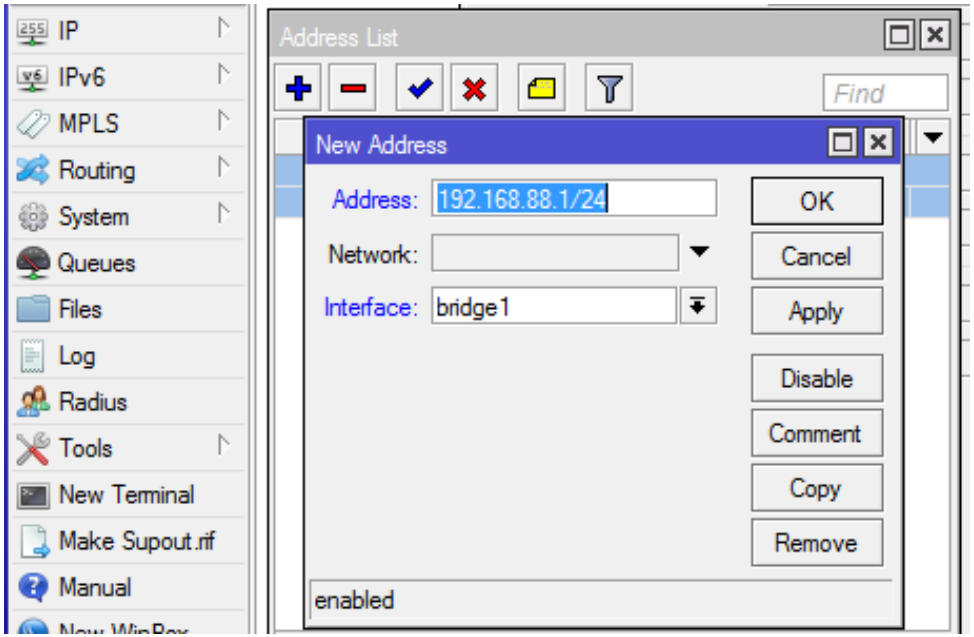
Configurando o CAPs Manager

Criei uma Bridge para ser utilizada para fluir o tráfego dos CAPs.



Configurando o CAPs Manager

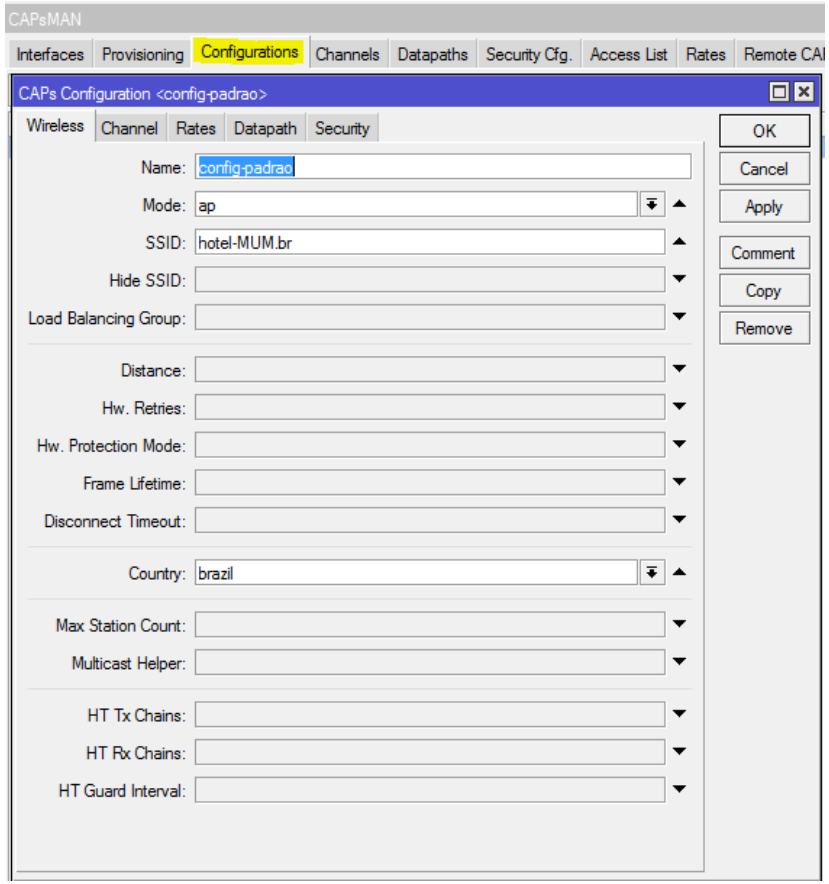
Configurei um IP nela onde irei subir o HotSpot server.



Configurando o CAPs Manager

A aba Configurations do CAPsMAN é onde configuramos toda parte de configuração wireless como:

- Frequência (canal);
- SSID;
- Channel width (largura);
- Country
- Criptografia (802.11)
- Etc…



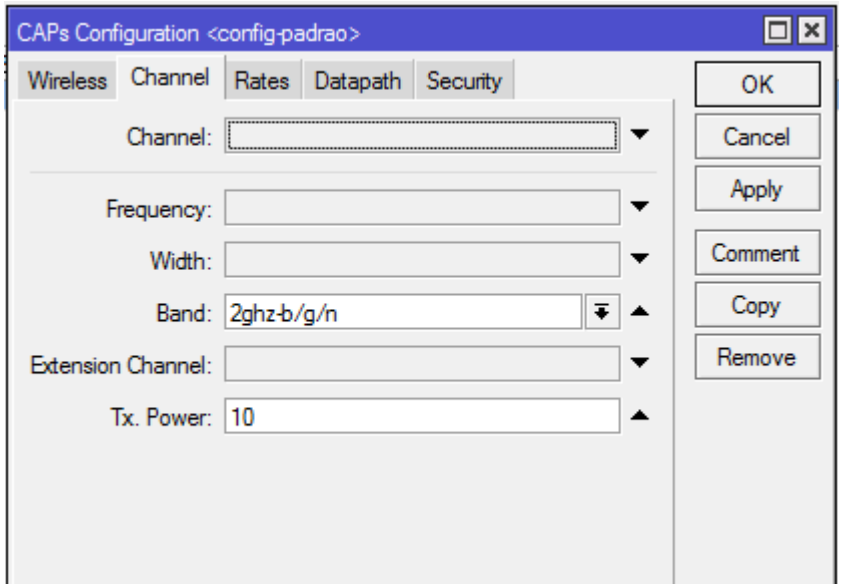
Configurando o CAPs Manager

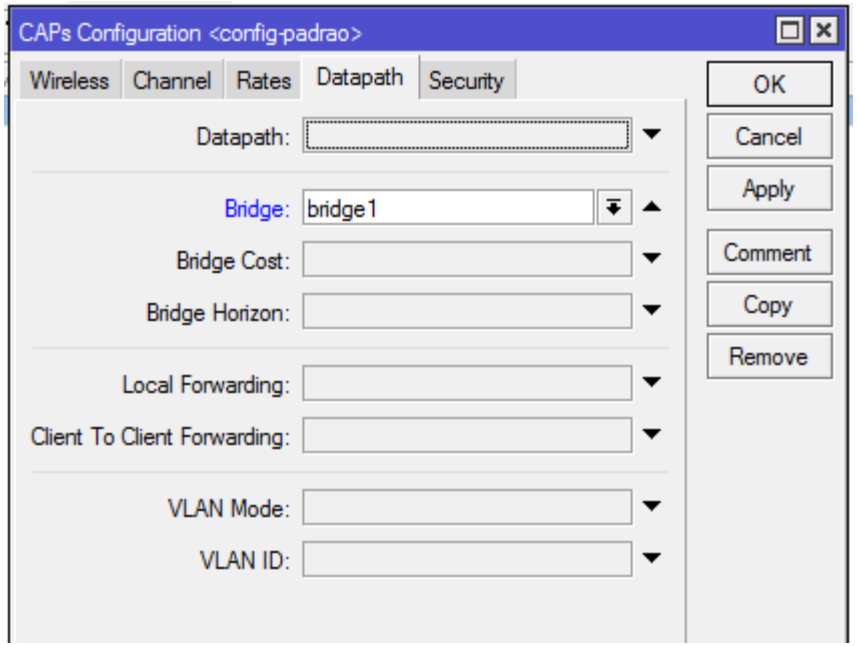
Channel:

Band: selecionei apenas a banda.

Frequency: ficará em auto.

TX Power: 10 dBm





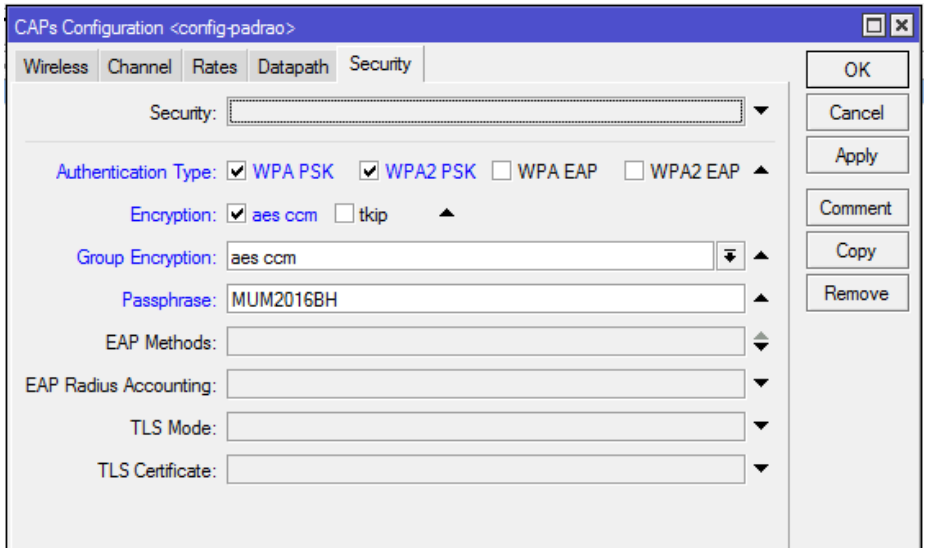
Datapath:

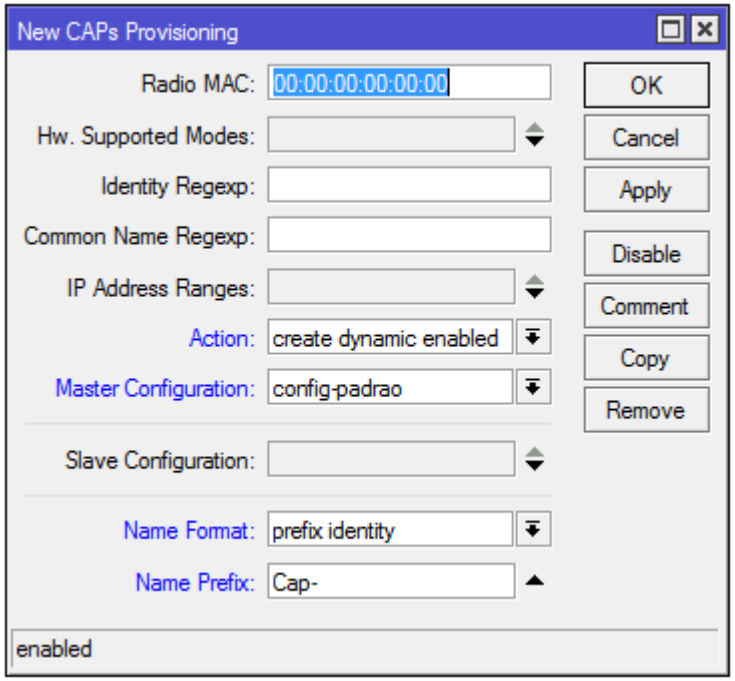
Bridge: selecionei a Bridge criada anteriormente.

Configurando o CAPs Manager

Security:

Toda a parte de configuração de segurança wireless





Provisioning:

Configurações gerais de aprovisionamento.

Configurando os CAPs

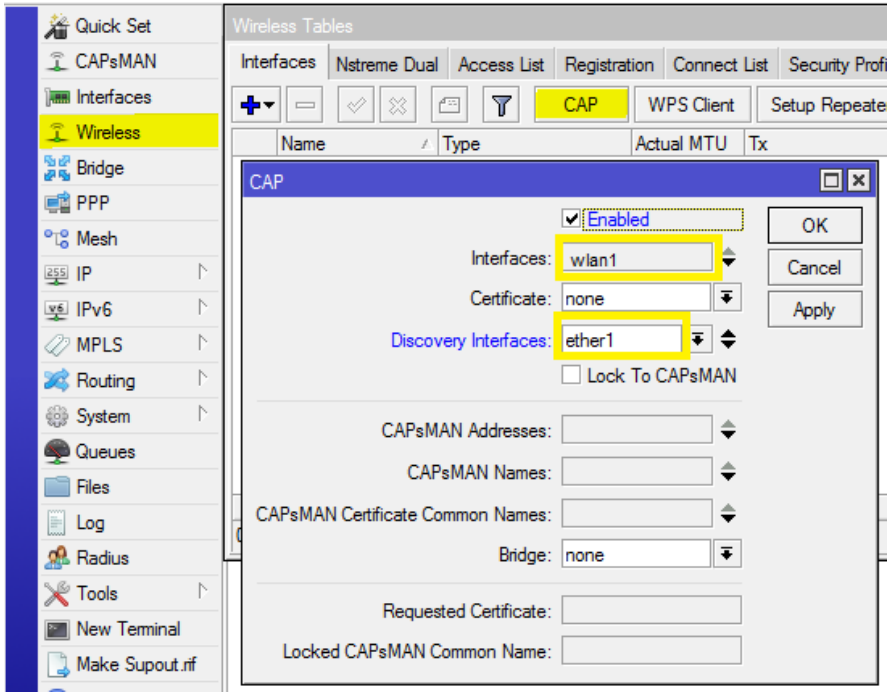
Configurando o CAP

A habilitação do modo CAP é a parte mais simples da configuração....

E ela foi criada para ser assim...

CLI

interface wireless cap set discovery-interfaces=ether1 interfaces=wlan1 enabled=yes



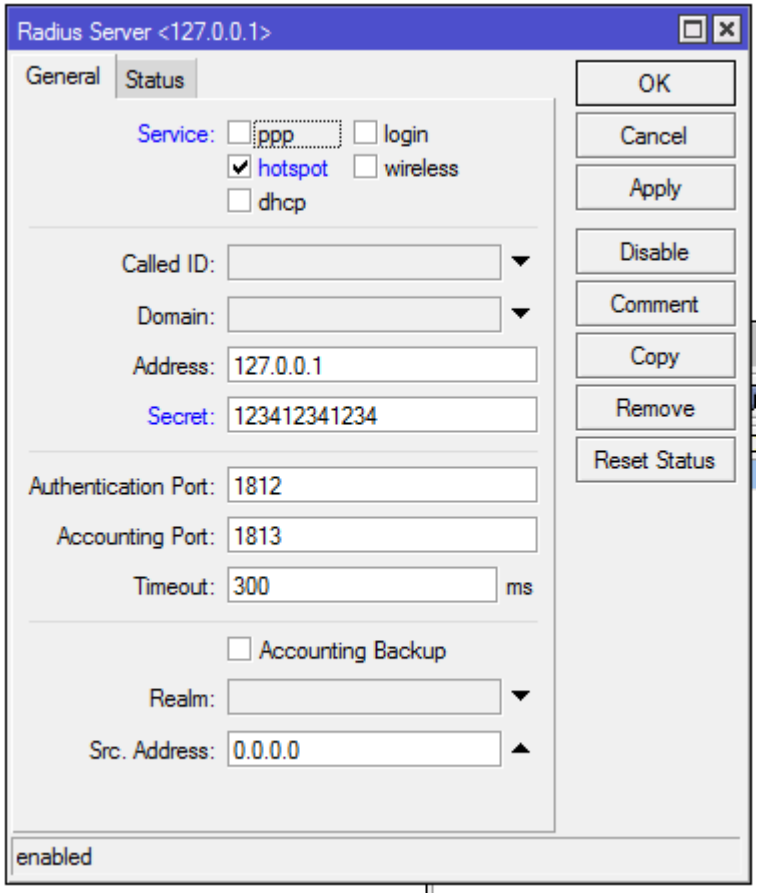
Configurando o HotSpot

Configurando o HotSpot

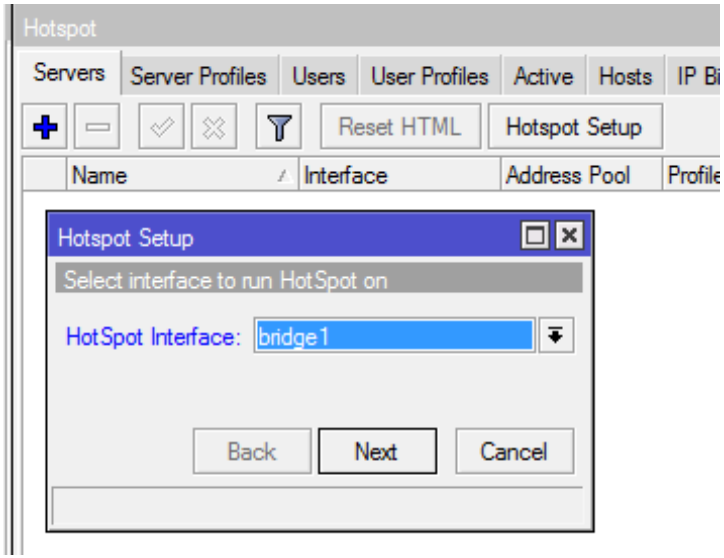
As configurações a seguir deverão ser feita nos equipamentos da rede que serão acessados via usuários do User Manager

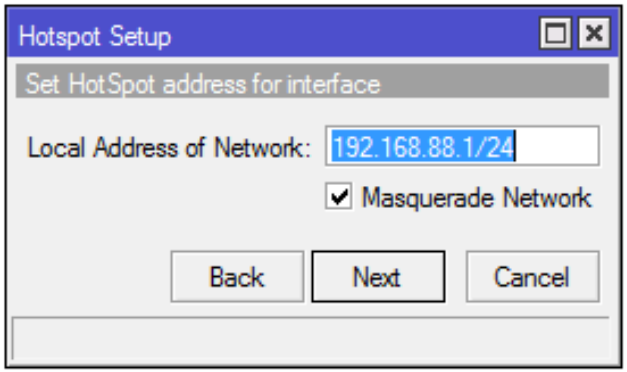
Em Radius Server cadastre o servidor que responderá as requisições Radius, (User Manager).

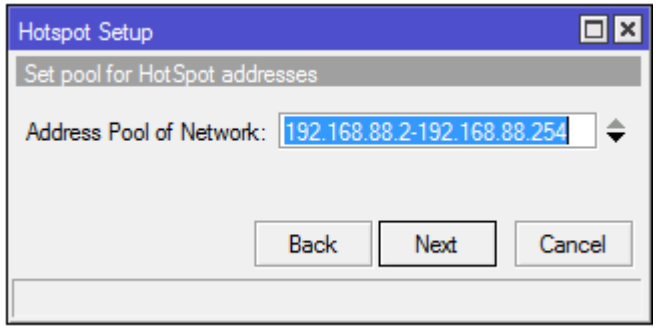
Configure aqui a senha que definimos em Routers no User Manager.

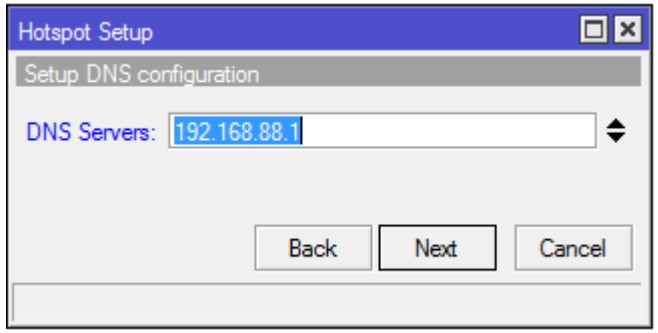


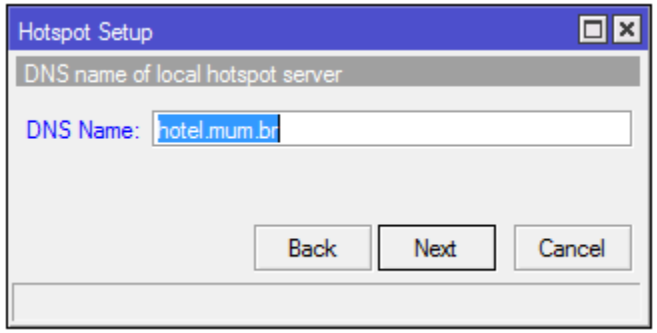
Configurando servidor HotSpot para autenticar no User Manager





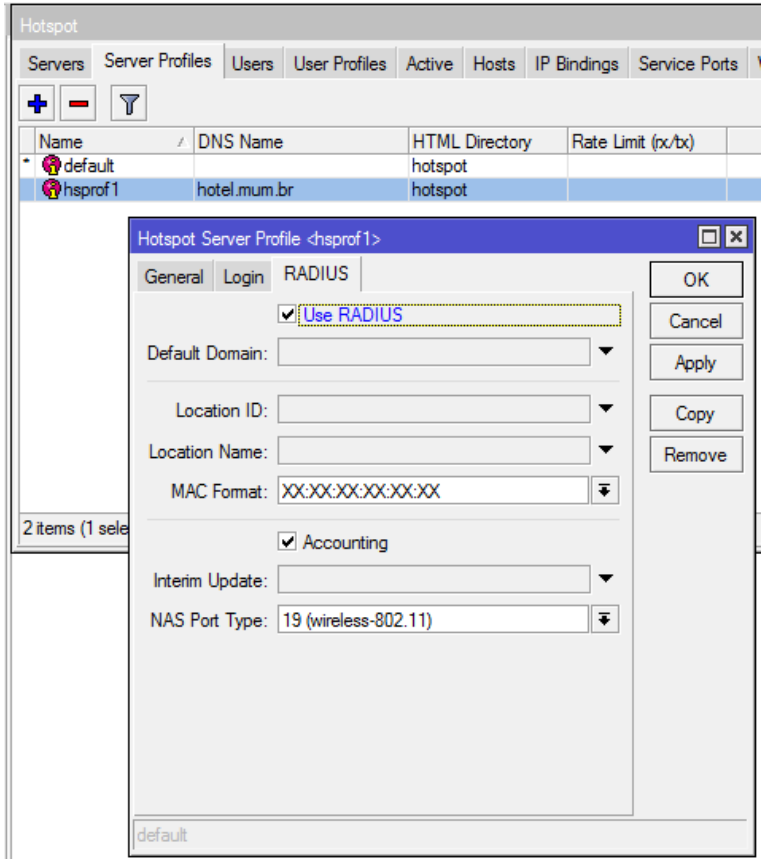






Configurando servidor HotSpot para autenticar no User Manager

Em Server Profiles vamos habilitar a autenticação RADIUS no HotSpot...



Hands on

Hands on coletivo

Precisamos da ajuda de algumas pessoas do auditório para testarmos...

1. Conecte-se a rede wi-fi: **HotelMUM-2016.lab**
2. Senha wi-fi: **MUMBH2016**
3. Usuário: ***Ver no UserManager***

   Senha: ***Ver no UserManager***

Hands on

CAPsMAN

Interfaces | Provisioning | Configurations | Channels | Datapaths | Security Cfg. | Access List | Remote CAP | Radio | Registration Table

Find

Interface	SSID	MAC Address	Tx Rate	Rx Rate	Tx Signal	Rx Signal	Uptime	Tx/Rx Packets	Tx/Rx Bytes
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	A0:E4:53:DD:A3:C3	1Mbps	1Mbps	0	-91	00:44:17.58	1/6	342 B/552 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	A8:9F:BA:0F:74:9A	1Mbps	1Mbps	0	-89	00:25:49.28	68/31	6.2 KiB/2900 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	1C:AF:05:D0:16:94	11Mbps	1Mbps	0	-72	00:22:15.82	778/781	202.2 KiB/93.5 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	14:A3:64:31:80:5D	1Mbps	1Mbps	0	-64	00:10:44.44	196/99	68.3 KiB/9.3 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	A8:9F:BA:09:E6:36	6Mbps	1Mbps	0	-69	00:05:04.54	48/16	3671 B/1652 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	84:11:9E:C2:38:6E	18Mbps	1Mbps	0	-63	00:03:38.78	183/141	64.9 KiB/33.7 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	48:86:E8:D8:DF:BC	1Mbps	6Mbps	0	-72	00:02:35.44	25/35	6.4 KiB/3826 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	3C:BB:FD:75:7F:F0	39Mbps-20MHz/1S	6.5Mbps-20MHz/1S	0	-75	00:02:08.93	129/111	47.1 KiB/16.2 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	F8:E0:79:B6:C1:08	9Mbps	1Mbps	0	-76	00:02:07.89	66/49	10.0 KiB/3274 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	18:89:5B:0C:E0:4E	1Mbps	52Mbps-20MHz/1S	0	-64	00:01:51.47	11/14	769 B/1272 B
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	38:D4:0B:BA:F1:0A	11Mbps	5.5Mbps	0	-73	00:01:49.98	78/77	23.4 KiB/11.1 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	50:FC:9F:3F:08:36	5.5Mbps	1Mbps	0	-82	00:01:49.28	82/79	11.1 KiB/17.8 KiB
2.4G-Cap WAP1-1	free-wifizone.brumanet.br	34:BB:26:4E:16:E6	11Mbps	1Mbps	0	-64	00:01:05.69	114/104	9.4 KiB/7.6 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	3C:BB:FD:87:9B:F2	1Mbps	6.5Mbps-20MHz/1S	0	-66	00:49:32.53	2 034/2 209	779.7 KiB/424.3 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	E4:58:E7:B6:EC:ED	39Mbps-20MHz/1S	52Mbps-20MHz/1S	0	-61	00:34:25.11	286/269	97.1 KiB/27.4 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	38:AA:3C:4A:1A:9A	11Mbps	13Mbps-20MHz/1S	0	-73	00:30:45.58	442/476	160.1 KiB/146.3 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	34:BB:26:3D:9B:D3	2Mbps	1Mbps	0	-93	00:18:55.44	25/11	1954 B/809 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	F4:F1:E1:DF:9B:24	13Mbps-20MHz/1S	1Mbps	0	-76	00:17:02.94	1 197/1 341	169.3 KiB/142.7 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	40:78:6A:E1:AF:33	13Mbps-20MHz/1S	1Mbps	0	-70	00:11:46.40	831/922	128.7 KiB/101.3 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	78:D6:F0:B6:0D:FF	6Mbps	1Mbps	0	-79	00:11:46.34	153/134	12.3 KiB/12.1 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	00:F4:6F:E5:34:49	1Mbps	1Mbps	0	-58	00:08:05.23	213/253	20.6 KiB/25.0 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	88:79:7E:E3:FB:D9	1Mbps	1Mbps	0	-88	00:05:40.63	16/10	1514 B/930 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	F4:0E:22:82:6E:2C	9Mbps	1Mbps	0	-94	00:05:11.73	69/64	13.2 KiB/7.4 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	48:60:BC:09:B4:EF	1Mbps	1Mbps	0	-83	00:03:14.33	65/121	14.7 KiB/12.4 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	18:89:5B:35:83:97	1Mbps	1Mbps	0	-84	00:03:14.18	11/29	650 B/1858 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	30:F7:C5:C2:42:5A	1Mbps	5.5Mbps	0	-91	00:03:13.93	0/2	0 B/96 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	38:D4:0B:93:67:0F	2Mbps	5.5Mbps	0	-83	00:03:12.92	21/28	2069 B/2598 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	F8:CF:C5:F0:2B:87	2Mbps	1Mbps	0	-92	00:02:52.83	1/1	42 B/42 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	E4:58:E7:B8:15:01	18Mbps	1Mbps	0	-76	00:02:33.41	461/423	46.6 KiB/33.2 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	30:CB:F8:83:A0:9C	1Mbps	65Mbps-20MHz/1S	0	-60	00:02:31.81	0/1	0 B/350 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	E8:91:20:73:D2:BE	1Mbps	1Mbps	0	-75	00:02:26.33	11/13	1102 B/1213 B
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	C0:11:73:C9:16:7C	52Mbps-20MHz/1S	5.5Mbps	0	-79	00:02:23.47	156/196	33.8 KiB/24.2 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	BC:44:86:6B:FB:05	11Mbps	39Mbps-20MHz/1S	0	-77	00:00:27.28	62/71	8.4 KiB/62.8 KiB
2.4G-Cap WAP2-1	free-wifizone.brumanet.br	20:62:74:EB:20:10	1Mbps		0	-81	00:00:10.80		
2.4G-Cap WAP3-1	free-wifizone.brumanet.br	14:32:D1:12:86:50	6.5Mbps-20MHz/1S	1Mbps	0	-89	00:54:46.66	461/517	81.5 KiB/62.9 KiB
2.4G-Cap WAP3-1	free-wifizone.brumanet.br	84:10:0D:C2:F1:9C	6Mbps	1Mbps	0	-74	00:50:02.97	479/452	42.0 KiB/33.6 KiB

112 items

Dúvidas

Considerações finais

- Gerência centralizada do pessoal técnico.
- Fácil de adicionar, bloquear ou remover usuários.
- Facilidade para mudar permissões de acesso dos técnicos.
- Montando grupos de segurança personalizados, é possível dar permissões especificas para técnicos com mais ou menos poder dentro da rede. Evitando assim dores de cabeça com técnicos de má intensão.
- Gratuito e eficiente. Basta instalar, configura-lo e pronto!!!

Fonte

wiki.mikrotik.com

VALEU GALERA!

Anderson Marin Matozinhos

MTCNA, MTCWE, MTCRE, MTCTCE, MTCINE, MTCUME
MikroTik Official Consultant
MikroTik Certified Training Partner

anderson@alivesolutions.com.br