




Integración de Hotspot con UserManager

Por: Mario Clep
MKE Solutions



Presentación Personal

- ✓ Nombre: Mario Clep
- ✓ Profesión: Ingeniero en Telecomunicaciones
- ✓ CTO - MKE Solutions
- ✓ Consultor y Trainer MikroTik
- ✓ MTCNA - MTCTCE - MTCRE - MTCWE - MTCUME
- ✓  - marioclep@mkesolutions.net
- ✓  - marioclep
- ✓  - @marioclep

Presentación de la Empresa

- ✓ Inicio de Actividades: 2008
- ✓ Entrenamientos / Capacitaciones
- ✓ Desarrollo de Proyectos
- ✓ Soluciones llave en mano
- ✓ Soporte / OutSourcing
- ✓ Venta de Hardware / Licencias
- ✓ @ - info@mkesolutions.net
- ✓ t - @mkesolutions
- ✓ f - facebook.com/mkesolutions



powered by Mke Solutions

Academia[®]
D E E N T R E N A M I E N T O



SOLUCIONES A MEDIDA, REALIZADAS POR EXPERTOS...

Objetivos

- ✓ Introducir el concepto de UserManager.
- ✓ Integrar un sistema de HotSpot a un RADIUS externo.
- ✓ Mantener la esencia de una **configuración simple pero efectiva.**
- ✓ Demostración en vivo.
- ✓ Ideas y Recomendaciones.



¿Qué es UserManager?

- ✓ Server RADIUS externo de MikroTik.
- ✓ Ofrece Authentication & Accounting.
- ✓ Sistema de administración de usuarios válido para:
 - ▶ Usuarios HotSpot.
 - ▶ Usuarios PPP (PPtP/PPPoE).
 - ▶ Usuarios DHCP.
 - ▶ Usuarios Wireless.
 - ▶ Usuarios de RouterOS.
- ✓ Paquete adicional de RouterOS.



Ventajas de Utilizar UserManager

- ✓ Sin costo adicional.
- ✓ Administración centralizada de toda la red.
- ✓ Única base de datos (o réplicas) aislada de la configuración del server principal.
- ✓ Permite crear usuarios por lotes y generar vouchers o exportarlos a un archivo en CSV para una posterior impresión de tarjetas prepagas.
- ✓ Integración con PayPal y Authorize.Net



PayPal



Authorize.Net[®]
a CyberSource solution

Ventajas de Utilizar UserManager

✓ Reportes de uso del servicio de cada uno de los usuarios.

<input type="checkbox"/>	▽ nombre de usuario	▽ Estado	▽ IP del usuario	▽ Desde las	▽ Hasta	▽ Tiempo de uso
<input type="checkbox"/>	narvaezjuan	Inicio & Interim	192.168.7.180	08/29/2013 22:36:01	09/24/2013 13:47:16	3w4d15h11m7s
<input type="checkbox"/>	zatkoirene	Inicio & Interim	192.168.7.230	09/08/2013 16:13:07	09/24/2013 13:47:26	2w1d21h34m14s
<input type="checkbox"/>	massanatalia	Inicio & Interim	192.168.7.198	09/09/2013 00:56:23	09/24/2013 13:47:09	2w1d12h50m41s
<input type="checkbox"/>	ciollarosergio	Inicio & Interim	192.168.2.23	09/11/2013 15:24:59	09/24/2013 13:47:44	1w5d22h22m45s

nacho	09/21/2013 17:24:38	09/23/2013 16:51:00	1d23h26m22s	127.4 MiB	44.9 MiB
	09/23/2013 17:20:07	09/24/2013 13:18:15	19h58m8s	67.9 MiB	12.8 MiB
naefr	09/10/2013 15:48:49	09/11/2013 14:57:06	23h8m16s	745.8 MiB	78.8 MiB
	09/11/2013 20:47:57	09/24/2013 13:17:23	1w5d16h29m27s	1332.1 MiB	324.2 MiB
	09/02/2013 08:21:11	09/02/2013 18:33:12	10h12m2s	333.3 MiB	22.8 MiB
	09/03/2013 08:27:32	09/03/2013 19:00:45	10h33m13s	306.2 MiB	22.6 MiB
	09/04/2013 08:39:57	09/04/2013 18:12:16	9h32m19s	342.7 MiB	16.1 MiB
	09/05/2013 07:34:37	09/05/2013 18:22:42	10h48m5s	108.2 MiB	8.7 MiB
	09/06/2013 07:28:12	09/06/2013 19:03:35	11h35m23s	260.3 MiB	23.9 MiB
	09/07/2013 07:34:35	09/07/2013 12:23:01	4h48m25s	99.9 MiB	16.7 MiB
achil	09/09/2013 07:42:48	09/09/2013 18:20:15	10h37m27s	399.6 MiB	31.0 MiB
	09/10/2013 07:36:50	09/10/2013 18:33:56	10h57m6s	205.3 MiB	18.3 MiB
	09/11/2013 07:32:57	09/11/2013 18:57:18	11h24m21s	185.4 MiB	19.8 MiB
	09/12/2013 07:38:15	09/12/2013 19:41:27	12h3m11s	232.6 MiB	19.3 MiB

Ventajas de Utilizar UserManager

✓ Cada usuario puede modificar sus propios datos y ver el tiempo de uso/datos traficados en todo momento.

Summary		Profile	Sessions	Payments			
1	2	3	4	page 1 of 4			
▼ nombre de usuario	▼ Estado	▼ IP del usuario	▼ Desde las	▼ Hasta	▼ Tiempo de uso	▼ Descarga	▼ Subida
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.35	03/27/2013 20:34:36	03/27/2013 21:12:16	37m41s	14.2 MiB	1495.4 KiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.35	03/27/2013 21:18:25	03/27/2013 21:50:06	31m41s	2.8 MiB	602.6 KiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.34	03/31/2013 10:32:10	03/31/2013 10:41:00	8m51s	2.9 MiB	477.3 KiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.47	04/01/2013 16:43:51	04/01/2013 17:47:28	1h3m37s	31.2 MiB	3.2 MiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.47	04/01/2013 19:31:21	04/01/2013 20:20:29	49m7s	10.6 MiB	741.3 KiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.113	04/01/2013 23:09:23	04/01/2013 23:13:01	3m39s	3.3 MiB	250.5 KiB
franco1	Inicio & Stop & Interim	192.168.3.150	04/02/2013 09:31:46	04/02/2013 09:46:56	15m9s	24.4 MiB	2.0 MiB

MikroTik

Gestión de usuarios Mikrotik

Settings

Status

Logout

Summary

Profile

Sessions

Payments

Actual profile (512k Compartido)

Limitations

Speed limit: 1024.0 Kib/s Download, 512.0 Kib/s Upload

Summary

Profile

Sessions

Till time:

Not set

Time left:

0s

Money paid:

0.00 \$

Money used:

0.00 \$

Money left:

0.00 \$

Uptime Used:

1410:36:55

Download Used:

5.8 GiB

Upload Used:

371.6 MiB

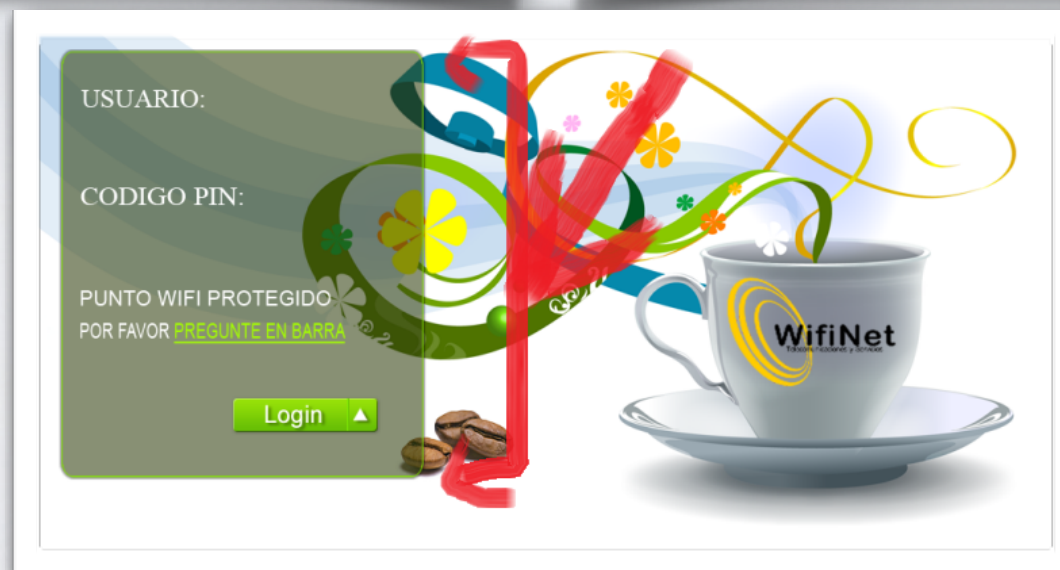
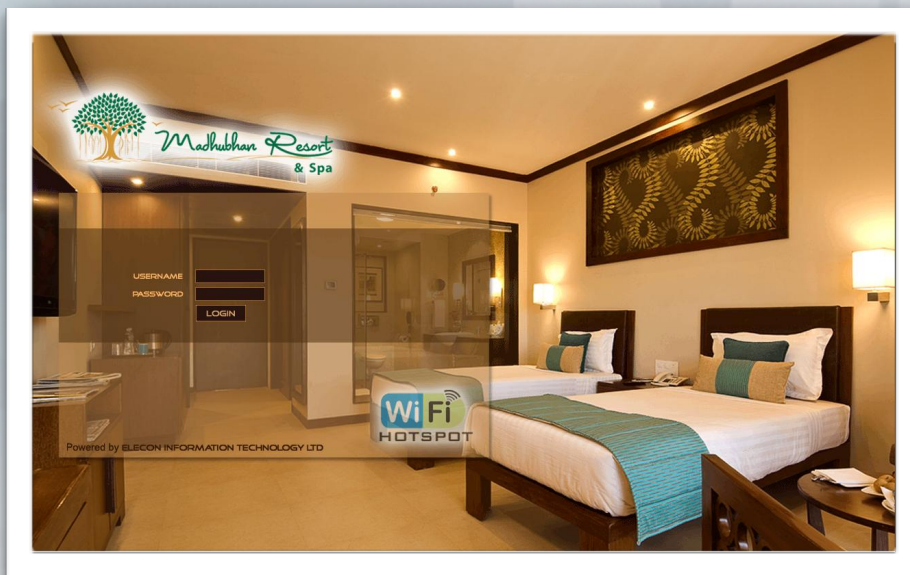
Consideraciones y Requerimientos

- ✓ Se debe tener la **misma versión** de RouterOS y del paquete UserManager.
- ✓ Funciona en arquitectura X86, MIPS, PowerPC y Tile.
- ✓ Hardware Mínimo: 32MB de RAM y 2MB de HDD.
- ✓ Software: RouterOS.
- ✓ **Licencia MikroTik RouterOS de UserManager.**
 - ▶ Level 3: 10 sesiones activas.
 - ▶ Level 4: 20 sesiones activas.
 - ▶ Level 5: 50 sesiones activas.
 - ▶ Level 6: sesiones ilimitadas.



¿Qué es HotSpot?

- ✓ Sistema de autenticación de clientes mayoritariamente por usuario y contraseña al abrir un browser.
- ✓ Comúnmente utilizado para dar acceso a Internet en lugares de acceso público.



¿Cómo integrar HotSpot y UserManager?



Configuración básica del lado cliente

✓ Configurar el cliente RADIUS

The screenshot shows the 'Radius' configuration window. At the top, there is a table with columns: #, Service, Called ID, Domain, Address, and Secret. The first row shows a service named 'hotspot' at address '12.12.12.1' with secret 'radiustest'. A red arrow points from this row to the 'Radius Server <12.12.12.1>' configuration window below.

The 'Radius Server <12.12.12.1>' window has two tabs: 'General' and 'Status'. The 'General' tab is active. It contains several sections:

- Service:** A list of services with checkboxes. 'hotspot' is checked and circled in yellow. Other services include 'ppp', 'login', 'wireless', and 'dhcp'.
- Called ID:** A text field.
- Domain:** A text field.
- Address:** A text field containing '12.12.12.1', which is highlighted with a red rectangle.
- Secret:** A text field containing 'radiustest', also highlighted with a red rectangle.
- Authentication Port:** A text field containing '1812'.
- Accounting Port:** A text field containing '1813'.
- Timeout:** A text field containing '300' with a unit of 'ms'.

Buttons on the right side of the window include OK, Cancel, Apply, Disable, Comment, Copy, Remove, and Reset Status.

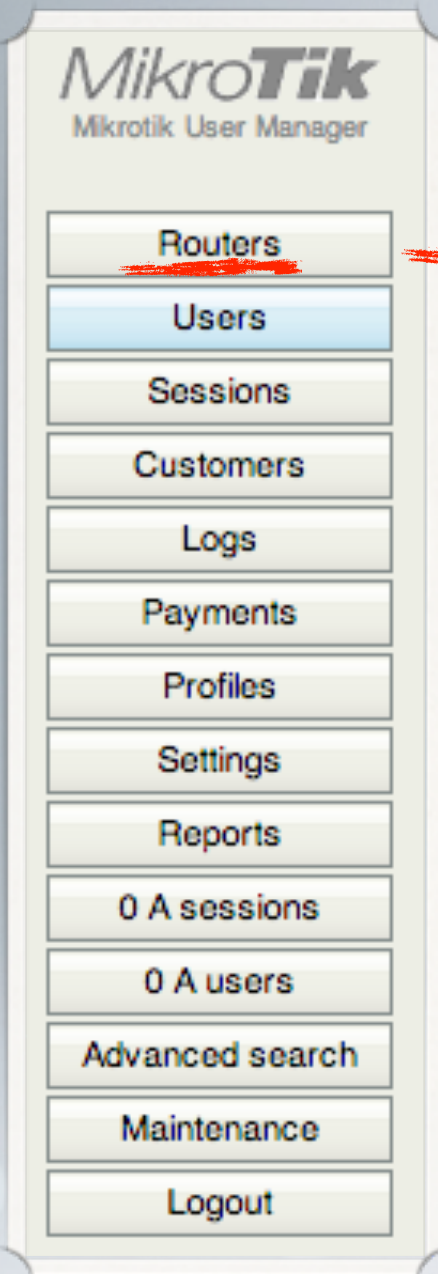
The screenshot shows the 'Hotspot Server Profile <hsprof1>' configuration window. It has three tabs: 'General', 'Login', and 'RADIUS'. The 'RADIUS' tab is active. It contains the following settings:

- Use RADIUS:** A checkbox that is checked and circled in yellow.
- Default Domain:** A text field.
- Location ID:** A text field.
- Location Name:** A text field.
- MAC Format:** A text field containing 'XX:XX:XX:XX:XX:XX'.
- Accounting:** A checkbox that is checked.
- Interim Update:** A text field.
- NAS Port Type:** A dropdown menu showing '19 (wireless-802.11)'.

Buttons on the right side of the window include OK, Cancel, Apply, Copy, and Remove.

✓ Habilitar el uso del RADIUS en el perfil del server HotSpot

Configuración básica del lado servidor



Router details

▲ Main

Name: HotSpot MUM

Owner: admin

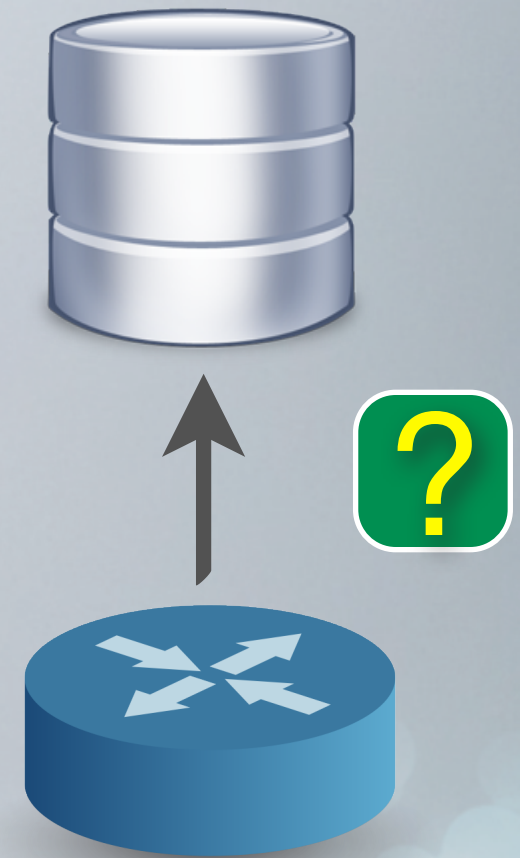
IP address: 12.12.12.254

Shared secret: radiustest

Time zone: Parent time zone

Disabled: ☐

Log events: ☐ Authorization success
☒ Authorization failure
☐ Accounting success
☐ Accounting failure



✓ Clientes RADIUS que consultarán al Servidor por diferentes usuarios y contraseñas.

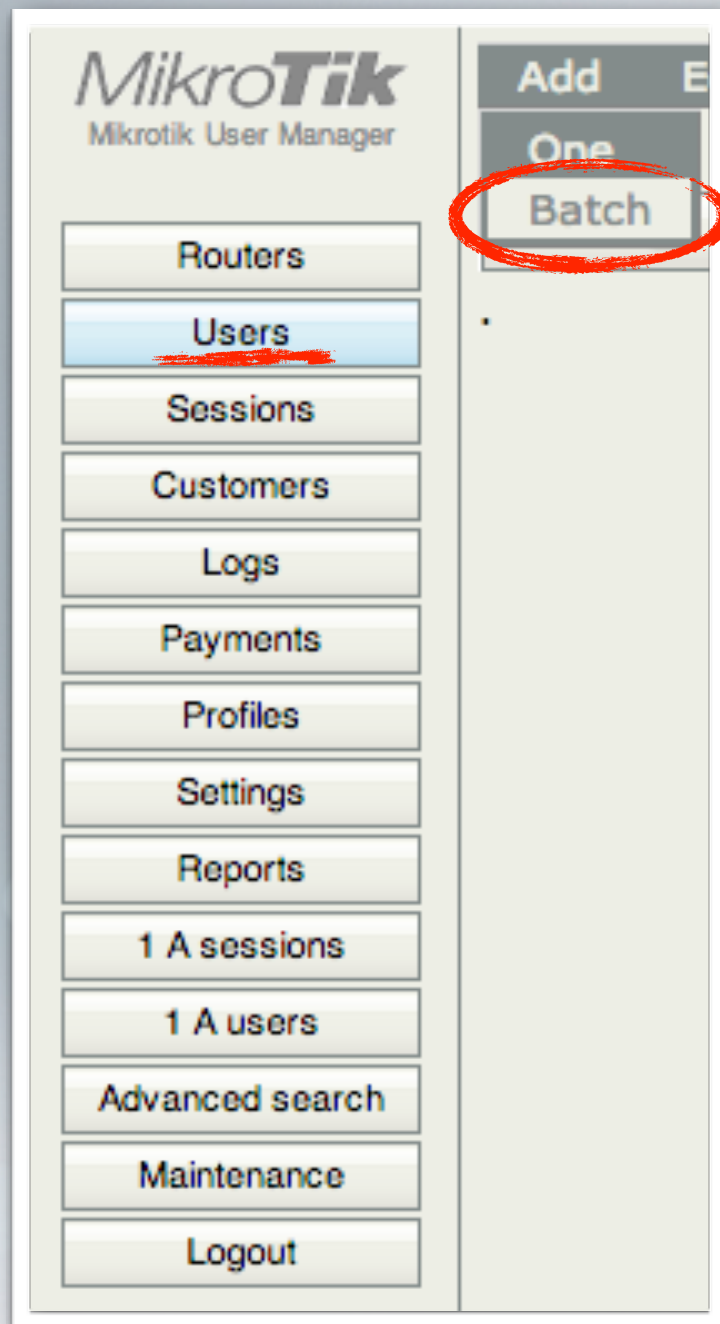
✓ En caso que la dirección IP sea dinámica, podemos hacer una VPN y utilizar las direcciones del túnel.

Configuración básica del lado servidor

The image shows the MikroTik User Manager web interface. On the left is a sidebar menu with options: Routers, Users, Sessions, Customers, Logs, Payments, Profiles, Settings, Reports, 0 A sessions, 0 A users, Advanced search, Maintenance, and Logout. The 'Profiles' menu item is highlighted with an orange arrow. Two windows are open: 'Profile part' and 'Limitation details'. In the 'Profile part' window, the 'Period' section shows all days of the week checked, and the 'Limits' section has a checkbox for '1d' which is circled in orange. An orange arrow points from this checkbox to the 'Limitation details' window. In the 'Limitation details' window, the 'Main' section has 'Name: 1d' circled in orange. The 'Limits' section has 'Uptime: 1d' circled in orange. The 'Rate limits' section has 'Rate limit: Rx 256k Tx 512k' circled in orange. Other fields in 'Limitation details' include Download: 0B, Upload: 0B, Transfer: 0B, Burst rate, Burst threshold, Burst time, Min rate, and Priority: Not specified.

- ✓ Perfiles de ancho de banda que manejará para los clientes.
- ✓ Soporta CIR, MIR, burst, prioridad, limitación por tiempo, limitación por transferencia, pool de IP y address list.

Generación de usuarios simple y por lote



User details

▲ Main

Owner: admin

Number of users: 10

Username prefix: MKE-

Username length: 6

Pwd same as login: ☐

Password length: 6

▼ Constraints

▼ Wireless

▼ Private information

Assign profile: 1 dia

Add

	▼ Username	▼ Password
<input type="checkbox"/>	MKE-u7tmzw	igybdi
<input type="checkbox"/>	MKE-d4qysj	5nhz8y
<input type="checkbox"/>	MKE-ddyea4	5cnvm3
<input type="checkbox"/>	MKE-yes49g	hj6zag
<input type="checkbox"/>	MKE-8cer9p	35vkxt
<input type="checkbox"/>	MKE-qs433	inhaa7
<input type="checkbox"/>	MKE-zq8jid	i5bbrf
<input type="checkbox"/>	MKE-69vyuj	6d9wbs
<input type="checkbox"/>	MKE-mjsfsr	i9py95
<input type="checkbox"/>	MKE-smpnsd	ni8h85

Vouchers y CSV

Add	Edit	Generate
		Vouchers
		CSV File
<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-u7tmzw
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-d4qysj
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-ddyea4
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-yes49g
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-8cer9p
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-qs433
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-zq8jid
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-69vyuj
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-mjsfsr
<input checked="" type="checkbox"/>		MKE-smpnsd

Vouchers

Break after: None

☒ Download as file

Generate

CSV File

Break after: None

☐ Download as file

Generate

Appearance

Style

Templates

Language

Payment gateways

Signup

Name:

Vouchers

Header:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> <html
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> <head> <title>Vouchers</title> <style> @media print { .noprint {
display: none; } .pagebreak { page-break-after: always; }} </style> </head> <body>
```

Row:

```
<table align="center" style="color: black; font-size: 11px;"> <tr class="space1"><td colspan="3"></td>
</tr> <tr> <td>Tarjeta Pre-paga por Tiempo:</td> <td><b>%u_timeLeft%</b></td> </tr> <!-- <tr>
<td>Price:</td> <td><b>%u_totalPrice%</b></td> </tr> <tr> --> <td>Login:</td> <td>
<b>%u_username%</b></td> </tr> <tr class="space2"><td colspan="3"></td></tr> <tr> <td
colspan="3"> Por favor, ingrese los siguientes datos cuando el browser se los solicite: </td> </tr> <tr
height="5px"><td colspan="3"></td></tr> <tr> <td>Username:</td> <td><b>%u_username%</b>
</td> <td style="padding-left: 20px">(Nombre de Usuario)</td> </tr> <tr> <td>Password:</td>
<td><font face="courier new"> <b>%u_password%</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px">
```

Footer:

```
</body></html>
```

Break:

```
<p class="noprint" style="font-size: 10px"> ..... page break ..... </p> <p
class="pagebreak">&nbsp;</p>
```

File extension:

Save

Reset

Demo en VIVO

- ✓ Revisión general del lado cliente y servidor
- ✓ Lado administrador: <http://ip-userman/userman>
- ✓ Creación de un lote de usuarios
- ✓ Intentar conectarse con alguno de los usuarios creados automáticamente.
- ✓ Lado usuario: <http://ip-userman/user>

Hotspot					
Servers Server Profiles Users User Profiles Active Hosts IP Bindings Service Ports W					
	Server	User	Address	Uptime	Session Time Left
R	hotspot1	user1	192.168.2.21	12d 17:11:36	
	hotspot1	user2	192.168.2.22	5d 21:52:45	1d 02:07:15
R	hotspot1	user3	192.168.2.23	12d 22:50:57	
	hotspot1	user4	192.168.2.28	5d 23:11:39	1d 00:48:21
	hotspot1	user5	192.168.2.31	5d 22:59:25	1d 01:00:35
R	hotspot1	user6	192.168.2.37	03:46:05	
	hotspot1	user7	192.168.2.40	5d 23:12:36	1d 00:47:24
R	hotspot1	user8	192.168.2.41	2d 04:21:54	
	hotspot1	user9	192.168.2.43	1d 06:08:50	5d 17:51:10
	hotspot1	user10	192.168.2.49	21:00:17	6d 02:59:43
R	hotspot1	user11	192.168.2.52	12d 22:43:47	

Tarjeta Pre-paga por Tiempo:

Login: **mke-bn5epi**

Por favor, ingrese los siguientes datos cuando el browser se los solicite:

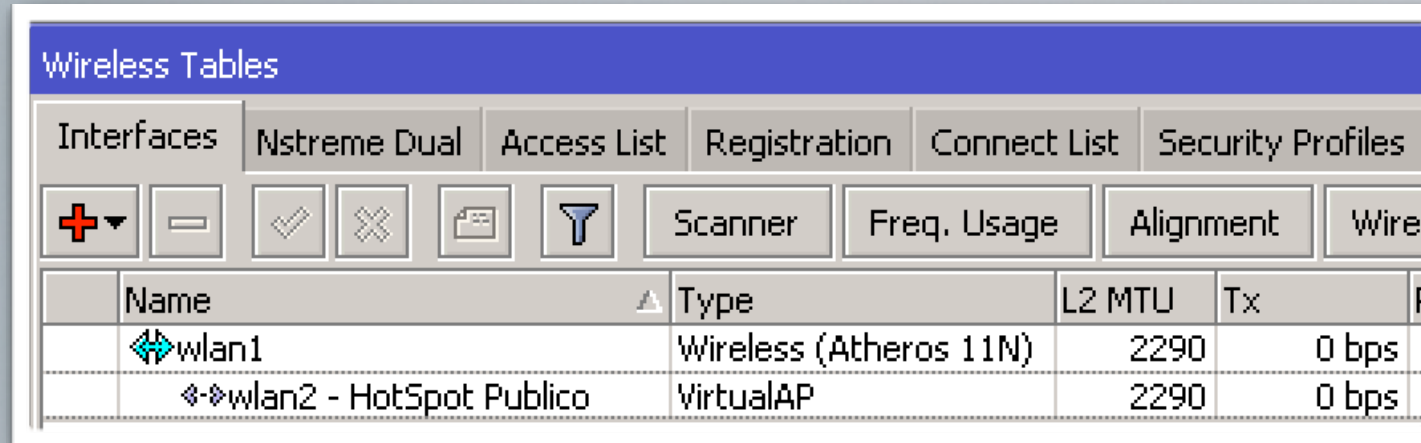
Username: **mke-bn5epi** (Nombre de Usuario)

Password: **trdjtc** (Contraseña)

MKE Solutions... Soluciones a medida, realizadas por expertos.

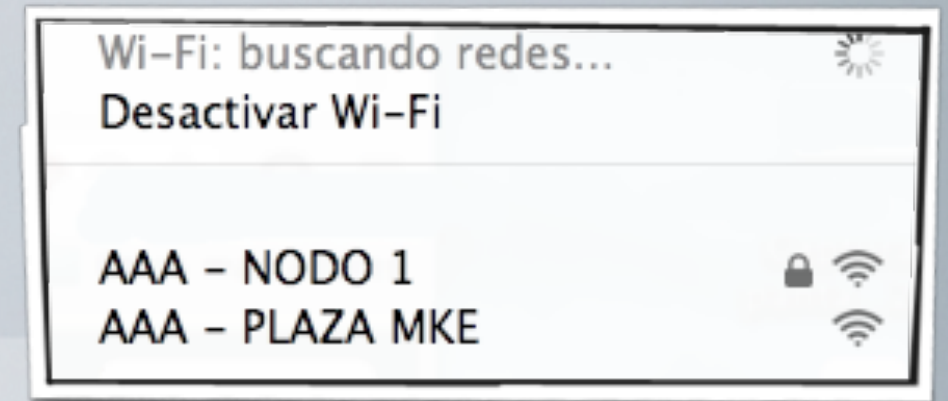
Ideas y Recomendaciones

- ✓ Reutilice sus AP MikroTik (Virtual AP)



The screenshot shows the 'Wireless Tables' window in MikroTik WinBox. It has tabs for 'Interfaces', 'Nstreme Dual', 'Access List', 'Registration', 'Connect List', and 'Security Profiles'. Below the tabs are various icons and buttons like '+', '-', 'check', 'X', 'info', 'filter', 'Scanner', 'Freq. Usage', 'Alignment', and 'Wire'. A table lists wireless interfaces:

Name	Type	L2 MTU	Tx
wlan1	Wireless (Atheros 11N)	2290	0 bps
wlan2 - HotSpot Publico	VirtualAP	2290	0 bps



- ✓ Aisle el tráfico entre clientes (Firewall, VLAN, etc).
- ✓ Adquiera un certificado SSL para autenticación HTTPS.
- ✓ Integre el pago por PayPal o Authorize.Net



The screenshot displays a pricing page with three packages. Each package has a green circular icon with the duration, a box with traffic details, and a red price tag with a 'buy it' button.

Duration	Traffic	Price
1 HOUR	512/128 Kbit Unlimited data traffic	2.50 EUR
3 HOURS	512/128 Kbit Unlimited data traffic	3.90 EUR
24 HOURS	512/128 Kbit Unlimited data traffic	7.90 EUR

At the bottom, it says 'We accept the following:' followed by logos for MasterCard, VISA, and PayPal.

Lecturas Recomendadas

✓ http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:User_Manager

Documentación completa, detallando cada uno de los parámetros del User Manager.

✓ <http://forum.mikrotik.com> > The User Manager

Muchísimos ejemplos, tutoriales, correcciones y soluciones a problemas que los usuarios han experimentado.

✓ <http://wiki.mikrotik.com/wiki/Events>

Base de datos de todos los MUMs pasados, incluyendo en la mayoría de los casos las presentaciones de los expositores.

✓ <http://www.tiktube.com>

Videos de MikroTik donde se pueden ver y descargar las presentaciones pasadas y acceder a los PDF.

!!!PREGUNTAS???

MUCHAS GRACIAS!

Por: Mario Clep
MKE Solutions



powered by Mke Solutions

Academia[®]
DE ENTRENAMIENTO