

بسم الله الرحمن الرحيم



موضوع :

دوره آموزشی میکروتیک

مدرس :

مهندس ایمان فرهی

مدرس رسمی و بین المللی شرکت میکروتیک و مایکروسافت

فهرست

۱. آشنایی با لایسنس های مختلف میکروتیک.
۲. Upgrade و Downgrade میکروتیک.
۳. Backup گیری از میکروتیک و قسمت های مختلف آن.

** آشنایی با لایسنس های مختلف میکروتیک **

دانلود سیستم عامل میکروتیک به صورت رایگان می باشد ولی قابلیت های آن براساس لایسنس فعال می شود.
میکروتیک دارای ۶ سطح لایسنس می باشد که در جدول زیر مقایسه بین لایسنس ها را مشاهده می کنیم:

Level number	1 (DEMO)	3 (WISP CPE)	4 (WISP)	5 (WISP 3Y)	6 (Controller 3Y)
Upgrade time	-	1 year	1 year	3 years	3 years
Initial Config Support	-	-	15 days	30 days	30 days
Wireless Client and Bridge	-	yes	yes	yes	yes
Wireless AP	-	-	yes	yes	yes
Synchronous interfaces	-	-	yes	yes	yes
EoIP tunnels	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
PPPoE tunnels	1	200	200	500	unlimited
PPTP tunnels	1	200	200	unlimited	unlimited
L2TP tunnels	1	200	200	unlimited	unlimited
VLAN interfaces	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
P2P firewall rules	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
NAT rules	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
HotSpot active users	1	1	200	500	unlimited
RADIUS client	-	yes	yes	yes	yes
Queues	1	30	unlimited	unlimited	unlimited
Web proxy	-	yes	yes	yes	yes
RIP, OSPF, BGP protocols	-	yes	yes	yes	yes

Level 0: به صورت رایگان می باشد و تمامی قابلیت های میکروتیک را دارد ولی فقط برای ۲۴ ساعت کار می کند. منظور از ۲۴ ساعت این است اگر مثلاً یک ساعت با میکروتیک کار کنیم و آن را خاموش کنیم و بعد از مدتی آن را روشن کنیم، هنوز ۲۳ ساعت دیگر زمان داریم.

Level 1: اگر میکروتیک را نصب کنیم و وارد سایت میکروتیک شویم و آن را ثبت کنیم لایسنس لول ۱ به صورت رایگان به ما ارایه می دهد که برای تمرین و یادگیری میکروتیک مناسب می باشد ولی قابلیت های آن به صورت محدود می باشد.

Level 3: حداقل لایسنس بر روی سخت افزارهای میکروتیک لول ۳ می باشد که دارای محدودیتهایی می باشد.
مثلاً اگر آنتن SXT دارای لول ۳ باشد نمی تواند به عنوان AP عمل نماید.

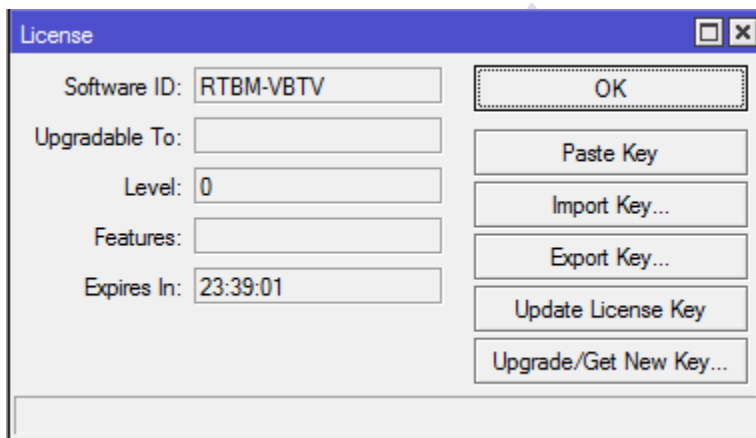
Level 4: غیررایگان می باشد و قیمت آن ۴۵ دلار می باشد.

Level 5: غیررایگان می باشد و قیمت آن ۹۵ دلار می باشد.

Level 6: غیررایگان می باشد و قیمت آن ۲۵۰ دلار می باشد و تمامی قابلیت ها را به صورت نامحدود دارد.

مثال: می خواهیم لایسنس را ارتقا دهیم:

ابتدا باید مشخصات Software ID را کپی نماییم. قسمت System – License می توان آنرا مشاهده کنیم.



سپس وارد سایت میکروتیک می شویم و در قسمت Accounts یوزرنیم و پسورد مربوط را وارد میکنیم و در صفحه جدید برای خرید لایسنس L4, L5 و L6 گزینه Purchase a RouterOS license Key را انتخاب می کنیم.

WEB ORDERS

[Your orders and invoices](#)

[Purchase a RouterOS license key](#) ←

ROUTEROS KEYS

[Search and view all keys](#)

[Make a key from replacement key \(1\)](#)

[Request key from another account](#)

[Make a demo key](#)

و مانند شکل زیر باید Level مورد نظر را انتخاب کنیم و سپس Software ID را وارد نماییم.

1. Select key level

License L4/P1

USD 45.00

License L5/P10

USD 95.00

License L6/PU

USD 250.00

2. Select key type

License key


Software ID

Prepaid key

Select amount

3. Select optional key features

Custom frequency select

 Place key in cart

ولی برای استفاده از L1 گزینه Make a demo key را انتخاب کرده و سپس Software ID را وارد می کنیم و Generate را می زنیم و به ما یک کلید می دهد.

WEB ORDERS

Your orders and invoices

[Purchase a RouterOS license key](#)

ROUTEROS KEYS

[Search and view all keys](#)

[Make a key from replacement key \(1\)](#)

[Request key from another account](#)

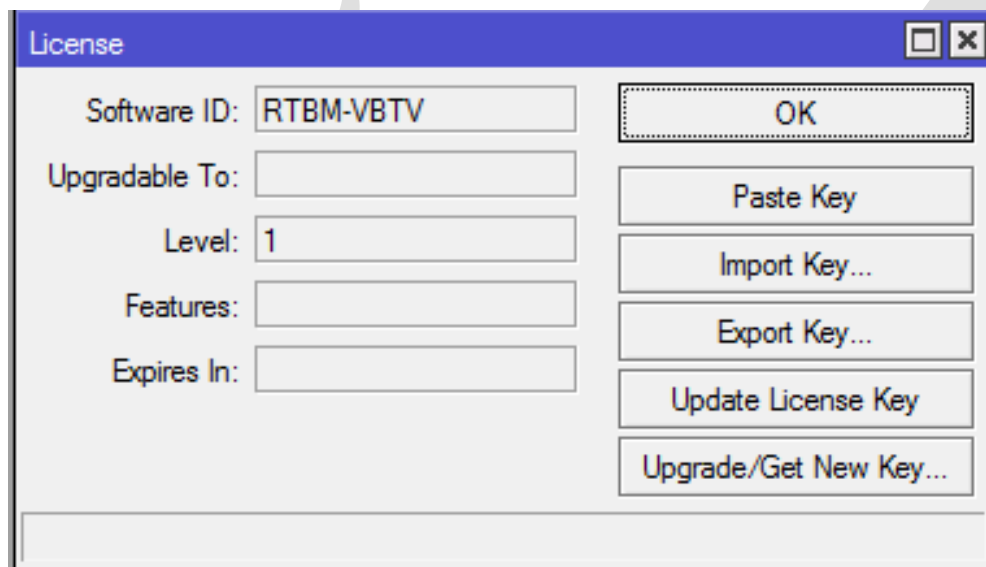
[Make a demo key](#)



می توانیم کل کلید را انتخاب کرده و سپس در قسمت System – License Paste key را کپی کنیم و سپس میکروتیک را Reboot کنیم و حالا لایسنس تبدیل به Level 1 می شود.

Licence key:

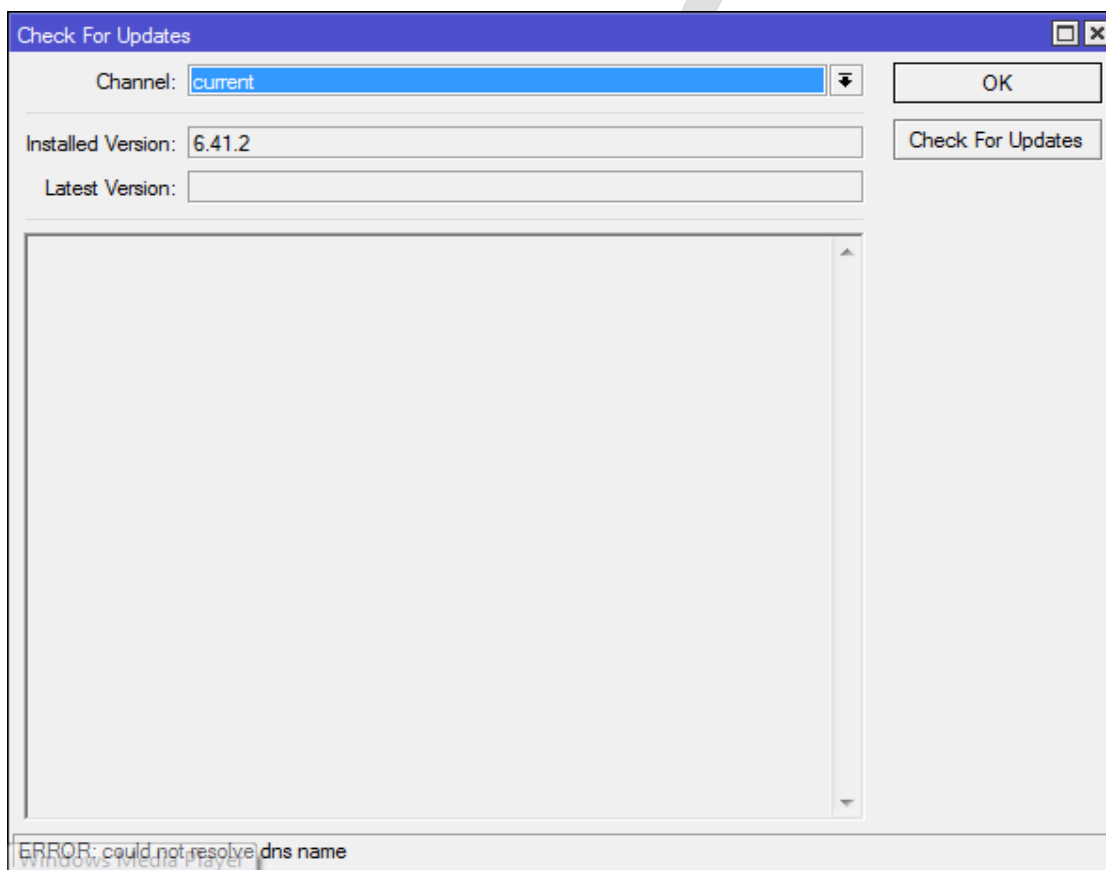
```
-----BEGIN MIKROTIK SOFTWARE KEY-----  
zCqDC+BKW/3ymRwKenBFZBtX0i+e+s1Cyw31LtxkU719  
UDR1H6u0yRrIZ40Af3wRJYhtNjwBo5U5D+Nd0sqh0A==  
-----END MIKROTIK SOFTWARE KEY-----
```



** Upgrade و Downgrade میکروتیک **

روش اول: با استفاده از اینترنت - که دستگاه باید متصل به اینترنت باشد و بر روی آن DNS هم فعال باشد. وارد مسیریاز می شویم:

System – Package – Check for Update



در قسمت Channel می توانیم نوع ورژن را مشخص کنیم:

Bugfix Only: ورژنی که باگ های آن برطرف شده و مدت هاست که هیچگونه ایرادی برای آن گزارش نشده است.

Current: ورژنی که بهترین حالت ممکن می باشد.

Release Candidate: ورژنی که تازه عرضه شده و قرار است به عنوان بهترین ورژن کاندید شده است.

Development: ورژنی که در حال گسترش می باشد.

با انتخاب گزینه **Download & Install** فایل ها را دانلود و نصب می کند.

یکی از قابلیت‌های میکروتیک این است که می‌توانیم قسمت به قسمت میکروتیک را آپگرید نماییم یعنی فقط می‌توانیم یک پکیج خاص را آپگرید کنیم.

ابتدا وارد سایت میکروتیک می‌شویم و در قسمت Software می‌توانیم فایل‌های مربوطه را براساس ورژن میکروتیک و معماری پردازشی (مدل میکروتیک ما که در بالای هر کدام از پکیج‌ها نوشته شده است) آن دانلود کنیم.

	6.40.6 (Bugfix only)	6.41.3 (Current)	5.26 (Legacy)	6.42rc52 (Release candidate)
MIPSBE	CRS1xx, CRS2xx, DISC, LDF, LHG, NetBox, NetMetal, PowerBox, QRT, RB9xx, hAP, hAP ac, hAP ac lite, MANTBox, mAP, RB4xx, cAP, hEX, wAP, BaseBox, DynaDish, RB2011, SXT, OmniTik, Groove, Metal, Sextant, RB7xx			
Main package				
Extra packages				
SMIPS	hAP mini, hAP lite			
Main package			-	
Extra packages			-	
TILE	CCR			
Main package			-	
Extra packages			-	
The Dude server			-	
PPC	RB3xx, RB600, RB8xx, RB1100AHx2, RB1100AH, RB1100, RB1200			
Main package				
Extra packages				
ARM	LDF ac, LHG ac, SXTaq (ac series), Wireless Wire, cAP ac, hAP ac*, CRS3xx, RB3011, RB1100AHx4			
Main package			-	
Extra packages			-	
The Dude server			-	
X86	RB230, X86			
Main package				
Extra packages				
CD Image				
The Dude server			-	

Main Package خود فایل سیستم عامل میکروتیک می‌باشد و Extra Package مربوط به پکیج‌ها می‌باشد. فایل‌ها دارای پسوند npk می‌باشد.

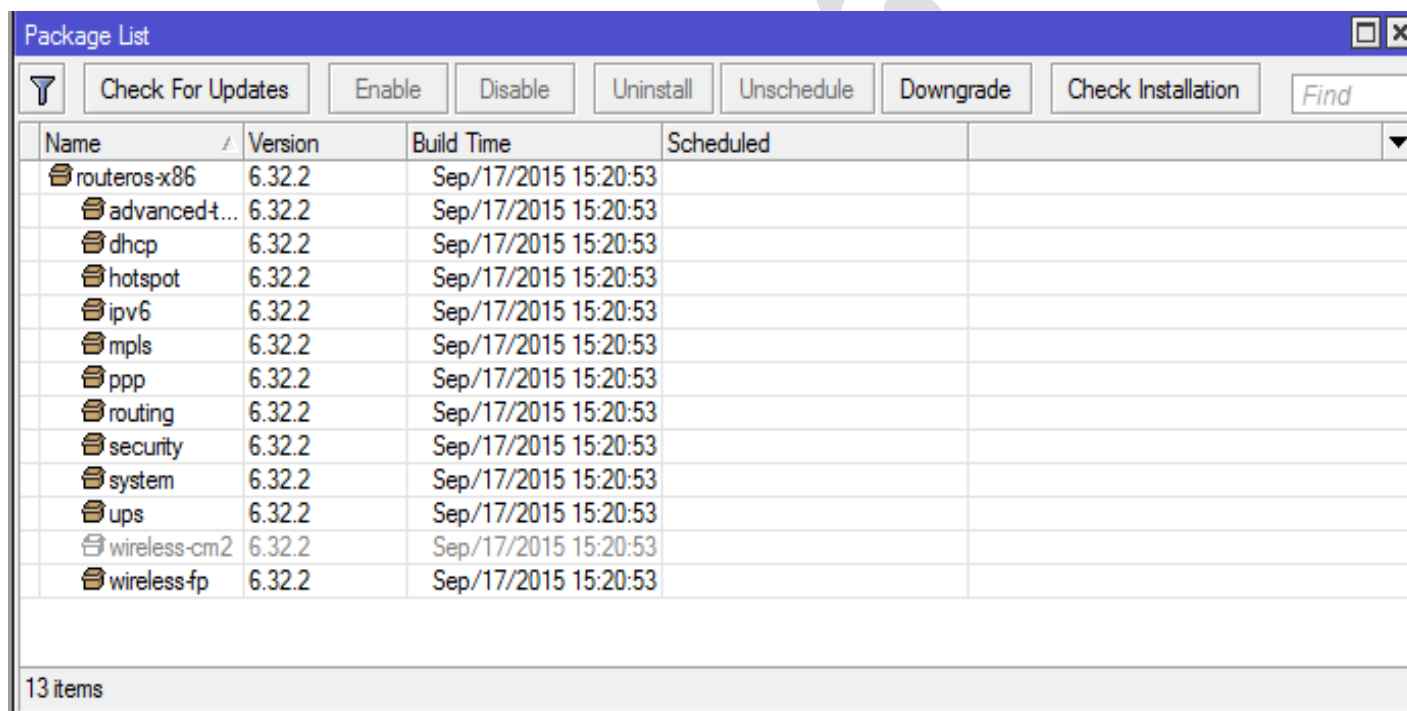
تمام فایل‌هایی که از سایت دانلود کرده‌اید را در قسمت Files کپی و Paste می‌کنیم و میکروتیک را Reboot می‌کنیم.

نکته: قبل از Upgrade و یا downgrade کردن میکروتیک حتماً از تمامی تنظیمات Backup بگیرید.

Downgrade: می توانیم ورژن بالاتر را به ورژن پایین تر آپگرید نماییم.

برای Downgrade ابتدا فایل های مربوط به ورژن قدیمی را دانلود می کنیم و آنها را در بخش Files می ریزیم و سپس وارد قسمت زیر می شویم و گزینه downgrade را می زنیم:

System – Package – Downgrade



Name	Version	Build Time	Scheduled
routeros-x86	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
advancedt...	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
dhcp	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
hotspot	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
ipv6	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
mpls	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
ppp	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
routing	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
security	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
system	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
ups	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
wireless-cm2	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	
wireless-fp	6.32.2	Sep/17/2015 15:20:53	

13 items

** Backup گیری از میکروتیک و قسمت های مختلف آن **

به دو روش می توانیم از میکروتیک بک آپ بگیریم:

بک آپ گیری کامل از میکروتیک (Full Backup) – بک آپ گیری از یک قسمت خاص (Export)

زمانی که از کل میکروتیک بک آپ می گیریم حتی از یوزرنیم و پسورد کاربران و مک آدرس پورت ها بک آپ گیری می نمایم و این فایل قابل ویرایش نمی باشد.

بک آپ میکروتیک را نمی توان در دستگاههای دیگر میکروتیک Restore نمایم.

اما در بک آپ گیری به صورت Export فقط از کانفیگ ها بک آپ می گیرد یعنی یوزرنیم و پسورد را شامل نمی شود.

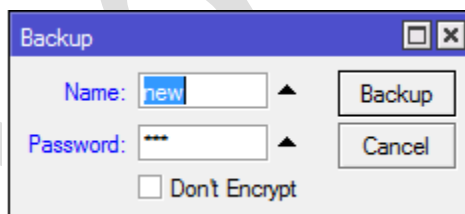
در Export یک فایل قابل ویرایش می باشد و می توانیم بک آپ ها را بر روی میکروتیک دیگر برگردانیم.

برای بک آپ گیری وارد قسمت زیر می شویم:

Files – Backup

یک اسم و پسورد برای فایل بک آپ انتخاب می کنیم.

به صورت پیش فرض فایل های بک آپ رمز گذاری می شوند که می توانیم با استفاده از گزینه Don't Encrypt رمز گذاری را غیرفعال کنیم.



File Name	Type	Size	Creation Time
new_backup	backup	10.2 KiB	Mar/05/2018 13:25:27
primary-slave	disk		Oct/18/2015 02:40:55
primary-slave/lost-found	directory		Oct/18/2015 02:38:50
primary-slave/user-manager2	user-manager store		Apr/18/2014 11:00:12
skins	directory		Oct/18/2015 02:40:53
user-manager1	user-manager store		Jul/31/2014 15:05:31

6 items (1 selected) 31.4 MiB of 57.7 MiB used 45% free

و با استفاده از دکمه Restore می توانیم فایل ها را برگردانیم.

می توانیم از یک بخش خاص بک آپ تهیه نماییم مثلا بخش فایروال یا DHCP و یا بخش های دیگر و می توانیم این فایل ها را میکروتیک دیگر Restore کنیم.

می خواهیم از قسمت IP بک آپ بگیریم: در ترمینال دستور زیر را وارد می کنیم:

Ip address export file=ipbackup

یک فایل با نام ipbackup.rsc در قسمت Files ایجاد شد. می توانیم این فایل را با Notepad باز کنیم.

برای Restore کردن آن از دستور زیر در ترمینال استفاده می کنیم:

Import filename=ipbackup

برای بک آپ گیری کامل هم از دستور زیر استفاده می کنیم:

Export file=fullbackup

منتظر آموزش های بعدی ما باشید .

مدرس :

مهندس ایمان فرهی

تهیه و تنظیم :

گروه آموزشی فرآموز

ارتباط با ما :

+98 _ 071 36282488

+98 _ 09178687929

http://t.me/Far_Amooz

ارتباط مستقیم با مدرس:

+98_9171031281

آدرس :

شیراز ، خیابان عفیف آباد بین کوچه ۵ و ۷ جنب بانک سینا