

Wi-Fi router TP-LINK WR842ND s podporou CDMA USB modemů

verze dokumentu 2.0 ze dne 28. 11.2016

Wi-Fi router TP-LINK WR842ND spolu s upraveným OpenWrt¹ firmware zajistí připojení a distribuci internetu z CDMA USB modemu. K bezdrátové CDMA síti se tak prostřednictvím USB modemu zapojeného do Wi-Fi routeru TP-LINK připojí více uživatelů a zařízení (PC, notebook, smartphone, tablet aj.), a to prostřednictvím Vaší domácí místní (LAN) či bezdrátové (Wi-Fi) sítě.

Tento dokument obsahuje:

1.	Nahrání OpenWrt firmware do Wi-Fi routeru s originálním firmware	2
2.	Nastavení připojení pro jednotlivé modemy	5
2.1	AnyData ADU510L, Axesstel MV110/200L, Celot K-300	5
2.2	AnyData ADU520L.....	5
2.3	Vertex VW110L, Ubiquam U300.....	5
3.	Nastavení a zabezpečení Wi-Fi sítě	7
4.	Nahrání originálního firmware pro TP-LINK WR842ND.	9

¹ OpenWrt firmware je založen na kódu licencovaném GNU licenci a je vyvíjen týmem dobrovolných vývojářů. Více informací naleznete na oficiálních stránkách projektu: <https://openwrt.org/>

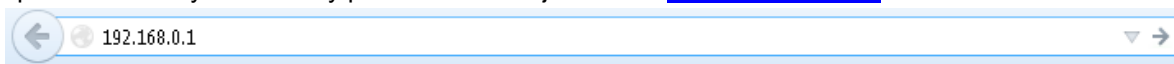
1. Nahrání OpenWrt firmware do Wi-Fi routeru s originálním firmware

UPOZORNĚNÍ:

- Pokud jste Váš Wi-Fi router zakoupili přímo od společnosti Air Telecom a.s., není potřeba již do zařízení OpenWrt firmware nahrávat. Pokračujte prosím v nastavení až od bodu 1.7.
- Pro změnu firmware na OpenWrt připojte Váš počítač s Wi-Fi routerem pomocí ethernetového kabelu, který musí být zapojen na straně Wi-Fi routeru do libovolného žlutě označeného ethernetového portu 1-4.
- **NIKDY neprovádějte změnu firmware přes Wi-Fi připojení.**
- Po čas celého procesu změny firmware NEVYPÍNEJTE počítač, Wi-Fi router a ani NEODPOJUJTE ethernetový kabel.

1.1 Z webových stránek www.airtelecom.cz -> **Pro zákazníky** -> **Technická podpora** si stáhněte aktuální verzi OpenWrt firmware pro TP-LINK WR842ND. Soubor s firmware rozbalte z archivu **.zip** kamkoliv do počítače.

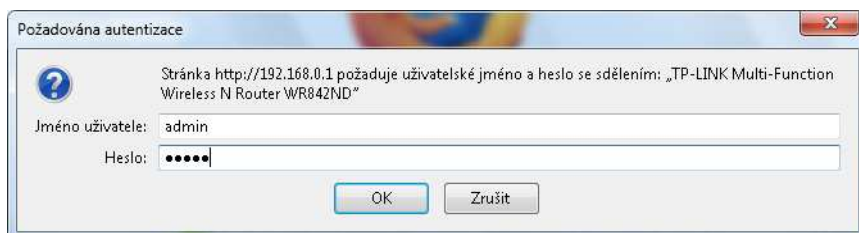
1.2 Spusťte libovolný internetový prohlížeč a zadejte adresu <http://192.168.0.1>



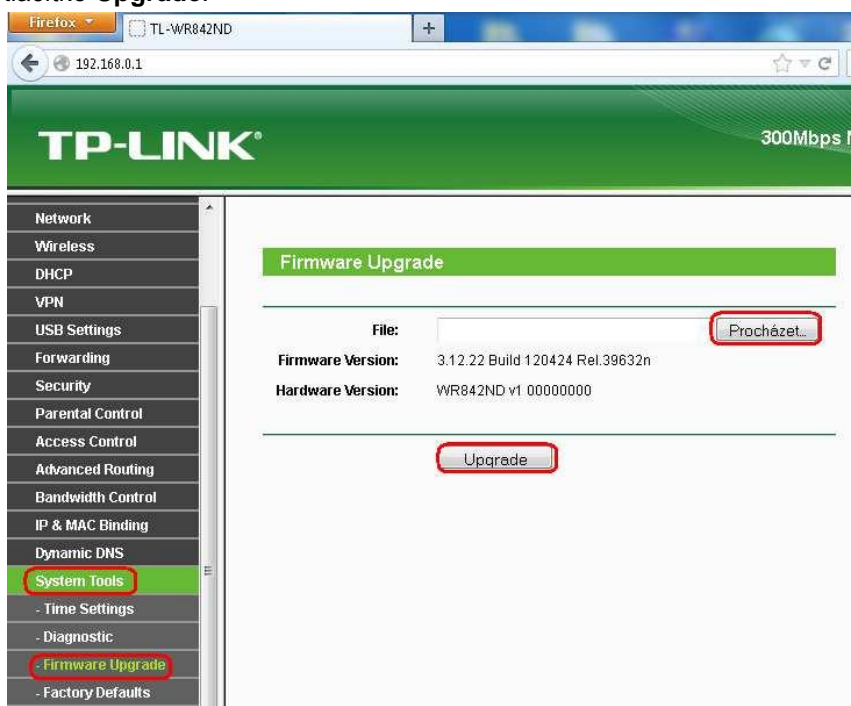
1.3 Zadejte přihlašovací údaje do webového rozhraní a stiskněte tlačítko **OK**.

Jméno uživatele: **admin**

Heslo: **admin**



1.4 Po přihlášení zvolte z levého menu položku **System Tools** -> **Firmware Upgrade**, klikněte na tlačítko **Procházet** a zvolte firmware, který máte uložený v počítači (soubor s koncovkou **.bin**), a poté klikněte na tlačítko **Upgrade**.

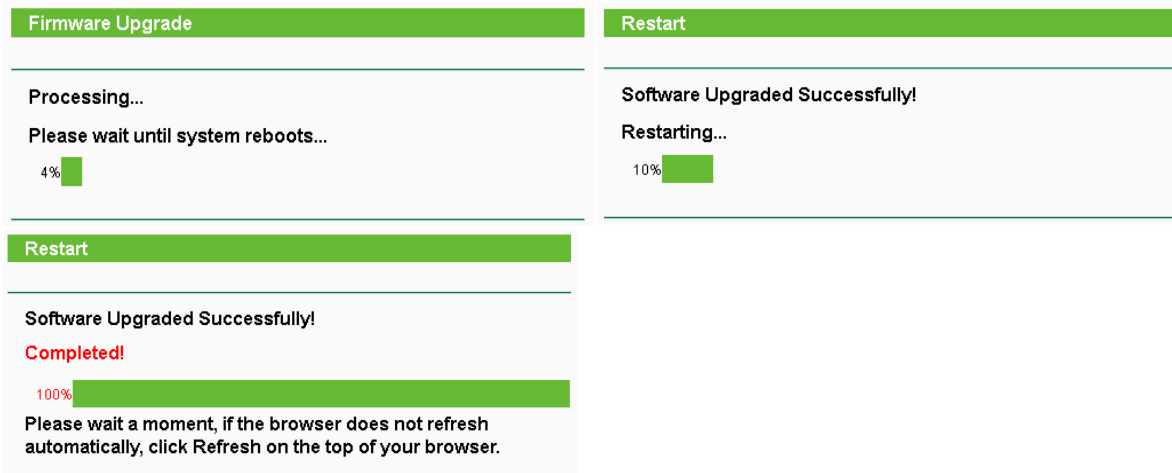


- 1.5 V následujícím okně potvrďte spuštění nahrání nového firmware tlačítkem **OK**.

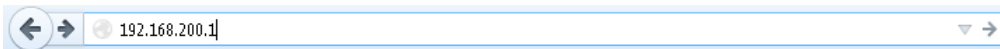
Are you sure to upgrade the firmware?



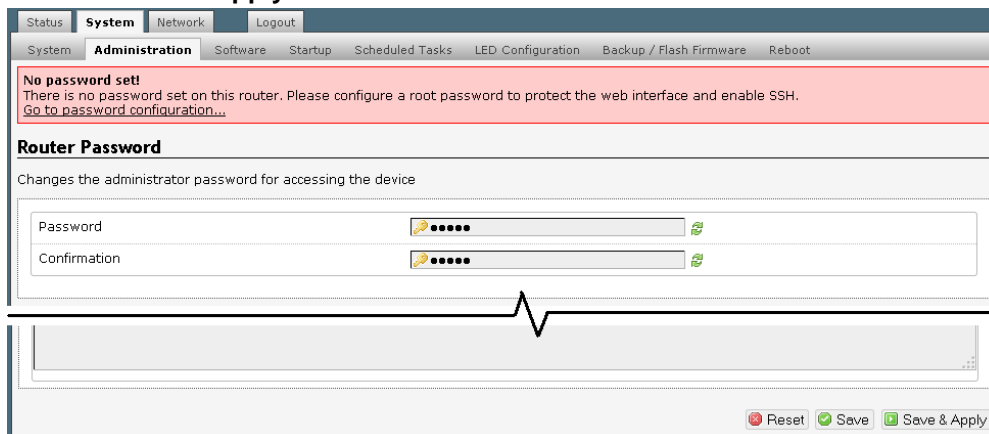
- 1.6 Vyčkejte, než se proces dokončí (cca 2 minuty).



- 1.7 Poté, co se zobrazí oznámení o dokončení uprade, zadejte do internetového prohlížeče adresu <http://192.168.200.1> a stiskněte tlačítko **Login**.



- 1.8 Vyberte v horní nabídkové liště položku **System -> Administration** a zadejte nové heslo do webového rozhraní do pole **Password** a stejné heslo pro potvrzení do pole **Confirmation**. Poté nastavení potvrďte tlačítkem **Save & Apply**.



2. Nastavení připojení pro jednotlivé CDMA USB modemy

UPOZORNĚNÍ:

USB modemy výrobců **AnyData**, **Celot** a **Vertex** připojujte prosím k USB portu Wi-Fi routeru pomocí přiloženého USB prodlužovacího kabelu. Zabráníte tím možnému mechanickému poškození USB portu routeru nebo modemu.

2.1 AnyData ADU510L, Axessstel MV110/200L, Celot K-300

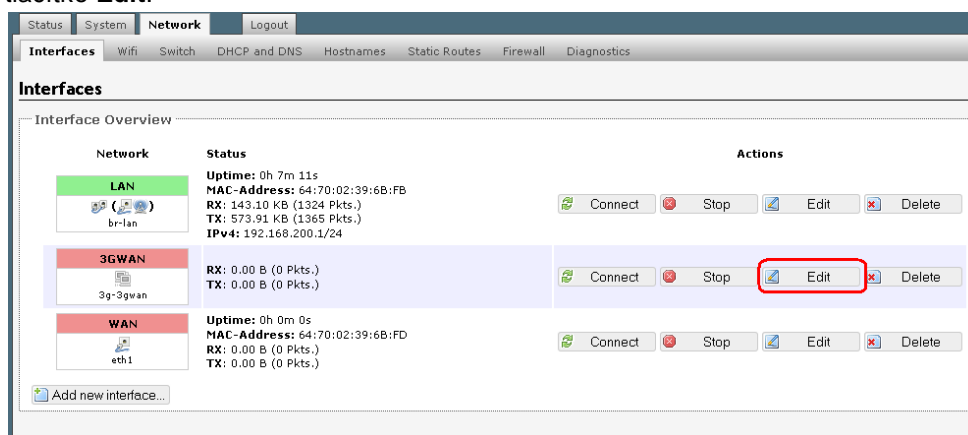
- Tyto modemy můžete připojit kdykoliv (i za běhu Wi-Fi routeru), připojení se aktivuje za cca 10 vteřin (u modemu Celot K-300 může připojení trvat až 30 vteřin).
- Stav připojení bude indikovat LED dioda nebo displej modemu jako při standardním připojení přes USB k počítači.

2.2 AnyData ADU520L

- Pro správnou činnost USB modemu AnyData ADU520L je nutné tento modem připojovat jen při vypnutém Wi-Fi routeru.
- Odpojte napájení z Wi-Fi routeru a připojte modem. Připojte napájení Wi-Fi routeru a připojení se poté automaticky aktivuje za cca 30-60 vteřin.
- Stav připojení bude indikovat LED dioda na modemu jako při standardním připojení přes USB k počítači.

2.3 Vertex VW110L, Ubiquam U300

- Pro správnou činnost USB modemu Vertex VW110L nebo telefonu Ubiquam U300 je nutné tato zařízení nejdříve ve Wi-Fi routeru správně nastavit.
- Odpojte napájení z Wi-Fi routeru a připojte modem nebo telefon. Připojte napájení Wi-Fi routeru a vyčkejte cca 30 vteřin, než se Wi-Fi router nastartuje.
- Přihlaste se do webového rozhraní Wi-Fi routeru na adrese <http://192.168.200.1>.
- V horní nabídkové liště otevřete položku **Network -> Interfaces** a v řádku **3GWAN** klikněte na tlačítko **Edit**.



- V položce **Modem device** změňte **/dev/ttyUSB0** na **/dev/ttyACM0** a klikněte na **Save & Apply**.

The screenshot shows the 'Interfaces - 3G-WAN' configuration page. The 'Modem device' dropdown menu is open, showing options: '/dev/ttyUSB0', '/dev/ttyACM0' (highlighted with a red box), '/dev/ttyS0', and '- custom -'. Other fields include 'Protocol' (UMTS/GPRS/EV-DO), 'APN' (lufon), and 'PAP/CHAP password' (masked).

- Stav připojení bude indikovat LED dioda na modemu či displej telefonu jako při standardním připojení přes USB k počítači.

2.4 Stav připojení u libovolného typu modemu můžete také zkontrolovat ve webovém rozhraní Wi-Fi routeru v nabídce **Network -> Interfaces**.

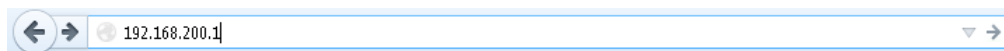
The screenshot shows the 'Interfaces' overview page. It lists three interfaces: LAN (br-lan), 3G-WAN (3g-3gwan), and WAN (eth1). The 3G-WAN interface is highlighted with a red box, showing its status: 'Uptime: 0h 0m 12s', 'RX: 122.78 KB (191 Pkts.)', 'TX: 53.96 KB (181 Pkts.)', and 'IPv4: 78.136.133.132/32'. The LAN interface shows 'Uptime: 0h 16m 22s', 'MAC-Address: 64:70:02:39:6B:FB', 'RX: 252.80 KB (2132 Pkts.)', 'TX: 659.04 KB (1742 Pkts.)', and 'IPv4: 192.168.200.1/24'. The WAN interface shows 'Uptime: 0h 0m 0s', 'MAC-Address: 64:70:02:39:6B:FD', 'RX: 0.00 B (0 Pkts.)', and 'TX: 0.00 B (0 Pkts.)'. Each interface has 'Connect', 'Stop', 'Edit', and 'Delete' buttons.

3. Nastavení a zabezpečení Wi-Fi sítě

Nastavení zabezpečení Wi-Fi je velmi důležité, aby se k Vaší síti nepřipojil neoprávněný uživatel. V následujícím popisu naleznete nastavení zabezpečení pomocí jednoduchého návodu. Wi-Fi síť je v základním nastavení aktivována, avšak je nastavená jako nezabezpečená a jméno sítě (SSID) je přednastaveno na „**OpenWrt_Ufon**“

3.1 Připojte se k Wi-Fi routeru TP-LINK WR842ND přes ethernetový kabel nebo přes Wi-Fi.

3.2 Spusťte libovolný internetový prohlížeč a zadejte adresu <http://192.168.200.1>.



3.3 Zobrazí se Vám níže zobrazené okno, do něhož zadejte uvedené údaje a klikněte na tlačítko **Login**.
Username: **root**

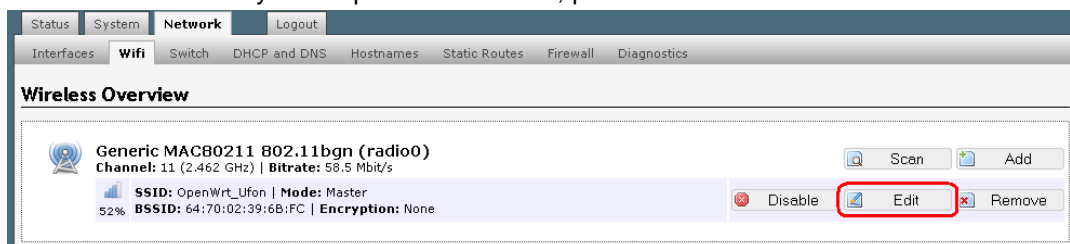
Password: (Zadejte Vaše heslo. Pokud ho nemáte nastavené, nechte pole prázdné.)

Authorization Required

Please enter your username and password.

Username	<input type="text" value="root"/>
Password	<input type="password" value=""/>

3.4 Z horní nabídkové lišty zvolte položku **Network**, poté **Wifi** a klikněte na tlačítko **Edit**.



3.5 V okně **Interface Configuration** v záložce **General Setup** nastavte libovolný název Vaší Wi-Fi sítě v položce **ESSID**.

Interface Configuration

General Setup | Wireless Security | MAC-Filter

ESSID:

Mode:

3.6 V okně **Interface Configuration** se přepněte do záložky **Wireless Security**.

Interface Configuration

General Setup | **Wireless Security** | MAC-Filter

ESSID:

3.7 V položce **Encryption** zvolte požadovaný typ zabezpečení.

Interface Configuration

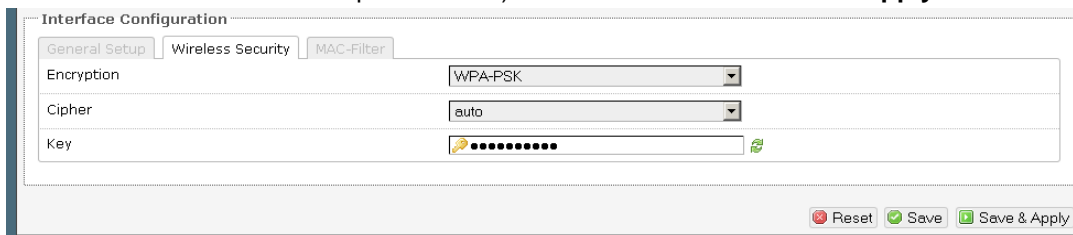
General Setup | Wireless Security | MAC-Filter

Encryption:

- No Encryption
- No Encryption
- WEP Open System
- WEP Shared Key
- WPA-PSK**
- WPA2-PSK
- WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode

Pro nejvyšší úroveň zabezpečení se doporučuje zvolit Encryption: **WPA2-PSK**

- 3.8 V položce **Key** nastavte Vaše heslo pro zabezpečení Wi-Fi sítě (při volbě zabezpečení WPA-PSK nebo WPA2-PSK musí mít heslo alespoň 8 znaků) a klikněte na tlačítko **Save & Apply**.

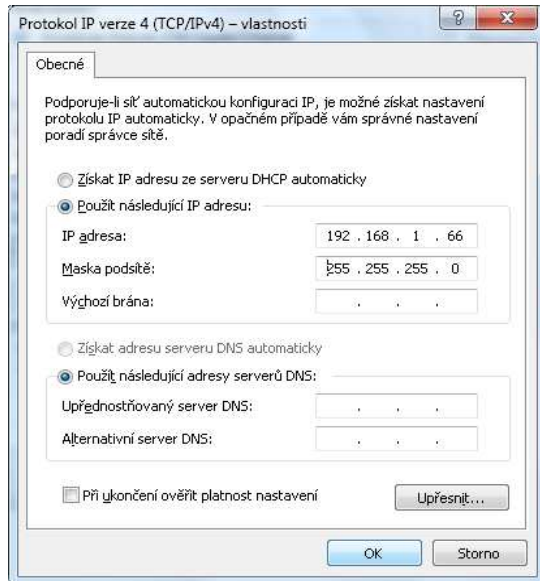


- 3.9 Vyčkejte, než se změny uloží.
- 3.10 Vaše Wi-Fi síť je nyní aktivována s novým, Vámi zadaným nastavením.

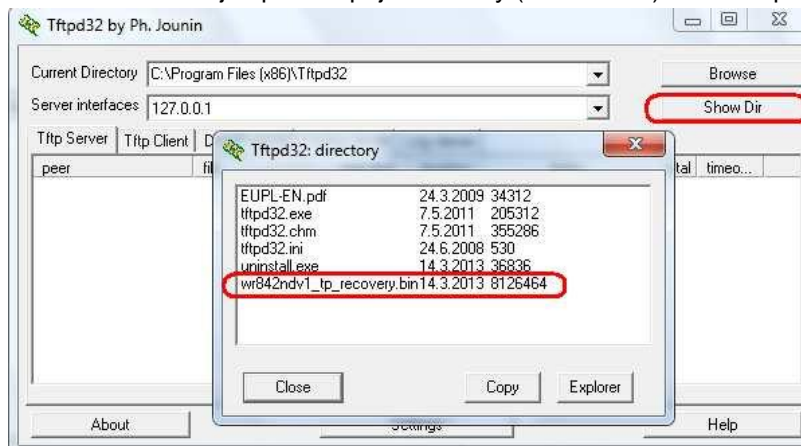
4. Obnova originálního firmwaru pro TP-LINK WR842ND

Upozornění:

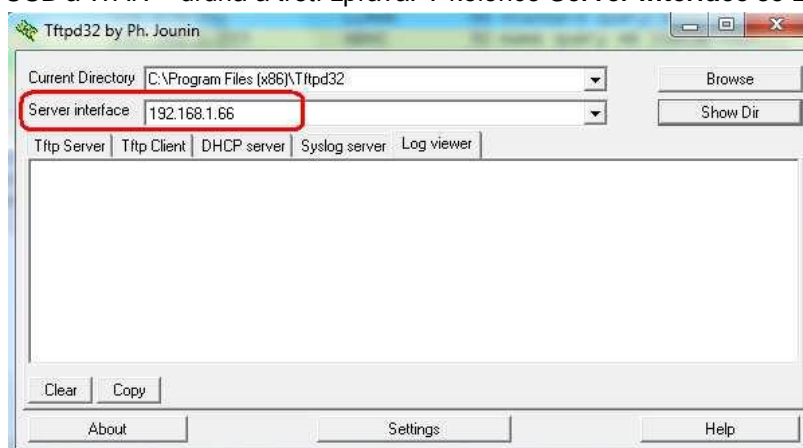
- Tento návod je vytvořen pro operační systém Windows 7, pro jiné operační systémy či pro jiné nastavení systému se může postup v jednotlivých krocích mírně lišit.
 - Odkazy uvedené v manuálu nemusí být časem aktuální/platné.
- 4.1 Pro nahrání původního firmwaru do Wi-Fi routeru je potřeba použít TFTP server. Pro ukázkou v tomto manuálu je použitý TFTP server: TFTP32 (ke stažení např. zde: http://tftpd32.jounin.net/tftpd32_download.html). Je možné také použít jakýkoliv jiný TFTP server.
- 4.2 Z webových stránek výrobce (<http://cz.tp-link.com/support/download/>) si stáhněte aktuální verzi firmwaru pro Wi-Fi router TP-LINK WR842ND. Soubor s firmwaru je potřeba rozbalit z archivu **.zip**, soubor se bude jmenovat TL-WR842ND_V1_#####.bin, kde ##### je označení verze.
- 4.3 Soubor s firmwaru uložte do složky, kde máte nainstalovaný TFTP server (v našem případě je to **C:\Program Files (x86)\Tftpd32**), a soubor přejmenujte na **wr842ndv1_tp_recovery.bin**.
- 4.4 Odpojte Wi-Fi router od napájení a od počítače.
- 4.5 Klikněte v počítači na nabídku **Start** a otevřete **Ovládací panely -> Síť a Internet -> Centrum síťových připojení a sdílení -> Změnit nastavení adaptéru**.
- 4.6 Klikněte pravým tlačítkem na **Připojení k místní síti** a zvolte **Vlastnosti**. V tabulce označte řádek **Protokol IP verze 4 (TCP/IPv4)** a pod tabulkou zvolte **Vlastnosti**.
- 4.7 Zaškrtněte položku **Použít následující IP adresu:** a zadejte níže uvedené údaje. Nastavení potvrďte tlačítkem **OK** a poté **Zavřít**.
- IP adresa: **192.168.1.66**
 - Masku podsítě: **255.255.255.0**



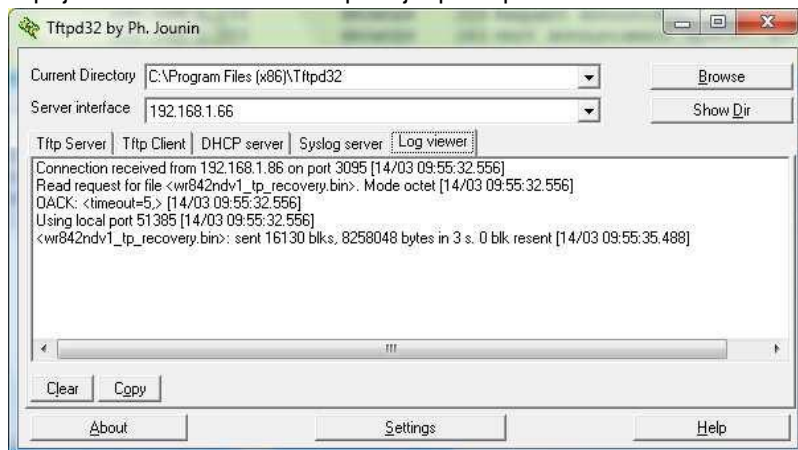
- 4.8 Spustíte **tftpd32.exe**, klikněte na tlačítko **Show Dir** a zkontrolujte, zda se soubor s firmwarem nachází v daném adresáři a je správně pojmenovaný (viz bod 4.3). Poté se přepněte do záložky **Log viewer**.



- 4.9 Propojte Wi-Fi router TP-LINK s počítačem pomocí ethernetového kabelu - POZOR, na Wi-Fi routeru jej zapojte do konektoru **WAN** (na routeru modře označený ethernetový port)!
- 4.10 Na Wi-Fi routeru stiskněte tlačítko **WPS/RESET** (naleznete na zadní straně routeru vedle USB konektoru), zapojte napájení do routeru a stále držte tlačítko **WPS/RESET** po dobu cca 10 vteřin. Rozsvítí se kontrolka USB a WAN – druhá a třetí zprava. V kolonce **Server interface** se zobrazí IP adresa **192.168.1.66**.



- 4.11 V záložce **Log viewer** by se měl zobrazit log obdobný obrázku níže. Pokud se tak nestane, odpojte napájení z Wi-Fi routeru a zopakujte postup z kroku 4.10.



- 4.12 Vyčkejte po dobu **cca 15 minut - NEVYPÍNEJTE** počítač ani Wi-Fi router a **NEODPOJUJTE** ethernetový kabel.
- 4.13 Odpojte ethernetový kabel z WAN portu a router restartujte stisknutím a podržením tlačítka **WPS/RESET** po dobu cca 15 vteřin (do doby než na Wi-Fi routeru probliknou všechny kontrolky). Může trvat delší dobu, než se Wi-Fi router zapne.
- 4.14 Klikněte na nabídku **Start** a otevřete **Ovládací panely -> Síť a Internet -> Centrum síťových připojení a sdílení -> Změnit nastavení adaptéru**.
- 4.15 Klikněte pravým tlačítkem na **Připojení k místní síti** a zvolte **Vlastnosti**. V tabulce označte řádek **Protokol IP verze 4 (TCP/IPv4)** a pod tabulkou zvolte **Vlastnosti**.
- 4.16 Zaškrtněte položku **Získat IP adresu ze serveru DHCP automaticky** a nastavení potvrďte tlačítkem **OK** a poté **Zavřít**.
- 4.17 Ethernetový kabel zapojte do Wi-Fi routeru do libovolného LAN portu (žluté porty 1-4), připojte k počítači a zapojte napájení.
- 4.18 Spusťte libovolný internetový prohlížeč a zadejte adresu <http://192.168.0.1>.
- 4.19 Zadejte přihlašovací údaje do webového rozhraní (viz níže) a stiskněte tlačítko **OK**, čímž ověříte úspěšné nahrání originálního firmwaru.
 Jméno uživatele: **admin**
 Heslo: **admin**
- 4.20 Pokud se Vám povedlo úspěšně se přihlásit do webového rozhraní, gratulujeme. Originální firmware byl do zařízení úspěšně nahrán.