

ČO ROBIŤ KEĎ MI NEJDE WIFI (Eduroam)?

Začnite tým, že si prečítate informácie na stránke: <http://wifi.stuba.sk/sk/> a <http://wifi.stuba.sk/sk/akopripoj.html>

Ak máte Windows 10, tak si prečítajte toto http://nefungujemiwifi.fiit.sk/windows10_konfiguracia.pdf

Ak vyskúšate všetko, čo je uvedené v tomto dokumente a stále sa nemôžete pripojiť, tak pošlite mail na wifi@fiit.stuba.sk, v ktorom uvediete:

- vaše prihlasovacie meno (v tvare xlogin@stuba.sk)
- MAC adresu wifi karty
- operačný systém, cez ktorý sa pripájate
- miesto a čas pokusu o pripojenie (tzv. zhruba na ktorom mieste v budove ste sa pokúšali pripojiť a čo najpresnejšie uviesť kedy ste sa o to pokúšali)
- popísané činnosti, ktoré ste skúšal pri pokuse o pripojenie na Eduroam

A prípadne aj ďalšie relevantné informácie, ktoré by mohli pomôcť pri riešení problému.

PRIPOJENIE NA WIFI PREBIEHA TAKTO:

1. *Musí byť k dispozícii signál a musí prebehnúť spojenie sieťovej karty s Access pointom (priebeh na fyzickej vrstve)*

Ako zistím, že mám problém na tomto bode?

- a) nemám signál
- b) nemôžem sa spojiť – aj keď signál mám, tak je pravdepodobne veľmi slabý alebo dochádza k rušeniu

RIEŠENIE:

- prejdem na miesto, kde by signál mal byť (napr. na parkovisku pred školou signál zachytím len veľmi ťažko ☺)
- skúsím zistiť či niekomu inému pripojenie na wifi funguje
- ak niekomu inému pripojenie na wifi funguje, skúsím prejsť na iné miesto (môžem byť v tieni za nejakým železobetónovým stĺpom) -> najlepšie je presunúť sa čo najbližšie k AP
- v prípade, že stále nič, skúsím prejsť o väčší kus ďalej (20 – 30 m) aby som sa priblížil/a k inému AP (je možné skúsiť iné poschodie alebo opačnú stranu chodby)
- poslednou možnosťou je – vyskúšať pripojenie v Aule, kde sa nachádza iný systém AP

2. *Musí prebehnúť autentifikácia (softvérová záležitosť)*

Ako zistím, že mám problém na tomto bode?

Zadanie zlého mena a hesla pri prihlasovaní. Môže ísť o prihlasovanie pomocou prihlasovacích údajov napr. z Ynetu, ktorý je na internáte.

RIEŠENIE:

- Pre úspešné a správne prihlásenie je potrebné zadať meno v tvare: *AISlogin@stuba.sk* a heslo, ktoré sa nachádza v AIS (AIS - Technológie ich správa – Vzdialený prístup do univerzitnej siete)
- V prípade, že nepomohlo zadanie mena a hesla z AIS, je možné si v AIS vygenerovať nové heslo (po vygenerovaní chvíľu počkať a znova skúsiť pripojenie na wifi)

3. Po úspešnej autentifikácii, počítač musí získať IP adresu

Ako zistím, že mám problém na tomto bode?

Ak na inom zariadení alebo ďalším ľuďom wifi funguje normálne, problém musím hľadať inde, pretože samotná wifi ide.

RIEŠENIE:

- Pokiaľ mi stále píše, že som pripojená ale nemám žiadny internet



je dobré skontrolovať aká IP adresa mi je pridelená pri pripojení na wifi sieť. To môžem skontrolovať pomocou príkazového riadku (CMD) kde treba zadať príkaz – `ipconfig/all`.

*Postup pri kontrolovaní IP adresy pomocou príkazového riadku (CMD):

1. Zapnem príkazový riadok (CMD)
2. Zadám príkaz - `ipconfig/all`
3. `Ipconfig/all` zobrazí množstvo informácií a údajov – v našom prípade je dôležité pozrieť sa na údaje v sekcii Wireless LAN adapter Wi-fi

4. Konkrétny riadok, ktorý nás zaujíma je IPv4 Address

```
Príkazový riadok
DHCP Enabled . . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Pripojení k místní síti* 2:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . :
Description . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #3
Physical Address. . . . . : 7C-67-A2-56-F7-7B
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes

Ethernet adapter Ethernet 3:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . :
Description . . . . . : TAP-Windows Adapter V9
Physical Address. . . . . : 00-FF-4F-42-3F-E5
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

Connection-specific DNS Suffix . . . . . :
Description . . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165
Physical Address. . . . . : 7C-67-A2-56-F7-7A
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::20b3:261b:e01b:5f0b%7(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 10.14.31.159(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
Lease Obtained. . . . . : utorok, 16. októbra 2018 23:00:58
Lease Expires . . . . . : streda, 17. októbra 2018 23:00:57
Default Gateway . . . . . : 10.14.0.1
DHCP Server . . . . . : 10.14.0.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 75261858
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-22-E8-8F-14-54-BF-64-09-EF-C5
DNS Servers . . . . . : 208.67.222.222
                        8.8.8.8
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Ethernet adapter Síťové připojení Bluetooth:

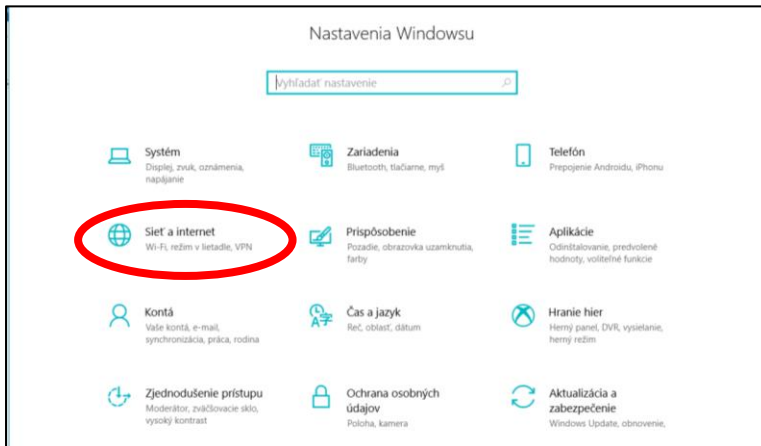
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . :
Description . . . . . : Bluetooth Device (Personal Area Network)
Physical Address. . . . . : 7C-67-A2-56-F7-7E
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
```

Viacero možných prípadov pri zistení IP adresy:

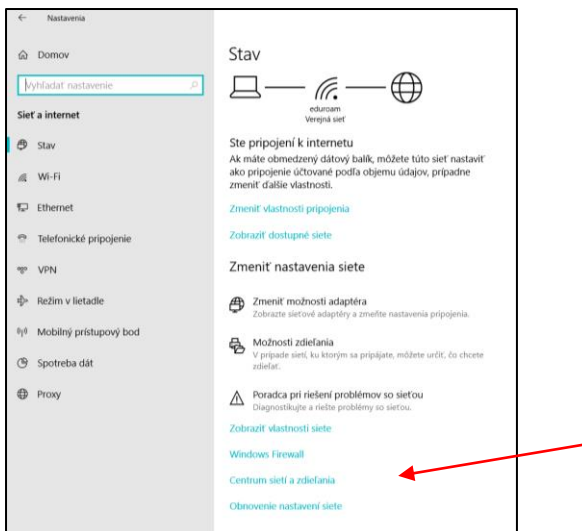
- a) IP adresa v tvare 0.0.0.0 → nefunguje DHCP client
Ak nastane takýto prípad, zadajte príkaz ipconfig/renew, ktorý slúži ako tzv. reštart. V prípade, že to nepomôže, skúsiť reštart celého notebooku.
- b) IP adresa v tvare 169.254.xxx.xxx → DHCP client funguje, ale nedostal odpoveď
Nastala chyba, pretože takýto tvar IP adresy si náhodne vymyslí Windows a prideli ho vtedy, keď sa nedokáže dostať k správnej IP adrese.
Ak nastane takýto prípad, môže ísť o chybu, ktorá bola uvedená už v 2. bode (chyba s autentifikáciou). Preto choďte do Auly a skúste sa pripojiť na wifi.
1.prípad – pripojenie na wifi prebehlo úspešne
RIEŠENIE: Odpojiť sa riadne z wifi (nestačí kliknúť na odpojiť, treba riadne vypnúť wifi) a následne sa prihlásiť so správnymi prihlasovacími údajmi. Teraz by už pripojenie na wifi malo fungovať v celej budove.

Ako vypnúť wifi:

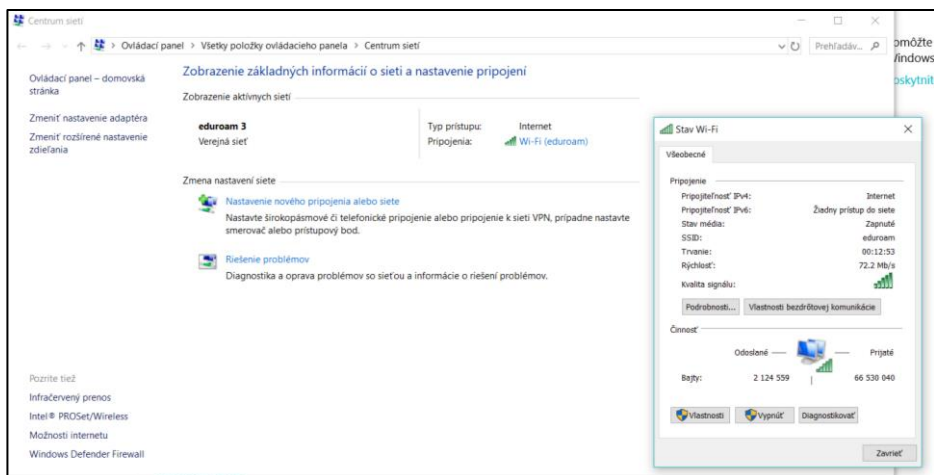
1. Nastavenia -> Sieť a Internet



2. Vybrať Centrum sietí a zdieľania



3. Kliknúť na Wi-fi -> Vypnúť



2.prípado – pripojenie na wifi bolo neúspešné

RIEŠENIE: Vyskúšať pripojenie na Eduroam v inej organizácii (napr. na internáte, kde majú iný DHCP server – každá organizácia ma iný DHCP server). Ak pripojenie prebehlo úspešne, tak problém s DHCP serverom je s veľkou pravdepodobnosťou na škole. DHCP môže byť dočasne nedostupný. Overiť si to viem aj pomocou programu Wireshark, kde vidím, že od DHCP vychádza len požiadavka (request) ale odpoveď neprichádza. V takomto prípade, môžete poslať mail s informáciou, že asi nastal problém s DHCP serverom, na wifi@fiit.stuba.sk a ďalej to už bude riešiť kompetentný človek. Tiež môže nastať situácia, že je podaná požiadavka ale namiesto IP adresy príde odpoveď, že IP adresy sa minuli... (takáto situácia môže nastať keď sa pripojí veľké množstvo ľudí a minú sa všetky voľné adresy). V takomto prípade treba chvíľu počkať (ale tiež môžete poslať mail na vyššie uvedenú emailovú adresu).

Čo je DHCP?

DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol

- Je to súbor zásad, ktoré využívajú komunikačné zariadenia (počítač, router alebo sieťový adaptér), umožňujúci zariadeniu vyžiadať si a získať IP adresu od servera, ktorý má zoznam adries voľných na použitie.
- DHCP server vykonáva automatické pridelenie IP adries svojim klientom.
- V rámci siete máme DHCP server – pridelujúci adresy a počítače – ktoré ich od neho preberajú (DHCP clients). V sieti môžu byť aj počítače, ktoré majú tieto adresy nastavené manuálne.

- c) Správna IP adresa pre Eduroam na fakulte je v tvare 147.175.160.xxx, 147.175.161.xxx, 147.175.162.xxx alebo 147.175.163.xxx.

Ak je IP adresa správna, treba hľadať problém s počítačom (napr. firewall)

4. Možnosť browsovania – prebieha normálna komunikácia po aplikačnej úrovni

Ako zistím, že mám problém na tomto bode?

- Pokus vyhľadať niečo vo webovom prehliadači skončí neúspešne. Nie je možné browsovať po Internete.

Čím to môže byť spôsobené:

- **blokuje ma Firewall** -> vypnite firewall (je potrebné naozaj vypnúť firewall) a skúste či to teraz funguje
 - o Ak browsovanie ide, tak nastavenie firewall je zlé a preto je potrebné pozrieť sa do nastavení firewallu
 - o Ak browsovanie stále nejde, tak chyba nie je spojená s firewallom
- **DNS** -> problém s DNS je možné otestovať na Windowse pomocou
 - o príkazu **nslookup**
 - o príkazu **ping**

nslookup

FUNGUJE – problém s DNS nie je

```
C:\Users\karin>nslookup
Default Server:  dec1.dcs.fiit.stuba.sk
Address:  147.175.159.11

> www.fiit.stuba.sk
Server:  dec1.dcs.fiit.stuba.sk
Address:  147.175.159.11

Name:   www.fiit.stuba.sk
Address:  147.175.1.54

>
```

NEFUNGUJE – môže byť problém s DNS

```
C:\Users\karin>nslookup
*** Default servers are not available
Default Server:  UnKnown
Address:  127.0.0.1

> www.fiit.stuba.sk
Server:  UnKnown
Address:  127.0.0.1

*** UnKnown can't find www.fiit.stuba.sk: No response from server

>
```

Ping na meno

FUNGUJE – problém s DNS nie je

```
C:\Users\karin>ping www.fiit.stuba.sk

Pinging www.fiit.stuba.sk [147.175.1.54] with 32 bytes of data:
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=1ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=4ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=4ms TTL=62

Ping statistics for 147.175.1.54:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Average = 2ms
```

```
C:\Users\karin>ping 147.175.1.54

Pinging 147.175.1.54 with 32 bytes of data:
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=3ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62

Ping statistics for 147.175.1.54:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms
```

NEFUNGUJE:

V prípade, že ping na meno nefunguje a ping na IP adresu funguje, tak je **problém s DNS**.

```
C:\Users\karin>ping www.fiit.stuba.sk
Ping request could not find host www.fiit.stuba.sk. Please check the name and try again.
```

```
C:\Users\karin>ping 147.175.1.54

Pinging 147.175.1.54 with 32 bytes of data:
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=3ms TTL=62
Reply from 147.175.1.54: bytes=32 time=2ms TTL=62

Ping statistics for 147.175.1.54:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms
```

Ak nefunguje ani ping na meno a ani ping na IP adresu, tak je **problém so sieťou a nie s DNS**.

```
C:\Users\karin>ping www.fiit.stuba.sk
Ping request could not find host www.fiit.stuba.sk. Please check the name and try again.
```

```
C:\Users\karin>ping 147.175.1.54

Pinging 147.175.1.54 with 32 bytes of data:
General failure.
General failure.
General failure.
General failure.

Ping statistics for 147.175.1.54:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Po tom ako vyskúšate ping na meno a ping na IP adresu, tak by bolo dobré vyskúšať aj ping na **default gateway**. (Default gateway je možné zistiť zadaním príkazu *ipconfig* v príkazovom riadku.)

```
C:\Users\karin>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : fiit.stuba.sk

Wireless LAN adapter Připojení k místní síti* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Připojení k místní síti* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : fiit.stuba.sk
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::29b3:261b:e01b:5f8b%9
    IPv4 Address. . . . . : 147.175.162.96
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.252.0
    Default Gateway . . . . . : 147.175.160.1

Ethernet adapter Síťové připojení Bluetooth:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :
```

V prípade, že by ping na default gateway nefungoval, tak je chyba v našej lokálnej sieti. Tým pádom naša požiadavka neprejde ani cez router.

Dokument vypracovalo CVKS

Posledné zmeny vykonané: 5.apríl.2019 12:56

V prípade nájdenia chyby v návode, pošlite mail na e-mailovú adresu: maliniakova@fiit.stuba.sk