

Projekt Turris

Shrnutí roku 2014

Bedřich Košata • bedrich.kosata@nic.cz • 29. 11. 2014

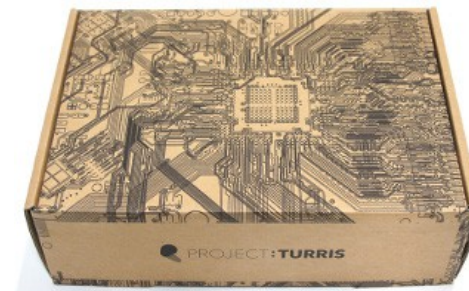


Možná přijde i...

SMRT



Distribuce routerů



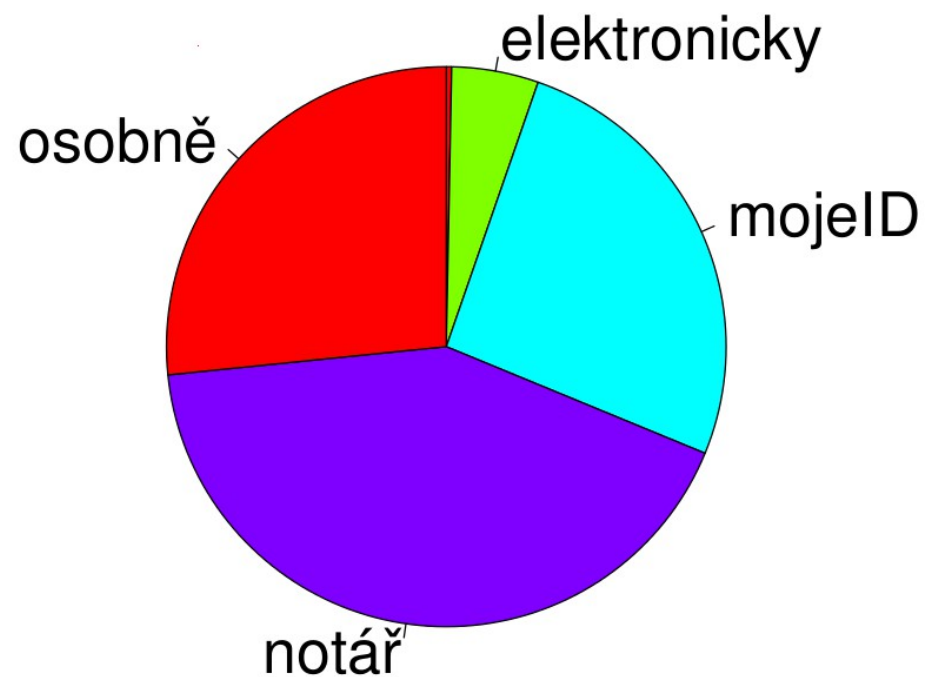
- Zahájena v únoru 2014
- Cca 100 pozvánek týdně
- Dlouhý doběh - podpis smlouvy poštou
- Nyní již běží 1000 sond



Pro zajímavost

Od pozvánky k aktivaci routeru

- 14 uživatelů 0 dní
- medián 11
- průměr 19



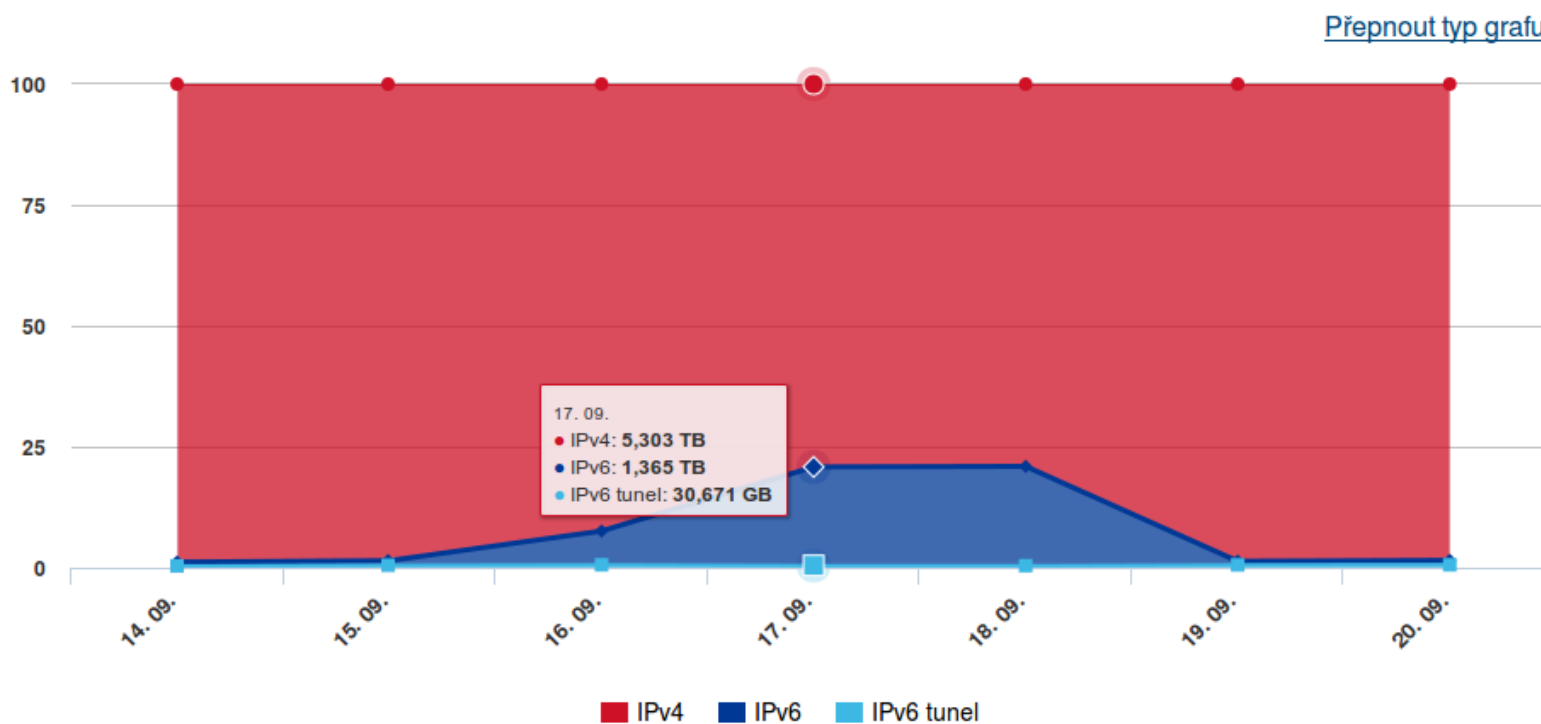
Způsob podpisu smlouvy



Pro zajímavost

- Denně 6 TB přenesených dat (IPv6 ~1 % + 0.6 % tunely)

- 800 Traffic - IPv4 vs. IPv6
něž



Vývoj operačního systému



- 8 větších aktualizací - Turris OS 1.0 - 1.8
- několik menších rychlých oprav
 - Heartbleed - servery okamžitě, routery do tří dnů
 - Shellshock - pár dní (více aktualizací)



Novinky v systému routeru

- Informace o aktualizacích e-mailem a na webu
- Optimalizace firewallu pomocí IPSet
- Možnost jednoduše zapnout ukládání podezřelého provozu
- Vyladění DNSSEC
- Optimalizace rozhraní Foris



Analýza síťového provozu

- Spolupracujeme s CSIRT týmem
- detaily za 30 minut
- Monitoring nevytvořených spojení
- V testovacím provozu přesměrování útočníka do honeypotu



Další informace o síti a provozu

- Globální statistiky -
<https://www.turris.cz/cs/global-stats/>
- Pasivní měření rychlosti připojení
- Majordomo - s kým si povídá vaše chytrá TV?



Pasivní měření rychlosti připojení

- Využívá existujícího provozu k odhadu rychlosti připojení
- Běží neustále
- Hledá maximální dosaženou rychlost pro daný časový úsek (hodina, den, měsíc)
- Aktuální rychlost je počítána za 2 s interval (příliš krátký interval - vliv bufferů, příliš dlouhý - zřídka takové vytížení)
- Nově chystáme „čas strávený na určité

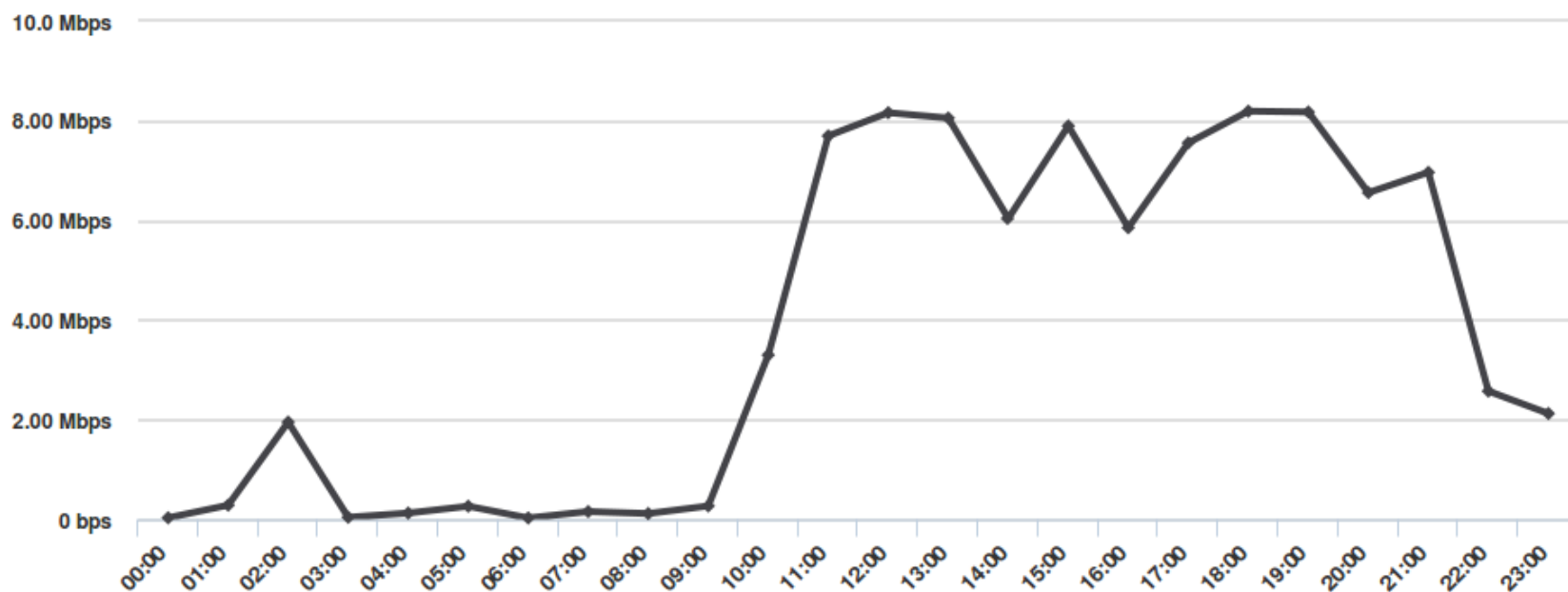
• rychlosti“

cz.nic

SPRÁVCE
DOMÉNY CZ

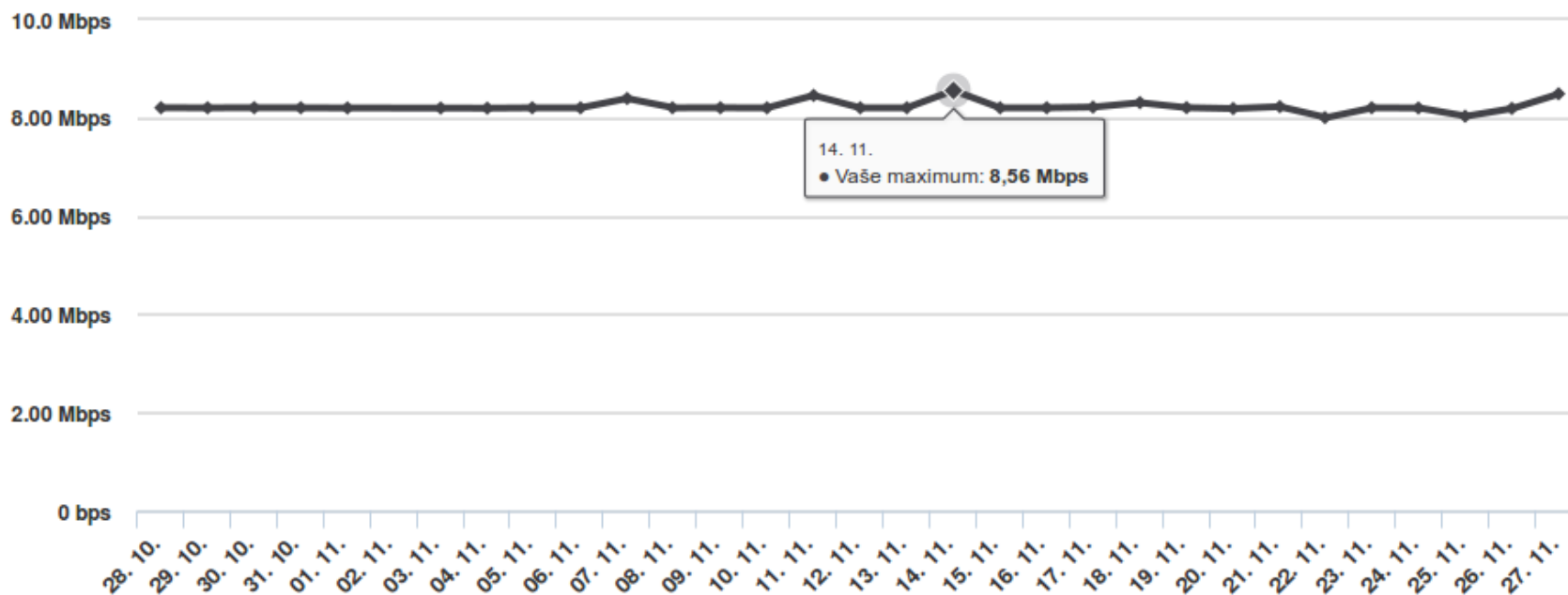
Pasivní měření rychlosti

- Linka musí být vytížená
- Během dne měříme spíš využití linky



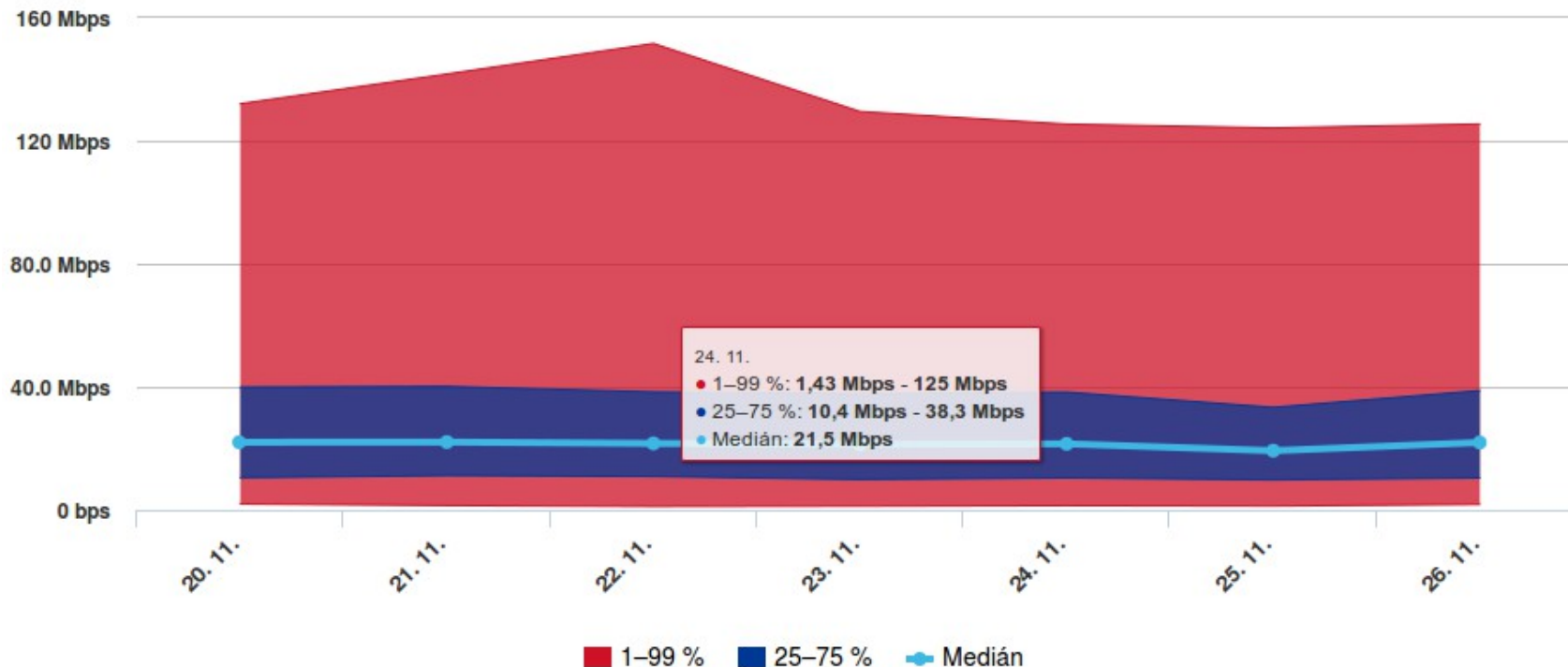
Pasivní měření rychlosti

- Denní maximum již většinou odpovídá limitu linky



Pasivní měření rychlosti

Rychlost sítě - Download



- 99 % uživatelů do 150 Mbps, max. 600 Mbps
- medián ~22 Mbps, průměr ~31 Mbps



Majordomo

- Sleduje spojení zařízení v LAN s Internetem
- Pouze lokální monitoring - žádné odesílání dat
- Generuje statistiky kolik dat si zařízení vyměňují a s kým
- Monitoring chytrých TV, domácích „krabiček“, dělení nákladů, přehled o využívání linky
- Součástí LuCi - použitelné obecně v OpenWrt



Majordomo

Majordomo - monthly statistics (2014-11)

Go back to [overview](#)

Available daily statistics for this client are: [2014-11-14](#)

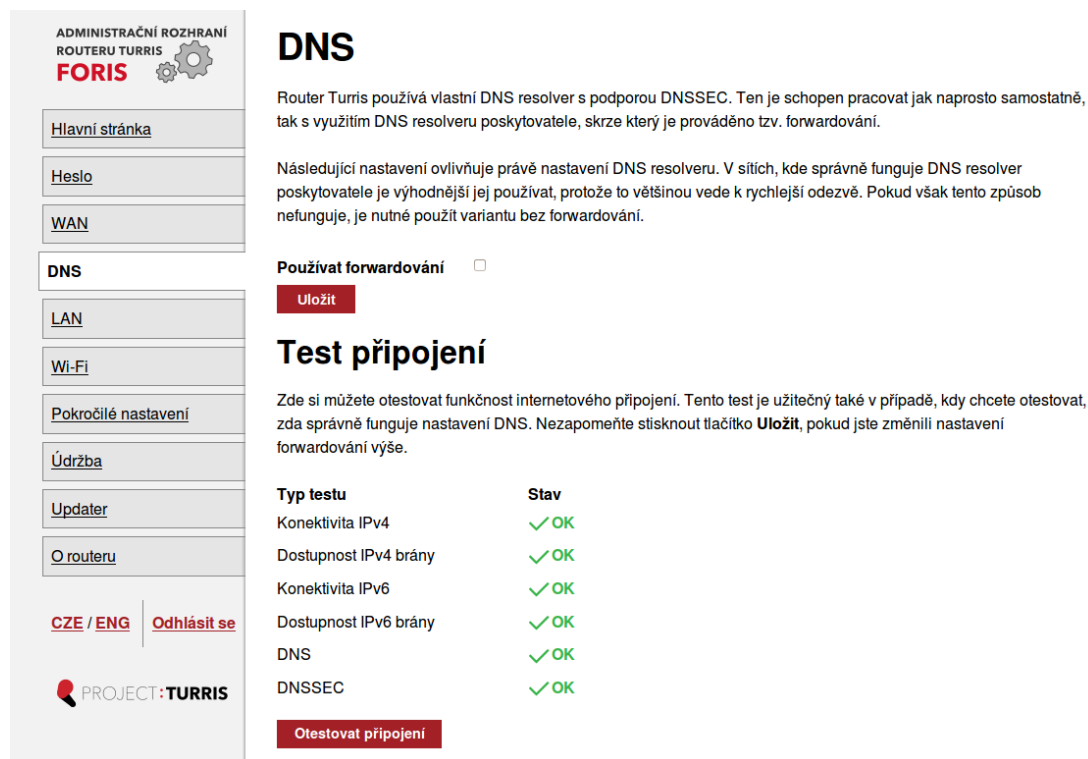
e8:92:a4:98:95:74

Destination address	Port/Protocol	Count (download)	Packet size (download)	Payload size (download)	Count (upload)	Packet size (upload)	Payload size (upload)
mail.nic.cz	143/TCP	744	543.72 KB	505.79 KB	908	83.82 KB	37.43 KB
trubka.network.cz	993/TCP	211	77.81 KB	67.02 KB	337	30.43 KB	13.25 KB
ea-in-f95.1e100.net	443/TCP	25	20.65 KB	19.36 KB	28	4.66 KB	3.22 KB
fra07s27-in-f17.1e100.net	443/TCP	21	6.78 KB	5.70 KB	29	4.27 KB	2.77 KB
ec2-54-183-216-231.us-west-1.compute.amazonaws.com	443/TCP	18	7.33 KB	6.41 KB	31	3.66 KB	2.09 KB
ea-in-f188.1e100.net	5228/TCP	15	1.61 KB	848.00 B	28	2.91 KB	1.43 KB
d172ud.forpsi.com	80/TCP	14	1.77 KB	1.22 KB	33	2.12 KB	726.00 B
ber01s08-in-f7.1e100.net	443/TCP	11	5.77 KB	5.20 KB	18	3.70 KB	2.77 KB
ec2-54-241-32-13.us-west-1.compute.amazonaws.com	443/TCP	10	5.29 KB	4.78 KB	13	2.21 KB	1.54 KB



Právě připravujeme

- Turris OS 2.0 založený na OpenWrt 14.07
- Vylepšené pasivní měření rychlosti připojení



ADMINISTRAČNÍ ROZHŘANÍ
ROUTERU TURRIS
FORIS

Hlavní stránka
Heslo
WAN
DNS
LAN
Wi-Fi
Pokročilé nastavení
Údržba
Updater
O routeru

CZE / ENG | Odhlásit se

PROJECT: TURRIS

DNS

Router Turris používá vlastní DNS resolver s podporou DNSSEC. Ten je schopen pracovat jak naprosto samostatně, tak s využitím DNS resolveru poskytovatele, skrze který je prováděno tzv. forwardování.

Následující nastavení ovlivňuje právě nastavení DNS resolveru. V sítích, kde správně funguje DNS resolver poskytovatele je výhodnější jej používat, protože to většinou vede k rychlejší odezvě. Pokud však tento způsob nefunguje, je nutné použít variantu bez forwardování.

Používat forwardování

Uložit

Test připojení

Zde si můžete otestovat funkčnost internetového připojení. Tento test je užitečný také v případě, kdy chcete otestovat, zda správně funguje nastavení DNS. Nezapomeňte stisknout tlačítko **Uložit**, pokud jste změnili nastavení forwardování výše.

Typ testu	Stav
Konektivita IPv4	✓ OK
Dostupnost IPv4 brány	✓ OK
Konektivita IPv6	✓ OK
Dostupnost IPv6 brány	✓ OK
DNS	✓ OK
DNSSEC	✓ OK

Otestovat připojení



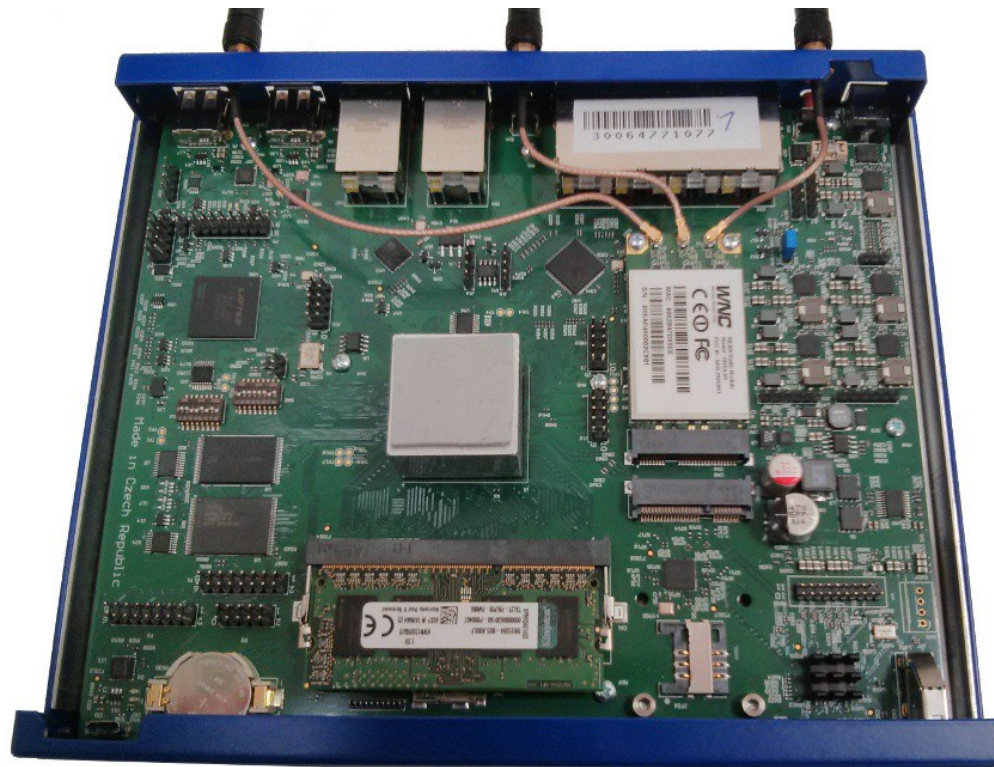
Turris 1.1

- USB 3.0 (testováno čtení 70 MB/s přes NFS)
- Vylepšený miniPCle pro 3G karty
- SIM slot pro 3G kartu přímo na desce
- Nové chlazení - rozvod tepla po těle routeru
- Turris OS 2.0



Turris 1.1

- Právě ve výrobě, čekáme na certifikaci
- První kusy již v prosinci



SMRT

- **S**mall **M**odem for **R**outer **T**urris
- Malý DSL modem speciálně pro Turris
- ADSL2+ a VDSL2 kompatibilní
- Pouze mód bridge
- Napájení z USB



SMRT

- Testujeme finální prototypy
- Výroba je v plném proudu
- První kusy těsně před Vánoci





Děkuji za pozornost

Bedřich Košata • bedrich.kosata@nic.cz

<https://www.turris.cz>

Tomáš Rykl
Martin Strbačka
Jan Čermák

Michal Vaner
Štěpán Henek
Robin Obůrka

Zbyněk Kos
Martin Sojka
Jiří Kovanda

Ondrej Mikle
Tomáš Hlaváček
Kateřina Slavíková

Ondřej Filip