

Výskum blokovania služieb internetovými providermi

Projekt z predmetu Informatika a Spoločnosť

Stanislav Buštor, Peter Perešíni, Marek Zeman

Cieľ projektu:

Projekt mal za úlohu zistiť, ako sú na tom slovenskí provideri s blokováním prístupu k internetu. Na toto blokovanie môžu mať samozrejme viacero dôvodov. My sme uvažovali najmä

- FUP - Fair use policy. Pretože väčšina poskytovateľov v súčasnosti nemá garantovanú prenosovú kapacitu na každého užívateľa a jednotlivých užívateľov agreguje po väčších celkoch, ľahko sa môže stať, že ak príliš veľa užívateľov začne naraz prenášať veľké objemy dát, provider nebude schopný dodržať svoje garantované rýchlosti pripojenia. Pri tomto stave užívateľa, ktorí prenášajú veľké objemy dát (často nie úplne legálne - príkladom môžu byť filmy, pesničky, ...) obmedzujú užívateľov, ktorí používajú svoje pripojenie normálne. Preto sa hovorí o Fair use policy, ktorá umožňuje prevádzkovateľom internetového pripojenia znížiť rýchlosť užívateľom s veľkými tokmi dát.

FUP je väčšinou realizovaný tak, že prevádzkovateľ meria objem dát prenesených užívateľom za časovú jednotku (najčastejšie mesiac, deň, prípadne isté hodiny z dňa) a po presiahnutí limitu mu automaticky obmedzí rýchlosť.

- Zmena DNS - Provideri sa môžu rozhodnúť blokovať / meniť odpovede autoritatívnych DNS serverov. Väčšinou to môže byť z nasledujúcich 2 dôvodov
 - blokovanie prístupu na stránky s nelegálnym obsahom (detská pornografia, stránky zakázané súdmi SR, ...) - Pozitívna odpoveď na DNS záznam za zablokuje alebo prepíše na negatívnu.
 - menenie odpovede 'nenájdenny DNS záznam' na DNS záznam poskytovateľa služby, ktorý potom na takto presmerovaných stránkach zobrazuje vlastné vyhľadávanie alebo reklamu. Poznávame, že takáto činnosť poskytovateľa je proti štandardom a viaceré programy nemusia fungovať správne (ide najmä o programy, ktoré priamo nie sú prehliadače, ale využívajú DNS na svoju činnosť (napríklad svn))
- Blokovanie www stránok - Ide predovšetkým o blokovanie zakázaného obsahu (už spomínaná detská pornografia a stránky zakázané súdmi), len iným spôsobom. Namiesto menenia DNS odpovede sa proste zablokuje spätná odozva od servera. Stránky sa tak javia ako nedostupné.

V prípade, že provider blokuje takto prístup, zaujímalo nás hlavne, či je tento zoznam niekde zverejnený, prípadne či môže zverejniť aspoň zdroj a veľkosť tohoto zoznamu. Štandardne sa zvykne používať zoznam od anglickej organizácie IWF. Táto organizácia ale nezverejňuje svoj zoznam (inak by to bolo kontraproduktívne) a dokonca ani jeho veľkosť. Navyše, niektoré stránky môžu byť ilegálne podľa anglických zákonov a legálne podľa slovenských.

- Blokovanie služieb - Pri pôvodnom výskume sme mali najmä na mysli služby, ktoré sa používajú najmä na distribúciu nelegálneho obsahu (hudba, filmy) a zároveň teda providerom robia problém s prenosovou kapacitou. Išlo teda najmä

o služby typu peer-to-peer siete. Z odozvy na náš výskum ale vyplynulo, že sme sa zabudli pýtať na inú službu - emaily. Veľa providerov totiž v štandardnom nastavení blokuje prístup k SMTP protokolu, pretože je ho možné veľmi ľahko zneužiť na rozosielanie spamu. U všetkých ale bola možnosť odblokovať si prístup na požiadanie.

Správa, ktorá bola rozposlaná:

Dobrý deň.

Sme študenti fakulty matematiky fyziky a informatiky Univerzity Komenského a v rámci jedného predmetu robíme prieskum na trhu slovenských internetových providerov. Výsledky prieskumu neskôr zverejníme a mohli by pomôcť koncovým užívateľom vybrať si toho providera, ktorý im najviac vyhovuje. Ak by ste si našli chvíľku času, boli by sme radi, ak by ste nám odpovedali na tento dotazník.

V rámci nášeho prieskumu nás bude zaujímať najmä obmedzovanie užívateľov (či už z dobrých alebo zlých dôvodov) providerom internetu. Toto by sa dalo rozdeliť na 3 základné otázky:

1. Vynucujete takzvanú Fair-Use policy? Presnejšie povedané, obmedzujete pripojenie užívateľov, ak presiahli istý dátový prenos (a teda potenciálne zaťažujú linky na úkor ostatných používateľov)?
 - Ak áno, mohli by ste uviesť zhruba veľkosť dát (a dĺžku obdobia, kedy sa toto meria) po ktorej prenesení sú užívatelia obmedzovaní?
 - Taktiež, viete uviesť, na zhruba akú časť (v percentách) pôvodnej rýchlosti pripojenia takto obmedzíte používateľa?
 - Sú tieto technické podmienky verejne prístupné, napríklad na vašej stránke?
2. Zmena autoritatívnych DNS odpovedí. Mení Váš systém akýmkoľvek spôsobom DNS odpovede? Ide hlavne o 2 typy zmeny:
 - blokovanie istých stránok tým, že sa užívateľovi vráti ich neexistencia
 - v prípade negatívnej odpovedi na DNS request, meníte výslednú odozvu na nejaký iný server (napríklad nejaký vyhľadávač, reklamu, ...)
3. Blokovanie istých stránok alebo služieb.
 - Blokujete nejaký typ služby čiastočne alebo úplne? (BitTorrent a iné P2P siete, Skype, SSH, SMTP, ...)
 - V prípade webových stránok, blokujete niektoré stránky (detská pornografia,). Ak áno
 - aké typy stránok sa blokujú
 - dozvie sa užívateľ, že stránka bola zablokovaná a aj príčinu jej blokovania?
 - odkiaľ preberáte údaje (máte vlastný zoznam, zoznam od Internet Watch Foundation, alebo od inej spoločnosti?)
 - existuje niekde verejný zoznam stránok, ktoré blokujete?
 - ak zoznam nie je verejný, môžete povedať aspoň zhruba veľkosť tohoto zoznamu?

Vopred Vám ďakujeme za odpoveď

Zoznam poskytovateľov internetu, ktorých sme oslovili:

Naším cieľom bolo osloviť niekoľko najväčších slovenských poskytovateľov internetu a okrem toho čo najširšiu vzorku menších providerov. Vybrať najväčších celoslovenských poskytovateľov nebolo priamočiare, pretože sme nenašli nikde žiadne štatistiky o počte klientov. Mohli sme sa preto riadiť len rôznymi údajmi o objeme prenesených dát. Napriek tomu sme sa snažili poslať všetkým známym väčším

poskytovateľom, pretože informácie od nich sú v našom projekte zaujímavé. Spomedzi množstva menších poskytovateľov sme sa snažili osloviť spoločnosti z celého Slovenska. Zeleným sú v nasledujúcom zozname označení provideri, ktorí nám na naše otázky odpovedali.

- ST - <http://www.t-com.sk/Default.aspx?CatID=146>
- Orange - <http://www.orange.sk/web/onas/kontakt/form.html>
- TMobile - <http://www.t-mobile.sk/sk/!pages.get?id=1507>
- UPC - post@upc.sk
- SANET - info@sanet.sk
- Dial telecom - info@dial.sk
- Slovanet - info@slovanet.sk
- Antik - antik@antik.sk

Mali provideri (asi :D)

- ACS - support@acs.sk //Bratislava
- Advanet - info@advanet.sk
- Astracom - info@astracom.sk
- Bonet - info@bonet.sk
- Chassco - info@chassco.sk
- CNS systems - cns@cns-systems.sk
- Condornet - internet@condornet.sk
- DiGi (Tv Slovakia) - ba@digislovakia.sk
- DSi Data - mail@dsidata.sk //namestovo , prievidza
- Energotel - energotel@energotel.sk
- Entrynet - info@entrynet.sk
- GTS Slovakia - hotline@gts.sk //cele slovensko, vyzeraju celkom velko
- Ispere - obchod@isper.sk //Bratislava
- I4U - tech@i4u.sk
- iHOTSPOTZONE - info@ihotspotzone.sk
- Levonet - levonet@levonet.sk
- LightStorm - office@lightstorm.sk //Bratislava
- Localnet - admin@localnet.sk
- MadNet - tech@madnet.sk //Bratislava
- Martico - internet@martico.sk
- Nemeth-Datanet - info@cdsl.sk
- NAPRI - admin@napri.sk //Bratislava
- NetCore - info@netcore.sk //Pezinok :)
- Netlab - network@netlab.sk
- Primanet - tech@primanet.sk
- Radiolan - office@radiolan.sk
- Rainside sro - email@rainside.sk //technicke oddelenie, imho nam budu vediet povedat viac :D
- Rupkki sro - info@rupkki.sk
- Satronet - bratislava@satro.sk
- SiNET - sinet@sinet.sk
- Skylan - mylosh@skylan.sk
- Svabnet - info@svabnet.sk
- Swan - info@swan.sk
- Trestel - office@trestel.sk //Bratislava
- Vnet - techsupport@vnet.sk
- WiMax - hotline@wmx.sk //Bratislava

Zozbierané odpovede:

Kedže okrem Slovak Telecomu nám ani jeden z väčších poskytovateľov internetového pripojenia na Slovensku neodpovedal, dohľadávali sme si informácie v iných zdrojoch, či už podmienkach poskytovania služieb, alebo iných článkoch na internete. Ani medzi ostatnými poskytovateľmi, žiaľ, nebola odozva oveľa početnejšia. Celkovo treba konštatovať, že sme nezhrmáždili dostatok odpovedí na hodnotné štatistické vyhodnotenie.

Provider	Kontakt	aplikovanie FUP	zmena DNS odpovedí	Blokovanie stránok a služieb
ST	http://www.t-com.sk/Default.aspx?CatID=146	zverejnené podmienky, 120GB (resp. 240GB pre vyššie programy), potom je rýchlosť 256 kbps down/128 kbps up (resp. 1024/256 kbps)	využívajú http://chyba.sk	Pri mobilnom internete používajú zoznam IWF, p2p povolené od polnoci do 5 ráno
Orange	http://www.orange.sk/web/onas/kontakt/form.html	<p>Dobry den,</p> <p>dakujeme za prejaveny zaujem vyuzivat nasu info sluzbu.</p> <p>Reagujeme na Vas e-mail ohladom spoluprace pri vypracovavani Vasho dotaznika. Vas zaujem o spolupracu pri vypracovani prieskumu trhu slovenskych internetovych providerov nas tesi.</p> <p>Zial, Vasej ziadosti nie je mozne vyhovieť. Verime, ze podklady pre vypracovanie Vasej prace sa Vam podari ziskat aj z inych zdrojov. Ohladom informacii o spolocnosti Orange Slovensko, a. s. a jej produktoch Vam davame do pozornosti stranku www.orange.sk cast Internet/Orange doma. Zelame Vam vela uspechov pri vypracovani projektu.</p>		
NetCore	nitray@next-com.sk	>10G, 24h, potom je rychlost 1/8 povodnejs, zmluvne zakomponovane v niektorých programoch	len pre neplaticov	SMTP
Levonet	levonet@levonet.sk	nie	nie	SMTP (okrem 150 najcastejsich)

Localnet	admin@localnet.sk	nie	nie	SMTP
Isper	obchod@isper.sk	nie	nie	nie
Vnet	techsupport@vnet.sk	Vazeny zakaznik, Vasa poziadavka ktoru sme obdrzali 30/04/2010 06:42 s predmetom Vyskum internetovych providerov bola vybavena. V pripade technickych problemov nevahajte prosim znovu kontaktovat nase technicke oddelenie. Tento email je generovany automaticky, pripadna odpoved bude zaradena ako dalsia poziadavka.		
iHOTSPOTZONE	info@ihotspotzone.sk	nie	DNS poskytovateľa internetu (vacsinou T-Com, UPC, GTS)	nie
Advanet	info@advanet.sk	nie	nie	nie

Väčší provideri

V podstate každý provider má v zmluve zakotvenú nejakú formu fair-use policy (okrem Slovanetu), avšak žiadny z nich neuvádza žiadne presné limity, ani aké obmedzenia po nich nasledujú. Okrem Slovak Telecomu má najpresnejšie podmienky uvedené UPC, ktoré má v zmluve v článku 7.8. uvedený nasledovný postup: „Ak Užívateľ dosiahne 90% povoleného objemu za určenú dobu, Poskytovateľ zašle Užívateľovi oznámenie, v ktorom sú definované právne následky. Ak Užívateľ dosiahne 100% povoleného objemu za určenú dobu, Poskytovateľ služby má nárok obmedziť poskytovanie Služby prostredníctvom zníženej rýchlosti prenosu dát.“.

Ohľadom blokovania konkrétnych služieb (p2p siete, SMTP, etc) nebývajú časté konkrétne údaje, iba všeobecné informácie o možnom blokovaní napríklad v podmienkach Orange: „Za účelom ochrany prevádzkyschopnosti Siete, ako aj za účelom ochrany kvality poskytovaných Služieb, zaviesť pre účastníkov Služieb pri poskytovaní služby Fibernet opatrenia umožňujúce zamedzenie preťažovania Siete. Opatrenia môžu spočívať najmä v zamedzení prístupu k niektorým serverom alebo IP adresám siete Internet (napr. P2P, t. j. adresám umožňujúcim vytváranie výmenných sietí), obmedziť vybrané prenosové protokoly alebo vykonať iné opatrenia a úkony, ktorými sa môže upraviť užívanie služby Fibernet Účastníkom alebo inými účastníkmi Služieb,“ alebo T-comu, bod 3.1.o: „V závislosti od aktuálneho vyťaženia Verejnej siete ST-IP a v záujme dosiahnutia rovnakej kvality a dostupnosti Služby pre všetkých užívateľov, obmedziť šírku prenosového pásma alebo aplikácie, ktoré spôsobujú neúmerne zaťaženie Verejnej siete STIP, najmä aplikácie typu peer to peer“. T-com má v cenníku uvedené obmedzenia po presiahnutí určitého limitu, ktoré sme uviedli aj v tabuľke. Podľa štatistik je to vysoko nad priemernou potrebou užívateľa, toľko dát prenesie asi len 1% užívateľov. Na mobilnom internete sú p2p siete povolené iba od polnoci do 5 rána.

Za zmienku možno stojí bod 9.3. v podmienkach spoločnosti UPC, podobný bod má aj T-com: „Poskytovateľ je z dôvodu ochrany Siete a Služby oprávnený vykonávať antivírusu a antispamovú kontrolu elektronickej pošty Užívateľa. V prípade, ak príslušný software identifikuje v správe elektronickej pošty vírus alebo ju označí za spam, je Poskytovateľ

oprávnený takúto správu odstrániť. Poskytovateľ má právo vložiť do správy elektronickej pošty oznam o vykonaní kontroly.“ a 12.3. „Poskytovateľ nezodpovedá za škody a iné ujmy, ktoré vznikli Užívateľovi a súvisia s obsahom a bezpečnosťou prepravovaných správ. Poskytovateľ nezodpovedá za škodu, ktorá vznikla odstránením správy elektronickej pošty, v ktorej príslušný software identifikoval vírus alebo ju označil za spam; Poskytovateľ nezodpovedá ani v prípade, ak software vyhodnotí správu elektronickej pošty nesprávne.“.

Myslíme však, že sa táto podmienka vzťahuje iba na mailové schránky poskytované providerom, nie na všetkú IMAP/POP komunikáciu.

Žiadny provider nespomína vo svojej zmluve blokovanie nejakého obsahu na internete, aj keď je známe že Orange, T-mobile aj O2 blokujú obsah na základe databázy IWF, rôzne zdroje uvádzajú veľkosť tejto databázy medzi 450 až 1200 stránkami. U Orangu a T-mobilu sa zobrazuje v prípade zakázanej adresy správa informujúca o nelegálnom obsahu, a obe zabezpečenia sa dajú obísť napríklad pridaním znaku '?' za url adresu. T-com a UPC zverejnili informácie že o blokovaní neuvažujú, kým to nebude povinné zo zákona. Európska komisia už navrhla novú direktívu, kde bude zakotvená povinnosť filtrovať prístup na internet v rámci boja s detskou pornografiou. Na základe informácií z <http://blok.hrach.eu/>, však T-com už od minulého roka filtruje obsah internetu. Okrem 4 už menovaných providerov sa na stránke nachádzajú informácie o blokovaní 5 českých providerov a predpokladáme, že tento zoznam ešte narastie. Slovak Telecom pre produkt mobilného internetu filtruje obsah na základe databázy IWF.