



Vážení příznivci CZ.NIC,

právě jste si otevřeli další číslo našeho .news. Zpravodaje, který se vám na pěti stránkách snaží přibližovat to nejzajímavější dění z posledních několika měsíců okolo CZ.NIC.

Už minulé číslo bylo složené z článků za posledních šest měsíců. Ani tento krát tomu nebude jinak. Naš .news se stal jakousi naší kronikou. Ve zpravodaji tohoto formátu se tedy pravidelně

jednou za půl roku budete moci opět setkat s tím nejdůležitějším, o čem jste už třeba jednou někde slyšeli nebo četli. V souvislosti s touto změnou bych vás chtěl upozornit na další naše média, která vás budou informovat rychleji. Pokud chcete být v obraze, přihlaste se do naší mailové konference **NIC-NEWS**. Díky ní budete od nás dostávat zprávy buď podle naléhavosti nebo podle pravidelného jízdního řádu, tedy jednou za dva týdny. Dále nás najdete také na našem **.blogu**. Zde se můžete přihlásit k automatickému odběru zpráv díky RSS. Publikční frekvenci tohoto média jsme v poslední době trochu změnili. Oproti předešlým dvěma článkům týdně vyjdou teď za stejnou dobu nežádka i tři nebo čtyři texty. Samozřejmě uvítáme i vaše komentáře. CZ.NIC najdete i na sociálních sítích **Facebook**, **Twitter** nebo **Google +**. Na hlavní stránce **www.nic.cz** jsou potom naše oficiální novinky. Především jejich prostřednictvím komunikujeme s méně či více technickými médii jako jsou Lupa.cz, Root.cz, AbcLinuxu.cz nebo například LinuxExpres.cz. I s ohledem na to, že jste byli zvyklí číst zde pravidelně slova Ondřeje Filipa, výkonného ředitele CZ.NIC, si možná říkáte, že u nás dochází k nějakým změnám, co se komunikace týče. Opak je pravdou, respektive nic se nemění. Stále zůstáváme otevřenou a komunikativní společností, která se snaží co nejlépe a přiměřeně informovat všechny členy české internetové komunity. S přáním zajímavého čtení,

Vilém Sládek, oddělení komunikace CZ.NIC

CZ.NIC podepsal důležitá memoranda s MPO a NBÚ

Výkonný ředitel CZ.NIC Ondřej Filip podepsal krátce po sobě dvě důležitá memoranda se zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu a Národního bezpečnostního úřadu. První z důležitých dokumentů stvrdil svým podpisem jak zástupce sdružení, tak ministr průmyslu a obchodu Martin Filip. Toto **memorandum** o spolupráci navazuje na předchozí dokument uzavřený v roce 2006 s Ministerstvem informatiky. Dokument zdůrazňuje význam internetu a správy systému doménových jmen (DNS) pro ekonomiku státu. Memorandum dále potvrzuje spolupráci v nových oblastech, zejména při podpoře IPv6. Při prosazování tohoto protokolu již Ministerstvo průmyslu a obchodu se sdružením CZ.NIC dlouhodobě spolupra-

cuje, a to nejen na národní, ale rovněž na evropské úrovni. Oba subjekty se totiž zapojily do mezinárodního projektu GEN6 (Governments ENabled with IPv6) podpořeného Evropskou komisí. Druhé **memorandum** souvisí s dohodou, kterou na konci roku 2010 uzavřel tehdejší Ministr vnitra České republiky Radek John a výkonný ředitel CZ.NIC Ondřej Filip. Toto prohlášení zavázalo CZ.NIC převzít agendu národního bezpečnostního týmu CSIRT.CZ (Computer Security Incident Response Team), a to od ledna 2011. CSIRT.CZ byl výzkumný úkol provozovaný jako součást projektu kybernetické hrozby sdružením CESNET. Tento projekt skončil k 31. prosinci 2010. Od 1. ledna 2011 na základě dohody odboru kybernetických hrozeb Minister-

stva vnitra, sdružení CESNET a CZ.NIC převzal projekt správce české národní domény.

Na začátku dubna 2012 došlo k nahrazení tohoto prohlášení memorandumem novým, uzavřeným tentokrát s Národním bezpečnostním úřadem. Ten se stal gestorem problematiky kybernetické bezpečnosti v říjnu roku 2011.

CSIRT.CZ se jako národní tým podílí na řešení incidentů týkajících se kybernetické bezpečnosti v sítích provozovaných v České republice. Poskytuje především koordinační pomoc, dále shromažďuje a vyhodnocuje data o oznámených incidentech a předává hlášené incidenty osobám odpovědným za chod sítě nebo služby, která je zdrojem daného incidentu.

HOSTILI JSME ICANN

Sdružení CZ.NIC bylo hostitelem 44. setkání organizace ICANN, které se na konci června konalo v Praze. Akce se zúčastnilo více než 1 800 internetových odborníků doslova z celého světa a také díky tomu se stala největší konferencí, kterou dosud ICANN uspořádal.

VÍCE ►

IPV6 DAY PŘEDSTAVIL STAV ZAVÁDĚNÍ IPV6 V ČESKÉ REPUBLICE

Společně se sdruženími EURid a NIX.CZ připravil CZ.NIC na 6. červen jednodenní konferenci, jejímž cílem bylo zhodnotit současnou situaci a vývoj v zavádění nastupujícího protokolu v různých typech organizací v České republice.

VÍCE ►

MÁME VÍCE NEŽ 900 000 DOMÉN A BLÍŽÍME SE K 1 000 000

V pondělí 13. února krátce po 16 hodině byla zaregistrována doména s pořadovým číslem 900 000. Stalo se tak přesně na den po osmi měsících od registrace 800 000. domény.

VÍCE ►

VÍTE, ŽE

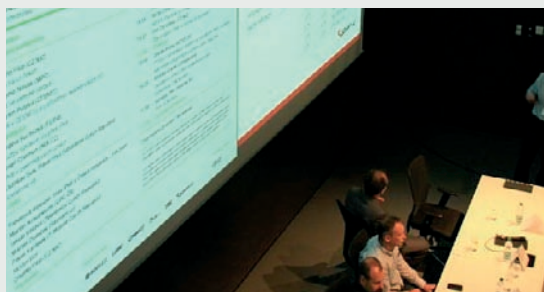
... 1. června došlo ke změnám v Pravidlech registrace? První změna se týkala možnosti skrytý údaj o adrese; nově tak mohou učinit držitelé domén – fyzické osoby, kteří používají službu **mojeID** a svoji doménu mají registrovanou na tzv. validovaný kontakt. Druhá významná úprava je potom spojená s držiteli domén sídlící mimo území Evropské unie/EHP. Více v novinkách.

Hostili jsme 44. setkání ICANN

Od 24. do 29. června se v Praze uskutečnilo mezinárodní setkání organizace ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), nejvyšší celosvětové autority pro internetové záležitosti. Jedním z hlavních témat mítinku byly mimo jiné nové generické domény nejvyššího řádu (gTLD). V pátek 22. června byl také v pražském hotelu Hilton představen veřejnosti nový šéf ICANNu Fadi Chehadé, který nahradil Roda Beckstroma, jemuž na konci minulého měsíce skončilo tříleté funkční období. Hostitelem 44. setkání ICANN bylo sdružení CZ.NIC. Ondřej Filip, výkonný ředitel sdružení, ministr průmyslu a obchodu Martin Kuba a zástupci organizace ICANN byli aktéry slavnostního setkání, které v pondělí 25. června celou konferenci zahájilo. 44. ICANN mítink byl nakonec rekordní. Podle informací jeho pořadatelů přijelo do Prahy více než 1 800 internetových odborníků z celého světa. Takového počtu zatím žádná jiná takováto konference nedosáhla. Zaměstnanci sdružení také v rámci této pražské akce prezentovali vlastní výsledky práce, mezi něž patřily například DNS server **Knot DNS** nebo open source registrační systém **FRED**. Zajímavým bodem programu byl určitě i report z pracovní skupiny **DANE** (DNS-based Authentication of Named Entities), které předsedá zástupce CZ.NIC společně s reprezentantem Googlu. Cílem této iniciativy je standardizace nové technologie umožňující ověřování certifikačních autorit na bázi DNS. Sdružení také uspořádalo speciální workshop o registračním systému FRED (konal se v prostorách Akademie CZ.NIC). O něj projevil zájem zástupci doménových registrů na posledním ICANN mítinku k Kostarice. Pražské setkání špiček světového internetu bylo veřejně přístupné. Zájemci o další informace mohou navštívit oficiální stránky této akce – <http://prague44.icann.org/>.

Uspořádali jsme IPv6 Day

Na letošní 6. červen připadl druhý světový den IPv6 a sdružení CZ.NIC společně se správcem domény .eu EURid a provozovatelem největšího tuzemského neutrálního IXP NIX.CZ uspořádaly v tento den na téma nového internetového protokolu odbornou konferenci. Setkání nazvané IPv6 Day se uskutečnilo v prostorách Národní technické knihovny v pražských Dejvicích a aktivně se ho zúčastnili zástupci operátorů, státní správy, akademické obce nebo například registrátorů



domén, kteří zhodnotili své zkušenosti s implementací IPv6 a dosavadní pokroky v zavádění tohoto protokolu v České republice. Cílem jednodenní monotematické konference bylo upozornit na blížící se konec IPv4 a propagovat včasný přechod na IPv6. Setkání bylo určené odborníkům z řad internetové komunity, novinářům, studentům, ale také běžným uživatelům internetu. V rámci akce zazněly příspěvky o novinkách spojených s IPv6, situaci ve státní správě, zavádění IPv6 v doméně .eu nebo o zkušenostech s pilotními projekty v síti společnosti Vodafone. Součástí konference byla také přednáška hodnotící stav podpory IPv6 na domácích routerech nebo panelová diskuse za účasti reprezentantů společností Telefonica, Seznam.cz, UPC a T-Mobile. Více informací včetně prezentací ve formátu PDF je na internetové adrese www.nic.cz/ipv6day.

Z Laboratoří CZ.NIC



Kolegové z Laboratoří CZ.NIC byli (a stále jsou) velice aktivní, a tak si tu teď ve zkratce přiblížíme několik klíčových projektů, jimž se naši výzkumníci a vývojáři věnovali v posledních šesti měsících nejvíce.

DNSSEC Validátor pro Internet Explorer

Rozšíření DNSSEC Validátor pro prohlížeč Internet Explorer přidává (stejně jako verze pro Mozilla Firefox a Google Chrome) do prohlížeče funkcionalitu ověření zabezpečení stránek pomocí technologie DNSSEC. Na konci června jsme vydali jeho prefinální verzi a verze 1.0 spatřila světlo světa přibližně o měsíc později. Více informací naleznete [na stránkách projektu](#).

Malicious Domain Manager

Tato aplikace je určena především pro správce domén nejvyšší úrovně, kterým umožňuje sbírat data z nastavených zdrojů, přehledně evidovat aktuální stav spravovaných domén a kontaktovat jejich majitele pro zajištění oprav. Tento software již několik měsíců úspěšně používá interní bezpečnostní tým CZ.NIC-CSIRT. Jeho členové ho oficiálně představili v únoru na mezinárodní konferenci bezpečnostních týmů FIRST/TF-CSIRT Technical Colloquium v Římě. Více na stránce projektu [Malicious Domain Manager](#) a na [blogu CZ.NIC](#).

Katalog routerů

Katalog routerů nabízí recenze routerů pro domácí použití. Hlavním cílem je otestovat podporu nových technologií v routerech (například IPv6 nebo DNSSEC). Na [stránkách](#) tohoto projektu najdou zájemci recenze routerů připravované profesionály ve speciálním testovacím zařízení. Všechny recenze používají standardizované testovací postupy, které zaručují konzistentní a porovnatelné výsledky.

Dalšími zajímavými projekty, které si jistě zaslouží pozornost, jsou www.dns-ok.cz (více informací v článku [Problém jménem DNSChanger a pár dobrých zpráv](#)), iDatovka, která byla vydána jako OSS (více informací [zde](#)), Knot DNS, jehož první ostrá verze vyšla 1. března (více informací [zde](#)) nebo IPv6 Widget (více informací [zde](#)).

Na svém kontě máme první internetový standard



Sdružení CZ.NIC má na svém kontě první publikované RFC (Request for comments), tedy jeden z internetových

standardů. Jeho autorem je Ondřej Surý, vedoucí našeho výzkumného a vývojového centra, Laboratoří CZ.NIC.

DNS záznamy typu SSHFP dosud nepodporovaly nejnovější SSH klíče používající algoritmus ECDSA. Ondřej Surý se proto rozhodl připravit dokument, v němž popsal, jak podporu tohoto nového algoritmu doplnit. Kromě toho je v RFC 6594 popsána také podpora pro hashovací funkci SHA-256.

Schvalovací proces takového dokumentu není jednoduchá a rychlá záležitost. Jeho finální znění předcházelo devět verzí, které procházely připomínkovými koly téměř stejný počet měsíců. Samotné napsání prvního draftu přitom netrvalo ani 10 hodin. **Patch pro stávající OpenSSH** existuje již poměrně dlouho. Časem se jistě dočká i začlenění do hlavní větve programu.

CZ.NIC má ve svých řadách ještě jednoho autora RFC. Ladislav Lhotka, který je stejně jako Ondřej Surý členem Laboratoří CZ.NIC, je podepsán pod dokumentem s pořadovým číslem **6110**.

Vzniku vydaného RFC se Ondřej Surý věnoval i na **blogu CZ.NIC**. Pro server **Lupa.cz** také připravil sérii článků, v nichž popsal, jak tyto dokumenty vznikají nebo jak probíhá jejich schvalování. ■

RFC 6594

Na naše pozvání přijel do Prahy Steve Crocker, autor 1. RFC

V pondělí 13. února se na půdě Elektrotechnické fakulty ČVUT konala výjimečná událost. Přesně před 20 lety se totiž v jejich prostorách připojila bývalá Česká a Slovenská Federativní Republika k síti Internet.



U příležitosti jubilejního výročí této události uspořádaly sdružení CESNET, CZ.NIC a FEL ČVUT slavnostní setkání s osobnostmi, které jsou s historií Internetu v České republice neodmyslitelně spojeny. Akce se konala v posluchárně číslo 209, tedy na stejném místě, na kterém k onomu připojení v roce 1992 došlo.

Na celodenní konferenci vystoupili mimo jiných ředitel CESNET Jan Gruntorád, publicista a vysokoškolský pedagog Jiří Peterka, Ondřej Filip z CZ.NIC či spisovatel a publicista Ondřej Neff. Představili se i zajímaví zahraniční hosté, mezi nimiž nechyběl předseda představenstva organizace ICANN Stephen Crocker. Ten přijel do Prahy na pozvání CZ.NIC a pouze kvůli této akci, tedy jen „na skok“. Steve Crocker je výjimečná osobnost, o níž najdete na internetu řadu informací. Potvrdilo se, že o setkání s ním budou mít zájem i média. Rozhovor s autorem 1. RFC najdou zájemci jak na stránkách serveru **iHNed.cz**, tak v **archivu České televize**. Jednu osobní vzpomínku připravenou u příležitosti únorové návštěvy Steva Crockera v Praze jsme publikovali i my na našem **blogu**. ■

Ondřej Filip byl znovu zvolen do poradního orgánu tajemníka OSN



Výkonný ředitel sdružení CZ.NIC Ondřej Filip byl v dubnu zvolen na další rok do organizace Multistakeholder Advisory Group (MAG), která je již řadu let poradním orgánem generálního tajemníka OSN pro organizaci Internet Governance Fora. Ondřej Filip byl do této skupiny poradců zvolen již potřetí; poprvé se tak stalo v roce 2008.

Jednotliví členové MAG vykonávají práci v rámci této organizace ve prospěch internetové komunity na celém světě bez nároku na honorář. Členové organizace Multistakeholder Advisory Group reprezentují zájmy vlád, soukromého sektoru a občanské společnosti včetně akademických a technických komunit ze všech světových regionů. Smyslem MAG je pomáhat a dávat doporučení sekretariátu OSN v čele s generálním tajemníkem v přípravách vrcholného setkání týkajícího se správy internetu – Internet Governance Fora. Multistakeholder Adversory Group se oficiálně schází několikrát za rok. Na setkáních MAG jsou také pravidelně zváni představitelé příslušných mezivládních organizací a Evropské komise. Už sedmé setkání Internet Governance Fora se uskutečnilo od 6. do 9. listopadu v Ázerbájdžánském Baku. ■

Domain report 2011: Tempo nárůstu nových domén se zvyšuje

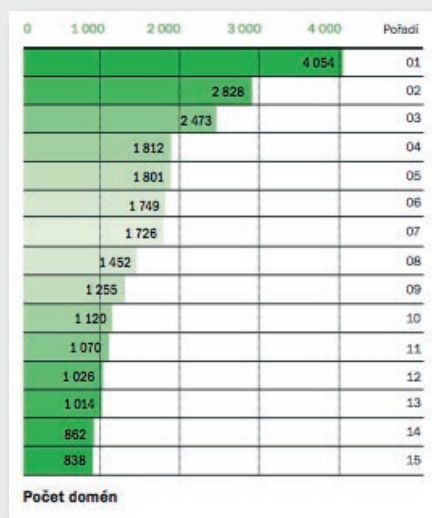
Ke konci roku 2011 evidovalo sdružení CZ.NIC celkem 880 708 domén s koncovkou .CZ. Oproti roku 2010 tak do registru české národní domény přibýlo 131 907 nových domén, což v historii domény .CZ představuje zatím nejvyšší přírůstek. Průměrně bylo měsíčně zaregistrováno 19 490 nových domén. Tyto a další informace najdou zájemci v **Domain Reportu**, který prezentuje svět českých domén v roce 2011.

Roční statistiky také poukázaly na trend posilování podílu držitelů domén z řad jednotlivců. Těm nyní patří 58 procent domén, podíl organizací tak oproti loňsku klesl o 8 procent. Nejčastěji pak mají držitelé zaregistrovanou jedinou doménu (425 350 držitelů), nejvyšší počet domén .CZ na jednoho držitele dosáhl v loňském roce 4 054. Z hlediska regionálního zastoupení pochází nejvíce držitelů ze Středočeského kraje, nejméně držitelů má Karlovarsko.

CZ.NIC v rámci reportu provedl také obsahovou analýzu domény .CZ. Z průzkumu 1 200 náhodně vybraných webů vyplývá, že nejvyšší zastoupení mají firemní stránky (41 procent), následují parkované domény (19 procent), e-shopy a nefunkční stránky (8 procent), na soukromé stránky připadá 7 procent domén.

Růstová čísla jsou i s ohledem na současné makroekonomické ukazatele příjemným překvapením. Velkou zásluhu na tom mají především registrátoři, kteří pro posilování pověsti po doméně .CZ u koncových zákazníků dělají skutečně hodně. Hlavně jejich zásluhou se například v loňském roce zdvojnásobil počet domén chráněných technologií DNSSEC, a to na 300 tisíc.

Počet držitelů s největším množstvím registrovaných domén



Evidujeme už více než 900 000 domén .CZ

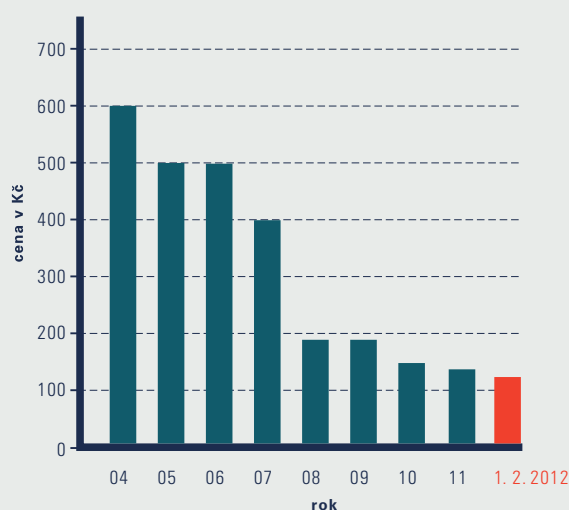
V pondělí 13. února byla v 16:12:14 hodin zaregistrována doména s pořadovým číslem 900 000.

Domény .CZ s pořadovým číslem jeden milion bychom se s největší pravděpodobností měli dočkat ještě do konce tohoto roku. Osmistou tisící doménu jsme zaevidovali 13. května loňského roku, tedy přesně o osm měsíců zpátky. I s ohledem na dlouhodobý trend je proto velice pravděpodobné, že jubilejní doménu zaevidujeme ještě letos. Měsíčně je zaregistrováno přibližně 10 tisíc domén. Tento trend trvá téměř pět let, konkrétně od října 2007, kdy jsme začali naplno využívat náš vlastní registrační systém FRED.

Je symbolické, že registrace 900 000. domény vyšla právě na den, kdy jsme v České republice oslavili 20 let od připojení k Internetu.

Na začátku února také došlo ke snížení velkoobchodní ceny domény .CZ. Vývoj v této oblasti ukazuje následující graf.

Roční poplatek za doménu .CZ 2004 – 2012



Uspořádali jsme školení pro učitele a zástupce veřejné správy

V rámci našich osvětových aktivit se v Akademii CZ.NIC uskutečnily v květnu a červnu školení určená pedagogům ICT předmětů a IT pracovníkům působící ve veřejné správě. Kurz s názvem Internetové technologie pro pedagogické pracovníky se konal po dvou letech. I tentokrát jsme o spolupráci požádali Jednotu školských informatiků, se kterou spolupracujeme dlouhodobě a s jejíž pomocí jsme také pro tento kurz získali akreditaci od MŠMT ČR. Jednodenní vzdělávací kurz pro učitele IT předmětů na gymnáziích, středních a vyšších odborných školách jsme naplánovali do naší akademie na 31. květen a následně na 14. června. Pásmo se skládalo z přednášek o fungování internetu, doménách, IPv6, DNS, DNSSEC, IDN nebo mojeID. Na závěr potom nechyběl blok o projektech, které v CZ.NIC pro školy a jejich návštěvníky připravujeme, nebo diskuse o tom, co by od nás pedagogové uvítali. Tento projekt je součástí aktivit pro školy, jejichž soupis a zároveň nabídka najdou zájemci na stránkách www.nic.cz/skoly. Potěšující je, že díky poměrně velkému zájmu jsme místo jednoho plánovaného kurzu realizovali nakonec tato setkání dvě.

Kurzy pro pedagogy se v akademii v květnu a červnu prošťdaly s prakticky orientovanými setkáními týkající se implementace IPv6. Ta byla určená pro zástupce veřejné správy a CZ.NIC je připravil v rámci evropského projektu **GEN6**.

Jak kurz pro státní správu, tak ty pro zástupce pedagogů byly samozřejmě pro jejich účastníky zdarma.

Vybráno z .blogu

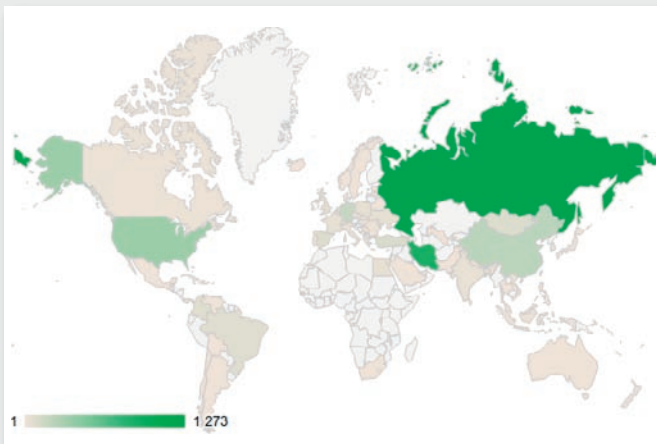
Nezvané návštěvy chytáme na med



autor: Jiří Machálek,
programátor pro výzkum a vývoj, Laboratoře CZ.NIC,
publikováno: 14. května 2012

Jednou z aktivit CZ.NICu je provozování serverů detekujících pokusy o neoprávněná připojení a útoky. Obecně se takový server označuje jako honeypot (tedy sklenice medu) – pro útočníky se může zdát lákavý, ale poskytované služby jsou pouze simulované a informace o útočnickovi se zaznamenávají. Zde je vhodné podotknout, že se nejedná o cílené útoky, ale spíše o výsledky práce programů (čtete virů), které systematicky prochází prostor IP adres a zkouší, kde budou mít štěstí. Smysl provozování honeypotů je v analýze trendů a monitorování bezpečnosti internetu. Jaké jsou tedy naše statistiky za duben letošního roku?

Zdroje útoků v dubnu 2012



Mapa je obarvena sytější barvou tam, odkud jsme zaznamenali více spojení. Není velkým překvapením, že vede Rusko, druhý za ním je potom Írán. Pokud se ale podíváme na žebříček nejčastějších IP adres, je vidět, že tyto země se do vedení dostaly zásluhou jednotlivců, navíc šlo o jednorázové skenování. Mimo těchto dvou případů je vidět, že zdroje útoků jsou velmi pestré a vyrovnané.

Nejčastější útočníci (duben 2012)

O jaké služby je největší zájem? Nejčastěji se útočníci zkouší připojit na port 80 (HTTP server), následně port 135 (služba Microsoft Remote Procedure Call), 5060 (protokol SIP),

3389 (Remote Desktop Protocol) a 1080 (SOCKS server). Není to nic překvapivého, protože všechny tyto služby by se dají v případě napadení dobře zpeněžit nebo alespoň posloužit k dalšímu šíření virů.

Cílové porty (duben 2012)

Poslední statistika ukazuje pravděpodobné operační systémy útočníků (ten určuje pasivně utilita p0f z charakteristik TCP/IP komunikace): Systémy s různými verzemi OS Windows má celkem 39,5 % útočníků, systémy založené na Linuxu s jádrem verze 2.6 16,7 %, ostatní systémy zůstaly neurčené.

Dokončení na blogu.

Vybráno z .blogu

FREDovo dopoledne na ICANN 43



autor: Jaromír Talíř,
technický ředitel sdružení CZ.NIC,
publikováno: 5. dubna 2012

V souvislosti s posledním setkáním ICANN bychom chtěli ještě v krátkosti zmínit události, které v Kostarice potkaly náš registrační systém FRED.

Správci národních domén jsou v rámci ICANN seskupeni v organizaci ccNSO, a to proto, aby při prosazování svých zájmů mluvili pokud možno jedním hlasem. První den celé konference má tradičně tato organizace svůj "TechDay", na kterém reprezentanti jednotlivých registrů ukazují produkty ze svých "kuchyní"; tady bychom mohli s trochou nadsázky říct, že první polovina dne patřila FREDovi. Shodou okolností totiž po sobě prezentovali technická řešení svých registrů nejprve Estonci, potom Kostaričani a nakonec zástupci Faerských ostrovů. Příjemné pro nás bylo zjištění, že nám FRED neudělal ani v jednom případě ostudu. V průběhu týdne jsem měl ještě možnost prodiskutovat náš systém s ředitelem registru Rwandy. FREDa mají nasazeného v testovacím provozu a čekají na převedení domény .rw do jejich správy. Kolegové ze zmíněných registrů udělali FREDovi skutečně dobrou reklamu. Krátce po skončení konference se mi totiž ozval správce domény ostrovů Komoro (.km), že zvažují využití systému pro jejich technické řešení.

I s ohledem na tyto události zvažujeme uspořádat v rámci červnového setkání ICANN v Praze specializovaný workshop, kde by bylo možné seznámit potenciální zájemce o tento náš produkt podrobněji. To by FREDovi mohlo pomoci rozšířit se i do dalších destinací, které na automatizovanou správu domény teprve přecházejí.