

JAK NA INTERNET

Správa a řízení Internetu

Pokusíme-li se o stručnou definici Internetu, nejspíš skončíme u variace na “globální decentralizovanou síť vzájemně propojených počítačových sítí”. Asi bychom časem přišli i na něco lepšího, ale nám to s ohledem na téma bude stačit. Zaměříme se totiž hlavně na slovo decentralizovaná. Pokud má Internet decentralizovanou strukturu, lze vůbec hovořit o tom, že jej někdo vlastní, řídí a spravuje? Pojďme to zjistit.

Pohled do historie

Nevyhneme se ale krátkému exkurzu do historie Internetu. Vše odstartovalo na konci 60. let, kdy se v USA v rámci projektu ARPANET vzdáleně propojily čtyři univerzitní počítače umístěné ve 4 různých státech. Vznikl tak zárodek dnešního Internetu.

Provoz ARPANETu byl nejdříve financován ministerstvem obrany USA, později institucí NSF, která v USA podporuje vědu a výzkum. Ta ARPANET propojila s vlastní sítí NSFNET, čímž rozpoutala masové připojování akademických institucí a exponenciální růst Internetu. NSFNET postupně plně převzal roli ARPANETu, který byl v roce 1990 odstaven, a stal se tak především páteří sítí.

NSF se poměrně brzy na to rozhodla tuto roli přesunout na komerční provozovatele, čímž nastartovala trend decentralizace Internetu v podobě vzniku komerčních páteřních sítí, a podepsala se tak na současné podobě infrastruktury Internetu.

Komu patří Internet a kdo ho řídí?

Logicky vyvstává otázka, kdo Internet vlastní. V době ARPANETu by odpověď byla jednoduchá - vlastnické vztahy Internetu určoval především zdroj financování. Dnes je to (bohudík) mnohem složitější. Tím, že jde o shluk - byť vzájemně propojených - samostatných síťových celků, Internet jako takový nemá vlastníka. Existují pouze majitelé jednotlivých dílčích sítí zapojených do Internetu. To mimo jiné znamená, že de facto nelze Internet jako takový vyřadit z provozu.

Když ale Internet nemá vlastníka, jak to, že se posledních více než 20 let daří jeho vývoj celkem úspěšně řídit? V tomto ohledu lze Internet přirovnat k poměrně volnému komunitnímu sdružení jednotlivců i organizací. To nemá žádnou formální hlavu, “vládce”, jen jakousi “radu starších”, která má vliv na další směřování Internetu a na jeho správu.

Nejvyšší autoritou, která kormidlo vývoje Internetu drží nejpevněji, je organizace ISOC (Internet Society), dobrovolné profesní sdružení fungující od roku 1992. Její náplní je především koordinovat koncepční otázky spojené s Internetem, nic ale neschvaluje, ani nevyvíjí.

Pod ní funguje “dceřiná” složka IAB (Internet Architecture Board - Rada pro internetovou architekturu). Má statut poradního technického orgánu, jehož úkolem je koordinovat aktivity na úrovni základní internetové architektury a protokolů TCP/IP. Vlastním řešením se ale nezabývá, to přenechává dvěma podřízeným orgánům:

- **IETF** (Internet Engineering Task Force) tvořený administrátory, projektanty, vědci a dalšími experty. Ti se sdružují v tzv. Working Groups, které se podle zaměření na určité téma



JAK NA INTERNET

sdužují do větších celků, tzv. Areas. IETF se zabývá praktickými technickými otázkami s okamžitým dopadem (např. vývoj nových protokolů). Výsledkem jejich práce jsou tzv. dokumenty RFC, které definují standardy v používání internetových technologií.

- **IRTF** (Internet Research Task Force) zaměřený na výzkum síťových technologií.

Kdo “provozuje” Internet?

Základním kamenem provozu Internetu jsou IP adresy. Díky nim se jednotlivá zařízení v Internetu dokáží poznat a odkazovat na sebe. Jinými slovy - po zadání určité adresy do prohlížeče se dostanete na správné stránky, e-mail, který odešlete, přijmou adresáti, jejichž e-mailovou adresu jste uvedli.

Ale kde se IP adresy berou? Kdo rozhoduje o jejich distribuci, když jsou nepostradatelné pro chod Internetu?

Jejich správu a rozdělování má na starosti privátní nezisková organizace ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - Internetová společnost pro přidělená jména a čísla). Tedy do určité míry. Stará se o základní rozdělení adresního prostoru, samotné rozdělování bloků IP adres a jejich správu deleguje na tři regionální správní organizace, tzv. RIR:

- APNIC (Asie a Tichomoří)
- ARIN (Severní a Jižní Amerika)
- RIPE (Evropa)

Tyto organizace pak odpovídají za přidělení jednotlivých bloků lokálním registrům, tzv. LIR. Tyto registry obvykle vedou velcí poskytovatelé internetových služeb působící v rámci menšího územního celku. Z LIR se distribuují jednotlivé adresy koncovým zákazníkům, kteří si od daného poskytovatele koupí internetové připojení.

Úloha ICANN se ale neomezuje pouze na dozor nad rozdělováním IP adres. Hlavním posláním ICANN je udržovat stabilitu a integritu Internetu, a dohlížet tak nad jeho použitelností. Průběžně vydává různá doporučení, která ovlivňují fungování celého DNS - systému doménových jmen (překlad IP adresy do srozumitelnějšího řetězce znaků připomínajícího skutečné jméno). Jedním z posledních klíčových rozhodnutí ICANN bylo například umožnění registrace nových generických domén nejvyššího řádu, jako .golf, .shop apod.

ICANN také prostřednictvím Vládního poradního výboru nabízí jedinou oficiální platformu, která dává možnost podílet se na vývoji základní internetové infrastruktury i národním vládám. Cílem výboru je, aby přijatá opatření byla vždy v souladu s mezinárodní legislativou a mezinárodními smlouvami.

