

Rovný rovného si hledá

Okénko do minulosti výměnných systémů

Obrázek zelenookého koťátka a nabídka ke koupi trička na památku - to je vše, co zbylo z legendárního Napsteru, když ne první, pak zcela jistě nejpůvodnější peeringové síť.

Myšlenka pěkná...

"Peer to peer", "rovný rovnému" - mnohaletý ideál socialistů uplatnil v praxi na konci dvacátého století tehdy sedmnáctiletý bostonský student Shon Fenning.

V lednu 1999 Shon Fenning, přezdívaný Napster, jenž ukončil pouze jeden semestr studia, opustil univerzitu proto, aby se zcela mohl věnovat práci na programu pro nový projekt. Myšlenka, na které Fenning pracoval, nebyla příliš komplikovaná a rodila se během debat s kolegy na studentské koleji. Uživatelům připojeným k internetu, kterých bylo mezi přáteli vynálezce dostatek, bylo nabídnuto "nasdílet" na svém počítači adresáře s hudebními soubory. Aby bylo jednodušší hledat hudební skladby, byl jejich souhrnný seznam uložen na speciálním centrálním serveru a vlastní hledání se provádělo pomocí programu (klienta), který si každý účastník sítě musel stáhnout.

..., ale hudba nehrála dlouho

Výše uvedené schéma fungování sítě P2P je samozřejmě velmi zjednodušené a nebere v úvahu mnohé drobnosti (například dočasnou nedostupnost jednotlivých účastníků sítě). Nicméně Shon Fenning, který se podle vlastních slov učil programovat až v průběhu práce, úspěšně zvládl vzniklé komplikace a počátkem léta stejného roku začala fungovat síť, pojmenovaná podle jeho přezdívky. Možnost bezplatného a jednoduchého získání zajímavých skladeb (ve srovnání například s FTP archivy) rychle získala popularitu a podle růstu počtu uživatelů Napsteru a množství souborů MP3 nabízených k výměně přitažlivost sítě závratně stoupala.

Již v srpnu 1999 skupina lidí (včetně Shonova strýce) vložila do projektu velké peníze, které měly stačit ještě na půl roku, a Eilin Richardsonová, jeden z investorů, se v září stala výkonnou ředitelkou společnosti Napster.

I když tvůrce Napsteru a jeho první investoři byli plni nadějí na budoucnost a popularita projektu mezi uživateli rostla šíleným tempem, podzim roku 1999, jak se ukázalo později, se stal začátkem konce této sítě. Během října a listopadu vedl Napster napjatá jednání s představiteli amerického nahrávacího průmyslu. Buď se od počátku nepřipouštěla možnost kompromisu s vlastníky ochranných známek, nebo byla na vině nesmlouvavost Eilin Richardsonové, ale ať už to bylo jakkoliv, počátkem prosince RIAA (Asociace amerických nahrávacích společností) dala Napsteru ultimátum a hrozila pokutami ve výši statisíců dolarů za každý soubor, který by byl stažen bez jejího povolení.

Trestající ruka zákona

Následující historie Napsteru se skládala z ústupků a dočasných příměří s vlastníky autorských práv, což mimochodem nepřekáželo dalšímu růstu počtu uživatelů této sítě.

V květnu roku 2000 bylo na žádost rockové skupiny Metallica odpojeno od peeringové výměny více než 300 000 uživatelských počítačů obsahujících jejich písně. Výměna vedení společnosti (která přišla nového investora na 15 milionů dolarů) situaci nezachránila: v červnu stejného roku se RIAA pokusila uvalit soudní zákaz na výměnu všech základních skladeb ve sbírkách uživatelů této sítě. Napster odpověděl tím, že najal Davida Boyese (advokáta, který zvítězil nad Microsoftem během antimonopolního procesu iniciovaného vládou USA) a Miltona Olina (bývalého vrcholného manažera nahrávací společnosti A&M) a ohlásil dosažení vzájemné dohody se společností Liquid Audio, se kterou společně plánoval chránit hudební výměnu před nároky vlastníků autorských práv. Přesto 26. června 2000 americká okresní soudkyně Marilyn Patelová rozhodla ukončit do dvou dnů peeringovou výměnu skladeb chráněných autorskými právy.

Ponechme na nějakou dobu strádající Napster o samotě s americkým soudnictvím a povšimněme si jeho početných následovníků.

Partyzánská taktika výměny

Potom, co se zcela jasně ukázala popularita peeringové výměny, začali následovníci Shona Feninga psát své vlastní programy. Snažili se předstihnout prvního průkopníka komfortem použití, různorodostí dat přístupných k výměně a také ochranou před působením okolí. Například v březnu 2000 se na internetu objevily programy P2P sítě Gnutella, založené na nové koncepci. Na rozdíl od Napsteru nevyžadovala Gnutella existenci centrálního serveru (přesněji řečeno funkci serveru, který obsluhoval požadavky malé skupiny uživatelů, mohl převzít počítač libovolného účastníka peeringové výměny). Takovým způsobem bylo nemožné blokování práce sítě odpojením jednoho jediného serveru. Je zajímavé, že autoři Gnutelly Justin Frenkel a Tom Pepper pracovali ve společnosti Nullsoft (tvůrce Winampu), kterou vlastnil největší americký provider AmericaOn-Line (AOL). Samotná AOL se v této době připravovala ke spojení s mediálním gigantem Time Warner, takže iniciativa Frenkela a Peppera byla překažena hned v prvopočátku. Džin byl ale vypuštěn z láhve a bez ohledu na to, že stránky www.gnutella.com byly uzavřeny, kopie programů se už rozlezly po internetu. Stejně jako se to stávalo s počítačovými viry, začali nezávislí vývojáři zdokonalovat zdrojový kód a vytvořili tak početné klony Gnutelly (nejpopulárnějšími byly programy Aimster, LimeWire, BearShare a Xolox).

Vážnou konkurenční platformy Gnutella se rychle stala technologie holandské společnosti FastTrack, vyvinutá prakticky souběžně s Napsterem. Platforma FastTrack nebyla tolik populární až do doby jejího prvního oficiálního uzavření. Stejně jako u Gnutelly, peeringové sítě založené na FastTracku (například Morpheus, Grokster a KaZaA) neměly centrální server. Společně s tím jako lokální servery vystupovaly ne zcela libovolné, ale nejvýkonnější počítače z těch, které byly aktuálně připojené k P2P síti, což značně zrychlovalo její práci. Mimo jiné programy FastTrack dovolovaly spojovat základny různých peeringových sítí a tím zvětšovaly různorodost souborů přístupných ke stažení. Například uživatelé sítě Morpheus (známé také jako MusicCity), která na podzim 2000 podle popularity předstihla Napster, mohli používat zdroje Grokster a KaZaA (a samozřejmě naopak).

Vlastní cesta je nejlepší

Nezávisle na všem, co se dělo s ostatními sítěmi a jejich klienty, vznikl poměrně zdařilý projekt americké firmy z Berkeley v USA, která vytvořila plnohodnotnou alternativu, prozatím unikající americkým zákonům. Žádné stěhování na tichomořské ostrovy není nutné, firma klidně může sídlit přímo v USA i v době, kdy je vedeno mnoho soudních procesů s ostatními sítěmi. Je sice pravda, že po vydání první verze programu Direct Connect nedošlo k žádným úpravám, ovšem zlaté ručičky nezávislých programátorů učinily své.

Z hlediska bezpečnosti uživatelů i vlastní sítě před "Velkou pětkou" (Universal, BMG, Sony Music, EMI a Warner Music) je na tom Direct Connect daleko nejlépe. Tato "sít" není jednotným systémem, jde ve skutečnosti o několik stovek na sobě nezávislých serverů, které spolu navzájem mají společný pouze komunikační protokol a programy, jež uživatelé používají. Pokud by chtěla Velká pětka proti programu zasáhnout, musela by podat trestní oznámení na každého provozovatele serveru zvlášť, nebo proti všem tvůrcům, kteří se na vývoji podílejí. Proto po celou dobu existence tohoto systému nebyl z žádné strany ani náznak pokusu zarazit prudký rozvoj. Rozvoj zaznamenala síť i u nás, kde kromě provozování asi dvou desítek serverů s přibližně 5000 uživateli dochází i k rozvoji samotného programu. Tento způsob komunikace a sdílení souborů "kus za kus" má jistě velkou budoucnost.

Útrapy "průkopníka"

Vraťme se však k Napsteru, jehož odvolání soud vyhověl jen několik hodin před předepsanou lhůtou pro uzavření. Vlekoucí se soudní jednání se protáhlo do půli podzimu 2000 a k této době se Napster v očích vlastníků autorských práv stal menším zlem ve srovnání s konkurenčními sítěmi. Potenciální zranitelnost Fenningova dítky představovala přítomnost centrálního serveru, která umožňovala organizovat dostatečně efektivní filtrování obsahu. Tato okolnost a také ohromné auditorium peeringové sítě (koncem roku 2000 servis sítě používalo již více než 40 milionů lidí) přilákaly pozornost německé mediální společnosti Bertelsmann a koncem října byla ohlášena úmluva, v souladu s kterou se plánovalo vytvořit na bázi Napsteru placenou službu hudební distribuce. Mimochodem, separátní mír s Bertelsmannem nezbavil Napster žalob jiných nahrávacích gigantů a agonie P2P sítě pokračovala po celý rok 2001.

Hrobaři Napsteru se stali nejen zastánci autorských práv (s mnohými z nich - včetně Metallicy - bylo do léta roku 2001 dosaženo úmluv), ale také "dobráci", kteří vytvářeli programy pro ošálení filtrů instalovaných v peeringové síti (jeden z takových programů byl například umístěn na serveru sítě Aimster). Použitý algoritmus pro identifikaci MP3 souborů byl poměrně jednoduchý a zakládal se na analýze jejich názvů. Jednoduchá záměna písmen v názvech souborů (například MusicName -> usicNameM), nepřiliš komplikující vizuální identifikaci hudební kompozice, se ukázala jako příliš složitá pro automatické filtry.

11. července 2001 na základě formálního důvodu, že efektivita filtrace obsahu chráněného copyrightem není 100%, ale "pouze" 99%, byla bezúplatná služba výměny souborů Napster uzavřena nadobro.

Král je mrtev, ať žije král!

Pro většinu příznivců volně přístupné hudby se tento den stal dnem smutku. K momentu klinické smrti Napsteru se množství kompozic, přístupných pro stahování přes tuto síť, zmenšilo o 80 %, kdežto konkurenční projekty (americké MusicCity, Limewire, Bearshare a Audiogalaxy, holandská KaZaA, indický Grokster, izraelský iMesh a mnohé jiné) aktivně rozšiřovaly uživatelskou základnu. Mimochodem, pocit beztrestnosti, založený v některých případech na nedostupnosti evropských nebo například australských společností americkými soudy, jinde zase na nezranitelnosti decentralizovaných sítí, mnohé příznivce peeringové výměny podvedl.

Po neradostné tendenci úpadku ještě nedávno největších sítí pro výměnu souborů vyvstává logická otázka: Mají technologie peeringové výměny budoucnost? Je zřejmé, že promarněný čas odpůrců volného šíření informací v době zrození Napsteru jim přišel vhod. Je samozřejmé, že úplně vymítit, nebo dokonce značně omezit peeringovou výměnu pomocí soudních zákazů je nereálné (i kvůli již uvedeným technickým příčinám). Nicméně absence legálního statutu neumožňuje vlastníkům P2P sítí získávat významné investice a nedovoluje ani počítat s velkými zisky z reklamy. Zároveň s tím reklamní byznys podřívají početné neoficiální klony klientů peeringových sítí, zbavující uživatele "dotěrných bannerů". V důsledku toho společnosti bankrotují. V lepším případě se na jejich stránkách objevují placené hudební služby, v horším případě domény získávají obchodníci s pornoprodukty (alespoň podle nabídky, kterou v září loňského roku obdržel odpočívající v pokoji Napster).

Výměna pod kontrolou

Z hlediska ochránců autorských práv se mohou peeringové technologie úspěšně používat v projektech, které se přímo nedotýkají jejich zájmů a nekonkurují placeným on-line službám (například pro vytvoření společenství lidí, kteří se zabývají hledáním léku proti rakovině). Druhou zajímavou možností použití těchto technologií je vytvoření efektivních vyhledávacích strojů (nad tímto problémem konkrétně pracoval Jin Kan).

Právo na existenci má ale i myšlenka šíření podmínečně bezplatného obsahu a paralelně s tím legálního šíření obsahu zcela komerčního. Základním argumentem ochránců peeringové výměny je skutečnost, že nebyla nikdy prokázána přímá souvislost mezi kvantitativním růstem peeringové výměny souborů a snížením oficiálních příjmů z prodeje nosičů (hudby na CD, video na DVD atd.). Údaje RIAA o pádu příjmů průmyslu se vysvětlují nepříznivou celkovou ekonomickou konjunkturou a liknavostí mediálních gigantů při uvádění nových produktů na trh. Navíc většina těch, kdo poslouchají hudbu MP3 staženou z internetu, v důsledku kupuje alba na CD, která se jim líbila, z důvodu lepší kvality.

A přece: Mohou hudebníci a jejich producenti vydělávat přímo na síťovém obsahu, to znamená, bude někdo souhlasit s platbami za skladby získané peeringovou výměnou?

Takže: být, či nebýt?

Jednotlivé pokusy o volné šíření obsahu na internetu (například kniha Stevena Kinga "The Plant") nedosáhly uspokojivých komerčních výsledků. Na straně druhé, bez urážky pana Kinga je nutné poznamenat, že částka nashromážděná tímto způsobem musí být podstatným způsobem závislá na potenciální poptávce po zboží.

Co jiné než hudbu může vyžadovat ohromné množství lidí nezávisle na místě pobytu a - častěji - jazykových a kulturních rozdílech? Proto je zcela možné, že se zítra mohou stát peeringové sítě nejefektivnějším, a dokonce placeným místem pro uvedení mladých interpretů.

Ale smuteční tričko mého oblíbeného rozměru jsem na serveru Napster nenašel...

Dmitrij Valjano, Tomáš Milbach

Poznámka: O ekonomických aspektech sporu P2P sítě versus velké nahrávací společnosti si můžete přečíst v článku Pravda pro každého jiná v rubrice Magazin.

Peeringové sítě uvedené v článku

Aimster

www.madster.com

Jeden z prvních peeringových klientů byl založen na technologii Gnutella. Zvláštností programu byla kompatibilita s internet pagerem AIM od AOL.

Aimster umožňoval výměnu hudebních a jiných typů souborů. Zakladatelem projektu je Johnny Deep (společnost Buddy USA). V lednu 2002 se Aimster kvůli ukončení konfliktu s AOL, týkajícího se názvu projektu, přejmenoval na Madster. V březnu 2002 byl oznámen bankrot společnosti.

LimeWire

www.limewire.com

Populární peeringový klient, založený na technologii Gnutella. Projekt vlastní společnost Lime Wire LLC se sídlem v New Yorku. V současnosti je pro stahování ze serveru přístupná neplacená verze LimeWire Basic a placená, určená pro různé systémy, LimeWirePro 2.6 (9,50 USD).

BearShare

www.bearshare.com

Ještě jeden peeringový klient na bázi Gnutella od floridské společnosti Free Peers. Pro stahování je přístupná neplacená verze (obsahující reklamu) a placený (19,50 USD) klient BearShare verze 4.0.6.

KaZaA

www.kazaa.com

Dítko Holanďana Nikolase Zerstoma - peeringová síť založená na technologii FastTrack. V současnosti náleží práva na obchodní značku KaZaA australské společnosti Sharman Networks, ale na internetu existuje určité množství klonů jejích P2P klientů. V září 2002 byla vydána oficiální verze KaZaA v2.

Music City (Morpheus)

www.morpheus.com

www.musiccity.com

Peeringový klient od StreamCast Networks (USA). Do března 2002 byla síť založena na technologii FastTrack a počínaje verzí Morpheus Preview Edition byl proveden přechod na otevřený standard Gnutella. Poslední verze Morpheus 2.0, podporující výměnu všech typů souborů, je dostupná od srpna 2002.

Napster

www.napster.com

Dnes je na serveru Napster možné pouze vyměnit své peníze za smuteční tričko.

Direct Connect

www.neo-modus.com

Systém výměny s největší budoucností a nejnižším rizikem žaloby od Velké pětky. Originální program toho příliš nenabízí, ovšem potomek (DC++) je na tom mnohem lépe.

Události a fakta

Jednotlivé metody RIAA se nevyznačují elegancí (byl dokonce podniknut pokus o přijetí zákona dovolujícího "nabourání se" do P2P sítí). Poté, co se ochránci copyrightu natrénovali na Napsteru, úspěšně si osvojili taktiku.

5. června 2001 Asociace hraného filmu Ameriky (MPAA) žaluje síť Aimster, jejíž klienti si mohli vyměňovat nejen hudbu, ale i komprimované videosoubory; každý případ porušení autorských práv byl oceněn na 150 tisíc dolarů.

Začátkem října roku 2001 RIAA a MPAA podávají společnou žalobu proti "pirátskému internacionáloví" (Music City/Morpheus, Grokster a KaZaA).

V listopadu 2001 Aimster spouští placenou službu výměny souborů a podává k americkému soudu preventivní žalobu se žádostí o stanovení, porušuje-li takto zákony o autorských právech; zároveň se Aimster soudí s AOL ohledně použití jména populárního internet pageru AIM ve svém názvu.

V prosinci okresní soud v Amsterdamu vynáší rozsudek o uzavření sítě KaZaA pod hrozbou každodenní pokuty ve výši 40 tisíc dolarů.

Začátkem roku 2002 se síť KaZaA, která vyměnila holandské sídlo za australské, podrobuje útokům ze strany místní asociace ochrany autorských práv; po určitém čase se přerušují partnerské vztahy s australskou společností Sharman Networks a KaZaA je nucena se přestěhovat do malinkatého tichooceánského státečku Vanuatu.

Na jaře roku 2002 se stává populárním tématem diskusí zjištění zranitelnosti v peeringových klientech, založených na technologii FastTrack, dovolující narušit funkčnost P2P sítě cíleným hackerským útokem (typu DoS); podle fám díru v ochraně využívá Sharman Networks pro dočasné odpojení sítě Morpheus za neúhradu licenčních poplatků; několik dní po incidentu Morpheus migruje na otevřenou platformu Gnutella.

V půli března 2002 zakladatel Aimsteru Johny Deep ohlašuje bankrot společnosti.

Zároveň s tím vlastníci sítě Morpheus ohlašují záměr o zavedení částečného filtrování obsahu.

V dubnu 2002 se v Napsteru provádí hromadné propouštění, zadluženost společnosti k tomuto momentu je přibližně 100 milionů dolarů; slibovaná placená verze peeringové sítě se nedostává ani do stadia beta testování.

V květnu se uzavírá holandská pobočka KaZaA.

17. června 2002 peeringová síť Audiogalaxy a RIAA uzavírají dohodu o dočasném příměří, síť se zavazuje instalovat filtry na obsah chráněný copyrightem a uzavírá se na neurčitou dobu. Dnes již víme, že asi na stálo.

29. června 2002 končí pětadvacetiletý Jin Kan, zakladatel společenství vývojářů sítě Gnutella, život sebevraždou.

Na podzim 2002 začíná RIAA ve spolupráci s jednotlivci a firmami zahlcovat síť FastTrack falešnými soubory a současně v Dánsku rozesílá tamním uživatelům přes společnost APG složenky k zaplacení pokuty za sdílení nelegálního materiálu. RIAA také poprvé po deseti letech zveřejňuje statistiky výroby audio CD.

RIAA na konci roku 2002 neví, jak dál, a ve spolupráci s ISP začíná zastrašovat americké surfaře přímými e-maily s upozorněními, že porušují zákon.