

Levné volání po internetu

VoIP versus telefonní linka

(CD)

VOJTĚCH BEDNÁŘ

Dávno před počítači tak jak je známe dnes, dávno před komunikační sítí založenou na přenosu paketů, dávno před vyspělou elektronikou existovala metalická telefonní síť. A přenos hlasu je velice důležitým komunikačním prostředkem i dnes. Bez ohledu na textovou, souborovou a multimediální komunikaci je telefonování stále ještě základem vzájemné domluvy pro práci i pro zábavu. A ještě jím asi nějakou dobu zůstane.

V dobách před masovým nástupem internetu do domácností se předpokládalo, že síť a telefonní služby zůstanou trvale odděleny. S tím počítá například i ISDN – technologie poněkud nesmyslně prosazovaná Českým Telecomem prakticky až dodnes. Skutečnost je ale odlišná, a mohou za to – možná trochu nečekaně – mobilní telefony.

Na rozdíl od pevných linek, byť jsou označovány za digitální, je hlasový signál v mobilních sítích typu GSM veden v digitální formě po celé trase, tedy z jednoho koncového přístroje do druhého. Propojit takovou síť se světem internetu, respektive TCP/IP, je jednodušší než pevnou linku. Hovory jsou koneckonců digitálními daty a je lhostejno, kde se nacházejí. Samotná mobilní síť, respektive její provozovatelé, pak mohou využít IP síť pro rychlý a laciný přenos informací svých zákazníků, pro telefonování po internetu, byť s ním dotyčný majitel mobilu nemusí přijít do styku.

Bohužel, integrace hlasových služeb do služeb internetu má také své nedostatky a úskalí. Při projektování IP sítě se pohlíželo zejména na redundanci spojení, a méně už na jeho rychlost a především pravděpodobnost. Data, rozdělená do paketů, cestují ke svému cíli po různých trasách. To způsobuje jednak zpoždění, jednak riziko změny pořadí příchozích paketů. To nevadí u webové stránky nebo e-mailu, ten se zkompletuje až teprve poté, co přijde celý, ale velmi to vadí u infor-



▲ Pomocí Netmeetingu můžete prakticky realizovat pouze hovory mezi stanicemi připojenými k internetu.

mací přenášených datovým proudem, tedy i u telefonních hovorů. Odstraněním takového nedostatku je jednak zvýšení rychlosti a prostupnosti sítě nad limit vyžadovaný použitým kódováním, jednak vytvoření ochranných mechanismů. Pokud obojí existuje, mohou být telefonní služby s originací nebo terminací v IP síti bez problému možné.

Z netu na net

Používat internet jako médium pro telefonní spojení začalo být reálně možné poté, co Microsoft integroval do svých klientských operačních systémů program Netmeeting, a poté, co ve světě vznikly adresářové servery, které jsou pro jeho provoz nezbytné (u nás třeba *ils.atlas.cz*). Netmeeting, avšak dnes již i mnoho dalších podobných aplikací, má jedno zásadní omezení. Lze s ním totiž prakticky realizovat pouze hovory mezi stanicemi připojenými k internetu. Hovor je bezplatný (nepočítaje v to náklady na konektivitu), avšak nemůže opustit rámec IP sítě, nemůže být vyveden do jiného systému pro přenos hlasu. To je omezení, které umožňuje jen část z možných využití IP telefonie a neřeší například nahrazení tradiční pevné linky internetovou.

Existují alternativy

Ihned poté, co se IP telefonování ukázalo být životaschopným, začaly vznikat komunikační brány, přechodová zařízení. Ta dokáží spojit hovor mezi IP sítí a jinou, pevnou nebo mobilní. To už je bohužel služba, která je nad rámcem přímého spojení mezi dvěma klienty v rámci jedné sítě, a tak je vyloučeno, aby byla bezplatná. To, co bezplatné zůstává, je však ta část hovoru, která je vedena po internetu. Pokud hovoríme např. se vzdáleným zahraničím, je to jeho většina, a pochopitelně také pře-



▲ Abychom mohli telefonování z internetu využívat, potřebujeme klientskou aplikaci např. *net2phone.com*.

vážná část nákladů za hovor. Volání z internetu na pevnou nebo mobilní síť je tak mnohem levnější, než volání po pevné lince.

Abychom mohli telefonování z internetu využívat, potřebujeme klientskou aplikaci (například *net2phone.com*), patřičný účet a také něco peněz. Komerční služby VoIP pro veřejnost dnes již nejsou novinkou a stále se zlepšují.

Vnitřní svět

Existují i další způsoby, jak může IP síť výrazně zlevnit telefonování, a dokonce odbourat potřebu klasické pevné linky. Například firma, mající několik poboček na různých místech a vnitřní telefonní okruh, by musela utrácet značné částky za telefonování mezi pobočkami, ale vlastně uvnitř své vlastní sítě. V systémech typu VPN, kde různé pobočky sdílí jednu virtuální síť založenou na přenosovém médiu veřejného IP prostředí, lze takové hovory z obvyklých telefonních přístrojů na obvyklých stolech směřovat do sítě a v jiné pobočce zase do těchto telefonů. Uživatel, stejně jako v případě levnějších dálkových hovorů z mobilního telefonu ani nepozná, že jeho hlas neprochází standardní telekomunikační sítí, ale vlastně internetem. To vše levně a kvalitně.

Konec pevných linek?

Ve světě IT se stále více hovoří o konvergováních řešeních. Ta se v první řadě obvykle týkají těch zákazníků, z nichž je možné vydobýt co největší zisk. Avšak i v případě domácností existuje pro takováto komunikační řešení bohatá živná půda. Tam, kam dnes vede mnoho různých kabelů telefonní linky, společné antény, místní síť, kabelové televize a dalších, může v budoucnu vést pouze jeden. Jedno centrum, které obstarává na bázi masivní konektivity různé služby, není pouze utopií, ale relativně blízkou budoucností, jež v některých případech (kabelové televize poskytující telefonní služby a fungující jako ISP) již dokonce funguje. Pevná linka z našich domovů zřejmě nějakou dobu nezmizí. 3 0474/FEL □

Zajímavé adresy

ils.atlas.cz
www.net2phone.com
www.actiontec.cz
www.dialpad.com
moje.tiscali.cz/voip.php
www.deltathree.com
www.hottelephone.net
www.phonefree.com
messenger.msn.com
www.icconnecthere.com/
www.hotcaller.com/
www.fayn.cz

Co je to?

VoIP – Voice over IP, přenos hlasu po IP síti
Originace/terminace – bod, odkud se, respektive kam se volá
ISP – Internet Service Provider – firma zajišťující připojení k internetu