

Zjednodušte si život

Tipy a triky ze světa počítačových sítí

MIROSLAV KNAPOVSKÝ

Máte někdy pocit, že v dnešním přetechizovaném světě ztrácíte občas kontakt s realitou a zařízení, vychytávky či různé programy, které si tak často kupujete, vám často místo zpříjemnění života přinášejí starosti? Jak jsem dlouhodobým sledováním zjistil, u počítačových sítí to platí dvojnásob. Proto v tomto článku a jeho pokračování bych se chtěl podělit o svoje zkušenosti z oblasti síťování. Ale nebojte se, nebude se jednat o školení pro správce sítí, ale spíše o tipy, jak si „síťářskou techniku“ bezbolestně vychutnat, ať je vaše povolání jakékoliv.

Dovolte pár slov úvodem: Počítačové sítě prostě miluji. Podle mého názoru znamenaly zásadní zvrat v komunikaci mezi lidmi, ke kterému se dají kromě knižtisku Johanna Gutenberga přirovnat snad ještě dva předchozí vynálezy – telefon Grahama Bella a mobilní telefon Ostena „mobila“ Makitaliho. Přístup k informacím a komunikace mezi lidmi je díky počítačovým sítím mnohem jednodušší, rychlejší a do vynálezu „spamu“ byla i efektivnější.

Kdy dráty a kdy bezdrátý?

Zkusme začít třeba něčím jednodušším. Nechali jste se zlákat všudypřítomnou propagací bezdrátových sítí a teď nevíte, co si počít? Nefunguje vám připojení správně, dostupnost se vám zdá malá a dosahy ještě menší? Je pár bolestivých

míst, o kterých se u bezdrátových sítí Wi-Fi standardu až tak často nemluví. Takže si nyní prodáme realitu a potom přijde pár slíbených tipů a triků, co s tím.

● První ošemetnou záležitostí bezdrátů je limitovaný počet kanálů, které jsou pro bezdrátové sítě pracující v pásmu 2,4 GHz k dispozici (platí zejména pro standardy 802.11b a 802.11g). Koupíte-li si libovolné bezdrátové zařízení, máte v konfiguračním menu sice k dispozici 13 kanálů, ale jen 3 z nich se vzájemně nepřekrývají – tudíž se neruší. Jsou to kanály 1, 6 a 11.

● Druhým problémem je nesoulad teoretické a reálné rychlosti přenosu. Zařízení se běžně označují jako 11, 54 nebo dokonce turbo či nitro 108 Megabit, ale reálně zvládají méně než polovinu rychlosti uvedené v názvu. Navíc s poč-



tem současně připojených uživatelů dostupnost klesá. A klesá více než jen lineárně.

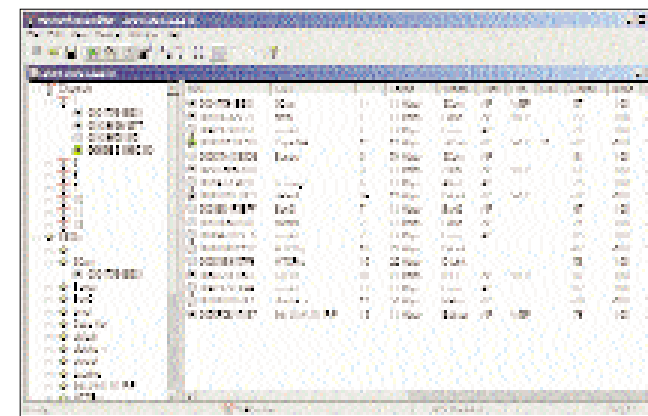
Pokud máte bezdrátový „54Mbit“ přístupový bod pracující podle standardu 802.11g, tak s jedním taktéž „gčkovým“ klientem dosáhnete při dobré kvalitě signálu rychlosti přenosu pod 25 Mb/s. Ale pozor, jakmile se objeví druhý „gčkov“ uživatel, přístupový bod ztratí skoro čtvrtinu předchozí rychlosti. A najednou je z 25 Mbitů slabých 18 Mbitů za vteřinu. Ale ne pro každého uživatele, ale pro oba současně, protože bezdrát využívá sdílené pásmo.

A ještě horší je, když přidáte klienta s kartou 802.11b. Přístupový bod totiž při současné komunikaci s „g“ a „b“ klientem musí měnit způsob modulace a průměrná přenosová rychlost padá a padá.

● Do třetice tu máme dosah. Většina výrobců udává dosah na volném prostranství s integrovanou anténou 100 metrů. Pravdou je, že na volném prostranství dosah takový skutečně je, ale jakmile přemístíte přístupový bod a mobilní klienty do budovy, zjistíte že i dvacet metrů bývá někdy mnoho. Wi-Fi pracuje na frekvenci 2,4 GHz a má dobrou prostupnost spoustou materiálů. Kvalitní filtr pro signál však tvoří železobeton a jakákoliv zeď. Útlum signálu průchodem přes dvě zdi v panelovém domě vám připomene fyziku středních škol, kapitolu o elektrickém poli, odstavec Faradayova klec.

● Nakonec bezpečnost. Divili byste se, kolik bezdrátových sítí se stále spoléhá pouze na hlídání MAC adres a možná trochu šifrování 40bitovým klíčem. Pravda, ve většině případů se pro-

► Programem Network Stumbler zmapujete, na jakých kanálech a s jakou silou signálu existují jiné bezdrátové sítě ve vašem okolí.



vozovatel špatně zabezpečené WLAN stane cílem krádeže připojení k internetu – tzv. „warpingu“, může být poškozen i jinak. Například spammem odesílaným z jeho reálné IP adresy, zavirováním nebo odposlechem komunikace.

Doporučení bez drátů

Doufám, že vám nepřipadám k bezdrátovým sítím příliš kriticky, protože jsem ještě nezačal psát o síťování prostřednictvím Bluetoothu. Nevadí. Po mnoha a mnoha zkušenostech z praxe vám mohu doporučit používat bezdrátové sítě ve dvou případech. A to tam, kde nemůžete natáhnout UTP kabel pro klasický 10/100 Ethernet nebo tam, kde potřebujete zůstat mobilní. Kabel je rychlejší, bezpečnější, levnější, ale pořád je to kabel. Je příjemné sedět s notebookem připojeným k internetu na zahradě nebo kdekoliv v bytě, ale je naprosto zbytečné mít bezdrátově připojený stolní počítač vzdálený 5 metrů od brány pro připojení k internetu. Také se alespoň trochu podívejte na zabezpečení, protože WPA šifrování v kombinaci se zamezením broadcastingu názvu SSID (názvu vaší bezdrátové sítě) znemožní i tomu nejlepšímu hackerovi připojit se na váš účet k internetu. Použijte zařízení, které umí automaticky volit vhodný kanál, nebo si před ruční volbou kanálu programem Network Stumbler zmapujete, na jakých kanálech a s jakou silou signálu existují jiné bezdrátové sítě ve vašem okolí.

3Com Office Connect Wireless 11g Travel Router

Pro větší pohodu si kupte zařízení s co nejjednodušší obsluhou a více funkcemi. Velmi se mi líbí multifunkční krabičky, které mohou pracovat jako přístupový bod, internetová brána nebo bezdrátový klient. Příkladem takového zařízení je například 3Com Office Connect Wireless 11g Travel Router, což je krabička, která se vejde do kapsičky u košile a po provedení úvodní konfigurace již stačí posuvným přepínačem nastavit, jakou funkci má provádět. Doma ji použijete jako bránu pro připojení k internetu. V tomto režimu ji připojíte 10/100 ethernetovým portem ke kabelovému nebo DSL modemu a krabička si sama stáhne IP adresu přidělenou operátorem. Spustí v sobě firewall, překládá adresy a DHCP server a všem autorizovaným

brother

Křišťálově čistý tisk

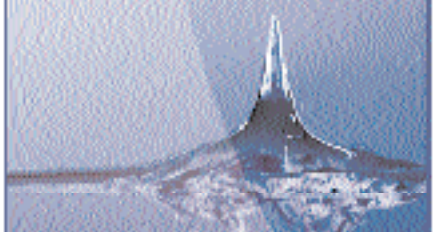


Laserové tiskárny řady HL-51xx

HL-5170DN
833 stránek/měs.
automatický duplex
rychlost 22 MB/min/rozlišení na 144 MB
překlad a USB 2.0
efektivní přepnutí 10/100 Base Tx Ethernet
Podpora: 8 (802.11b/g) a PCL6
zjednodušená pasta na 850 listů, rozlišení
na 600 dpi

odena již od
6.710 Kč
Laser

www.brother.cz



Brother International CZ s.r.o.
Brno 602 00, Vaux 102
Tel: 041 426 811, Fax: 041 418 489
Praha 6 164 00, Depozitář 715
Tel: 266 086 492, Fax: 266 086 492



► To samé umí také céčková verze Asusu WC-330 i s patřičným zvýšením rychlosti



► Multifunkční krabička může pracovat jako přístupový bod, internetová brána nebo bezdrátový klient

▲ Asus WL-330 Pocket Wireless Access Point umí za provozu bezdrátově předávat data jinému přístupovému bodu.