

Postavte si směrovač

Recenze multi-service access routeru Vanguard 340-342

PATRIK MALINA

Seznámení s routery-směrovači se na stránkách našeho magazínu nevidí příliš často. Jedná se o zařízení vesměs hodně složitá, jejich používání rozhodně nepatří do sféry koncových uživatelů a ke koupi takového řešení dochází navíc jednou „za uherský rok“. Přesto existuje několik důvodů, jež vedly ke vzniku tohoto článku. V první řadě je model 342 určen k připojení malých firem či poboček, a to všemožnými myslitelnými způsoby, jak dále uvidíme, takže se nachází ve spektru směrovačů prakticky na uživatelském „konci“. Dále nás ovlivnila skutečnost, že vedle jiných zavedených značek jakoby Vanguard u nás stál ve stínu, což je vzhledem k jeho schopnostem velká škoda. Právě jeho široké možnosti jsou zároveň výbornou ukázkou toho, co by univerzální přístupové síťové zařízení dnes mělo umět, takže i tato vzornost přispěla k tomu, abychom vás spolu seznámili.

Velkou předností modelu 342 je jeho modularita, jež začíná u samotné hardwarové konfigurace. V základní výbavě naleznete dva ethernetové porty 10/100 Mb/s (IEEE 802.3u, konektory RJ-45) s automatickým rozpoznáváním a přepínáním rychlosti, takže okamžitě lze propojit např. dvě lokální sítě či zpřístupnit WAN linku typu xDSL či kabelový rozvod (samozřejmě přes příslušné modemy), a další možnosti pro zpřístupnění rozlehlé sítě je univerzální sériové rozhraní DB-25 pro synchronní i asynchronní přenos (V.24, V.35, V.36, V.11/X.21). Samozřejmě je ještě jeden konektor RJ-45 na asynchronní sériový přenos pro konfiguraci prostřednictvím konzolového kabelu. Potud nic mimořádného – skrytou silou jsou totiž dva volné expanzní sloty, do nichž lze nainstalovat některou z rozšiřovacích karet, a ty toho umí opravdu hodně: najdeme mezi nimi adaptéry pro připojení klasického analogového telefonního či faxového vstupu (1, 2 či 4 porty, různé kombinace FXS a FXO – příjemce i poskytovatel telefonního okruhu, telefonní konektor RJ-11), dále karty pro širokopásmové linky T1/E1 s možností fragmentace na určitý počet kanálů, vybrat si dále můžete některý z ISDN adaptérů (pro rozhraní BRI-U, BRI-S/T datové i klasické BRI-S/T hlasové na EuroISDN), nechybí rozšiřující interface pro V.35 a spol., a vhod může přijít i „nejobyčejnější“ analogový V.90 modem se dvěma konektory RJ-11. Z výčtu je zřejmé, že z hlediska typu připojení nebudete nijak zásadně omezovali – nezapomeňte, že sloty jsou dva! Než opustíme hardware, ještě jedna zajímavost: na základní desce je slot i pro přídavný šifrovací modul pro urychlení při nasazení moderního algoritmu AES.

Z výše uvedeného přehledu je dobře patrný potenciál modelu 342. Zůstaneme-li v prostředí propojení lokálních sítí, máte k dispozici plnou funkcionalitu routování mezi virtuálními LAN (VLANs), a to dle definice 802.1p a 802.1q. V případě, že využíváte kabelovou přípojku či xDSL modem, lze využít na jednom z ethernetových portů přímou IP konektivitu či protokol PPPoE. Budeme-li hovořit o možnostech protokolu IP, máte k dispozici implementaci verze 4 (o „šestce“ ani vidu, ani slechu) a routovací protokoly RIP1/2, OSPF a BGP4. Poslední jmenovaný je bezesporu naprosto vyčerpávající možností pro pokročilé nasazení. Nezbytností jsou překlad adres a portů (NAT, PAT), směrování bez ohledu na třídy adres (CIDR) či možnost přiřazení více adres fyzickým rozhraním. Nechybí DHCP klient (vhodný pro externí linku) či podpora sdružování linek pomocí PPP Multi-Link. Krom IP provozu lze směrovat ta-

dy všestranná implementace ISDN a možnost přímé integrace hlasových vstupů a jejich zpracování. Jednou z možností modelu 342 je totiž sestavení brány k propojení klasických hlasových okruhů a přenosu Voice over IP s možností převodu do formátu VoFR, přičemž na straně firmy může stát např. pobočková telefonní ústředna. Vanguard umí pracovat jako standardní H.323 brána a podporuje až 8 analogových hlasových kanálů.

Další nezbytnou skupinou funkcí pro firemní nasazení je podpora autentikace klientů a VPN sítí. Pro první úkol jsou k dispozici protokoly PAP a CHAP a možnost využití ověřování pomocí RADIUS serveru, druhou část zajišťuje implementace de facto standardu IPSec – pro hromadné šifrování jsou k dispozici algoritmy DES, 3DES a AES, a distribuci klíčů zajišťuje opět plná podpora IKE a digitálních certifikátů dle X.509 v3, takže s integrací do existujících struktur s veřejnými klíči není problém. Když už jsme u bezpečnosti, nesmíme zapomenout na základní funkcionalitu kontroly IP adres prostřednictvím filtrů a seznamů přístupů (Access List). Pro další verze OS se plánuje implementace firewallů.

Na závěr se ještě zmíníme o způsobu konfigurace a ovládání. Přirozeným způsobem je pro pokročilejší správce samozřejmě přístup pomocí konzole emulací terminálu, což zajišťuje detailní možnos-

Vanguard 340-342

- ☺ integrace hlasu a dat
- ☺ šifrování AES
- ☺ perfektní dokumentace
- ☺ VLAN směrování
- ☹ prozatím bez IPv6

K recenzi zapůjčila a distribuuje firma:

Vanguard Managed Solutions,
<http://cz.vanguardms.com>

Cena: 73 280 Kč



ké další protokoly, mezi něž patří AppleTalk či stále silný IPX, a naopak v modu bridge můžete zajistit průchodnost pro NetBIOS. Když už jsme u funkcionality na vrstvě linkové, nelze opomenout technologii Spanning Tree (dle IEEE 802.1d) pro automatické eliminace smyček v přepínaných sítích.

Klíčová je podpora dalších WAN protokolů, a proto pojďme k nim. Zařízení je velmi dobře vybaveno pro využití technologie Frame Relay (včetně hlasových přenosů Voice over FR), což však v tužemsku pravděpodobně moc nevyužijete, podobně jako X.25 konektivitu. Mnohem cennější je te-

ti nastavení pod plnou kontrolou. Pro usnadnění rozsáhlejších implementací je k dispozici kolekce VanGuide Application Set pro Windows, jež obsahuje např. Vanguard Software Builder, v jehož prostředí lze přístupným způsobem celou konfiguraci „předvarit“ a posléze ji „zaslat“ přímo do routeru. V neposlední řadě je samozřejmě plná podpora protokolu SNMP.

Vanguard 340-342 představuje zdařilé typické řešení pro univerzální konektivitu malých firem či větších poboček. Integrace hlasových a datových služeb, stejně jako modularita z něj činí velmi dobré, všestranné řešení odpovídající běžným současným nárokům.

3 0480/FEL □