



1 Nastavení IP adresace LAN, včetně možnosti vypnutí DHCP serveru. Systém podporuje i IP telefonii 3Com, takže v lokální části sítě lze využívat 3Com NBX IP telefonní ústřednu.



2 Potřebujete-li na internetu zveřejnit nějaké aplikace lokální sítě, snadno je přidáte do virtuální DMZ nastavením LAN IP adresy počítače, na kterém aplikace běží a volbou typu aplikace.



3 Nastavení základních parametrů bezdrátové sítě v jednom okně. Zde volíte kanál, na kterém bude přístupový bod pracovat, modifikujete název bezdrátové oblasti SSID a můžete zablokovat broadcast názvu SSID.



4 K volbě šifrování máte 40- a 128bitový WEP, příp. WPA s možností předsdíleného klíče nebo ověřováním na RADIUS serveru.



5 Nastavení profilu připojení k bezdrátové síti lze uložit do souboru a přenést do mobilního klienta. Při používání bezdrátových síťových karet 3Com si tak můžete ušetřit práci s manuální konfigurací klientů.

Nastavení bezdrátové části

Brána je vybavena bezdrátovým přístupovým bodem s teoretickým dosahem až 100 metrů v otevřeném prostoru. Dosah v zastavěném prostoru či uvnitř budov je velmi proměnlivý v závislosti na prostředí. V průvodci nastavením jste v prvním kroku dotázáni, jaký kanál si přejete bráně přidělit a jak se má jmenovat vaše bezdrátová síť (SSID). Optimální volbou v případě kanálu je Clear Channel Select, což znamená, že brána po zapnutí poslouchá chvíli na všech 13 kanálech a automaticky zvolí kanál, na kterém detekuje nejmenší rušení. Stejný proces použije po každém restartu, takže se využívaný kanál může časem změnit. Název sítě je taktéž vhodné modifikovat, tentokrát však ne z praktických, ale spíše bezpečnostních důvodů. Je vhodné, aby název SSID nebylo možné spojovat jak s typem zařízení, tak s jeho majitelem. Tím končí zjednodušené nastavení brány pomocí konfiguračního průvodce. Po posledním odklíknutí se vložená nastavení hromadně vykonají a brána bez nutnosti restartu začne pracovat s novou konfigurací. Pokud jste prováděli změnu IP adresace využívané v lokální síti, je třeba obnovit IP adresu z DHCP serveru brány. To provedete příkazem „ipconfig/renew“ v příkazové řádce.

Pokročilá konfigurace brány

Konfigurační průvodce brány umožní provést pouze základní nastavení. Z bezpečnostních důvodů je vhodné, abyste v konfiguraci pokračovali alespoň změnami v bezdrátové části brány a případně, pokud hodláte bránu spravovat na dálku přes internet, abyste v menu Firewall/Security specifikovali adresný prostor, ze kterého lze bránu vzdáleně spravovat.



6 Ve statusu zařízení zjistíte aktuální revizi firmwaru brány, IP adresaci na LAN i WAN straně, nastavení bezdrátové sítě a rychlosti na jednotlivých portech brány.



7 V logu brány najdete informace o činnosti zařízení a práci integrovaného firewallu. Log používá přesný čas získaný z internetu, modifikovaný o vámi nastavené časové pásmo. Je stručný, ale pro domácího uživatele velmi přehledný.

Teorie integrovaného bezdrátového přístupového bodu

Na počátku je potřeba si uvědomit, že bezdrátová síť u této brány není úplnou náhradou konvenční LAN sítě, ale je jejím efektivním rozšířením. Dává mobilnímu uživateli svobodu pohybovat se po budově nebo po areálu pokrytém bezdrátovým signálem a přitom být stále připojený, mít přístup k aplikacím na lokálním serveru či k internetu, přijímat a odesílat elektronickou poštu a tisknout dokumenty. Slabší stránkou bezdrátových sítí pracujících dle standardu 802.11 je to, že se jedná o sdílené médium, jehož reálné přenosové rychlosti jsou daleko vzadu za rychlostmi, které jsou těmto standardům přiřazovány. Pojdme se podívat na základní pojmy z oblasti bezdrátových sítí. Určitě jste již slyšeli o takzvaném Wi-Fi, což bývá používáno jako synonymum pro zařízení bezdrátových sítí pracujících dle standardu **802.11b** až do rychlosti 11 Mb/s (teoretická rychlost) v nezplaceném rozprostřeném pásmu 2 400–2 483,5 MHz. Pro svoji komunikaci využívají 13 přenosových kanálů (pozor, kanály se překrývají a některé mohou být zrušené, proto raději volte funkci Clear Channel Select). Wi-Fi označení znamená, že se jedná o zařízení pracující přesně dle daného bezdrátového standardu a je plně interoperabilní s ostatními zařízeními s certifikátem Wi-Fi pro daný standard. Od konce léta loňského roku existuje i nový standard **802.11g**, který je zpětně kompatibilní s 802.11b, tudíž i pracuje ve stejném pásmu. Nabízí však skoro 5násobně lepší rychlost (teoreticky 54 Mb/s), takže pokud se dnes budete rozhodovat také pro nákup koncového zařízení (PCMCIA, PCI nebo USB bezdrátové karty), bude již lépe volit některé z Wi-Fi certifikovaných 802.11g zařízení. Reálné přenosové rychlosti na bezdrátové části této brány se při nejlepší kvalitě signálu pohybují u klienta pracujícího dle staršího standardu 802.11b kolem 6 Mb/s a u klienta s kartou 802.11g je to pak kolem 23 Mb/s. Abyste nenabýli dojmu, že se zařízením není něco v pořádku, reálné přenosové rychlosti jsou u zařízení pracujících dle těchto standardů opravdu asi poloviční, než je jejich teoreticky udávaná rychlost. Daleko horší zpráva je, že pokud do sítě přidáte další mobilní klienty, kumulovaná přenosová rychlost ještě více klesá. Speciálně pak

u přístupových bodů 802.11g, pokud se mezi uživateli vyskytují i klienti s kartou pracující dle 802.11b. Z toho vychází jasná rada, že pokud máte zájem, aby vaše 802.11g bezdrátová síť byla spolehlivá a co nejrychlejší, použijte pouze Wi-Fi certifikované karty pracující dle novějšího standardu. Seznam aktuálně certifikovaných zařízení všech výrobců naleznete na stránkách www.wi-fi.org.

Praxe integrovaného bezdrátového přístupového bodu

Po nastavení konfiguračním průvodcem je v bezdrátové části brány umožněn přístup do lokální části sítě i internetu komukoliv bez omezení. Pro dokonalé zabezpečení bezdrátové sítě je třeba provést následující kroky:

1. Zakázat vysílání názvu bezdrátové obsluhované oblasti. V menu Configuration by mělo zůstat prázdné políčko Enable broadcast SSID. Tím zabezpečíte, že název vaší sítě nebude volně viditelný pro mobilní klienty, a bez zadání správného SSID se klient nedokáže připojit.

2. Zvolit vhodné šifrování. V menu Encryption, pokud máte všechna koncová zařízení s podporou WPA, nejlépe i s Wi-Fi certifikací pro WPA, zadejte šifrování WPA. Pamatujte, že všichni bezdrátoví klienti připojující se k bráně musí mít stejně nastavený šifrovací algoritmus a předsdílený klíč, jinak nebudou moci komunikovat. Jak u WPA, tak i u WEP šifrování můžete vložit klíč manuálně nebo pomocí parafrázy, ze které se klíč automaticky vygeneruje. Parafrázy používejte pouze v případě, že klientské karty jsou od firmy 3Com; protože se jedná o nestandardizovaný postup, zařízení jiných výrobců nemusejí využívat shodný generování klíče z parafráze.

3. Řídit připojování bezdrátových stanic. V menu Connection control zvolte „only authorised Wireless...“ a do nově otevřeného okna vložte MAC adresy bezdrátových síťových karet, kterým chcete povolit přístup do lokální sítě a k internetu prostřednictvím vaší brány. Všechny ostatní bezdrátové karty nebudou moci s vaší bránou komunikovat.

Na straně bezdrátového klienta pro jeho úspěšné připojení k bráně musíte nastavit následující parametry:

- 1. Kartu nastavte do infrastrukturního modu
- 2. Mít nastavený shodný název bezdrátové oblasti (SSID) jako brána
- 3. Používat automatickou volbu kanálu (dnes běžná funkce u všech bezdrátových klientů, nicméně pokud to mobilní klient neumožňuje, budete na bráně muset nastavit některý z kanálů napevno a stejné číslo kanálu následně vložit i do klienta)
- 4. Používat stejný typ šifrování a šifrovacího klíče
- 5. Zkontrolovat, zda je správně zadaná MAC adresa bezdrátové síťové karty v seznamu povolených klientů

Pokud dodržíte tento postup, bezdrátová část vaší brány bude optimálně zabezpečena proti odposlechu a neoprávněnému vniknutí do lokální sítě či zneužívání vašeho internetového připojení.

Něco je špatně? Pár dobrých rad nakonec Ztráta hesla či IP adresy brány

Pokud se vám náhodou stane, že zapomenete přístupové heslo na bránu, či si omylem vypnete DHCP server a zapomenete IP adresu brány, lze ji snadno uvést do továrního nastavení. Stačí bránu vypnout a jedním kabelem, který jste doposud využívali na propojení brány s počítačem, propojte LAN a WAN port brány. Bránu zapněte, a asi po 30 vteřinách zase vypněte. Rozpojte smyčku, a po dalším zapnutí brány již bude nastavena v továrním nastavení. (Vraťte se na začátek tohoto návodu a konfiguraci si zopakujte :-)

Aktualizace firmwaru

Brána je něco jako počítač; operační systém se vyvíjí a upgradem operačního systému brány (firmwaru) můžete získat nové funkce či odstranit problém, se kterým jste si dosud nevěděli rady. Proto se občas podívejte na webovou stránku společnosti 3Com, zda se pro zařízení neobjevil nový firmware. Pokud ano, stáhněte si jej na lokální počítač a zapikejte soubor rozbalte. Bude obsahovat popis vylepšení pro bránu a firmware, který prostřednictvím webového rozhraní do brány za několik vteřin nahrajete. Nahraní nového firmwaru se inicializuje v menu System Tools/Upgrade. Po nahraní nového firmwaru a restartu není třeba bránu znovu konfigurovat, ponechá si původní nastavení.