

## Sieci bezprzewodowe w Linuksie

# Patrzcie, żadnych kabelków!

Kiedy zaczynamy pracę bezprzewodową, warto zachować ostrożność.

Musimy mieć właściwy sprzęt i odpowiednio zabezpieczyć sieć.

JOE CASAD

**P**rawie wszystkie osiągnięcia techniki komputerowej zdumiałyby naszych pradziadków, ale sieć bezprzewodowa jest wyjątkowo futurystyczna. Przesyłanie plików, wyszukiwanie w Internecie i komunikacja z dowolnego miejsca w biurze czy domu. Logowanie w ogródku lub kuchni, bez żadnych kabli. Można nawet siedzieć w poczekalni na lotnisku i pracować za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego.

Z biegiem czasu skonfigurowanie bezprzewodowej komunikacji w Linuksie staje się łatwiejsze. W wielu dystrybucjach istnieją specjalne narzędzia do konfigurowania sieci bezprzewodowych. Bezprzewodowe sieci nigdy jednak nie były bezproblemowe. Specjalne potrzeby tego rodzaju sieci wymagają od użytkownika szczególnej uwagi.

Jedną z podstawowych trudności, wiążących się ze skonfigurowaniem sieci bezprzewodowej, jest ogromna liczba różnych standardów urządzeń bezprzewodowych. Wiele jest przestarzałych lub niezgodnych ze współczesnymi systemami, a inne są tak nowe, że nawet jesz-

cze nie mają praktycznych implementacji. Co więcej, każdy standard wiąże się ze swoistym sprzętem, więc zanim dokonamy zakupu, lepiej coś o tych standardach wiedzieć. W głównym tekście numeru zajmujemy się standardami z rodziny IEEE 802.11, od czcigodnego 802.11b po nowsze warianty, takie jak 802.11g i 802.11n. Pokażemy, które zapewniają wyższą wydajność, a które większą zgodność ze sprzętem. Opiszemy też, w jaki sposób w nowym standardzie 802.11i rozwiązano problemy z poufnością informacji, które nękały dawne systemy bezprzewodowe.

Sprzęt sieciowy typu WLAN to zawsze cel ruchomy. Nowe produkty i rozwiązania techniczne pojawiają się niemal codziennie, prześcigając się w walce o większą mobilność. Jednym z nowszych i coraz popularniejszych wynalazków jest pałeczka USB do sieci WLAN, niewielkie urządzenie bezprzewodowe, które wkłada się bezpośrednio do portu USB komputera. W naszym artykule o USB Radio przyglądamy się popularnym urządzeniom WLAN USB. Pokażemy, co działa w Linuksie i przedstawimy kolejne etapy konfiguracji karty WLAN USB.

Oczywiście, jednym z największych problemów sieci bezprzewodowych jest bezpieczeństwo. W sieciach bezprzewodowych wszystkie dane są w eterze, gdzie każdy może je odczytać, o ile nie zostaną zabezpieczone. Niestety, protokół WEP (Wired Equivalency Protocol), pierwszy standard zabezpieczeń sieci bezprzewodowych, nie stanowił dobrej ochrony. Przyczynił się on do powstania sportu znanego jako wardriving i narzędzi typu AirSnort, mogących złamać klucz sieci

chronionych protokołem WEP. Jeśli naprawdę chcemy zabezpieczyć sieć bezprzewodową, potrzebujemy czegoś silniejszego. Popularną opcją jest wirtualna sieć prywatna (VPN). Sieć prywatna polega na utworzeniu bezpiecznego tunelu dla szyfrowanej komunikacji w zwykłej sieci. W artykule o szyfrowanych tunelach pokazemy, jak za pomocą wolnodostępnego narzędzia OpenVPN można utworzyć bezpieczny, szyfrowany kanał komunikacyjny w sieci bezprzewodowej.

Ze względu na swoją specyfikę sieci bezprzewodowe wymagają specjalnych narzędzi do monitorowania i konfigurowania. W tym miesiącu piszemy też o narzędziach zarządzania komunikacją bezprzewodową w środowisku KDE, takich jak KwiFiManager.

Jeśli teraz już mamy sieć bezprzewodową lub przewidujemy, że kiedyś może się nam przydać, to materiał o sieciach bezprzewodowych z pewnością dostarczy dużo informacji o produktach i metodach, z których warto skorzystać. ■

## Temat miesiąca

### Alfabet 802.11 .....16

Przewodnik po standardach komunikacji bezprzewodowej

### Radio na USB .....19

Testy wtyczek USB do sieci WLAN

### Dane w tunelu .....23

Bezpieczna sieć WLAN z tunelem OpenVPN