

## Osnova bakalářské práce na téma „Zabezpečení Wi-Fi sítě“

- 1 Úvod
- 2 Cíle práce a metodika
- 3 Druhy zabezpečení
  - 3.1 MAC (Layer 2)
  - 3.2 MAC+IP (Layer 2 + Layer 3)
  - 3.3 WEP
  - 3.4 WPA
  - 3.5 WPA2 (IEEE 802.11i)
  - 3.6 Radius (IEEE 802.1X)
  - 3.7 ostatní (IPsec, VPN)
  - 3.8 porovnání všech zabezpečení
- 4 Použití IEEE 802.1X v praxi
- 5 Závěr
- 6 Seznam literatury

### 1 Úvod

### 2 Cíle práce a metodika

Cílem práce by mělo být poukázat resp. upozornit na nutnost zabezpečení na Wi-Fi zařízeních, udělat porovnání většiny používaných zabezpečovacích mechanismů, jak fungují, jejich odolnost vůči průniku a závěrem doporučit vhodné zabezpečení pro domácnost a podnik.

V praktické části se potom zaměřit na reálné nasazení aplikace FreeRADIUS a její správu.

### 3 Druhy zabezpečení

Popis většiny používaných zabezpečovacích mechanismů Wi-Fi, jak fungují, jejich výhody a nevýhody resp. jak složité je dané zabezpečení prolomit. Eventuálně může být doplněno o praktickou ukázkou nastavení pod GNU/Linux (Windows). Dále pak o praktickou ukázkou pokusu o prolomení na testovací síti, ať už bude pokus úspěšný či ne.

V závěru porovnat a zhodnotit všechna zabezpečení – slovně, tabulkou nebo kombinace.

### 4 Použití IEEE 802.1X v praxi

Praktická ukázkou a popis aplikace pro správu FreeRADIUS případně její vytvoření. Reálné nasazení této aplikace.

### 5 Závěr

Doporučení vhodného zabezpečení pro domácnost a pro podnik. Zhodnocení zabezpečovacích metod.

### 6 Seznam literatury

- (1) PUŽMANOVÁ Rita: **Bezpečnost bezdrátové komunikace, Jak zabezpečit Wi-Fi, Bluetooth, GPRS či 3G**, Computer Press, 2005, ISBN 80-251-0791-4
- (2) DOSTÁLEK Libor, KABELOVÁ Alena: **Velký průvodce TCP/IP a systémem DNS**, Computer Press, 2000, ISBN 80-7226-323-4
- (3) BEAVER Kevin, Davis Peter T.: **Hacking Wireless Networks for Dummies**, Wiley, 2005, ISBN-10 0-7645-9730-2
- (4) DONDETI Lakshminath R., HARDJONO Thomas: **Security in Wireless LANs and MANs**, Artech House, 2005, ISBN 1-58053-755-3
- (5) GREGG Michael: **Hack the stack: Using Snort and Ethereal to Master all 8 Layer of an Insecure Network**, Syngress, 2006, ISBN-10 1-59749-109-8
- (6) GAST Matthew: **802.11® Wireless Networks the Definitive Guide**, O'Reilly, 2005, ISBN 0-596-10052-3