



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:

Michal Mojžíš

Téma práce:

Principy funkce bezdrátových sítí, jejich využití a bezpečnost

Cíl práce:

Cílem práce bylo popsat principy fungování a využití bezdrátových sítí a jejich zabezpečení. Dalším cílem bylo otestovat odolnost zabezpečení bezdrátové sítě pomocí běžně dostupných technologií a útoků. Autor práce představí základní principy fungování bezdrátových sítí. Dále představí principy fungování nejpoužívanějších zabezpečení bezdrátových sítí. Autor provede analýzu těchto zabezpečení a na jejich základě se pokusí provést simulaci prolomení zabezpečení s využitím open source nástrojů.

Náročnost zadání bakalářské práce na:

teoretické znalosti

střední

praktické zkušenosti

střední

podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování

střední

A: Slovní hodnocení:

Naplnění cíle práce:

Autor se pokusil dané téma představit z několika možných pohledů. Nejprve krátce popsal obecné požadavky a parametry ovlivňující efektivitu bezdrátové sítě. Následně pak představuje standard IEEE 802.11 a jeho doplňky. Následně je krátce představena distribuce BackTrack, kterou autor použil v praktické části práce. Cílem práce je poukázat na slabá místa zabezpečení bezdrátové sítě, správně autor představuje autentizační protokol 802.1x a šifrovací protokoly WEP, WPA a WPA2. Tyto protokoly za předem definovaných podmínek autor pomocí odchytávání inicializačních vektorů, s jejichž pomocí dále získává heslo do modelové bezdrátové sítě, prolamuje a poukazuje na problémy v zabezpečení sítě.

Logická stavba a stylistická úroveň práce:

Logická a stylistická úroveň práce odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.

Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Autor poukázal na slabá místa ve standardním zabezpečení bezdrátové sítě založené na normě IEEE 802.11 a jejích doplňcích. Uvedené postupy lze využít při základním testování a jednoduchých penetračních testech zabezpečení bezdrátových sítí a na základě výsledků upravit nastavení zabezpečení dané bezdrátové sítě.

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Autor se měl více věnovat teorii protokolu IEEE 802.1x. Na základě analýzy tohoto protokolu měl autor uvést i další metody zabezpečení bezdrátové sítě, jako je vysílání či nevysílání SSID, omezení počtu přidělovaných adres, filtrování na základě MAC adres.

B: Kriteriaální hodnocení:

Nápovědu k vyplnění vybraného pole je možné zobrazit klávesou F1, stručně je uvedena i ve stavovém řádku.

Kriteria hodnocení práce:	Úroveň	Připomínky
Úroveň dokumentu		
logická stavba práce	průměrné	
stylistická úroveň	průměrné	Autor se vyhnul používání první osoby a nevhodných formulací pro bakalářskou práci
práce s literaturou včetně citací	průměrné	U kapitol teoretické části často není zřejmé odkud autor konkrétně čerpal
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	průměrné	
Teoretická část		
rozsah a úroveň zpracování rešerše	nelze hodnotit	
formulace teoretických východisek pro praktickou část	průměrné	
odborné zvládnutí problematiky	nadprůměrné	Autor se správně zaměřil na porobné představení autentizačních protokolů 802.1x, WEP, WPA a WPA2.
Praktická část – produkt (řešení)		
adekvátnost použitých metod, SW, postupů	průměrné	
kvalita návrhu řešení	nelze hodnotit	
komplexnost řešení	nedostatečná	
návrh datových struktur	nelze hodnotit	
uživatelské rozhraní	nelze hodnotit	
odborné zvládnutí problematiky	průměrné	
rozpracovanost	dokončeno, otestováno	
využitelnost praktické části v praxi	částečná	Autor poukázal na problematická místa v zabezpečení WiFi sítí.
Praktická část - popis		
popis řešení v bakalářské práci	průměrné	
ostatní přílohy (tabulky, grafy, výpočty, ...)	nelze hodnotit	
uživatelská příručka	nelze hodnotit	
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD	ano	
Uložení výsledku praktické části na CD	ano	
Stupeň splnění cíle práce	splněn	

C: Otázky k obhajobě (max 2):

1. Jaký je vztah mezi doplňky standardu IEEE 802.11 a možnostmi použití šifrovacích protokolů WEP, WPA a WPA2.
2. Představte základní kroky vedoucí k maximálnímu zabezpečení bezdrátové sítě.

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň:

velmi dobře minus

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Josef Horálek, Mgr.
Zaměstnavatel: FEI UPCE

V Pardubicích dne: 25.5.2012

Podpis: