

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Autentizace v lokálních sítích pomocí IEEE 802.1x
Jméno autora:	Vladimír Lešek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Oponent práce:	Ing. Jan Pomahač
Pracoviště oponenta práce:	BBM spol. s r. o., Písek

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Na první pohled se může zadání jevit jako jednoduché, ale jeho splnění včetně funkčního ověření v konkrétním prostředí vyžaduje průřezové znalosti aktuálně používanými technologiemi v lokálních počítačových sítích od vrstvy L2 po vrstvu L7 OSI modelu, včetně seznámení se s aktuálně implementovanými standardy. To znamená znalosti v oblastech od fyzické adresace, logické adresace, TCP a základů kryptografie po standardy různých protokolů a různých způsobů jejich implementace v konkrétních zařízeních.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Nemám připomínky ke splnění zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Nemám připomínky k postupu řešení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Nemám připomínky k odborné úrovni.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové stránce nemám zásadní připomínky, nicméně se v práci vyskytují drobné stylistické nebo gramatické nedostatky, které mohou negativně působit na odborného čtenáře. Po formální stránce není v práci samostatně popsán návrh řešení a lze jej vyčíst pouze z úvodu a kontextu kapitoly 7.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Nemám připomínek k výběru zdrojů a korektnosti citací.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

V části „Ověření funkčnosti“ a odpovídajících přílohách bych přivítal více informací, aby nebylo možné danou diagnostickou metodu zpochybnit. Např. ve výpisu komunikace z WireShark není patrný konkrétní čas probíhající komunikace, aby bylo možné prokázat souvislost s konkrétní událostí v Network Policy Serveru.

Z práce je patrné, že se autor zaměřil na praktickou část a splnění zadání, nicméně zde chybí několik drobných zamyšlení či úvah k návrhu řešení, ale hlavně k bezpečnostním aspektům navrhovaného řešení. To znamená, zda existují nějaká bezpečnostní rizika v navrženém řešení, případně jaká a jakým způsobem budou eliminována. Např. možnost podvržení MAC adresy zařízení, které nepodporuje standard 802.1x a jeho nahrazení na fyzickém portu přepínače. Cílem autentizace je zvýšení zabezpečení komunikace a přístupu ke zdrojům v lokálních sítích, takže popisu bezpečnosti by mělo být věnováno více prostoru.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Nelze vytknout, že by se student odchýlil od vlastního zadání závěrečné práce nebo jej nesplnil, nicméně k výbornému hodnocení mi chybí jakási vlastní přidaná hodnota, zdůraznění vlastních myšlenek a rozhodnutí, která se snaží obhájit.

Případné otázky k obhajobě:

- 1) Je možné na koncové stanici nastavit libovolnou MAC adresu, tzn. vydávat se za jiné zařízení?
- 2) Jak byste eliminoval možnost podvržení MAC adresy zařízení, které nepodporuje standard 802.1x a jeho nahrazení na fyzickém portu přepínače?
- 3) Jak byste lépe zabezpečil komunikaci mezi RADIUS serverem a prvky síťové infrastruktury jako síťový přepínač nebo Access Point?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 10.6.2019

Podpis: