

Jméno studenta: Bc. Roman Vohník
Téma práce: Centrální správa linuxového firewallu
Cíle práce: Teoretická část se zaměří na síťovou bezpečnost, firewally a jejich správu v operačním systému Linux. Bude rovněž vytvořen přehled dostupných aplikací pro správu firewallu.

V praktické části bude navržena a implementována aplikace pro centrální správu firewallu více počítačových stanic v lokální síti. Aplikace bude umožňovat vytvářet profily pro skupiny stanic a volitelné bloky pravidel, které se budou moci uplatnit dočasně na vyžádání. Aplikace bude mít pro ovládání webové rozhraní.

1. Uplatnění metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu)

Student vypracoval stručný přehled transportních a aplikačních vrstev nad protokolem IP a bezpečnostních rizik se zaměřením na možnosti použití firewallů. Využil při tom znalosti získané v příslušných předmětech (zejména operační systémy a bezpečnost počítačových sítí).

2. Produkt vytvořený při vypracování DP

Práce se zabývá zejména funkcí firewallu a jeho možnostem nastavení, zejména pak paketovému firewallu implementovanému v jádře Linuxu – iptables. Práce se dle zadání věnuje možnostem jeho správy na různých uzlech sítě a možnostmi centrální správy. Rozebírá nalezená existující řešení a hodnotí je dle požadavků zadání práce.

Výsledkem vyhodnocení dle požadavků (zejm. s ohledem na snadnost správy a přehlednost aplikace) bylo navržení vlastního řešení, které bylo následně implementováno a vyzkoušeno, a je tedy vhodné pro správce linuxových lokálních sítí, např. pro učebnu s linuxovými stanicemi.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Při návrhu řešení je diskutována bezpečnostní stránka, zejména s ohledem na distribuci pravidel na jednotlivé uzly sítě, kde je použito autentizace pomocí klíčů protokolu SSH s přihlašováním na neprivilegovaného uživatele s podporou sudo, a tedy možností spouštět privilegovaně pouze nástroje firewallu, což lze považovat za dostatečné zabezpečení. Webová aplikace pak splňuje zadaná kritéria, je relativně jednoduchá a přehledná, v praxi použitelná správcem linuxových systémů (znalost architektury iptables je vyžadována).

4. Naplnění uložených cílů

Cíle byly splněny.

5. Kvalita textu z hlediska jeho struktury, srozumitelnosti, jazykové a typografické úrovně

Práce je logicky členěna do kapitol a je stylisticky v pořádku, typograficky a pravopisně (až na drobnosti) také. Odkazy na zdroje a seznam zdrojů je též v pořádku.

