

## Posudek oponenta diplomové práce

Autor diplomové práce: Jiří Broulík, Bc.  
Název diplomové práce: Jednotné přihlášení v síťových firewallech

### 1. Zadání odborného problému a použití metod řešení v rámci diplomové práce

Cílem diplomové práce bylo otestovat funkčnost jednotného přihlašování uživatelů do sítě a spolehlivost Single Sign-On systému firewallu pro kontrolu přístupu jednotlivých uživatelů, do různých sítí, na základě firemních bezpečnostních politik.

### 2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Diplomant nabídnul v teoretické části práce solidní přehled principů a protokolů použitelných pro jednotné přihlašování. Problém zpracoval ve značné šíři a nevyhnul se ani protokolům, které v praktické části nepotřeboval. Oceňuji pečlivost zpracování.

Následná praktická část aplikuje dříve zpracované metody systematicky a představuje několik funkčních řešení.

### 3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Autor popsal jednotlivé testy, dále provedl podrobné zhodnocení testů.

### 4. Splnění cílů diplomové práce

Cíle diplomové práce byly splněny v plném rozsahu. Autor představil technologii jednotného přihlášení a prakticky aplikoval v různých síťových topologiích.

Testování vlastností firewallu společnosti Fortinet prokazuje, že se autor podrobně seznámil s parametry tohoto zařízení a prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Z předložené práce a realizovaného řešení je zřejmé, že student teoreticky i prakticky úspěšně zvládl řešenou problematiku.

### 5. Kvalita textu diplomové práce

V práci jsou dodrženy zásady DTP. Práce je zpracována přehledně, obsahuje všechny potřebné náležitosti a je v požadovaném rozsahu.

### 6. Připomínky a dotazy k diplomové práci

Oponent práce má drobné připomínky. Ačkoli diplomant prokazuje velmi solidní teoretickou znalost problematiky, nechal se nejméně ve třech případech zastavit podružným problémem v praktické části dříve, než našel příčinu problému. Oceňuji, že nakonec vždy nabízí alternativní řešení (workaround). Tím prokazuje znalost problematiky v šíři. Mé otázky proto budou směřovat v těchto bodech do hloubky. Diplomant by měl vyslovit, jaký diagnostický krok ho dělil od řešení.

Otázka 1: Strana 64. V dokumentaci, kterou jste studoval musela být zřejmě chyba. FSSO collector má možnosti, jak zpracovat odhlášení uživatele. Problém, který jste zaznamenal, ukazuje na skutečnost, že událost odhlášení nebyla úspěšně zachycena a selhal i mechanismus „Workstation check“, který funguje jako pojistka pro takové případy. Prosím pojmenujte možné příčiny těchto problémů.

Otázka 2: Strana 67, Obrázek 20. Z tohoto obrázku je zcela zjevné, proč Fortigate nemohl účtování zpracovat. Správně jste rozpoznal chybějící „RADIUS Attribute 8 (Framed-IP-Address)“. Prosím určete v testovací topologii zařízení, které neslo odpovědnost za poskytnutí této informace.

Přes drobné připomínky hodnotím práci jako výbornou. Oceňuji pečlivost a přístup, kdy za každým popsáním problémem následuje alespoň návrh řešení. Vybrané téma je v současnosti velmi aktuální a vývoj SSO probíhá velmi rychle. Vidím, že diplomant se věnoval i technologiím, které se pro SSO zatím používají pouze experimentálně. Je to ten zvláštní druh diplomové práce, které čtu opravdu rád.

**Doporučení práce k obhajobě:** **ano**

**Navržený klasifikační stupeň:** **výborně**

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly: Šuba Petr, Ing.  
Zaměstnavatel: Fortinet Inc.

V Hradci Králové dne: 2. 6. 2017

Podpis: