



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Jan Fesl, Ph.D.  
**Student:** Matěj Lanča  
**Název práce:** Analýza a implementace simulovaného prostředí pro softwarově definované sítě  
**Obor / specializace:** Bezpečnost a informační technologie  
**Vytvořeno dne:** 4. června 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Student veškeré body deklarované v zadání práce splnil.

### 2. Písemná část práce

65 /100 (D)

Práce má na první pohled místy trochu nečasnou strukturu, student např. začíná obecně SDN sítěmi, pak přistoupí k hypervizorům, následně k SD-WAN atd. Celkový koncept práce je logický a jasný a vytváří homogenní dojem. V práci mi připadají nadbytečné některé sekce, např. vícenásobně vložená celková konfigurace směrovačů, stránkový návod na generování certifikátů, přístup pře ssh, tyto věci jsou běžně známé a měly by být výhradně součástí příloh a práce by se takto zkrátila cca. na polovinu. Kladně hodnotím to, že je práce psána v angličtině. Typografická stránka je standardní, občas se vyskytují překlepy např. SDA vs SDN (v seznamu zkratk) atd., nicméně nejedná se o zásadní prohřešky. Po terminologické stránce a věcné správnosti nemám zásadních připomínek.

### 3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Student navrhl, realizoval a otestoval v simulačním prostředí několik scénářů pro výuku SDN sítí, zejména typu SD-WAN, bez nutnosti nákupu drahých technologií. Menší vadou na kráse je to, že např. pro simulaci použil a otestoval pouze hypervizor ESXi, což může být pro nasazení limitující. Práce obsahuje kompletní dokumentaci pro opětovné vytvoření infrastruktury včetně autorem doporučených best practice.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Přínos práce pro edukaci SDN sítí je evidentní, limitující jsou pouze některé technologické aspekty zmíněné výše.

#### Celkové hodnocení

75 /100 (C)

Student prozkoumal řadu řešení, která lze použít pro simulaci sítí typu SD-WAN, nastudoval a zjevně pochopil základní principy, vytvořil homogenní simulační prostředí pro výuku. Z pohledu realizace mi práce připadá jako jedna z těch "lehčích", jelikož výsledné řešení je kompilátem existujících technologií, tudíž studentova práce spočívala zejména v pochopení a konfiguraci daných technologií. Práci by bylo možné rozšířit např. automatickým generátorem různých topologií, skripty pro automatizovanou přípravu prostředí atd. , nicméně nic z tohoto nebylo explicitně v zadání práce požadováno. Celkově navrhuji známku C, v případě úspěšného zodpovězení otázek a kvalitní prezentace práce před komisí známku B.

#### Otázky k obhajobě

- 1) Proč jste neprozkoumal vícero hypervizorů pro realizaci?
- 2) Zaznamenal jste nějaké negativní vlivy virtualizace v případě realizace?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.