

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Doležal Pavel, Bc.  
**Téma:** Rozšíření aplikace DPDK DNS Probe (id 22121)  
**Oponent:** Kučera Jan, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno  
Všechny body zadání byly splněny a popsány v předložené technické zprávě.
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí  
Technická zpráva patří mezi kratší. Rozsah technické zprávy odpovídá dolní hranici obvyklého rozmezí. Z hlediska obsahu jsou ale všechny části technické zprávy informačně bohaté a obsahují jen relevantní informace.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** 80 b. (B)  
Diplomová práce je přehledná, logicky strukturovaná a jako celek se dobře čte. Jednotlivé kapitoly a podkapitoly na sebe dobře navazují. Určitou výhradu mám však k prezentaci výsledků měření propustnosti. Tabulku s naměřenými hodnotami by bylo vhodné doplnit také vizualizací výsledků.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 90 b. (A)  
Po jazykové stránce se jedná o velmi zdařilou práci, která trpí pouze drobnými nedostatky. Také z hlediska typografie je práce kvalitně zpracována.
- 6. Práce s literaturou** 85 b. (B)  
Student použil pro práci relevantní zdroje (od dostupných knih, dokumentace použitých nástrojů až po odpovídající standardy). Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.
- 7. Realizační výstup** 90 b. (A)  
Hlavním realizačním výstupem je rozšíření a optimalizace existující implementace aplikace DPDK DNS Probe. Student optimalizoval extrakci položek z hlaviček protokolu DNS (především s ohledem na použití rozšiřujících záznamů EDNS) a dále implementoval rozšíření v podobě podpory analýzy zpráv DNS při přenosu protokolem TCP. Implementace je zpracována kvalitně. Při využití přeuspořadacího bufferu se však nepodařilo dosáhnout ideální propustnosti.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Zadání bylo řešeno v rámci spolupráce a smluvního výzkumu se sdružením CZ.NIC. Práce má tak přímé praktické využití v síťové infrastruktuře CZ.NIC.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Stručně vysvětlete, jaké jsou příčiny omezené propustnosti aplikace při využití přeuspořadacího bufferu. Jaké změny v implementaci by si vyžádala další optimalizace této části aplikace?
- 10. Souhrnné hodnocení** 88 b. velmi dobře (B)  
Zadání bylo splněno v plném rozsahu a diplomová práce je z celkového hlediska velmi kvalitní. Vytvořená implementace je navíc přímo uplatnitelná v praxi. Navrhuji proto hodnocení **B (velmi dobře)**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 7. června 2019

Kučera Jan, Ing.  
oponent