

Posudek oponenta diplomové práce

Autor diplomové práce: Lukáš Holoubek, Bc.
Název diplomové práce: Využití Raspberry Pi jako OpenFlow switch

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

Cílem diplomové práce bylo popsat a realizovat možnosti implementace softwarových switchů podporujících OpenFlow protokol do Raspberry Pi. Autor měl popsat principy fungování různých softwarových switchů a v praktické části pak jejich nasazení do operačního systému Linux běžícího na Raspberry Pi. Funkčnost celého řešení měla být demonstrována v topologii cloudového datového centra.

2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Autor vytvořil obsáhlou studii softwarově definovaných sítí s důrazem na protokol OpenFlow, popsal činnost síťového přepínače a dále vytvořil přehled softwarových přepínačů. V praktické části pak autor podrobně popsal instalaci těchto přepínačů na platformu Raspberry Pi. Autor porovnal odlišnosti v instalacích jednotlivých přepínačů a shrnul jejich funkčnost a typické problémy. Nejvhodnější přepínače byly demonstrativně nasazeny v prostředí cloudového centra.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Autor provedl dostatečnou rešerši tématu a detailně otestoval instalační možnosti jednotlivých přepínačů. Z nich poté vybral ty nejvhodnější pro reálné nasazení do cloudového datového centra.

4. Splnění cílů diplomové práce

Cíle diplomové práce byly splněny v plném rozsahu. 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. Práce obsahuje pouze drobné gramatické nedostatky (překlepy, chybějící čárky, méně vhodná slovní spojení, vynechaná půl-strana – str. 48).

6. Připomínky a dotazy k diplomové práci

Na straně 25 je uvedeno, že akce FLOOD musí být nutně podporovaná přepínačem. Ve skutečnosti se však jedná o vlastnost volitelnou (optional).

Na straně 28 by bylo vhodné popsat dva existující druhy timeoutů (idle, hard) včetně jejich rozdílů.

Na straně 35 je uvedeno, že v případě podpory více verzí OF dojde k ustanovení spojení na nižší verzi, přitom by se měla zvolit verze nejvyšší podporovaná.

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: výborně

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Filip Holík, Ing.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne: 29. 5. 2017

Podpis: