

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Richard Felkl
Název práce: Analýza nástrojů pro síťovou virtualizaci
Autor posudku: Mgr. Josef Horálek, Ph.D.
Cíl práce: Cílem práce je představit, analyzovat a porovnat možnosti a přístupy k síťové virtualizaci.

Předložená práce zpracovává problematiku síťové virtualizace a vhodných nástrojů pro jejich nasazení. V úvodní části práce autor představuje relevantní moderní technologie a přístupy k virtualizaci. Představuje problematiku hardwarové a softwarové virtualizace, dále pak virtualizaci na úrovni operačního systému, ale také oblast softwarově definované sítě, jmenné prostory v Linuxu a cloud. Autor tak představil širokou škálu možností využití virtualizace včetně nejmodernějších technologií.

Výběr prostředí pro virtualizaci sítě využitelných pro testování a edukační proces, zohledňuje moderní přístupy k problematice virtualizace sítí. Autor se zaměřil na Mininet, KVM-QEMU a Juniper Junosphere. Všechny představené nástroje jsou představeny jak z pohledu principu fungování, tak praktického využití. Pro relevantnost komparativní analýzy vybraných nástrojů autor představuje i jejich konfiguraci a funkcionality. Autor tak prokázal schopnost implementace teoretických principů a znalostí do reálného využití.

Třetí kapitola pak podrobně představuje framework NFV využívaný v cloud datových centrech. Tento framework je podrobně představen z pohledu architektury a možných implementací jako je VNF, MANO a vazeb infrastruktury a virtualizace. Tato část je zpracována na vysoké odborné úrovni a představuje nejmodernější přístupy k problematice virtualizace.

Ve čtvrté kapitole pak autor představuje implementaci software podle výše představeného NFV. Autor se zabývá tokem paketů ve vybraných komponentách architektury Neutron a OpenContrail, dále podrobně představuje přípravu samotného VNF, tvorby formule a pillaru pro orchestrační nástroj Salt včetně podrobných konfigurací, které na závěr testuje.

Autor tak zcela splnil vytyčené cíle včetně využití a nasazení nejmodernějších nástrojů pro síťovou virtualizaci v prostředí cloud.

Stylistická a lingvistická úroveň práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

Na základě výše uvedeného práci **DOPORUČUJI** k obhajobě s hodnocením **VÝBORNĚ**.

Otázky k obhajobě:

Představte důvody rozdílného toku paketů při využití architektury Neutron a OpenContrail.

Provedte srovnání parametrů a funkcionalit nástrojů představených ve druhé kapitole (Mininet, KVM-QEMU a Juniper Junosphere) s důrazem na jejich využitelnost ve výukovém prostředí university.

Mgr. Josef Horálek, Ph.D.