

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Kateřina Kollariková

Oponent: Ing. Miroslav Srnec

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2012/2013**

Téma diplomové práce: **Virtualizace operačních systémů**

Hodnocení práce:

V předložené diplomové práci se autorka zabývá problematikou virtualizace operačních systémů, a to zejména hardwarovou podporu s ohledem na serverová a desktopová virtualizační řešení. Podrobně se věnuje především virtualizačním systémům Hyper-V a VMware.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí, teoretická část obsahuje 4 kapitoly, ve kterých autorka vypracovala literární rešerši na téma obecné virtualizace se zaměřením na struktury a typy virtualizací a dále na technologie serverových a desktopových virtualizací. Závěr teoretické části je věnován porovnání rozdílů v architektuře a parametrech mezi hlavními virtualizačními nástroji, tj. Hyper-V, VMware a XEN.

V praktické části jsou ve 3 kapitolách nejdříve krátce zmíněny nutné požadavky na hardware potřebný k virtualizaci a poté už následuje stěžejní kapitola s testy výkonnosti virtualizovaných operačních systémů v porovnání s nevirtualizovaným systémem Windows 7. V poslední kapitole praktické části je vyhodnocení testů.

Celá práce obsahuje 88 stran včetně 40 obrázků, 5 tabulek a jedné přílohy v podobě dokumentačního CD obsahujícího PDF dokument s podrobným postupem instalací virtualizačních systémů Hyper-V a VMware ESXi včetně postupů pro vytváření virtuální stroje.

Jazyková stránka textu diplomové práce obsahuje pouze drobné chyby. Jedná se o několik desítek překlepů i několik pravopisných chyb, jako je např. neshoda podmětu s přísudkem str. 74 „... počítače mohli mezi sebou komunikovat.“

str. 47 „Výsledky testů mezi virtuálními stroji na Hyper-V nebyli výkonnostně rozdílné, ...“

str. 78 „... byl na tom lépe desktopové zařízení...“

Určitý problém autorce dělá i skloňování, např.

str. 19 „Odpadá tím oproti předchozí verze...“

str. 23 „... ale také i konkurenčních nástroje...“

Některé věty v textu navíc dávají smysl pouze po několikerém přečtení, např.

str. 41 „Na Virtual PC a VMware Workstation se již měření bylo prováděno pouze třikrát protože, mezi jednotlivými měřeními nebyly velké odlišnosti.“ V tomto případě je i chybná interpunkce.

str. 17 „Bezpečnost je zajištěno především na zabezpečení hlavního oddílu a všech podřízených oddílů.“

str. 33-34 „Hlavním důvodem je to, že na Virtual PC není hostovat virtuální stroje 64-bitových operačních systémů.“

Často se také objevuje zvláštní použití slovesného infinitivu ve větách, např.

str. 35 „... VMware Workstation také poskytuje simulovat hardware.“ Zde by asi bylo vhodnější namísto infinitivu použít podstatné jméno, tzn. „... VMware Workstation také poskytuje simulaci hardware.“



Věcná stránka práce je dostačující, autorka provedla několik desítek různých testů porovnávajících vlastnosti jednotlivých virtualizovaných operačních systémů. Vytknout se dá chybný obr. 25, který evidentně neodpovídá tomu, co se o něm píše v textu. Při kompletaci zprávy pravděpodobně došlo k záměně obrázků. Další výtka by mohla být směřována na nepřehlednost v obrázcích, kde nelze rozpoznat, ke kterému výkonu se vztahují procentuelní propady či nárůsty dalších testovaných systémů. V grafech jsou často vidět zhruba stejně vysoké sloupce jednou označené např. -34% a jednou -3% (např. obr. 31). Dále je na některých místech použito odlišné názvosloví. Slovo cluster se vykytuje jak v anglické podobě „cluster“, tak v počeštěné „klastř“ (na str. 28). V tomto případě se ale asi jedná o přesnou citaci zdroje.

Doplňující dotazy k obhajobě:

- Jakým způsobem byl zvolen hardware k testování serverových virtualizačních nástrojů?
- Proč k vyhodnocení testů nebylo použito sumárního tabulkového porovnání, kde by byly všechny testy uvedeny přehledně vedle sebe?
- Pokuste se vysvětlit nárůst výkonu virtualizovaného systému Windows 7 hostovaného na Hyper-V v testu Sandra při operacích s plovoucí desetinnou čárkou oproti nevirtualizovanému systému Windows 7.
- Uveďte několik příkladů vhodnosti a naopak nevhodnosti použití serverové virtualizace.

Autorka splnila zadání diplomové práce ve všech bodech. Při vypracování projevila analytický přístup k řešení problému, a proto i přes vytknuté nedostatky doporučuji práci k obhajobě.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 28.5.2013

Podpis oponenta diplomové práce