Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jan Homolka

Název práce: OpenStack služby pro cloud, fog a edge výpočty

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: Prozkoumat současné technologie pro cloudové výpočty a provést praktické ověření.

Povinná kritéria hodnocení práce	**Stupeň hodnocení** (známka)					
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Vymezení cíle a jeho naplnění	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Zpracování teoretických aspektů tématu	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Zpracování praktických aspektů tématu	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Hloubka a správnost provedené analýzy	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Práce s literaturou	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Logická stavba a členění práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Jazyková a terminologická úroveň	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Formální úprava a náležitosti práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Vlastní přínos studenta	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Výsledek antiplagiátorské kontroly udává celkovou podobnost s referenčními texty 3% - konkrétně se jedná o doslovnou shodu při popisu jednotlivých typů cloudů v teoretické části, uvedený text je řádně citován – práci lze považovat za originální a neporušující autorská práva.

Dílčí připomínky a náměty:

Práce získala dopracováním původně předložené verze na formě i obsahu, odpovídá požadavkům Metodických pokynů. Jednotlivá témata v teoretické části jsou nyní zpracována podrobněji a odpovídajícím způsobem. Připomínky lze mít částečně k jazykové stránce – v textu se i přes snahu o odstranění vyskytují gramatické chyby (shoda, interpunkce). Formát citací zcela neodpovídá standardní podobě (chybí jména autorů).

Číslování tabulek s naměřenými hodnotami v praktické části je neúplné, resp. nepřehledné.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Téma práce bylo inspirováno projektem připravovaného HPC výpočetního clusteru na UHK s cílem ověřit v laboratorních podmínkách základní funkcionality a práci s otevřenou platformou pro cloudové výpočty OpenStack. Autor v přepracované a doplněné verzi práce v teoretické části zmiňuje relevantní pojmy jako cloud, edge a fog computing i samotný ekosystém OpenStack i příklady typických aplikací založených na cloudových službách.
V praktické části pak autor popisuje instalaci operačního systému Linux na jednotlivé servery, jejich propojení a nastavení v lokální síti. Následuje přehled instalovaných služeb a uzlů samotného OpenStack. Na závěr autor provedl několik testů vytvořeného cloudového prostředí na dvou kvalitativně odlišných hardwarových konfiguracích prostřednictvím rychlosti nahrávání obrazu pro službu Glance (soubory různé velikosti), rychlosti inicializace instance v cloudu a do třetice měření unit testů na projektu Nova specializovaným nástrojem tox. Byl ověřen předpoklad, že s rostoucím počtem výpočetních uzlů se zrychlují prováděné operace, ale toto zrychlení není lineární funkcí počtu uzlů.
Autor pracoval samostatně a v rámci omezených možností přístupu do laboratoře během závěrečných měsíců přípravy práce na poskytnutém hw provedl instalaci vybraných služeb OpenStack a uskutečnil několik experimentů pro ověření předpokladů . V práci je citováno 39 zdrojů, převážně firemního nebo komunitního charakteru.
Práci doporučuji k obhajobě a vzhledem ke zmíněným připomínkám navrhuji hodnocení stupněm B-C podle výsledku obhajoby.

Otázky k obhajobě:

- na základě praktické zkušenosti – doporučil byste pro management většího výpočetního clusteru platformu OpenStack? Na co by si měl dát případný správce především pozor?
- jaké jsou podle Vás perspektivní cloudové platformy?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: C

V Hradci Králové**, dne 1. ledna 2021**

podpis