



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Hynek Proske

Název práce: Tvorba a využití on-premise Kubernetes clusteru

Autor posudku: Antonín Slabý

Cíl práce: Cílem této práce je přiblížení problematiky kontejnerizace aplikací, jejich provozu v on-premise Kubernetes clusteru a také tvorba a správa takového clusteru. V práci jsou popsány základy technologie kontejnerizace, jednotlivé prvky Kubernetes clusteru a jejich role, možnosti tvorby Kubernetes clusteru, a také nástroje, které lze využít k automatickému a kontrolovanému nasazování kontejnerizovaných aplikací do Kubernetes. Zmíněny jsou navíc způsoby, kterými lze získat větší přehled o stavu provozovaného clusteru a o stavu aplikací v něm.

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

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Podobnost je 0 %.

Dílčí připomínky a náměty:

Vložte připomínky k práci

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce se v teoretické první části zabývá problematikou clusterů a kontejnerů - podstatou složením, využitím, nárůstem oblíbenosti. Pozornost je pak věnována nástroji Kubernetes

k ovládání clusteru, problémy spojenými s jeho prostředky a využitím, speciálně popisu dosti speciálních a náročných problémů: postupu tvorby on-premise Kubernetes clusteru pomocí Kubeadm, automatizace a zjednodušení procesu pomocí Ansible, nástrojům pomáhajícím se správou clusteru jejich nasazením a použitím, popisu workflow pro nasazování a provoz aplikací pomocí Weave Flux.

Praktické řešení nasazení bylo ve firmě Generali Česká pojišťovna a.s (zde k tvorbě on-premise Kubernetes clusteru byl použit nástroj pro bootstrap Kubernetes zvaný Kubeadm. (Cluster byl zde vytvářen na třech virtuálních serverech běžících na fyzických serverech firmy. Jeden z těchto serverů bude sloužit jako master node a zbylé dva jako worker node. Na serverech běžel operační systém CentOS 7.

Jasný, čtivý přesný text dávající dobrý panoramatický pohled na důležitou a dosti náročnou a méně známou problematiku.z pohledu teoretického/pojmového i pohledu praktického nasazení ve firmě. Jazykově a formálně v pořádku. Vzhledem k náročnosti, rozsahu a kvalitě hodnotím A.

Otázky k obhajobě:

Diskuse se může věnovat následujícím problémům spojeným se zkoumaným tématem:

Náročnost nasazení, seznam hlavních úkonů, hlavní problémy, které se musí překonat.

Hlavní nástroje, které se musí nainstalovat a jejich funkce.

Další nástroje a jejich úloha a využití.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, **dne** 29. dubna 2020

podpis