

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Bc. Václav Štengl**

Název práce: **Webové rozhraní pro administraci programu Puppet**

Obsah práce

Práce má 63 stran a je logicky členěna na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je nejprve zmíněna problematika konfiguračního managementu a metodika ITIL. Následně jsou představeny čtyři existující nástroje umožňující centralizovanou správu operačních systémů. V závěru teoretické části je detailně popsán nástroj Puppet, který byl vybrán zadavatelem práce. Tato část práce je přehledná a logicky členěná. V kapitole 3 jsou představeny funkční požadavky na novou aplikaci a následně je popsána analýza těchto požadavků. Obsah těchto kapitol se z části opakuje. V rámci specifikace požadavků není zřejmé, na základě čeho byly právě uvedené požadavky zvoleny. V kapitolách 4 a 5 je popsána implementace a instalace vlastní aplikace. Aplikace je tvořena v frameworku Vaadin. Bohužel není uvedeno, zda bylo testováno více frameworků či proč byl vybrán právě tento framework. Navíc v literatuře, ani v práci samotné není tento software nijak odkazován a není k němu zmíněna žádná dokumentace, což bych u nástroje nad kterým je postavena celá aplikace očekával. Kapitoly 6 Diskuse a 7 Závěr jsou svým obsahem z velké části identické. Obě shrnují dosažené výsledky a porovnávají nově vzniklou aplikaci s existujícími řešeními.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

K obsahu teoretické části nemám žádné zásadní výhrady. V rámci implementace často chybí zdůvodnění zvoleného řešení, ať už s jedná o zvolené funkce, které mají být implementovány nebo o zvolené softwarové prostředky, jako je například již zmíněny framework Vaadin. V rámci implementace je použita SQL databáze PostgreSQL, jejichž prvotní napojení je dle textu možné pomocí připraveného souboru, ale není uvedeno, kde přesně se soubor nachází, jak se jmenuje ani jak má být použit. Podobná situace je u konfiguračního souboru Config.properties, kde opět není uvedeno kde je umístěn. V rámci návrhu a implementace aplikace není nikde, ani okrajově zmíněna bezpečnost, což je u systému, který má za cíl umožnit změnu konfigurace více serverů z jediného místa, zásadní nedostatek. Přesto, že v práci je několikrát zmíněno, že aplikace může pracovat s velkým množstvím serverů, není pro uživatele ani pro server definována možnost tvořit skupiny. Tento nedostatek je při nasazení většího množství serverů či uživatelů značně limitující. Navíc opakovaně autor uvádí, že ostatní řešení touto možností pro servery disponují. Stejně tak, je při větším množství serverů, značně limitující absence vyhledávání a řazení nad jednotlivými formuláři. Tento nedostatek je opět umocněn tím, že autor uvádí, že jiná řešení touto základní funkcí disponují. Celkově by se s minimálním přidaným úsilím mohla aplikace stát pro uživatele výrazně příjemnější na používání. Aplikace obsahuje editor manifestů, bohužel se jedná jen o základní editaci textového souboru, u kterého aplikace nijak nekontroluje validnost zadaného textu. Tato kontrola by byla nejen

přínosná pro uživatele, ale i bezpečná, neboť chybná konfigurace může nenávratně poškodit spravovaný systém. Kontrolu vstupu by si zasloužila lépe propracovat celá aplikace, neboť při praktickém předvedení se při zadání dlouhého jména uživatele stávaly některé ovládací prvky nedosažitelné. Jelikož systémy jako je Puppet se typicky nasazují ve velkých organizacích, bylo vhodné umožnit napojení autentizace a autorizace uživatelů na externí nástroje jako je Kerberos či LDAP, opět i s ohledem na to, že ostatní řešení tuto možnost běžně nabízejí. Celkově systém působí spíše jako velice jednoduchý nástroj na zobrazení reportingu než jako administrační rozhraní k systému Puppet, neboť možnosti administrace jsou omezené jen na základní editaci textové podoby manifestu.

Formální úroveň

Rozsah textu je odpovídající diplomové práci. Práce je logicky členěna a obsahuje jen malé množství překlepů, ale v některých částech, například na stranách 19 a 29 či v kapitolách 6 a 7 se autor značně opakuje.

Práce s literaturou

Práce s literaturou je velmi omezená. Z 26 uvedených zdrojů je 20 odkaz na webové stránky, kde se v 6 případech jedná o různé části stejné on-line dokumentace projektu Puppet. Zdroje k některým použitým technologiím, jako je již zmíněný Vaadin nebo například pgAdmin nejsou uvedené vůbec.

Splnění zadání

Zadání bylo splněno s drobnými výhradami. Výhrady se týkají bodů 2 a 3 zadání. V bodě 2 zadání je uvedeno, že aplikace má umožnit ovládat jednotlivé servery. Tato část zadání je splněna jen částečně prostřednictvím editace manifestů, ale i tuto možnost si musí čtenář odvodit sám, neboť přímo zmíněna není.

V bodě 3 zadání je uvedeno provést analýzu požadavků. Bohužel tato část je jen velmi okrajově zmíněna v kapitolách 3 a 4. Spíše než analýza je uveden rozbor zvolených požadavků, ale nikoliv zdůvodnění či oprávněnost jejich volby.


Dotazy k práci

1. Na základě čeho byly vybrány implementované funkce nové aplikace?
2. Jak a zda vůbec je v aplikaci řešeno zabezpečení ?
3. Proč není v aplikaci uchovávána poslední odpověď od agenta na stav systému. Tato informace je získávána vždy on-line, ale její poslední verze by mohla sloužit jako vodítko pro zjištění důvodu výpadku ?

Navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 26.8.2016

Ing. Luboš Matějka

SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM 

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky