

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Bc. Marek Petko**

Název práce: **Hromadná správa výpočetních systémů v heterogenním prostředí**

## Obsah práce

Diplomová práce se zabývá problematikou hromadné správy výpočetních systémů v heterogenním prostředí. Diplomant nejprve uvádí čtenáře do problematiky hromadné správy a dále popisuje vybrané technologie pro hromadnou správu (CFEngine, Puppet, Chef, Ansible, Microsoft System Center). Jako vhodné řešení pro prostředí CIV ZČU diplomant zvolil CFEngine a svoji volbu odůvodnil.

Styl popisu CFEnginu (kapitola 2.4) je velmi srozumitelný a doplněný konkrétními jednoduchými příklady. Přehlednost pouze snižuje používání nadpisů čtvrté úrovně.

V realizační části práce diplomant popisuje testování CFEngine Community Edition a Enterprise Edition v laboratorním prostředí. Čtenář je tak seznámen s rozšiřujícími funkcemi placené verze a dále jsou vlastnosti CFEnginu porovnány s nástrojem Puppet používaným v prostředí Metacentra sdružení CESNET. Ze srovnání CFEngine Community Edition a Enterprise Edition pro použití na CIV ZČU vyjde jako nejvhodnější použití verze Community Edition.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Diplomant musel věnovat velké množství času nastudování funkcionality popisovaných systémů pro hromadnou správu výpočetních systémů. Funkcionalitu systému vyzkoušel v laboratorním prostředí virtuálních serverů na platformě Debian GNU/Linux a v případě Enterprise verze i v heterogenním prostředí se servery na platformě Oracle Solaris 10, Windows Server 2008R2 a Raspbian Linux. Diplomant zkoumal také možnosti, jak nahradit funkce odlišující Community Edition a Enterprise verzi CFEnginu. Oceňuji komplexnost testování a srovnání, s kterou diplomant k řešení diplomové práce přistoupil. K významným přínosům práce patří vytvoření vzorové referenční implementace pro prostředí CIV ZČU, která se mimo jiné věnuje nastavení NTP klienta, lokálního firewallu, konfiguraci DNS klienta, SMART pro testování pevných disků. Systém byl nasazen do ostrého provozu a poznatky z provozu byly prezentovány mimo jiné na konferenci EurOpen.

## Formální úroveň

Diplomová práce má 95 stran včetně příloh a dále je přiložené DVD. Členění práce je logické, nicméně by nebylo potřeba explicitně členit práci na teoretickou a realizační část a vyhnout se tak používání nadpisů čtvrté úrovně (např. 2.4.5.17). Někde by bylo vyloženě vhodné pro přehlednější hledání oddělit celky do samostatných bloků (kapitol) začínajících na nové stránce – např. kapitola 2.3 volba řešení, za kterou hned následuje podrobnější popis zvoleného řešení. Výhradu bych měl k popisu obrázků, kde je uvedeno jen „Obr. číslo“. Z čísla nepoznáme ani kapitolu obrázku, a za číslem bývá zvykem uvést nějaký popis obrázku.

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM** 

Na druhé straně naopak velmi kladně hodnotím časté ukázky příkazů a konfigurací, které jsou vhodně barevně odlišeny a pro pochopení probírané problematiky jsou takřka nezbytné.

### Práce s literaturou

Uvedená literatura je obsahově relevantní k realizované práci, je velmi rozsáhlá a v rámci práce je referencována.

### Splnění zadání

Diplomant splnil požadavky zadání diplomové práce.


### Dotazy k práci

Od jaké velikosti firmy (myšleno v počtu fyzických či virtuálních serverů) byste doporučil nasazení podobných nástrojů pro hromadnou správu?

Jsou podobné nástroje pro hromadnou správu dostatečně robustní z hlediska bezpečnosti před nechtěnou chybou administrátora či záměrnou činností narušitele?

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

V Plzni 3.6.2014

  
Ing. Ladislav Pešička

**SOUHLASÍ  
S ORIGINALÉM**



Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra informatiky a výpočetní techniky  
①