

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Tomáš Pokorný  
**Oponent práce:** RNDr. Marek Sterzik  
**Název práce:** Návrh platformy pro testování hotelových sítí  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 30. 1. 2017

<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p><b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b></p>	<p><i>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</i> 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, <b>3=průměrně náročné zadání,</b> 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)</p> <p><i>Komentář:</i> Zadání hodnotím jako průměrné. Požadavky na projekt považuji za standardní, nevyžadující žádnou nadstandardní invenci při jejich zpracování.</p>	
<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p><b>2. Splnění zadání</b></p>	<p><i>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</i> 1=zadání splněno, <b>2=zadání splněno s menšími výhradami,</b> 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</p> <p><i>Komentář:</i> Zadání lze považovat za splněné. Jako menší výhradu lze považovat občasnou nižší úroveň diskuze technických prostředků pro realizaci platformy (bod 2 zadání)</p>	
<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p><b>3. Rozsah písemné zprávy</b></p>	<p><i>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</i> 1=splňuje požadavky, <b>2=splňuje požadavky s menšími výhradami,</b> 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.</p> <p><i>Komentář:</i> Na práci neshledávám žádné závažné nedostatky týkající se jejího rozsahu. V analýze technologií mohly být analyzovány i další technologie (např. možné existující testovací platformy), u kterých ale neočekávám, že by mohly mít zásadní vliv pro vývoj požadované platformy.</p> <p>Tento posudek nehodnotí případné formální požadavky na rozsah práce (minimální počet stran apod.), neboť mi tyto jakožto externímu oponentovi nejsou známy.</p>	
<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p><b>4. Věcná a logická úroveň práce</b></p>	<p><i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> 80 (B)</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.</p>	

#### Komentář:

Jednoznačně pozitivním přínosem práce je analýza použitých technologií. Práce prakticky ověřila možnosti zamýšlených technologií, ukázala jejich světlé a stinné stránky. Práci lze možná vytknout, že ne vždy v dostatečné míře explicitně diskutuje důvody k nasazení té či oné technologie, to ovšem nemění nic na tom, že učiněné závěry (výběr použitých technologií) byly stanoveny zcela správně. Analýze použitých technologií lze snad vytknout pouze absenci analýzy dostupných testovacích platform, na kterých by bylo možné navrhovanou platformu postavit. Ačkoliv by existující platforma mohla některé úlohy zjednodušit, nepovažují nezpracovaný možný přínos takové platformy za zásadní nedostatek podané analýzy.

Co se potom týče návrhu platformy, považují za největší přínos práce objev konceptu PCM API. Ten totiž určuje vysokoúrovňovou architekturu celého systému. Ačkoliv to může vypadat pouze jako bezvýznamný implementační detail, považují koncept PCM API za zcela klíčový v návrhu platformy. Je škoda, že autor tomuto faktu nevěnoval více pozornosti. Jednak se autor mohl v práci více zabývat vysokoúrovňovou architekturou systému, která z aplikace tohoto konceptu vychází, jednak mohl věnovat více času "pročišťování" návrhu PCM API. V zásadě ale platí, že PCM API dává správný náhled na celou platformu a pro budoucí platformu vyžaduje pouze dílčí vylepšení, nikoliv kompletní redesign.

API pro TestManager (tj. API třídní knihovny, která interně využívá PCM API) považují taktéž za vcelku povedené, které při dalším vývoji platformy nebude muset doznávat zásadních změn.

To, co naopak bude muset při dalším vývoji doznat změn, je způsob náhledu na procesy a zacházení s nimi. Nutné je ale poznamenat, že z dle mého názoru ne zcela povedeného způsobu zacházení s procesy nelze vinit jednoznačně autora práce. Z pohledu celého projektu je pozitivní už pouze fakt, že autor prozkoumal tuto cestu, která se zpočátku zdála být zadavateli schůdná, ale později se ukázalo, že bude potřeba zvolit jiný náhled na problematiku.

Zvolený způsob konfigurace a spouštění platformy se mi nejeví jako zcela šťastný. Souvisí to s již výše uvedeným způsobem náhledu na procesy, který se ukazuje jako zmatený. Při dalším vývoji platformy proto bude potřeba práci s procesy zcela přepracovat. (považuji ale za důležité zopakovat, že autorem zvolený způsob se zdál být zpočátku vhodný i zadavateli a až při reálné implementaci se ukázalo, že způsob zcela vhodný není a při dalším vývoji mu bude potřeba věnovat více pozornosti) Práci lze proto spíše vytknout, že k provedené implementaci neprovedla náležitou diskuzi, než že bylo řešení nevhodně implementováno.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

### 5. Formální úroveň práce

50 (E)

Popis kritéria:

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.

#### Komentář:

Práce obsahuje značné množství typografických chyb a překlepů, které mohly být zcela jistě autorem odstraněny před odevzdáním práce. V některých případech jsou skloňovány anglické termíny či zkratky, podle pravidel spisovné češtiny nesklonné.

Jako formální nedostatek lze hodnotit také jistou chaotičnost textu, kdy musí čtenář vyvíjet velkou snahu o porozumění popisovaných skutečností a souvislostí.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

### 6. Práce se zdroji

75 (C)

Popis kritéria:

Vyjáďřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

#### Komentář:

Práce s literaturou byla v práci důležitá zejména při analýze použitých technologií (kapitola 2 Technologie). Ostatní kapitoly se již spíše zabývají praktickým návrhem platformy, kde práce s literaturou není tolik nutná. Všechny zdroje k potenciálně využitelným technologiím byly v práci citovány. Není mi známá žádná technologie, která by byla autorem práce opomenuta a která by mohla zásadním způsobem ovlivnit návrh testovací platformy.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

### 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

70 (C)

Popis kritéria:

Vyjáďřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

**Komentář:**

Práce měla ryze praktický charakter. Práce jednoznačně přispívá k dalšímu vývoji platformy. Výsledky, které práce k vývoji jednoznačně přinesla jsou následující:

1. Byly zvoleny potřebné technologie a bylo ověřeno, že platforma na těchto technologiích skutečně může fungovat.
2. Práce dala jasně vykristalizovat představě, jak má vypadat architektura platformy.
3. Na části implementace lze stavět další vývoj. Bude sice potřeba provést různá pročištění v návrhu i v kódu, každopádně je možné na kódu, který byl v rámci práce implementován, stavět.

Naopak patrně nebude možné v praxi využít navrhovanou implementaci procesů. Tuto implementaci lze využít pouze jako informaci o slepé cestě, což lze ovšem v konečném důsledku považovat také jako přínosný výsledek.

Nedotažená formální stránka práce ovšem neumožňuje naplno využít práci jako zdroj informací o platformě pro nezasvěcené vývojáře, což by jinak mohlo být také nezanedbatelným přínosem práce. To je hlavním důvodem nižšího hodnocení výsledků.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení - nehodnotí se*

### 8. Komentář o využitelnosti výsledků

*Popis kritéria:*

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

*Komentář:*

Výše popsané výsledky budou zcela určitě využity při dalším rozvoji platformy.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení - nehodnotí se*

### 9. Otázky k obhajobě

*Popis kritéria:*

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

*Otázky:*

- Jaké byly vaše důvody nakonec spojit PCM API s API pro práci s procesy do jednoho balíku?

- Testoval jste skutečně zabránění nežádoucí komunikace použitím iptables? Proč jste se nerozhodl pro ebtables? (oddíl 2.3.3.4 strana 26)

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

### 10. Celkové hodnocení

65 (D)

*Popis kritéria:*

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

*Text hodnocení:*

Práci považuji za vcelku přínosnou, zejména pak její praktické dopady, které rozhodně pomohou dalšímu vývoji platformy. Její mnohdy formální nedostatky a chaotický popis skutečností zastiňují mnoho užitečné práce, kterou autor při návrhu platformy odvedl.

Podpis oponenta práce: