



## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. Petr Halický

**Název práce:** Problematika a optimalizace firewall nad OS Linux

**Autor posudku:** Ing. Ondřej Hornig

**Cíl práce:** Cílem práce je provést analýzu dostupných firewall řešení a navrhnout univerzální firewall s možností filtrování na L2 až L7 vrstvách modelu ISO/OSI realizovaný na OS Linux.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	1	2	3	4
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náročnost práce na teoretické znalosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náročnost práce na praktické dovednosti	<input checked="" 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"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" 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"/>

### Díličí připomínky a náměty:

Pravděpodobně vzhledem rozsahu textu se autor nevyhnul drobným gramatickým chybám a nevhodným obrátům. Oponent práce nemá díličí připomínky k faktické části odevzdané práce.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomová práce se zabývá problematikou bezpečnosti, přesněji problematikou firewallů. Jedná se o aktuální téma, které je často diskutováno a podloženo dostatečným množstvím zdrojů. Autor se zaměřil na praktické zpracování problematiky, které vyústilo v nový firewallový software pro operační systém Linux.

Práce je rozdělena do šesti kapitol, z nichž je stěžejní částí návrhová část (kapitola 3) a následně implementační kapitola 4. V úvodní části se autor krátce věnuje rešerši dostupných řešení, na což navazuje ve druhé kapitole možnými typy firewallových aplikací. Třetí kapitola se zabývá návrhovou částí aplikace. Je doplněna vhodnými typy diagramů, ze kterých je vidět patřičná péče, která byla věnována předimplementační přípravě.

Čtvrtá kapitola, která detailně představuje návrh nové aplikace, je proložena množstvím implementačních detailů, včetně klíčových metod, které zachycují důležité chování aplikace. Autor zároveň používá vybrané návrhové vzory a snaží se o optimalizaci prováděných akcí, i když na vybrané platformě Java může být tato snaha u aplikace pro nenáročného on-line zpracování informací diskutovatelná.

Výsledkem práce je zajímavá alternativa doplňkové firewallové aplikace, která je nadstavbou nad volně dostupné (ba dokonce základní) součástí operačního systému Linux. Diplomová práce má potenciál jak v praktické rovině za použití vyvinuté aplikace, tak její rozvinutí může dobře posloužit v případné vědecké práci.

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Otázky pro diskusi:**

V práci odůvodňujete nevyužití aplikační filtrace ve vytvořené aplikaci. Zkuste popsat možné metody filtrace provozu pomocí inspekce aplikačních dat.

**Navržená výsledná známka: výborně - velmi dobře (podle výsledku obhajoby)**

V Hradci Králové, dne 20.4.2015

---

podpis