

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Študijný odbor: **Aplikované sieťové inžinierstvo**

Andrej ŠIŠILA

**Využitie virtualizovaných sieťových nástrojov
pre podporu vyučovania**

Vedúci: **doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.**

Reg.č. xxx/2008

Máj 2017

Abstrakt

ŠIŠILA ANDREJ: *Využitie virtualizovaných siet'ových nástrojov pre podporu vyučovania* [Diplomová práca]

Žilinská Univerzita v Žiline, Fakulta riadenia a informatiky, Katedra informačných sietí.

Vedúci: doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.

Stupeň odbornej kvalifikácie: Inžinier v odbore Aplikované siet'ové inžinierstvo, Žilina.

FRI ŽU v Žiline, 2017 TODO s.

Obsahom práce je ... TODO

Abstract

ŠIŠILA ANDREJ: *The use of virtualized networking tools to support learning* [Diploma thesis]
University of Žilina, Faculty of Management Science and Informatics, Department of information networks.

Tutor: doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.

Qualification level: Engineer in field Applied network engineering, Žilina:

FRI ŽU v Žiline, 2017 TODO p.

The main idea of this ... TODO

Prehlásenie

Prehlasujem, že som túto prácu napísal samostatne a že som uviedol všetky použité pramene a literatúru, z ktorých som čerpal.

V Žiline, dňa XX.YY.ZZZZ TODO

Andrej Šišila

Obsah

Úvod	4
1 Nástroje pre sieťovú virtualizáciu	5
2 Kritériá testovania	6
3 Výsledky testovania	7
4 Aplikovanie nástrojov vo vyučovacom procese	8
4.1 Počítačové siete 1	8
4.1.1 EVE-ng	8
4.1.2 GNS3	8
4.1.3 Dynamips	8
4.1.4 VIRL	8
4.2 Počítačové siete 2	9
4.2.1 EVE-ng	9
4.2.2 GNS3	9
4.2.3 Dynamips	9
4.2.4 VIRL	9
4.3 Projektovanie sietí 1	10
4.3.1 EVE-ng	10
4.3.2 GNS3	10
4.3.3 Dynamips	10

	3
4.3.4 VIRL	10
4.4 Projektovanie sietí 2	11
4.4.1 EVE-ng	11
4.4.2 GNS3	11
4.4.3 Dynamips	11
4.4.4 VIRL	11
4.5 OKS	12
4.5.1 EVE-ng	12
4.5.2 GNS3	12
4.5.3 Dynamips	12
4.5.4 VIRL	12
5 Záver	13
Literatúra	14

Úvod

Kapitola 1

Nástroje pre siet'ovú virtualizáciu

Čo je: EVE-ng, GNS3, Dynamips, VIRT

Odkiaľ je, čím sa vyznačuje, ako sa ovláda

Kapitola 2

Kritériá testovania

kompatibilita zariadení, maximálny počet zariadení každého typu, stabilita backendu a frontendu

v každom nástroji otestovať dve zariadenia a zmerať vyt'aženie CPU a RAM

Kapitola 3

Výsledky testovania

Výsledky testovania nástrojov (2 zariadenia z každého; Cisco tam bude určite, to rozbehnú všetky) -> zabaliť do prehľadnej tabuľky

Kapitola 4

Aplikovanie nástrojov vo vyučovacom procese

Rozpísať, ako sa ktorý nástroj správal pri vypracovávaní úloh z daného predmetu.

4.1 Počítačové siete 1

4.1.1 EVE-ng

4.1.2 GNS3

4.1.3 Dynamips

4.1.4 VIRT

4.2 Počítačové siete 2

4.2.1 EVE-ng

4.2.2 GNS3

4.2.3 Dynamips

4.2.4 VIRT

4.3 Projektovanie sietí 1

4.3.1 EVE-ng

4.3.2 GNS3

4.3.3 Dynamips

4.3.4 VIRT

4.4 Projektovanie sietí 2

4.4.1 EVE-ng

4.4.2 GNS3

4.4.3 Dynamips

4.4.4 VIRT

4.5 OKS

4.5.1 EVE-ng

4.5.2 GNS3

4.5.3 Dynamips

4.5.4 VIRL

Kapitola 5

Záver

Tu treba zhodnotiť dosiahnuté výsledky a načrtnúť ďalšie možné cesty riešenia.

Literatúra

- [1] Bartsch H. J., *Matematické vzorce*, 3. revidované vydání, Praha, Mladá fronta 2000, ISBN 80-204-0607-7.
- [2] Berman G. N., *Zbierka úloh z matematickej analýzy*, Bratislava, ŠNTL 1955.
- [3] Peško, Š., *Pohodlná optimalizácia reálnych úloh v tabuľkových procesoroch*, Slovak Society for Operations Research, 7th international seminar, Application of Quantitative Methods in Research and Practice (2005), pp. 29–35, Remata, ISBN 80-225-2079-9.
- [4] World of mathematics, A Wolfram Web Resource, <http://mathworld.wolfram.com/>, WolframAlpha – computational knowledge engine, <http://www.wolframalpha.com/>.