

Souhrnná zpráva k implementačním a ladícím pracem pro sdružení CESNET v roce 2014

1. Předmět spolupráce

Předmětem smlouvy je odborná spolupráce smluvních stran zaměřená na **implementační, ladící a testovací práce** nad systémy, které jsou vyvíjené sdružením CESNET. Jedná se konkrétně o realizaci následujících činnosti:

- a. Rozšíření firmware akceleračních karet COMBO-CG o
 - modul integrující GTZ transceivery na čipu Virtex-7,
 - modul pro bootování FPGA Virtex-7 včetně nástrojů pro SW řízení,
 - generování paketů v FPGA.
- b. Rozšíření systému NEMEA o
 - modul implementující předávání detekovaných výsledků do systému Warden,
 - modul implementující detekční metodu SSHCure,
 - modul počítající statistiky o hostitelských počítačích a detekující hostitelské počítače s podezřelými statistikami,
 - modul implementující detekci infikovaných IP adres v síti malwarem Zeus na základě podezřelé síťové komunikace
 - modul implementující detekci IP adres rozesílající SPAM na základě podezřelého chování v síťovém provozu,
 - modul detekující využití zranitelnosti HeartBleed a
 - sadu funkcí (knihovnu) pro práci s NetFlow daty v jazyce C.
- c. Provedení funkčních a výkonových testů firmware a balíčků systému HANIC (Hardware Accelerated NIC) a systému SDM (Software Defined Monitoring).
- d. Návrh, implementace a ladění rozšíření firmware SDM tak, aby bylo možné identifikovat v akcelerační kartě aplikační protokoly.

2. Řešitelský tým

- **Bryndza Ivan**

Náplň práce: Implementace generátoru paketů v FPGA

- **Budiský Jakub**

Náplň práce: Návrh a implementace identifikace aplikačních protokolů v SDM

- **Cabal Jakub**

Náplň práce: Návrh a implementace podpůrných modulů pro firmware karet COMBO-CG

- **Huták Lukáš**

Náplň práce: Návrh, implementace a testování rozšířeného modulu počítajícího statistiky o hostitelských počítačích

- **Janoušek Michal**

Náplň práce: Návrh firmwarových modulů pro SDM, výkonové testy a optimalizace SDM

- **Kekely Lukáš**

Náplň práce: Návrh a implementace identifikace aplikačních protokolů v SDM

- **Kováčik Michal**

Náplň práce: Experimenty s detekcí spamu pomocí analýzy DNS,

- **Kozubík Michal**

Náplň práce: Návrh funkcí pro práci s NetFlow daty v jazyce C, implementace a ladění dotazovacího systému pro flow

- **Krobot Pavel**

Náplň práce: Návrh, implementace, ladění a nasazení detektoru HeartBleed, návrh a implementace modulu detekující SPAM

- **Kuka Mário**

Náplň práce: Implementace generátoru paketů v FPGA

- **Lučanský Adam**

Náplň práce: Návrh a implementace identifikace aplikačních protokolů v SDM

- **Pacholík Václav**

Náplň práce: Implementace a ladění modulu pro pomalé hádání hesel dle SSHCure

- **Palička Jan**

Náplň práce: Provedení výkonových testů firmware a balíčků HANIC a SDM

- **Pilátová Kateřina**

Náplň práce: Návrh, ladění a implementace podpůrných modulů do systému Nemea

- **Šabík Erik**

Náplň práce: Specifikace modulu SSHCure, návrh a implementace modulu pro vyhledávání podezřelé komunikace na základě blacklistů

- **Šejnoha Pavel**

Náplň práce: Podpora IT

- **Vido Matej**

Náplň práce: Návrh a implementace vyhledávací tabulky pro modul počítající statistiky o hostitelských počítačích, ladění rychlé vyhledávací tabulky o tocích, návrh, implementace a testování vyhledávacích filtrů

- **Wrona Jan**

Náplň práce: Návrh a implementace ftools modulu pro systém Nemea, návrh a implementace RRD modulu pro systém Nemea, funkce pro zpracování dat o tocích, návrh a implementace funkcí pro práci s NetFlow daty

- **Závodník Tomáš**

Náplň práce: Modul integrující GTZ transceivery na čipu Virtex-7

- **Žádník Martin**

Náplň práce: Vedení a plánování vývojových prací

3. Rozpočet

Jméno	Login	Forma	Datum		Počet měsíců	Částka [tis.Kč]	Počet hod.	Za hod. [Kč]
			Od	Do				

Ivan Bryndza		DPP	01.07.2014	31.10.2014	4	18	72	250
Jakub Budiský	xbudis02	DPP	01.07.2014	31.12.2014	6	54	216	250
Jakub Cabal		DPP	01.07.2014	31.10.2014	4	18	72	250
Lukáš Huták	xhutak01	DPP	01.06.2014	30.11.2014	6	54	216	250
Michal Janoušek	xjanou15	DPP	01.06.2014	31.10.2014	5	31	124	250
Lukáš Kekely	ikekely	DPP	01.07.2014	31.08.2014	2	15	60	250
Michal Kováčik	ikovacik	DPP	01.07.2014	30.09.2014	3	12	48	250
Michal Kozubík	xkozub03	DPP	01.07.2014	30.11.2014	5	30	144	208
Pavel Krobot	xkrobo01	DPP	01.06.2014	31.10.2014	5	15	60	250
Mário Kuka	xkukam00	DPP	01.07.2014	31.12.2014	6	41	164	250
Adam Lučanský	xlucan01	DPP	01.06.2014	31.12.2014	7	37	148	250
Václav Pacholík	xpacho03	DPP	01.07.2014	30.09.2014	3	24	96	250
Jan Palička	xpalic00	DPP	01.07.2014	31.12.2014	6	27,75	111	250
Kateřina Pilátová	xpilat05	DPP	01.07.2014	31.10.2014	4	20,75	83	250
Erik Šabík	xsabik02	DPP	01.06.2014	30.11.2014	6	54	216	250
Pavel Šejnoha		DPP	01.08.2014	31.12.2014	5	50	120	416
Matej Vido	xvidom00	DPP	01.07.2014	30.11.2014	5	32	128	250
Jan Wrona	xwrona00	DPP	01.07.2014	30.11.2014	5	44	176	250
Tomáš Závodník	xzavod12	DPP	01.07.2014	31.10.2014	4	40	160	250
Martin Žádník	izadnik	DPP	01.09.2014	31.12.2014	4	38	152	250

Součet	655500 Kč
Režie fakulty (20%)	131100 Kč

Celkem	786600 Kč
---------------	------------------