

**POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Autor: Richard Ščepko

Název závěrečné práce: Útoky na aktivní síťové prvky

Název závěrečné práce ENG: Attacks on active network elements

Anotace závěrečné práce: Tato bakalářská práce se zabývá problematikou bezpečnosti počítačových sítí. Zadáním práce jsou útoky na aktivní síťové prvky s cílem odchytnutí dat mezi dvěma uživateli. Ve vytvořené síti s topologií do hvězdy jsou připojené uživatelské stanice na aktivní prvek (switch). Dále jsou popsány jednotlivé způsoby útoků a význam protokolu ARP k MAC adresám. Je zde použitých několik programů, které dokáží získat a ovládnout kontrolu nad zařízením. Kvůli velkému množství aktivních prvků musí být upraven i zdrojový kód (GNU) těchto programů. Programy ARPtool a ARPpoison vyžadují operační systém linux, konkrétně je zde použita distribuce Ubuntu. Program WinArpAttacker lze spustit i pod systémem Windows XP. V závěru jsou podrobně popsány a zhodnoceny výsledky odchytnutí komunikace pomocí programu Wireshark.

Anotace závěrečné práce ENG: The bachelor thesis deals with the topic of the security of computer networks. The tasks of the bachelor thesis are the attacks on active network elements with the aim of the catching of data between two users.

In the created structure with a stellate topology, the user stations have connect to the active element (switch). In the thesis, the individual ways of attacks and the significance of ARP proceedings to MAC addresses have describ. Several programmes have use in order to take control over the device. Due to a big amount of these active elements the source code of the programmes had to be alter. The work with the programmes ARPtool and ARPpoison demanded the operational system Linux, in our case the distribution of Ubunt. The programme

**POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

WinArpAttacker could be set off under the system Windows XP as well.

The achieved results and the description of the practical part are discuss in detail in the summary of the thesis. The result is the catching communication with the help of the programme WireShark.

Klíčová slova: Počítačová síť, ARP, ARPttool, ARPoison, WinArpAttacker, MAC, Switch, WireShark, Útok

Klíčová slova ENG: Computer network, ARP, ARPttool, ARPoison, WinArpAttacker, MAC, Switch, WireShark, Attack

Typ závěrečné práce: bakalářská práce

Datový formát elektronické verze: pdf

Jazyk závěrečné práce: slovenština

Přidělovaný titul: Bc.

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Michal Polívka

Škola: Vysoké učení technické v Brně

Fakulta: Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Ústav / ateliér: Ústav telekomunikací

Studijní program: Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika

Studijní obor: Teleinformatika