

Laborator nr.4 Crearea, securizarea și simularea funcționării serviciilor într-o rețea.

Scopul lucrării: Familiarizarea cu softul Graphical Network Simulator (gns3). Crearea, securizarea și simularea funcționării serviciilor într-o rețea.

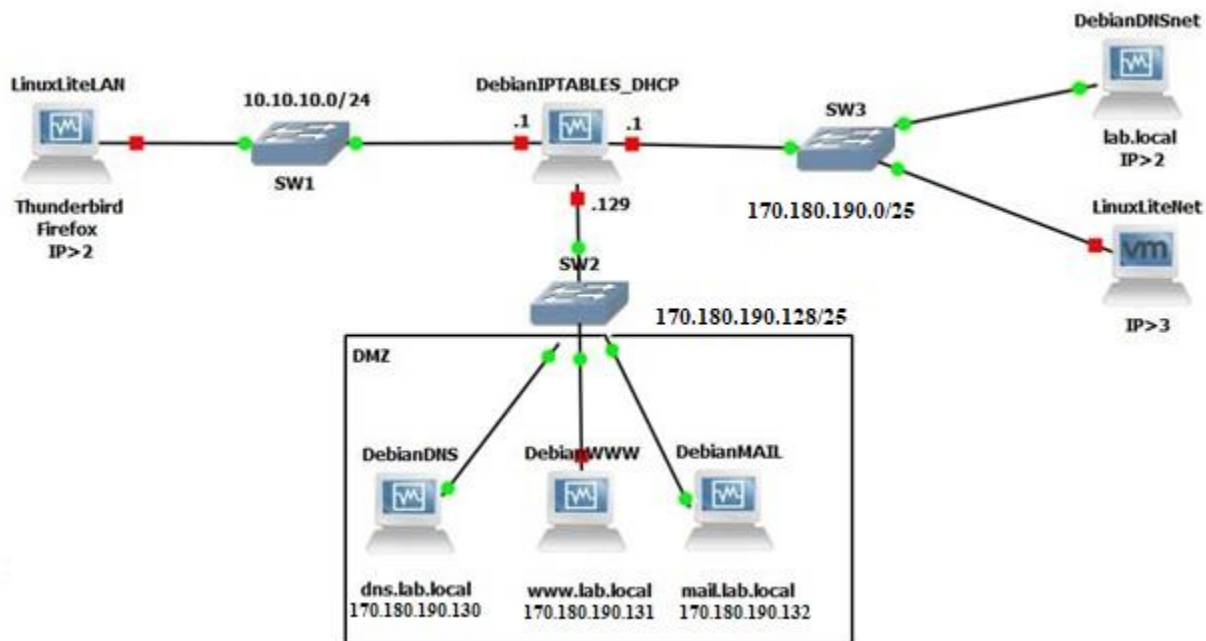
Introducere

În cadrul laboratorului dat vor fi generalizate deprinderile practice căpătate la laboratoarele precedente, totodată vor fi examinate și configurate servicii noi ale rețelei și tehnicile de protecție, astfel laboratorul este divizat în trei părți:

Prima parte: Crearea rețelei conform diagramei propuse cu utilizarea softului GNS3. (Serverele DNS/DebianIPTABLES/LinuxLite);

A doua parte: Configurarea/Adaptarea Serviciilor în rețeaua corporativă (WWW/DNS/MAIL/DHCP);

A treia parte: Tehnici de protecție a rețelelor și serviciilor de rețea (IPTABLES/CRYPTOGRAPHY);



Prima parte:

Gns3 este un emulator de rețele care va fi utilizat pentru a realiza lucrările de laborator ce urmează. Pentru o descriere completa a softului citiți (obligator!) articolul [1].

Instalarea și configurarea gns3

Site-ul Internet pentru a descărca gns3 : <http://www.gns3.net>.

Pentru Windows : descărcați de pe site-ul gns3 ultima versiune a softului si instalați-l urmând instrucțiunile de pe ecran.

Pentru Ubuntu : instalați cea mai recenta versiune gns3 din depozitul ppa :

```
sudo add-apt-repository ppa:gns3/ppa
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install gns3-gui
```

Un tutorial recent gns3 (in engleza) : <http://www.brianlinkletter.com/set-up-gns3-with-open-sourcerouters/>

Prepararea mașinilor virtuale în VirtualBox

- Utilizați o mașină virtuală Debian în linie de comandă după cum urmează:
 1. Debian 8 (curat) – utilizat pentru DebianIPTables;
 2. Debian DNS (Necesar de clonat – în rezultat să fie 2);
 3. LinuxLite (puteți descărca aici: <https://sourceforge.net/projects/osboxes/files/v/vb/30-Lx-Lt/3.8/3832.7z/download> sau copia pe stick de la profesor);
Puteți să utilizați discuri virtuale ale colegilor pentru a le importa rapid în VirtualBox și pentru a crea rapid mașini virtuale.
- Următoarele configurări vor fi necesare:
 - configurările interfețelor pe mașinile virtuale;
 - adăugați 3 interfețe de tip Ethernet, configurați modul de funcționării în regim de router și setați NAT-ul pe mașina DebianIPTables astfel ca utilizatorul LinuxLiteLAN să poată ajunge la utilizatorul LinuxLiteNet prin IP real/global (pentru ajutor studiați exemplul pe pagina: <https://cyberspace709.wordpress.com/2017/08/21/debian-as-router/> sau în fișierul Debin As Router.pdf);
- Integrați mașinile virtuale în gns3 : Edit->Preferences->VirtualBox-> VirtualBox VMs
Mașinile virtuale trebuie să apară în gns3 și să fie disponibile pentru a fi utilizate ulterior.

Utilizare gns3

Inspirați-vă de tutoriale de pe Internet pentru a vă învăța să lucrați cu gns3.

După configurarea IP adreselor, verificați conexiunile de la stațiile finale.

A doua parte și a treia ... va fi actualizată la următoarele ore de laborator;