

Упражнение 4

Начално запознаване с програмата Cisco Packet Tracer. Директен обмен между два компютъра

1. Общ преглед на потребителския интерфейс:

- 1.1 Меню лента: **Menu Bar** → **File, Edit, Options, View, Tools, Extensions, Help.**
- 1.2 Икони за бърз достъп: **Main Tool Bar** → **New, Open, Save, Print, Activity Wizard, Copy, Paste, Undo, Redo, Zoom In, Zoom Reset, Zoom Out, Drawing Palette, Custom Device Dialog.**
- 1.3 Икони за управление на работното пространство: **Common Tools Bar** → **Select, Move Layout, Place Note, Delete, Inspect, Resize Shape, Add Simple PDU, Add Complex PDU.**
- 1.4 Лента за избор на тип на работното пространство: **Logical/Physical Workspace and Navigation Bar** → **New Cluster, Move Object, Set Tiled Background, Viewport / New City, New Building, New Closet, Move Object, Grid, Set Background, Working Closet.**
- 1.5 Работно пространство: **Workspace.**
- 1.6 Режим на работа: **Realtime/Simulation Bar** → **Power Cycle Devices, Fast Forward Time / Power Cycle Devices, Back, Auto Capture Play, Capture Forward, Event List.**
- 1.7 Поле за избор на мрежови компоненти: **Network Component Box.**
- 1.8 Прозорец на симулационните сценарии: **User Created Packet Window.**

2. Създаване на директна връзка между два компютъра:

- 2.1 Избор и въвеждане в работното поле на два персонални компютъра.
- 2.2 Осъществяване на директна връзка с прав кабел, констатиране на неработоспособност и изтриване на връзката.
- 2.3 Осъществяване на директна връзка с кръстосан кабел и констатиране на работоспособност на връзката.
- 2.4 Преглед на конфигурацията на устройствата по трите възможни начина: **Mouse Over, Select Tool, Inspect Tool.**
- 2.5 Изключване и включване на захранването на всяко едно от устройствата.
- 2.6 Конфигуриране на компютрите с IP адрес и маска по двата възможни начина: **Config** → **Interface** или **Desktop** → **IP Configuration.**
- 2.7 Преглед на въведената конфигурация.
- 2.8 Добавяне на описание на мрежата чрез **Network Information (I)**, на текстови етикети чрез **Place Note** и на фонова решетка чрез **Set Tiled Background.**
- 2.9 Запазване на модела: **File** → **Save As.**

3. Обмен на данни в режим на реално време:

- 3.1 Избор на режим на работа в реално време: **Realtime Mode.**
- 3.2 Изпълнение на процедура PING между двата компютъра: **Add Simple PDU.**
- 3.3 Отваряне и преглед на ARP таблиците на двата компютъра.

- 3.4 Изтриването на съдържанието на ARP таблиците чрез спиране и пускане на захранването на единия от компютрите.
 - 3.5 Корекция на сценария чрез въвеждане на периодичен обмен през 5 секунди.
 - 3.6 Изтриването на съдържанието на ARP таблиците и наблюдение на възстановяването му, след изпълнението на процедурата PING.
 - 3.7 Изтриване на изпълнявания сценарий.
 - 3.8 Изпълнение на процедури IPCONFIG, PING, ARP и TRACERT през командната линия на компютъра: **Desktop** → **Command Prompt**.
4. Обмен на данни в симулационен режим:
- 4.1 Избор на симулационен режим: **Simulation Mode**.
 - 4.2 Изтриването на съдържанието на ARP таблиците на компютрите.
 - 4.3 Стартиране на процедура PING между двата компютъра: **Add Simple PDU**.
 - 4.4 Изпълнение на комуникацията на последователни стъпки: **Capture / Forward**.
 - 4.5 Преглед на съдържанието на обменяните пакети данни: **Info, Inbound PDU Details**.
 - 4.6 Наблюдение на постепенното попълване на ARP таблиците на компютрите.
 - 4.7 Повторно стартиране на процедурата PING, наблюдение на изпълнението и констатиране на липсата на ARP съобщения.
5. Обмен на данни в режим Клиент - Сървър:
- 5.1 Избор на режим на работа в реално време: **Realtime Mode**.
 - 5.2 Изтриването на единия от персоналните компютри и замяната му със сървър.
 - 5.3 Осъществяване на директна връзка с кръстосан кабел и констатиране на работоспособност на връзката.
 - 5.4 Конфигуриране на сървъра с IP адрес и маска от същата локална мрежа: **Config** → **Interface** → **FastEthernet**.
Въвеждане на име на компютър “**Web Server**”: **Config** → **Global** → **Settings**.
Разрешаване на DNS и въвеждане на запис от тип A за съответствие на адреса “**www.myweb.com**” с IP адреса на сървъра: **Config** → **Services** → **DNS**.
Разрешаване на HTTP: **Config** → **Services** → **HTTP**
 - 5.5 Добавяне в конфигурацията на персоналния компютър на адреса на DNS сървъра: **Desktop** → **IP Configuration** → **DNS Server**.
 - 5.6 Осъществяване на връзка на клиента с Web-сървъра и преглед на достъпните страници: **Desktop** → **Web Browser**.
 - 5.7 Избор на симулационен режим: **Simulation Mode**.
 - 5.8 Задаване на пакетен филтър DNS, HTTP: **Edit Filters** → **Edit ACL Filters**.
 - 5.9 Осъществяване на връзка на клиента с Web-сървъра и преглед на съдържанието на обменяните пакети данни.