

## <용어체크>

### Serial Cable

Serial Cable은 라우터와 라우터가 연결되는 WAN 구간에 사용되는 케이블이며, 이 케이블을 사용하여 라우터와 라우터를 연결하기 위해서는 HWIC-2T 또는 WIC-2T가 반드시 라우터에 장착되어 있어야 한다. Serial Cable은 DTE와 DCE로 나뉘어 지는데, DCE 구간에는 데이터 전송의 동기화를 위하여 반드시 Clock rate 값을 입력하여야 한다.

### ICMP

ICMP는 곧 Ping을 의미하며, 이 명령어는 네트워크의 특정 장치가 올바르게 동작하고 있는지 아닌지 질의를 보내 응답을 받는 명령어으로써, Echo Request(응답 요청)과 Echo Reply(응답)로 이루어져 있다. Ping을 보내서 응답이 안 왔다고 네트워크에서 특정 장치가 동작하지 않는다고 단정 지을 수 없다. 이유는 방화벽에서 ICMP와 관련된 요청을 막아버릴 수 있기 때문이다.

### 다이렉트 케이블 및 크로스 케이블

크로스 케이블은 OSI 7계층 기준으로 같은 계층에 속해 있는 장치가 연결될 때 사용하며, 다른 계층에 속해 있는 장치가 연결 될 때는 다이렉트 케이블을 사용하여 연결한다.

## <학습내용>

패킷트레이서 토폴로지 구성

패킷트레이서 파일 저장 및 불러오기

패킷트레이서의 여러 가지 기능

## <학습목표>

네트워크 장치를 사용하여 토폴로지를 구성할 수 있다.

작성된 토폴로지의 저장 및 불러오기를 할 수 있다.

패킷트레이서의 다양한 기능에 대해서 설명할 수 있다.

Q. 패킷트레이서는 사용법이 쉬운가요?

: 패킷트레이서의 사용법은 정말 간단합니다. 윈도우나 리눅스를 지원하며, 최근에는 32bit용과 64bit용이 따로 출시되었습니다. 직관적인 인터페이스는 사용자가 네트워크를 구성할 때 어떤 기능을 하는지 바로 알려주는 역할을 합니다. 모든 장치는 Drag & Drop을 사용하여 작업 공간에 배치할 수 있고, 장치를 더블 클릭하는 것만으로 장치에 접속하여 장치를 설정할 수 있습니다. 또한 장치와 장치가 연결되는 다양한 케이블을 제공하고 있으며, 이 케이블을 사용하여 패킷트레이서 상에서 통신이 이루어집니다. 또한 OSI 7계층에 기반을 두어 어떻게 데이터가 상호 교환되고 전달되는지에 대한 내용도 쉽게 볼 수 있는 장점이 아주 많은 네트워크 시뮬레이터입니다.

## 패킷트레이서 토폴로지 구성

패킷트레이서는 GUI 환경을 통해 라우터, 스위치 등의 장치를 작업 공간에 배치한다. 필요한 장치를 선택하여 마우스를 사용하여 Drag and Drop을 통해 장치 배치한다. 네트워크 장치를 작업 공간에 배치하고 그 다음으로 케이블을 통해 장치를 연결한다.

## 패킷트레이서 파일 저장 및 불러오기

패킷트레이서 파일 저장은 패킷트레이서의 주 도구 막대, 메뉴 막대, 단축키를 활용하여 파일을 저장한다.

패킷트레이서 파일 불러오기는 패킷트레이서의 주 도구 막대, 메뉴 막대, 단축키를 활용하여 파일을 불러온다.

## 패킷트레이서의 여러 가지 기능

클러스터 : 작업 영역에 많은 장치들이 있으면 그 장치들을 간단히 줄여서 보여주는 기능이다.

배경화면 설정 : Set Tiled Background 버튼 눌러 배경 선택 후 Apply한다.

뷰포트 : 토폴로지의 크기와 상관 없이 모든 장치의 구성도를 한 번에 본다.

사용자 지정 아이콘 변경 : 패킷트레이서에서 사용되는 장치의 아이콘을 사용자가 변경할 수 있는 기능이다.