

# MÔN HỌC KỸ THUẬT MẠNG



Nguyễn Thị Thanh Nga  
Bộ môn KTMĐT – Viện CNTT&TT  
Email: [nganttt@soict.hust.edu.vn](mailto:nganttt@soict.hust.edu.vn)

1



## Thông tin giảng viên

- Nguyễn Thị Thanh Nga  
– Email: [nganttt@soict.hust.edu.vn](mailto:nganttt@soict.hust.edu.vn)
- Bộ môn Kỹ thuật Máy tính,  
Viện CNTT&TT (SOICT)
- Website:  
– <http://dce.hust.edu.vn>  
– <http://soict.hust.edu.vn>

2

2



## MỞ ĐẦU

- Mục tiêu
- Nội dung
- Cách thực hiện
- Đánh giá
- Tài liệu tham khảo

3

3



## MỤC TIÊU

- Kiến thức và kỹ năng cần thiết để thiết kế và triển khai một mạng nhỏ thông qua:
  - Khái quát hệ thống mạng theo mô hình phân lớp
  - Các vấn đề phát sinh và biện pháp giải quyết
  - Cụ thể hóa các thiết bị và giao thức trên từng lớp
  - Các loại đường truyền, thiết bị mạng cùng với chức năng và hoạt động của chúng
  - Các kiến trúc mạng cơ bản
  - Triển khai mạng và các thao tác kiểm thử
  - Các dịch vụ ứng dụng và hạ tầng cơ sở cung cấp dịch vụ trên mạng

4

4



## NỘI DUNG

- Chương 1: Cuộc sống trong thời đại mạng máy tính
- Chương 2: Sự truyền thông qua mạng
- Chương 3: Những giao thức và tính năng của lớp ứng dụng
- Chương 4: Lớp vận chuyển
- Chương 5: Lớp mạng
- Chương 6: Địa chỉ IPv4

5

5



## NỘI DUNG

- Chương 7: Lớp liên kết dữ liệu
- Chương 8: Lớp vật lý của mô hình OSI
- Chương 9: Ethernet
- Chương 10: Lên kế hoạch và đi dây mạng
- Chương 11: Cấu hình và kiểm tra mạng

6

6



## CÁCH THỰC HIỆN

- Hands-on Lab
- Packet Tracer Exploration
- Quiz
- Check your understanding

7

7



## Hands-on Lab

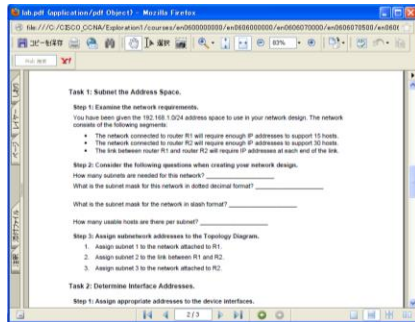


8

8



## Hands-on Lab



9



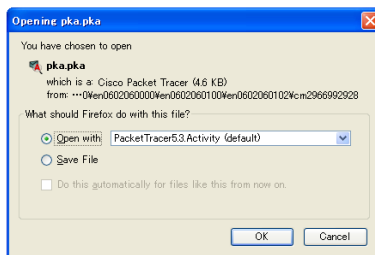
## Packet Tracer Exploration



10



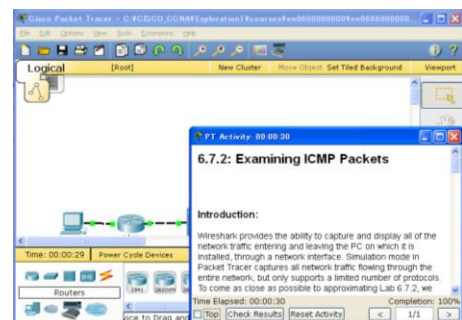
## Packet Tracer Exploration



11



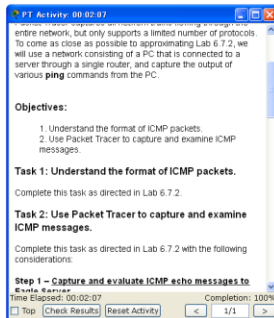
## Cisco Packet Tracer



12



## Packet Tracer Activity

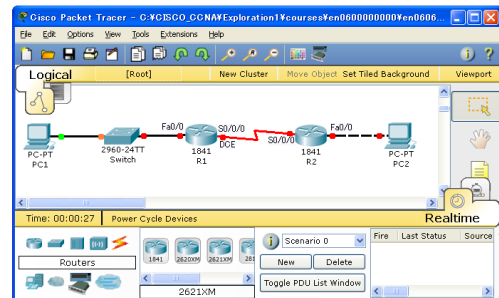


13

13



## Cisco Packet Tracer

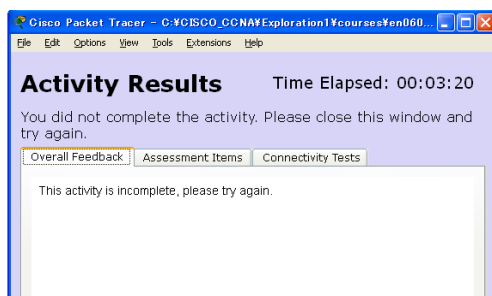


14

14



## Activity Results

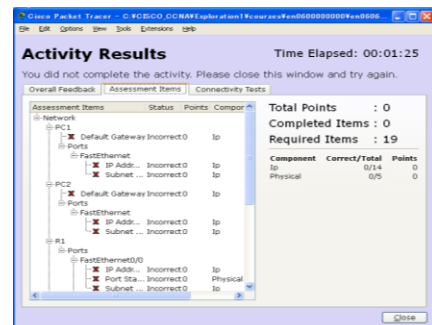


15

15



## Activity Results



16

16



## Quiz

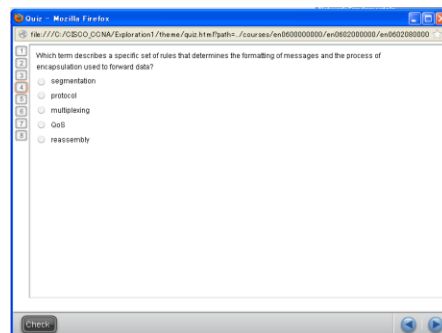


17

17



## Quiz



18

18



## Check your understanding

Use this activity to check your understanding of the main points in this chapter.

- A series of questions will be presented. This is not a quiz and your answers are not recorded.
- Click **Answer** to see the answer.
- Click **Next Question** to go to the next question in the series.

Click Here  
to Begin

19

19



## Check your understanding

Can you mentally answer this question?  
Click **Answer** to see if you're correct.

1. Describe the internal factors that impact network communication.

Answer

20

20



## Check your understanding

Can you mentally answer this question?  
Click **Answer** to see if you're correct.

1. Describe the internal factors that impact network communication.

Answer

Internal factors that interfere with communication are related to the nature of the communication itself. The communication may vary in complexity and importance. Clear and concise messages are usually easier to understand than complex messages. Important communications require more care to ensure that the meaning is received properly.

Internal factors affecting the quality of communication include:

- The size of the message
- The complexity of the message
- The importance of the message



21

21



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Mạng căn bản 1 – Giáo trình hệ thống mạng máy tính – NXB Lao động. Chủ biên: Nguyễn Thị Điệp
- 2. CCNA Version 4
- 3. Slides bài giảng trên lớp

<ftp://dce.soict.hust.edu.vn/kythuatmang>

Gồm: Bài giảng PDF (11 bài)

Packet Tracer 6.2

Exploration1.exe

22

22



## Nhiệm vụ của sinh viên

- Chủ động chuẩn bị tài liệu (in/photo bài giảng theo dõi trên lớp)
- Dự lớp đầy đủ, theo dõi bài giảng, ghi chép cần thiết
- Làm bài tập về nhà và nộp bài đầy đủ
- Hoàn thành đầy đủ các bài thực hành
- Làm các bài tập lập trình trên máy tính

Copyright by SOICT

23

23