

Học Viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông

Khoa Công nghệ Thông Tin 1

====o0o====



BÁO CÁO BÀI TẬP
MÔN MẠNG MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Thanh Thủy

Họ và tên: Nguyễn Quang Dũng

Mã sinh viên: B22DCCN133

Hà Nội, 2025

Nguyễn Quang Dũng B22PCCN133

Câu 1.

UDP Segment:

32 bit	
Source port #	dest port #
length	checksum
Dữ liệu ứng dụng (payload)	

+) Source port # (16 bits): Số hiệu cổng nguồn để định danh tiến trình gửi tại bên gửi.

+) Dest port # (16 bits): Số hiệu cổng đích để định danh tiến trình nhận tại bên nhận.

+) length (16 bits): Tổng độ dài toàn bộ gói UDP (header + dữ liệu).

+) Checksum (16 bits): Dùng để kiểm tra lỗi trong phần header và dữ liệu.

+) payload: Nội dung dữ liệu cần truyền, có thể dài hoặc ngắn.

Câu 2:

Tiêu chí	TCP	UDP
Chức năng	<ul style="list-style-type: none"> - Giao thức kết nối - Đảm bảo dữ liệu truyền tải đầy đủ và đúng thứ tự - Có kiểm tra và sửa lỗi - Điều khiển luồng và nghẽn mạng 	<ul style="list-style-type: none"> - Giao thức không kết nối - Không đảm bảo dữ liệu đến đích hay đúng thứ tự - Có kiểm tra lỗi nhưng không sửa lỗi - Không có điều khiển luồng và nghẽn mạng
Phương thức hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Trước khi truyền phải lập kết nối 3 bước - Mỗi gói tin có số thứ tự và xác định (ACK) - Nếu mất gói, TCP gửi lại - Chậm hơn UDP do kiểm soát kết nối 	<ul style="list-style-type: none"> - Không thiết lập kết nối - Không có số thứ tự, không xác định - Không gửi lại khi mất gói - Nhanh hơn vì đơn giản
Ưu điểm	Đảm bảo độ tin cậy truyền chính xác	Nhanh, đơn giản, tồn tại lâu đời
Nhược điểm	Phức tạp, chậm hơn và tốn tài nguyên hơn	Không đảm bảo an toàn dữ liệu, dễ mất gói
Ví dụ ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> - HTTP/HTTPS - FTP - Telnet/SSH - Email 	<ul style="list-style-type: none"> - DNS - VoIP - Video/audio Streaming - DHCP

câu 3:

a, gửi từ $A \rightarrow S$.

+) Source IP: địa chỉ IP của A (giả sử là IP-A)

+) Source Port: Cổng của A chọn (giả sử là Port-A)

+) Dest IP: địa chỉ IP của S (giả sử là IP-S)

+) ~~Source~~ Dest Port: Cổng của S (mặc định của Telnet)

⇒ Segment: (Source IP, Source Port) → (Dest IP, Dest Port)
= (IP-A, Port-A) → (IP-S, 23)

b, Tương tự câu a ta có segment khi gửi từ B → S là:

(IP-B, Port-B) → (IP-S, 23)

c, gửi từ $S \rightarrow A$:

+) Source IP: IP của S (giả sử là IP-S)

+) Source Port: 23

+) Dest IP: IP của A (IP-A)

+) Dest Port: Cổng của A chọn (Port-A)

⇒ Segment: (IP-S, 23) → (IP-A, Port-A)

d, Tương tự câu c

⇒ Segment khi gửi từ $S \rightarrow B$:

(IP-S, 23) → (IP-B, Port-B)

e,

Nếu A và B là host ⇒ IP-A ≠ IP-B

⇒ Có thể truy cập nguồn.

Vì khi công nguồn của A và B giống nhau thì 2 Segment của A và B \neq nhau \rightarrow có thể tăng bình thường

g, Nếu A và B cùng hoạt. $\rightarrow IP-A = IP-B$

\Rightarrow Không thể tăng công vì khi tăng công thì Segment của A giống y hệt của B nên sẽ gây xung đột.