

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ 02

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Môn: MẠNG MÁY TÍNH

Học kỳ I – Năm học : 2019-2020

TCP: Truy n d li u áng t i n c y, không b m t, ú ng th t  
UDP: Truy n d li u không áng t i n c y, b m t, không k t n i, nhanh

Thời gian: 90 phút

Sinh viên không được sử dụng tài liệu

Câu 1: (1 điểm) Hãy cho biết hai giao thức thuộc Transport của mô hình TCP/IP và mô tả ngắn gọn hai giao thức này ? Giao thức nào không cần thiết lập, hoặc kiểm soát gói tin mất trong Transport Layer, nếu bị mất dữ liệu thì giao thức này phải làm điều gì? **UDP không làm gì. Vì cx lý m t d li u c y l n t ng ng d ng**

Câu 2: (1 điểm) PDU (Packet Data Unit) nào liên quan đến tầng Network? **IP, ICMP**

Câu 3: (1 điểm) Hai dịch vụ được yêu cầu để cho phép máy tính có thể gửi và nhận email là? **SMTP, POP3**

Câu 4: (1 điểm) Ba khối địa chỉ nào được định nghĩa là địa chỉ IP Private?  
**A: 10.0.0.0 -> 10.255.255.255  
B: 172.16.0.0 -> 172.31.255.255  
C: 192.168.0.0 -> 192.168.255.255**

Câu 5: (1 điểm) Địa chỉ IPv6 nào là địa chỉ gom lại của địa chỉ

2001:0DB8:0000:AB00:00AB:0000:0000:1234?

**2001:DB8:0:AB00:AB::1234**

Câu 6: (0.5 điểm) Có bao nhiêu địa chỉ IP dùng được với subnet mask là /22?  **$2^{10} - 2 = 1022$**

Câu 7: (0.5 điểm) Cho IPv6 với prefix 2001:db8::/48, địa chỉ mạng cuối cùng có thể tạo ra là địa chỉ nào nếu như prefix tăng lên thành /52? **2001:db8:0:F000::/52  $2^{(52-48)} = 2^4 = 16$**

Câu 8: (1 điểm) Trình bày thứ tự cấp mạng UTP 568A và 586B.

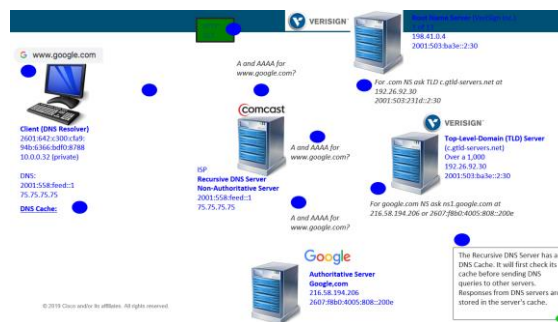
Câu 9: (1 điểm) Mô tả hoạt động của ARP, DNS khi máy tính Client DND gửi yêu cầu phân giải tên miền tới google.com (gợi ý mô tả thành bước 1, bước 2...)

**ARP: Chuyển địa chỉ IP thành MAC**

**DNS: Chuyển tên miền thành IP**

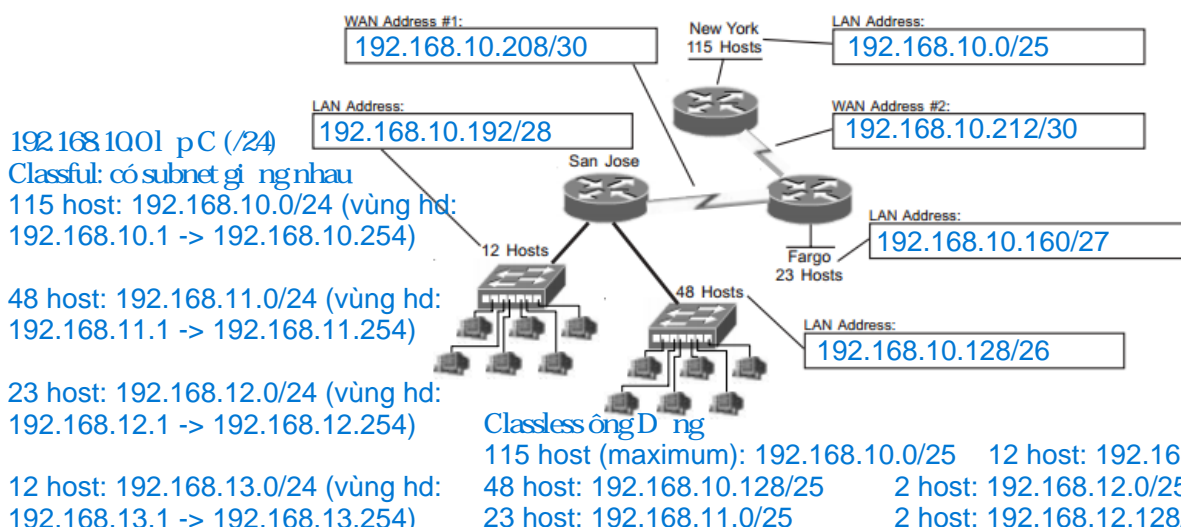
UTP 568A:  
Tr ng xanh lá  
Xanh lá  
Tr ng cam  
Xanh d ng  
Tr ng xanh d ng  
Cam  
Tr ng nâu  
Nâu

UTP 568B:  
Tr ng cam  
Cam  
Tr ng xanh lá  
Xanh d ng  
Tr ng xanh d ng  
Xanh lá  
Tr ng nâu  
Nâu



- 1; Client kiểm tra DNS cache
- 2; Gửi truy vấn DNS tới Recursive DNS Server
- 3; Recursive DNS Server gửi query tới Root Server
- 4; Root Server gửi query tới TLD Server (.com)
- 5; TLD Server gửi query tới Authoritative Server của Google
- 6; Authoritative Server trả về IP của www.google.com
- 7; Client thực hiện ARP để lấy địa chỉ gateway

Câu 10: (2 điểm) Cho mô hình mạng sau, hãy chia mạng theo phương pháp classful và classless (VLSM) lưu ý chia theo classless phải dùng 2 cách. Với địa chỉ IP là: 192.168.10.0



- 115 host:  $2^7 = 128$   
192.168.10.0/25  
48 host:  $2^6 = 64$   
192.168.10.128/26  
23 host:  $2^5 = 32$   
192.168.10.160/27  
12 host:  $2^4 = 16$   
192.168.10.192/28  
2 host:  $2^2 = 4$   
192.168.10.208/30  
2 host:  $2^2 = 4$   
192.168.10.212/30

**Classless ông D ng**

- 115 host (maximum): 192.168.10.0/25 12 host: 192.168.11.128/25  
48 host: 192.168.10.128/25 2 host: 192.168.12.0/25  
23 host: 192.168.11.0/25 2 host: 192.168.12.128/25