1. **Hiểu biết về cấu hình TCP/IP trên hệ điều hành Microsoft Windows**
   1. Tìm hiểu ý nghĩa của các địa chỉ sau trong cấu hình TCP/IP

* Ý nghĩa của địa chỉ IP: địa chỉ IP được dùng để cho các thiết bị có thể nhận diện và trao đổi dữ liệu với nhau
* Ý nghĩa của MAC: giúp phân biệt các máy tính với nhau, nhận dạng người dùng
* Ý nghĩa của Subnet Mask: Subnet mask cho phép chia thành các mạng nhỏ từ 1 địa chỉ IP công khai mà không cần lấy số mạng IP mới từ ISP. Subnet mask cũng có thể tăng số lượng địa chỉ IP, cải thiện hiệu suất và tính bảo mật cho network
* Ý nghĩa của Default Gateway: default gateway là một địa chỉ IP sẽ được cấu hình cho máy tính, khi máy tính gửi gói tin đi thì mặc định gói tin phải đi tới địa chỉ IP này để tiếp tục đến nơi khác
* Ý nghĩa của DNS server: DNS server là hệ thống phân giải tên miền cho internet, hệ thống này thiết lập tương ứng giữa tên miền và địa chỉ IP
  1. Xem thông tin TCP/IP
* Địa chỉ IP Address: **172.28.247.41**
* Địa chỉ Subnet Mask: **255.255.248.0**
* Địa chỉ Default Gateway: **172.28.240.1**
* Địa chỉ DNS Server: **hcmut.edu.vn**

1. Tìm hiểu một số lệnh liên quan về mạng
   1. Lệnh **ipconfig** (ipconfig trên Linux/UNIX)

* Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng: dùng để xem trạng thái cấu hình TCP/IP hiện tại trên máy tính
* Cú pháp của lệnh**: ipconfig /[all, release, renew, release6, renew6, displaydns, flushdns, registerdns]**
* Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh ipconfig /all trong window: hiển thị đầy đủ thông tin IP, MAC address, subnet mask, default gateway, DNS server, DHCP server của mỗi card mạng.
  1. Lệnh **ping**
* Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng: dùng để kiểm tra máy tính có kết nối mạng hay không bằng cách gửi gói tin từ máy tính hiện tại đến máy tính đích
* Cú pháp của lệnh: **ping ip/host [/t][/a][/l][/n]**
* Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh ping [www.cse.hcmut.edu.vn](http://www.cse.hcmut.edu.vn):
  + Địa chỉ phân giải của tên miền [www.cse.hcmut.edu.vn](http://www.cse.hcmut.edu.vn)
  + Độ lớn của gói tin gửi đi
  + Số trạm gói tin phải đi qua
  + Số gói tin gửi đi, số gói tin nhận được, số gói tin bị mất
  + Thời gian phản hồi gói tin nhỏ nhất, lớn nhất, trung bình
  1. Lệnh **netstat**