# Tổng hợp kiến thức mạng máy tính

## Bảng 1: Kết quả địa chỉ IP 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên máy | IP address | Subnet mask | Gateway | DNS server |
| ASUS VIVOBOOK | 192.168.1.7(Preferred) | 255.255.255.0 | fe80::1%13  192.168.1.1 | 2402:800:20ff:109c::1  2402:800:20ff:5555::1  116.97.90.124  203.113.188.8  2402:800:20ff:109c::1  2402:800:20ff:5555::1 |

## Bảng 2: Tính năng Gateway, DNS server và DHCP

|  |  |
| --- | --- |
|  | Chức năng |
| Gateway | Thiết bị hoặc địa chỉ cho phép kết nối giữa mạng nội bộ và mạng bên ngoài (Internet). |
| DNS Server | Chuyển đổi tên miền (ví dụ: www.google.com) thành địa chỉ IP để máy tính có thể truy cập. |
| DHCP | Tự động cấp phát địa chỉ IP, subnet mask, gateway và DNS cho các thiết bị trong mạng. |

## Bảng 3: Các loại địa chỉ IPv6

|  |  |
| --- | --- |
|  | Mô tả |
| Các loại địa chỉ IPv6 | **Unicast**: Địa chỉ cho một thiết bị duy nhất.  **Multicast**: Địa chỉ cho một nhóm thiết bị.  **Anycast**: Địa chỉ cho nhiều thiết bị nhưng gói tin sẽ đến thiết bị gần nhất. |
| Các cách biểu diễn địa chỉ IPv6 | Dạng đầy đủ: 8 nhóm số hex, mỗi nhóm 4 ký tự (ví dụ: 2001:0db8:0000:0000:0000:ff00:0042:8329).  Dạng rút gọn: Bỏ số 0 liên tiếp và nhóm 0 (ví dụ: 2001:db8::ff00:42:8329). |

## Bảng 4: Chức năng và ứng dụng Router và Switch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên thiết bị | Chức năng | Ứng dụng |
| Router | Định tuyến gói tin giữa các mạng khác nhau, kết nối mạng LAN với Internet. | Dùng trong mạng gia đình, doanh nghiệp để kết nối nhiều mạng và quản lý lưu lượng. |
| Switch | Chuyển mạch dữ liệu trong cùng một mạng LAN, kết nối nhiều thiết bị trong mạng nội bộ. | Dùng trong mạng nội bộ để tăng tốc độ truyền dữ liệu và giảm xung đột. |

## Bảng 5: Kết quả lệnh tracert

|  |  |
| --- | --- |
| Các máy chủ | Mô tả các nút trung gian |
| www.gmail.com | Hiển thị các nút trung gian từ máy tính đến máy chủ Gmail, thường gồm nhiều hop qua ISP và mạng Google. |
| www.facebook.com | Các hop đi qua mạng ISP, CDN của Meta, và máy chủ Facebook. |
| www.ctu.edu.vn | Các hop chủ yếu trong mạng nội bộ Việt Nam, qua ISP và đến máy chủ của Đại học Cần Thơ. |
| www.twitter.com | Các hop qua ISP, mạng quốc tế, và máy chủ Twitter. |