Bài tập 3

| **Giao thức** | **Khái niệm** | **Công dụng chính** |
| --- | --- | --- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HTTP** (HyperText Transfer Protocol) | Giao thức truyền tải siêu văn bản trên nền TCP/IP. | Truyền tải dữ liệu (văn bản, hình ảnh, video…) giữa web server và trình duyệt. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HTTPS** (HTTP Secure) | Phiên bản bảo mật của HTTP, kết hợp với SSL/TLS. | Bảo mật dữ liệu khi trao đổi giữa client và server: mã hóa, xác thực, chống giả mạo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TCP/IP** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) | Bộ giao thức chuẩn của Internet, nền tảng cho mọi giao thức khác. | TCP: đảm bảo truyền dữ liệu tin cậy. IP: định địa chỉ và định tuyến gói tin qua Internet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FTP** (File Transfer Protocol) | Giao thức truyền tệp tin giữa máy chủ và máy khách. | Upload/download tệp tin, quản lý dữ liệu trên máy chủ. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DNS** (Domain Name System) | Hệ thống phân giải tên miền. | Chuyển đổi tên miền (ví dụ: google.com) thành địa chỉ IP để thiết bị có thể kết nối. |
| **Giao thức** | Ưu điểm | Nhược điểm |
| **HTTP** | Nhanh, đơn giản, phổ biến. | Không mã hóa, dễ bị nghe lén. |
| **HTTPS** | Bảo mật, chống giả mạo, chuẩn hiện nay cho web. | Tốn thêm chi phí chứng chỉ SSL, tốc độ chậm hơn HTTP một chút. |
| **TCP/IP** | Tin cậy, kiểm soát lỗi, nền tảng mọi ứng dụng mạng. | Phức tạp, tốn tài nguyên, tốc độ thấp hơn UDP. |
| **FTP** | Dễ dàng truyền tệp, hỗ trợ resume. | Không an toàn (FTP thường không mã hóa), dễ bị tấn công. |
| **DNS** | Dễ nhớ tên miền, hệ thống phân tán mạnh mẽ. | Có thể bị tấn công DNS spoofing, DDoS. |

Mục đích sử dụng

* **HTTP/HTTPS**: Truy cập website, truyền dữ liệu web.
* **TCP/IP**: Nền tảng giao tiếp của toàn Internet, mọi ứng dụng mạng đều dựa vào.
* **FTP**: Chuyển tệp giữa client ↔ server.
* **DNS**: Giúp con người dùng tên dễ nhớ thay cho IP khó nhớ.