# **So sánh các giao thức Internet phổ biến**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giao thức | Khái niệm & Công dụng | Quy trình hoạt động | Mục đích sử dụng | Ưu điểm | Nhược điểm |
| HTTP | Giao thức truyền tải nội dung web (text, hình ảnh, video). | Client gửi request → Server trả về response chứa dữ liệu web. | Tải trang web, API. | Đơn giản, phổ biến. | Không bảo mật, dễ bị nghe lén. |
| HTTPS | Phiên bản bảo mật của HTTP, dùng SSL/TLS để mã hóa dữ liệu. | Giống HTTP nhưng dữ liệu được mã hóa trước khi truyền. | Giao dịch online, web cần bảo mật. | An toàn, chống nghe lén & giả mạo. | Chậm hơn HTTP một chút do mã hóa/giải mã. |
| TCP/IP | Bộ giao thức cơ bản của Internet, gồm: TCP (kiểm soát truyền tải), IP (định tuyến, gán địa chỉ). | TCP chia dữ liệu thành gói, đảm bảo đến đủ và đúng thứ tự. IP định tuyến gói tin đến đúng đích. | Nền tảng cho mọi giao tiếp Internet. | Tin cậy, đảm bảo dữ liệu chính xác. | Tốc độ chậm hơn UDP, phức tạp. |
| FTP | Giao thức truyền file giữa Client ↔ Server. | Người dùng đăng nhập (có thể user/pass) → kết nối → tải lên hoặc tải xuống file. | Quản lý file trên server, upload website. | Nhanh, tiện cho truyền tải file. | Không mã hóa (dễ bị nghe lén), ít dùng hơn SFTP. |
| DNS | Hệ thống phân giải tên miền sang địa chỉ IP. | Client gửi yêu cầu tên miền → DNS trả về địa chỉ IP → Client dùng IP kết nối đến server. | Giúp người dùng chỉ cần nhớ tên miền thay vì IP. | Tiện lợi, giúp Internet dễ dùng. | Có thể bị tấn công giả mạo (DNS spoofing). |