

Thời lượng: 8 Tiết (360 phút)

Bài 9: Tầng Application (Ứng dụng)

Kiến trúc, Giao thức và Trải nghiệm
Người dùng



Mục tiêu bài học



Hiểu rõ vai trò và chức năng cốt lõi của tầng Application.



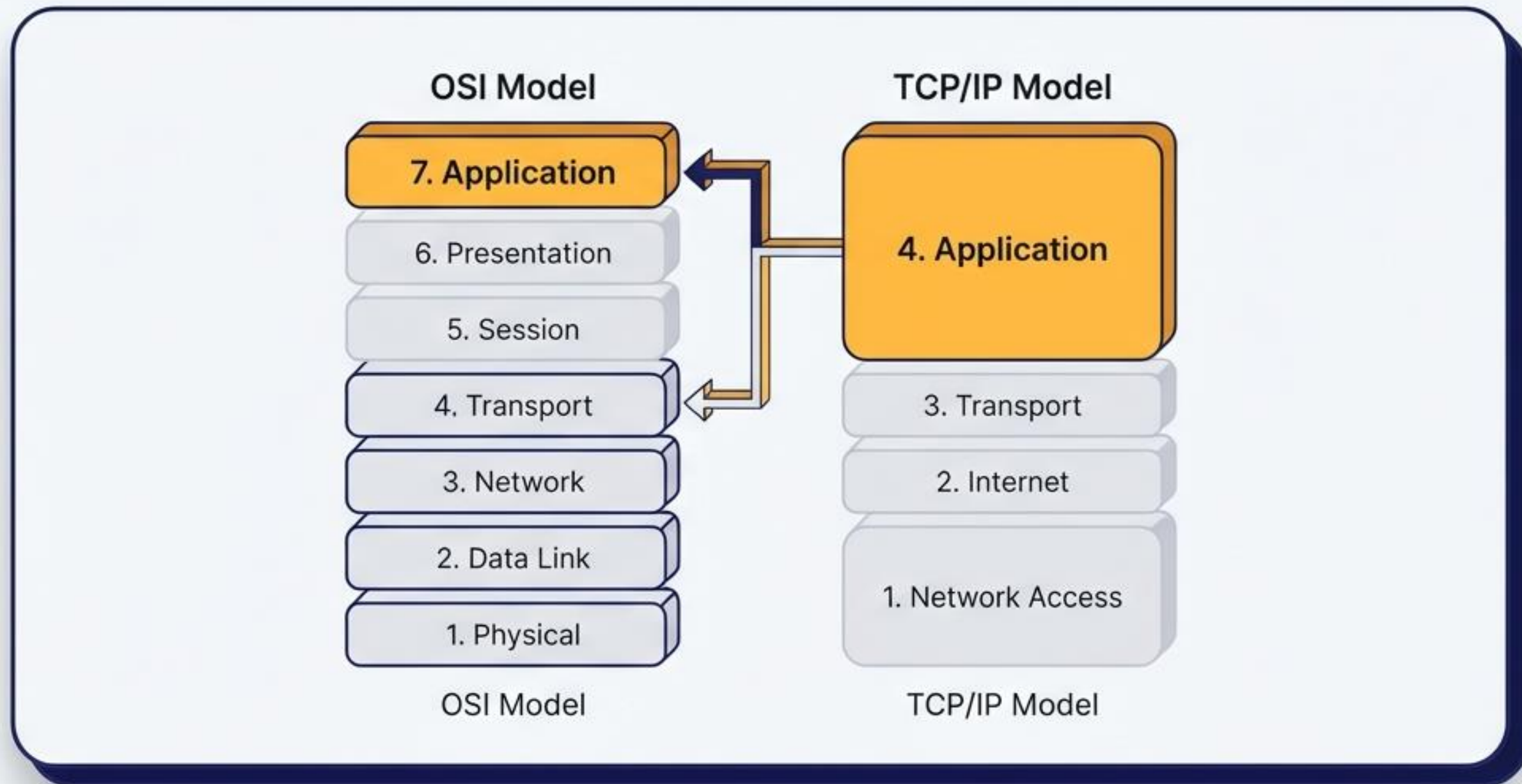
Nắm bắt cách các ứng dụng và dịch vụ mạng trao đổi dữ liệu với người dùng đầu cuối.



Phân tích nguyên lý hoạt động của các giao thức cơ bản: HTTP, FTP, SMTP, POP, DNS và DHCP.

Bức tranh toàn cảnh: Vị trí của Tầng Application

Tầng cao nhất trong kiến trúc mạng, nơi mạng máy tính trực tiếp giao tiếp với con người.



Vai trò & Chức năng

“

Cung cấp những dịch vụ mạng cho những ứng dụng của người dùng.

”

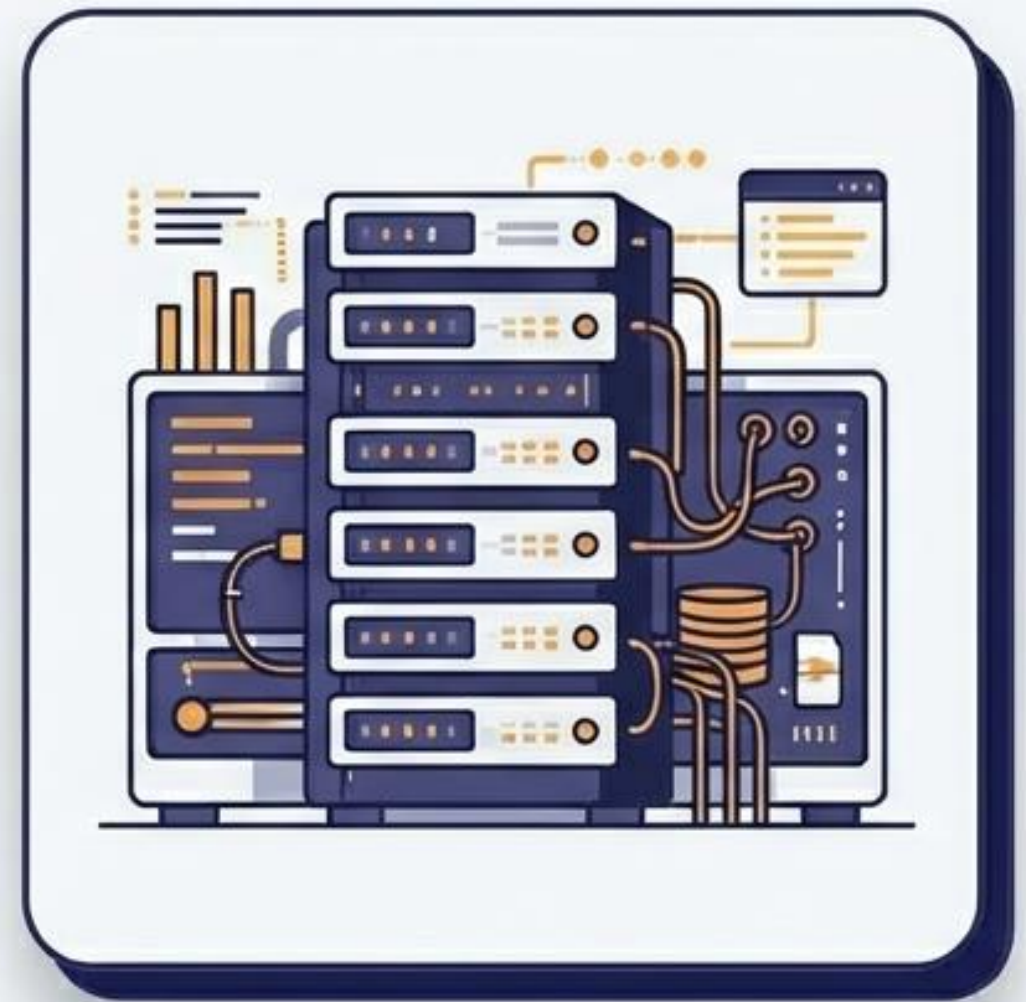
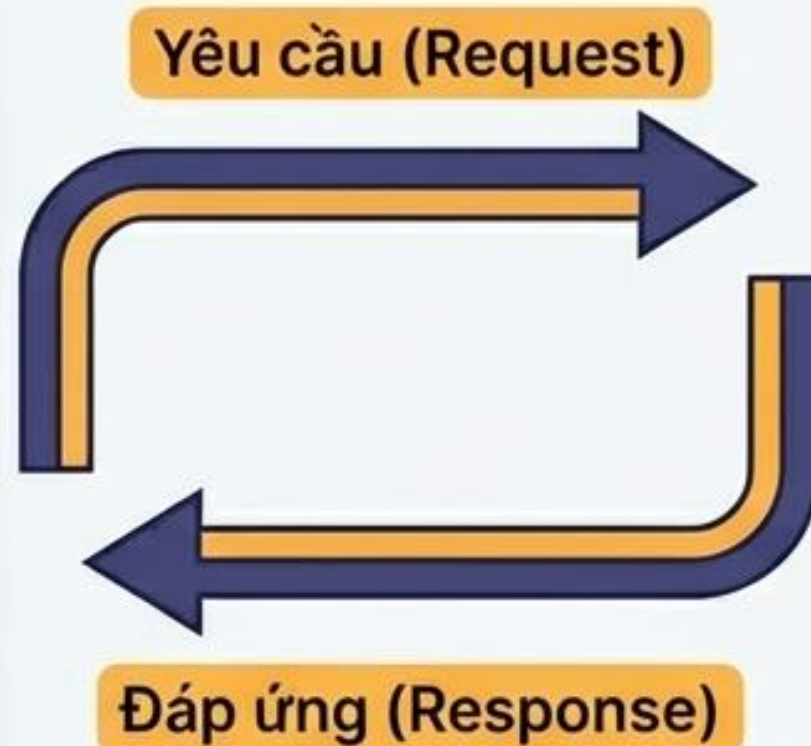


Cầu nối duy nhất giữa phần mềm giao diện (trình duyệt, email client) và hạ tầng truyền tải dữ liệu vô hình.

Kiến trúc cốt lõi: Mô hình Client - Server



Client (Khách hàng):
Thiết bị hoặc phần mềm
yêu cầu dịch vụ.

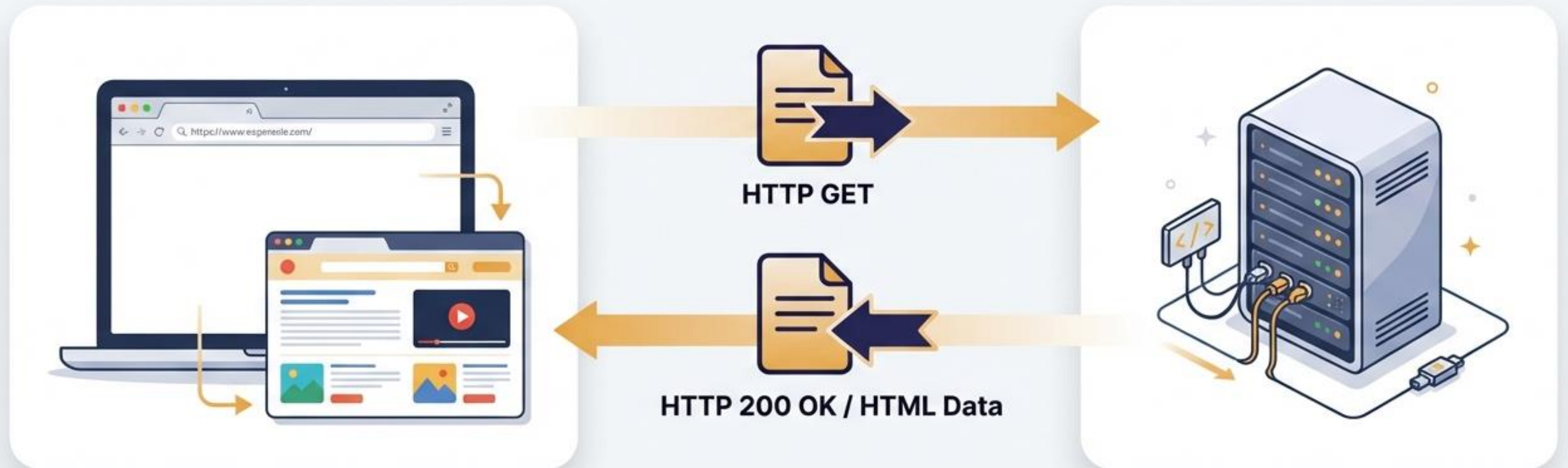


Server (Máy chủ):
Hệ thống lưu trữ và đáp
ứng yêu cầu.

Giao thức HTTP: Ngôn ngữ của Web

HyperText Transfer Protocol

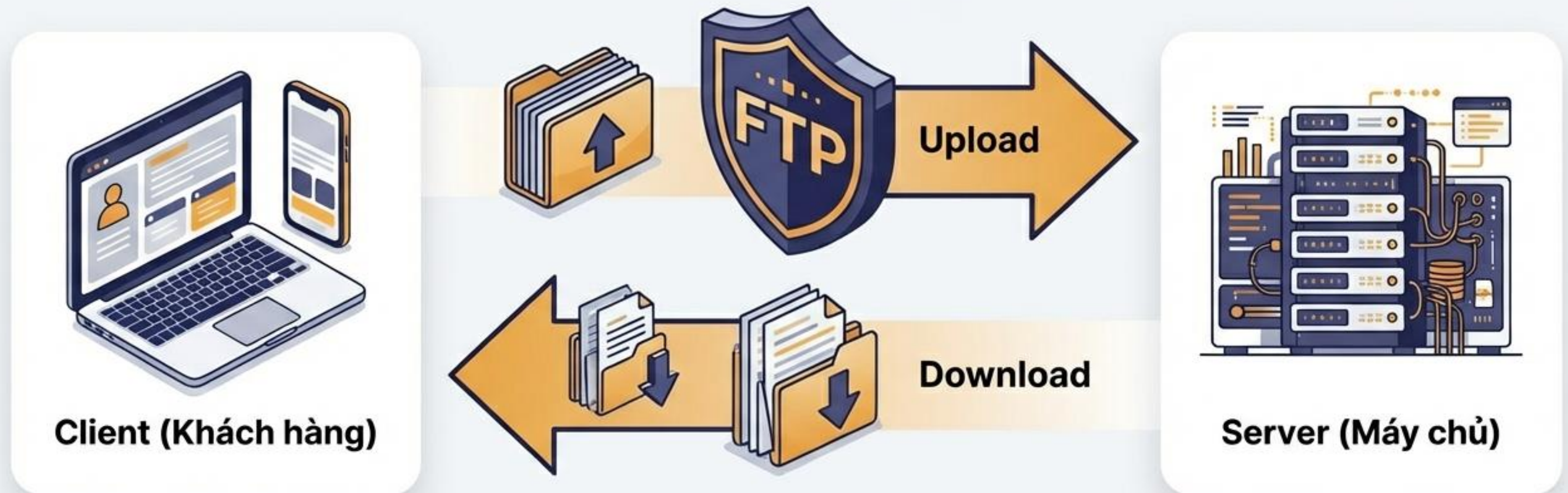
Tiêu chuẩn để truyền tải các tài nguyên đa phương tiện (HTML, hình ảnh, video) trên không gian mạng.



Giao thức FTP: Truyền tải Tập tin

File Transfer Protocol

Chuyên biệt hóa cho việc tải lên (Upload) và tải xuống (Download) dữ liệu dung lượng lớn với độ tin cậy cao.



Thư điện tử: Đẩy và Kéo

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol

Chức năng: Gửi thư đi (Push).



POP3

Post Office Protocol version 3

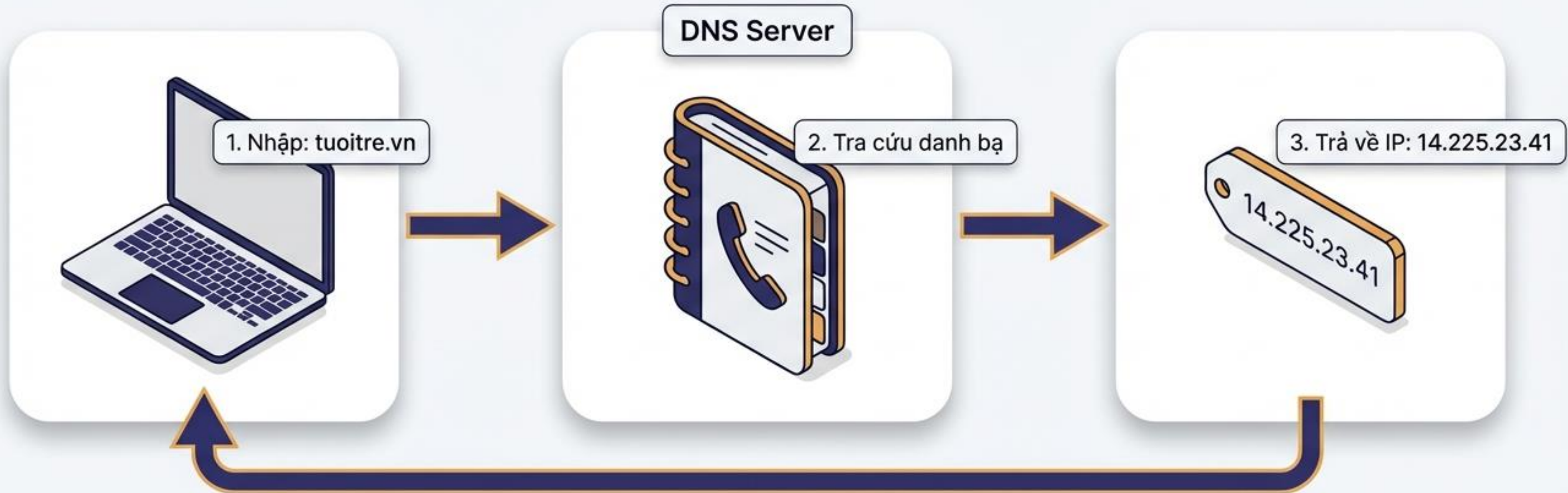
Chức năng: Nhận và tải thư về (Pull).



Dịch vụ DNS: Danh bạ của Internet

Domain Name System

Con người nhớ tên miền. Máy tính chỉ hiểu địa chỉ IP. DNS làm nhiệm vụ phiên dịch giữa hai ngôn ngữ này.



Dịch vụ DHCP: Lễ tân cấp phát IP

Dynamic Host Configuration Protocol

Tự động cấp phát địa chỉ IP và cấu hình mạng cho bất kỳ thiết bị nào mới tham gia vào hệ thống.



Tổng hợp: Hành trình của một cú Click

Điều gì thực sự xảy ra trong 1 giây khi bạn gõ google.com?



Be Vietnam Pro Bold

1. DNS: Dịch 'google.com' thành IP.



Be Vietnam Pro Bold

2. HTTP: Gửi yêu cầu tải trang đến IP vừa nhận.

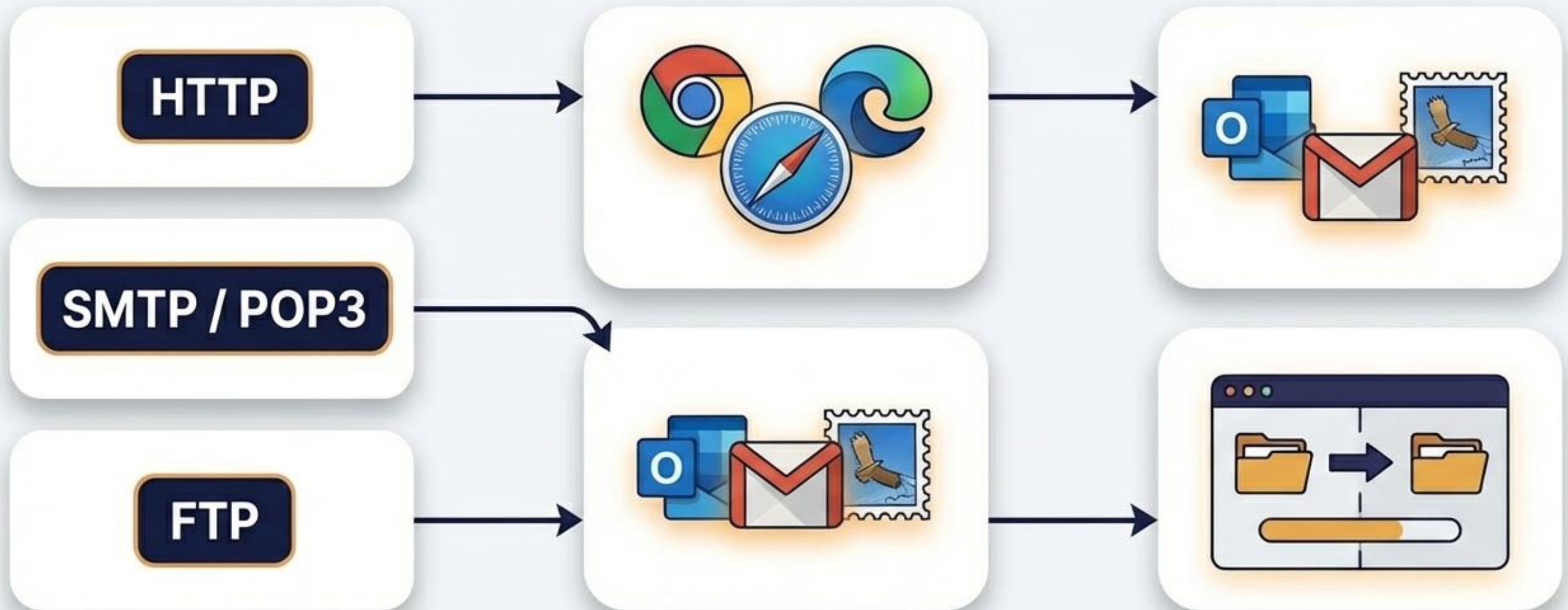


Be Vietnam Pro Bold

3. TCP/IP: Đóng gói dữ liệu và truyền qua mạng (hạ tầng bên dưới).

Giao diện & Ứng dụng thực tế

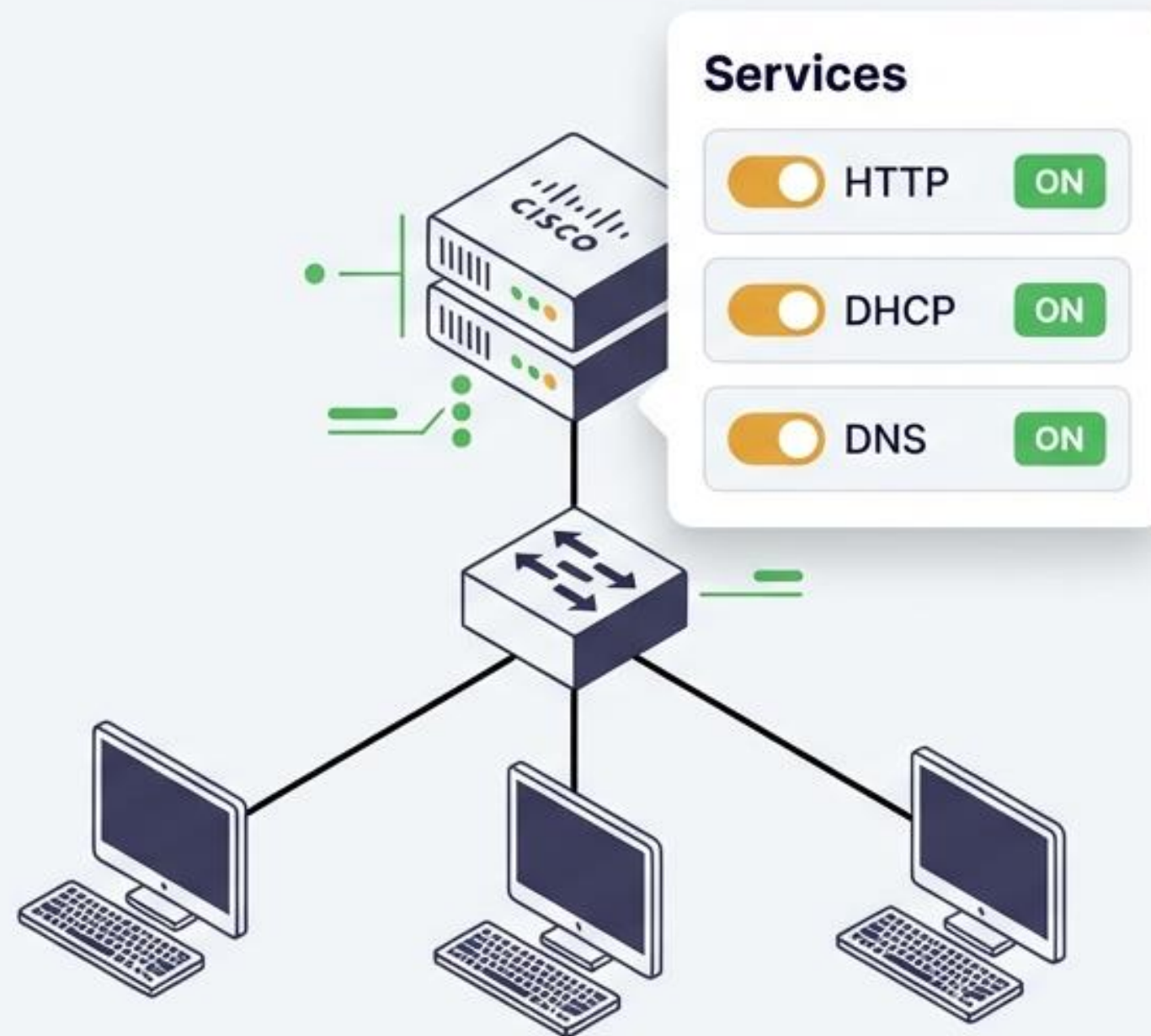
Giao thức là bộ quy tắc ẩn. Ứng dụng là phần mềm bạn trực tiếp thao tác.



Chuẩn bị Thực hành (Packet Tracer)

Vận dụng kiến thức Bài 9 vào môi trường giả lập.

- Cấu hình Web Server (HTTP).
- Thiết lập dịch vụ phân giải tên miền (DNS).
- Bật dịch vụ cấp phát IP tự động (DHCP) cho các PC.



Kiểm tra Kiến thức

Phát biểu nào sau đây mô tả đúng nhất cho tầng Application?

A. Mã hoá dữ liệu



B. Cung cấp những dịch vụ mạng cho những ứng dụng

Các giao thức HTTP, DNS, FTP và SMTP làm việc trên tầng nào?

A. Presentation



B. Application

C. Session

D. Data-Link

Tổng kết & Bước tiếp theo

Tầng **Application** là điểm chạm đầu tiên và **cuối cùng** của dữ liệu. Nó biến các dãy nhị phân khô khan thành trải nghiệm **lướt web, gửi thư và truyền tải file** liền mạch.



Chuẩn bị cho Bài 10: **Xây dựng hệ thống mạng - Áp dụng toàn bộ giao thức vào mạng thực tế.**

