Chap 7:

- Caches là thiết bị http tự động giữ lại những bản sao các document thường được truy cập của web server

- Lợi ích: (1) Giảm sự dư thừa các luồng dữ liệu; (2) Giảm tình trạng nghẽn nút cổ chai trên mạng; (3) Giảm các yêu cầu trực tiếp đến web server; (4) Giảm tình trạng delay do khoảng cách xa.

- Cache hit và miss (truy xuất cache thành công và không thành công)

- Http revalidation: caches thực hiện thao tác này để đảm bảo các bản sao luôn chính xác so với bản gốc trên web server (dùng header: If-Modified-Since trong yêu cầu GET của gói http)

- Client không thể biết mình nhận được kết quả cache hit hay miss (nhận từ web server gốc). Có thể kiểm tra với header Date trên response message

- Phân loại Caches có: private caches (thường browser dùng) với public caches

- Các bước vận hành của Caches: (1) Nhận request; (2) Phân tích; (3) Tra cứu; (4) Kiểm tra độ tươi; (5) Tạo response; (6) Gửi response; (7) Ghi chú lại giao tác

- Kỹ thuật giữ cho document trong caches luôn tươi mới: Document Expiration (dùng header Expires và cache-control // cho ta biết tuổi của document) và Server revalidation (khi document hết hạn, điều này không có nghĩa document đã bị thay đổi trên server mà chỉ báo cho cache biết là đến thời điểm cần kiểm tra lúc này cache mới hỏi server gốc để biết có cần cập nhật lại hay không).

- Ngoài ra còn có header If-none-match và ETags để chỉ các phiên bản của document, điều này giúp cho server và cache biết document có fresh hay không một cách dễ dàng

- Các giá trị header Cache-control mà server dùng để đệm trước khi nó hết hạn: (1) Cache-control: no-store (không cho đệm); (2) Cache-control: no-cache (cho phép đệm); (3) Cache-control: must-revalidate (document này phải được kiểm tra tươi trước khi phục vụ); (4) Cache-control: max-age; (5) Expires; Nếu không có header Cache-control thì server sẽ để thiết bị cache quyết định cách xử lý khi document hết hạn

- Các giá trị header Cache-control mà client dùng (browser): (1) Cache-control: max-stale=<s> (nhận document cũ trong 1 khoảng thời hạn nhất định); (2) Cache-control: min-fresh=<s>; (3) Cache-control: max-age=<s>; (4) Cache-control: no-cache; (5) Pragma: no-cache; (6) Cache-control: no-store; (7) Cache-control: only-if-cached;

=> Vấn đề hệ thống document expiration không hoàn hảo do khoảng thời gian để đánh giá một document là expire không thể chính xác

- Thuật toán tính tuổi chính xác: tuổi = ngày document đến cache + thời gian mà bản sao nằm trong cache.

Chap 7:

- Cache là thiết bị http cho phép lưu trữ các bản sao của tài liệu thường được truy xuất từ web server.

- Lợi ích của Cache: (1) Giảm sự dư thừa các luồng dữ liệu; (2) Giảm tình trạng nghẽn nút cổ chai trên mạng; (3) Giảm các yêu cầu trực tiếp đến web server; (4) Giảm tình trạng delay do khoảng cách xa.

- Các thao tác vận hành của Caches: (1) Nhận request; (2) Phân tích; (3) Tra cứu; (4) Kiểm tra độ tươi; (5) Tạo response; (6) Gửi response; (7) Ghi chú lại giao tác

- Phân loại cache: private cache (browser dùng), và public cache

- Vấn đề của Cache là đảm bảo tài liệu phải đủ mới để phục vụ: tính toán, dự đoán thời gian hết hạn của tài liệu để cập nhật từ web server nếu có.

- Thiết lập điều khiển Cache thong qua HTTP header và HTML caching (HTTP-EQUIV)