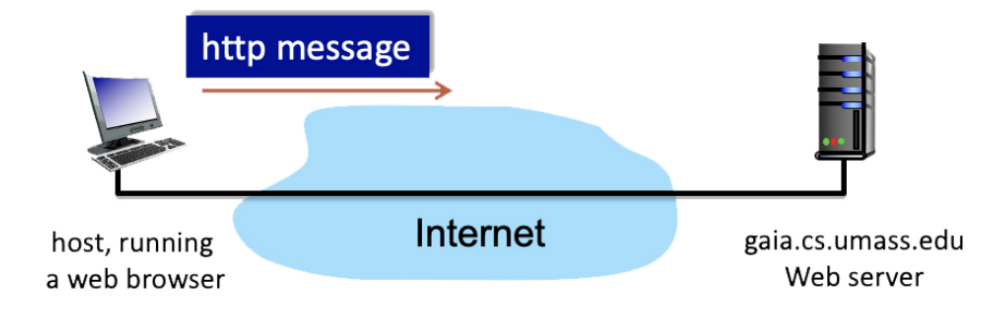


THE HTTP GET MESSAGE

Consider the figure below, where a client is sending an HTTP GET message to a web server, `gaia.cs.umass.edu`



Suppose the client-to-server HTTP GET message is the following:

```
GET /kurose_ross_sandbox/interactive/quotation9.htm HTTP/1.1
Host: gaia.cs.umass.edu
Accept: text/plain, text/html, image/png, image/jpeg, audio/basic, audio/mp4, video/mpeg, video/mp4,
Accept-Language: en-us, en-gb;q=0.2, en;q=0.5, fr, fr-ch, fi, ar, cs
If-Modified-Since: Wed, 04 Oct 2023 22:14:04 -0700
User Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 5.1; rv:11.0) Gecko/20100101 Firefox/11.0
```

Câu 1: Tên của tệp là quotation9.htm.

Câu 2: Client đang chạy trên HTTP/1.1.

Câu 3: Đúng. Trong trường 'Accept', client bao gồm các tệp 'text/html'.

Câu 4: Đúng. Client thực sự bao gồm 'image/jpeg' trong trường 'Accept'.

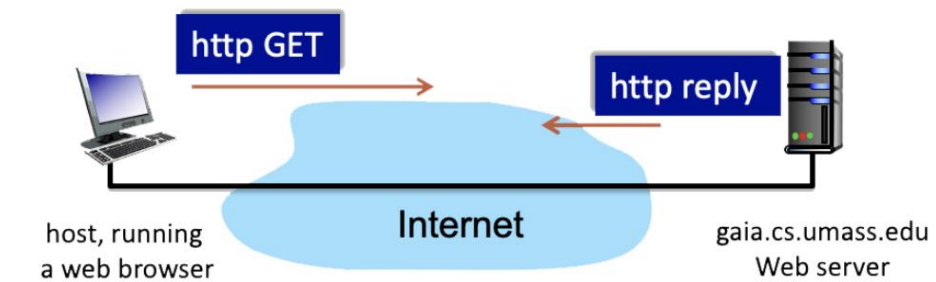
Câu 5: Phiên bản tiếng Anh được client ưa thích là tiếng Anh Mỹ. Bất kỳ ngôn ngữ nào không có giá trị q đã được xác định sẽ có giá trị mặc định là 1.

Câu 6: Phiên bản tiếng Anh ít được ưa thích nhất của client là tiếng Anh Anh vì nó có giá trị q thấp nhất.

Câu 7: Sai. Client KHÔNG bao gồm tiếng Đức trong trường 'Accepted-Language'.

Câu 8: Đúng. Client có một bản sao được lưu trong bộ nhớ của tệp đã được cập nhật vào: Wed, 04 Oct 2023 22:14:04 -0700.

THE HTTP RESPONSE MESSAGE



Suppose the server-to-client HTTP RESPONSE message is the following:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 05 Oct 2023 05:21:13 +0000
Server: Apache/2.2.3 (CentOS)
Last-Modified: Thu, 05 Oct 2023 05:57:53 +0000
ETag:17dc6-a5c-bf716880.
Content-Length: 58091
Keep-Alive: timeout=48, max=52
Connection: Keep-alive
Content-type: text/html
```

Câu 1: Phản hồi đang sử dụng giao thức HTTP/1.1.

Câu 2: Với mã phản hồi là 200 OK, tệp tài liệu đã được nhận thành công.

Câu 3: Tệp tài liệu có kích thước là 58091 byte.

Câu 4: Kết nối là kết nối persistent.

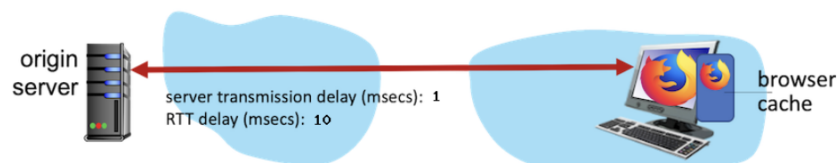
Câu 5: Loại tệp mà máy chủ đang gửi là text/html.

Câu 6: Tên và phiên bản của máy chủ là Apache/2.2.3.

Câu 7: Đúng. Etag là một chuỗi duy nhất xác định một tài nguyên. Nếu một tài nguyên được cập nhật, Etag sẽ thay đổi.

BROWSER CACHING

Consider an HTTP server and client as shown in the figure below. Suppose that the RTT delay between the client and server is 10 msec; the time a server needs to transmit an object into its outgoing link is 1 msec; and any other HTTP message not containing an object has a negligible (zero) transmission time. Suppose the client again makes 100 requests, one after the other, waiting for a reply to a request before sending the next request.



Assume the client is using HTTP 1.1 and the IF-MODIFIED-SINCE header line. Assume 50% of the objects requested have NOT changed since the client downloaded them (before these 100 downloads are performed)

Câu 1: $(RTT * \text{NUM_PACKETS}) + (\text{NUM_PACKETS} * (\text{PERCENT_NOT_CACHED} / 100) * \text{TRANS_DELAY}) = (10 * 100) + (100 * ((100-50) / 100) * 1) = 1050 \text{ ms}$