重庆大学大数据与软件学院

上 机 报 告

上机名称　　利用 wireshark 分析协议 HTTP

课程名称　　计算机网络

开课实验室：DS-1501　　**2025 年 3 月 16 日**

姓　名	邓永思	学号	20231265	成　　绩	
上机（项目）名称		利用 wireshark 分析协议 HTTP		指导教师	高旻
教师评语					

教师签名：高旻

年　月　日

一、实验目的

分析 HTTP 协议

二、实验内容

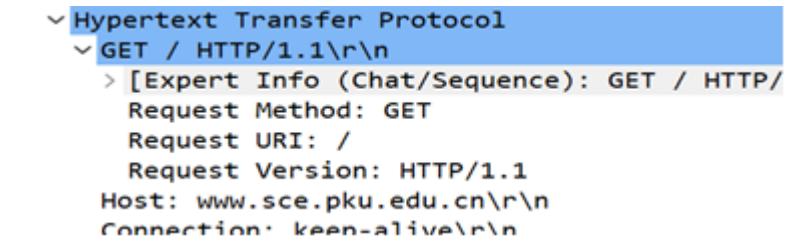
利用 Wireshark 俘获 HTTP 分组/ HTTP GET/response 交互/ HTTP 条件 GET/response 交互/获取长文件/嵌有对象的 HTML 文档

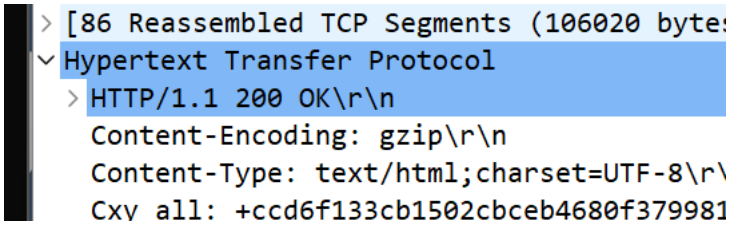
三、使用的软件、硬件

与因特网连接的计算机，操作系统为 Windows，安装有 Wireshark、IE 等软件

四、实验步骤及实验过程原始记录(数据、图表、计算等，需要有截图和简要说明)

Q1:HTTP/1.1





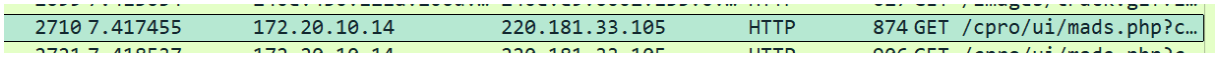
Q2:优先接受简体中文

```
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8,en-GB;q=0.7,en-US;q=0.6\r\n
```

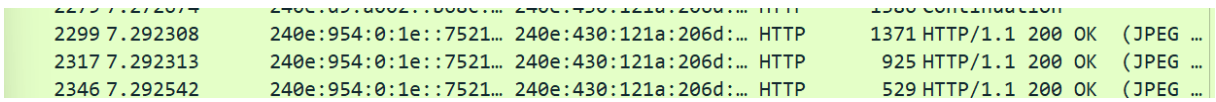
Q3:

我的 ip：172.20.10.14

服务器 ip：220.181.33.105



Q4：



Q5:2018/4/9/11：26：26 周一

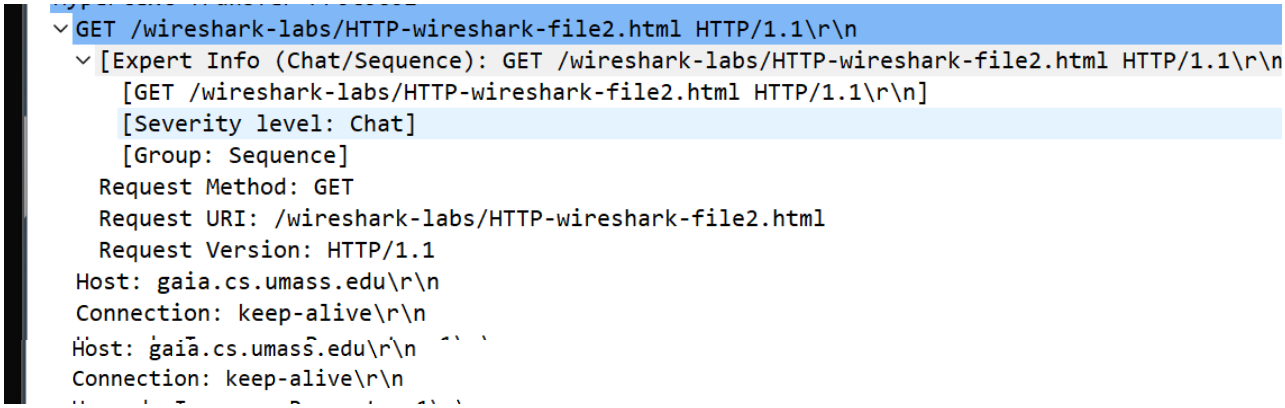
```
Connection: keep-alive\r\n
Expires: Wed, 19 Mar 2025 02:28:55 GMT\r\n
Last-Modified: Mon, 09 Apr 2018 11:26:26 GMT\r\n
ETag: "cc8bfa63f63504856eccd17dea30b40f"\r\n
```

Q6:806 字节

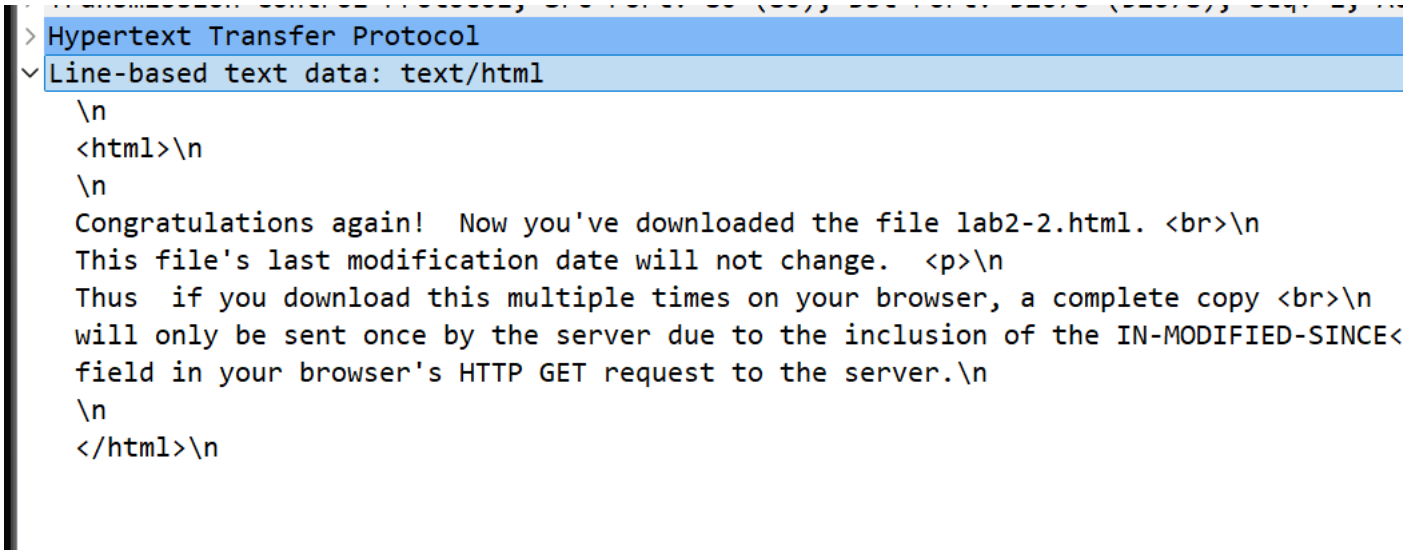
```
Server: nginx\r\n
Date: Sun, 16 Mar 2025 08:19:07 GMT\r\n
Content-Type: image/png\r\n
> Content-Length: 806\r\n
Connection: keep-alive\r\n
Connection: keep-alive\r\n
```

Q7:

没有



Q8: 是，在 Line_based text data 中



Q9:在第三个 get 请求中有，表示页面最后修改的时间

```
Hypertext Transfer Protocol
  GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file2.html HTTP/1.1\r\n
  Host: gaia.cs.umass.edu\r\n
  Connection: keep-alive\r\n
  Cache-Control: max-age=0\r\n
  Upgrade-Insecure-Requests: 1\r\n
  User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTM
  Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image
  Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n
  Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8,en-GB;q=0.7,en-US;q=0.6\r\n
  If-None-Match: "173-6306f5e506857"\r\n
  If-Modified-Since: Sun, 16 Mar 2025 05:59:02 GMT\r\n
  \r\n
```

Q10:

状态码： 304. 服务器没有明确返回文件内容。因为返回 304 状态码，意思是不返回文件内容。具体原因：浏览器端缓存页面最后修改时间与服务器端时间一致，返回 304 状态码，客户端接到之后，就直接把本地缓存文件显示到浏览器中。

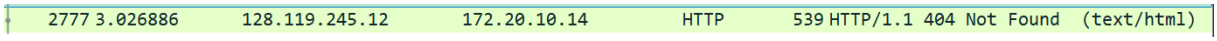
```
10794 37.431866    172.20.10.14      128.119.245.12    HTTP     685 GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-…
10810 37.767516    128.119.245.12    172.20.10.14      HTTP     294 HTTP/1.1 304 Not Modified
```

```
Transmission Control Protocol, Src Port: 80 (80), Dst Port: 52646 (52646), Seq: 1, Ack: 632, Len: 240
Hypertext Transfer Protocol
  HTTP/1.1 304 Not Modified\r\n
  Date: Sun, 16 Mar 2025 08:42:41 GMT\r\n
  Server: Apache/2.4.6 (CentOS) OpenSSL/1.0.2k-fips PHP/7.4.33 mod_perl/2.0.11 Perl/v5.16.3\r\n
  Connection: Keep-Alive\r\n
  Keep-Alive: timeout=5, max=100\r\n
  ETag: "173-6306f5e506857"\r\n
  \r\n
  [HTTP response 1/2]
  [Time since request: 0.335650000 seconds]
  [Request in frame: 10794]
  [Next request in frame: 10818]
```

Q11:一个

	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2486	2.771337	172.20.10.14	128.119.245.12	HTTP	519	GET /favicon.ico HTTP/1.1
2777	3.026886	128.119.245.12	172.20.10.14	HTTP	539	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

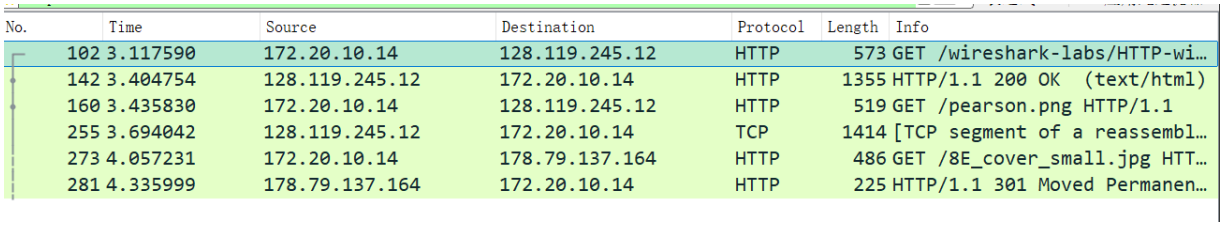
Q12:404 NOT FOUND



2777	3.026886	128.119.245.12	172.20.10.14	HTTP	539	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Q13:三个 GET 请求，

Ip 分别是：128.119.245.12　128.119.245.12　178.79.137.164



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
102	3.117590	172.20.10.14	128.119.245.12	HTTP	573	GET /wireshark-labs/HTTP-wi…
142	3.404754	128.119.245.12	172.20.10.14	HTTP	1355	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
160	3.435830	172.20.10.14	128.119.245.12	HTTP	519	GET /pearson.png HTTP/1.1
255	3.694042	128.119.245.12	172.20.10.14	TCP	1414	[TCP segment of a reassembl…
273	4.057231	172.20.10.14	178.79.137.164	HTTP	486	GET /8E_cover_small.jpg HTT…
281	4.335999	178.79.137.164	172.20.10.14	HTTP	225	HTTP/1.1 301 Moved Permanen…

Q14:

并行，因为两个图片是连续请求，不需要等第一个请求得到回复后才继续第二次请求。有时候不同网络环境下，可能抓到的包是在对应请求得到回应后才继续第二次的请求，有时候是不需要等第一个请求得到回复后才继续第二次请求。可以多抓几次试试。只有存在不需要等第一个请求得到回复后才继续第二次请求的情况，就说明是并行的