

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

ІКНІ
Кафедра ПЗ



ЗВІТ

До лабораторної роботи №14

на тему: “Дослідження роботи web-сервера та протоколу HTTP.”

з дисципліни: “Організація комп’ютерних мереж”

Лектор:
доцент кафедри ПЗ
Крук О.Г.

Виконав:
студент групи ПЗ-24
Губик А. С.

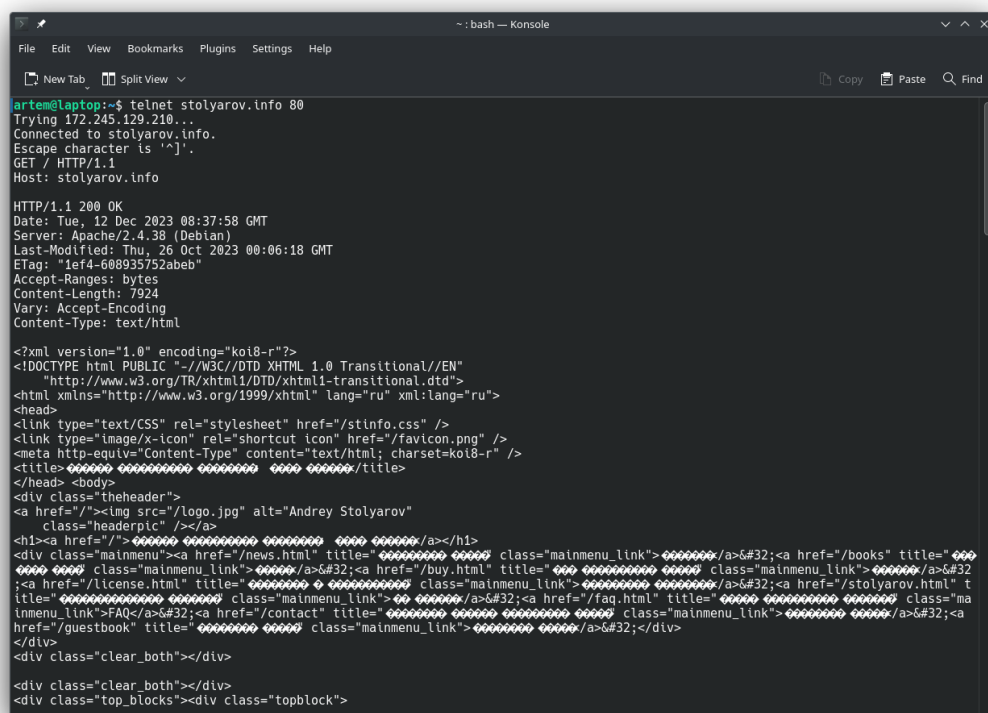
Прийняв:
доцент кафедри ПЗ
Задорожний І. М.

Тема роботи: Дослідження роботи web-сервера та протоколу HTTP.

Мета роботи: Ознайомитися основами протоколу HTTP, дослідити формат повідомлень HTTP.

Теоритичні відомості: HTTP (Hyper Text Transfer Protocol - протокол передачі гіпертекстових документів) – протокол прикладного рівня, основним призначенням якого є передача веб-сторінок (текстових файлів з розміткою HTML). HTTP є клієнт-серверним протоколом. Робота по протоколу HTTP відбувається наступним чином: програма-клієнт встановлює TCP-з'єднання з сервером (стандартний номер порту-80) і видає йому HTTP-запит. Сервер обробляє цей запит і видає HTTP-відповідь клієнту. Сервер (веб-сервер) обслуговує запити клієнтів (наприклад, повертає запитовану клієнтом сторінку). Клієнт звертається з запитами до сервера. Основні реалізації клієнта – це браузерери. Окрім клієнта та сервера, визначена ще одна роль – проксі. Проксі – це проміжна програма, яка виконує функції як сервера, так і клієнта. Проксі обслуговує запит так, як би це робив первинний сервер. Запити можуть обслуговуватися всередині проксі або ж переадресовуватися іншим серверам. Обмін даними в HTTP відбувається за схемою “запит–відповідь”. Важливою рисою HTTP є те, що цей протокол не зберігає стану.

Хід роботи



```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Plugins Settings Help
New Tab Split View
Copy Paste Find
artem@laptop:~$ telnet stolyarov.info 80
Trying 172.245.129.210...
Connected to stolyarov.info.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
Host: stolyarov.info

HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 12 Dec 2023 08:37:58 GMT
Server: Apache/2.4.38 (Debian)
Last-Modified: Thu, 26 Oct 2023 00:06:18 GMT
ETag: "1ef4-608935752abeb"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 7924
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/html

<?xml version="1.0" encoding="koi8-r"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ru" xml:lang="ru">
<head>
<link type="text/CSS" rel="stylesheet" href="/stinfo.css" />
<link type="image/x-icon" rel="shortcut icon" href="/favicon.png" />
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=koi8-r" />
<title>*****</title>
</head>
<body>
<div class="theheader">
<a href="/"></a>
<h1><a href="/">*****</a></h1>
<div class="mainmenu"><a href="/news.html" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/books" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/buy.html" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/stolyarov.html" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/license.html" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/faq.html" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/contact" title="*****" class="mainmenu_link"><a href="/guestbook" title="*****" class="mainmenu_link"></div>
<div class="clear_both"></div>
<div class="clear_both"></div>
<div class="top_blocks"><div class="topblock">
```

Рис. 1:

```

<!--?xml version="1.0" encoding="koi8-r"?-->
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ru" lang="ru"> <scroll>
<head>
</head>
<body>
<div class="theheader">
</div>
<div class="clear_both">
</div>
<div class="clear_both">
</div>
<div class="top_blocks">
</div>
<table class="bigtable" cellspacing="0" cellpadding="0" border="0">
<div class="clear_both">
</div>
<div class="thefooter">
</div>
</body>
</html>

```

Рис. 2:

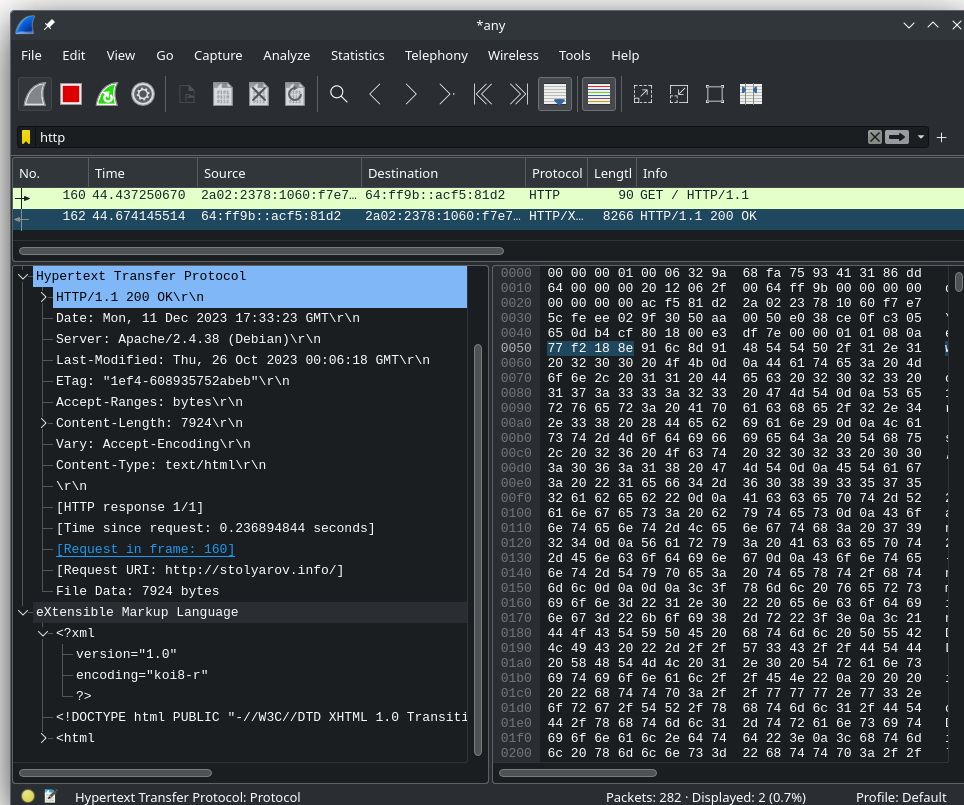


Рис. 3:

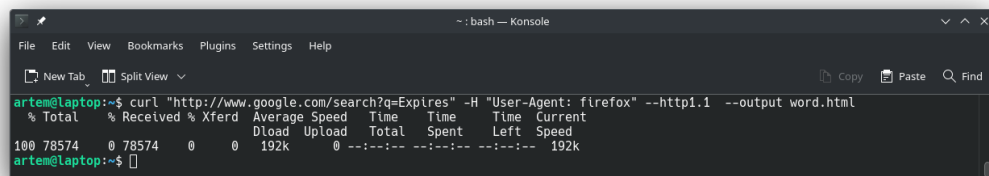


Рис. 4:

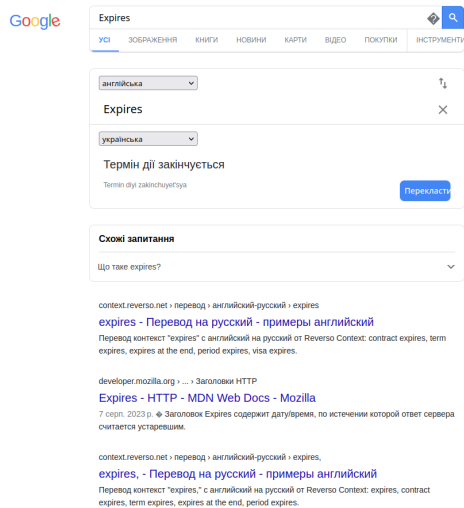


Рис. 5:

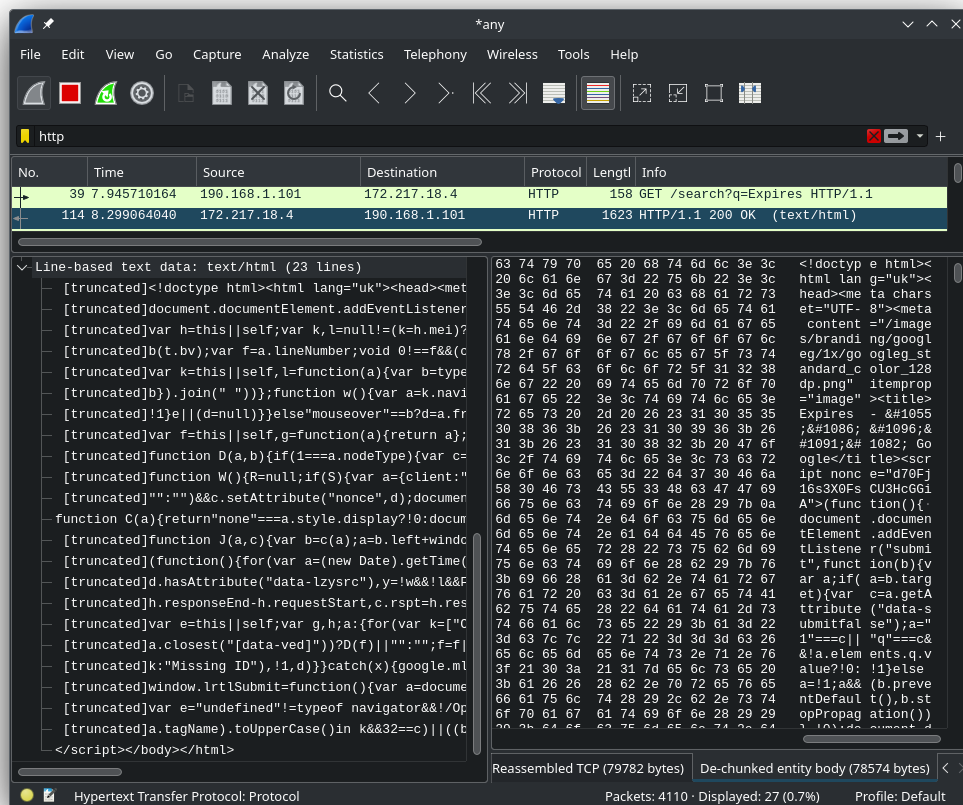


Рис. 6:

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Plugins Settings Help
New Tab Split View Copy Paste Find
artem@laptop:~$ curl "http://www.google.com/search?q=Список+підтримуваних+браузером+тінів" -H "User-Agent: firefox" -H "Cache-Control: private" --http1.1 --output sentence.html
% Total % Received % Xferd Average Speed Time Time Time Current
Dload Upload Total Spent Left Speed
100 99435 0 99435 0 0 99548 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 99534
artem@laptop:~$
```

Рис. 7:

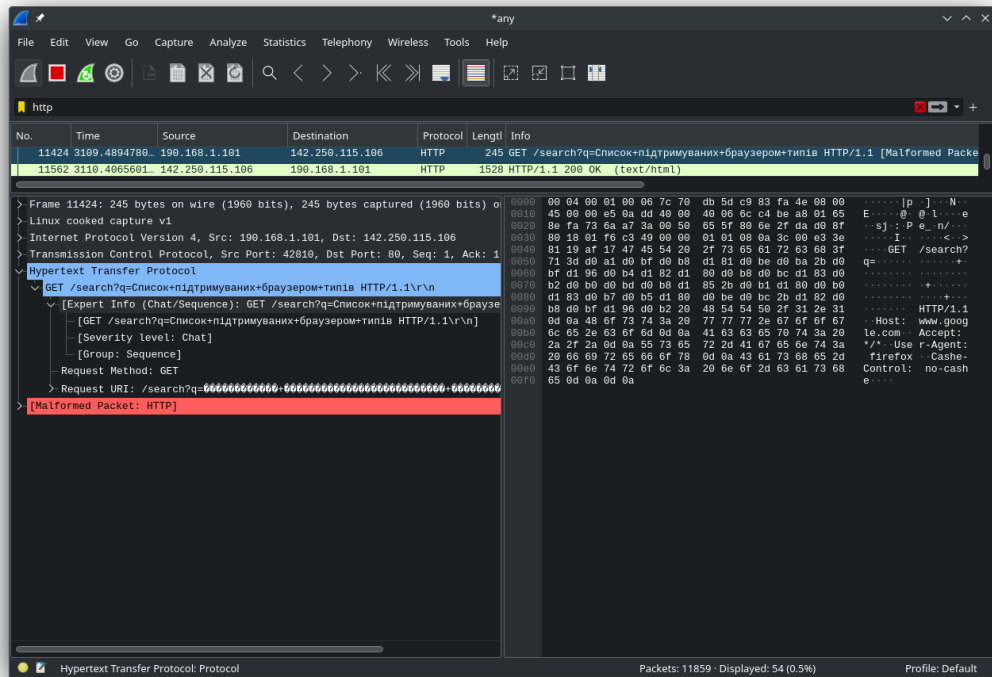


Рис. 8:

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Plugins Settings Help
New Tab Split View Copy Paste Find

artem@laptop:~$ telnet google.com 80
Trying 142.250.186.206...
Connected to google.com.
Escape character is '^['.
POST / HTTP/1.1
From: localhost
User-Agent: firefox
Content-Type: application/json
Content-Length: 11

{"test":true}
HTTP/1.1 405 Method Not Allowed
Allow: GET, HEAD
Date: Tue, 12 Dec 2023 10:20:02 GMT
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Server: gws
Content-Length: 1589
X-XSS-Protection: 0
X-Frame-Options: SAMEORIGIN

<!DOCTYPE html>
<html lang=en>
  <meta charset=utf-8>
  <meta name=viewport content="initial-scale=1, minimum-scale=1, width=device-width">
  <title>Error 405 (Method Not Allowed)!!1</title>
  <style>
    *{margin:0;padding:0}html{code{font:15px/22px arial,sans-serif}html{background:#fff;color:#222;padding:15px}body{margin:7px auto
0;max-width:390px;min-height:180px;padding:30px 0 15px}* > body{background:url(//www.google.com/images/errors/robot.png) 100% 5px no
-repeat;padding-right:205px}p{margin:11px 0 22px;overflow:hidden}ins{color:#777;text-decoration:none}a img{border:0}@media screen and
d (max-width:772px){body{background:none;margin-top:0;max-width:none;padding-right:0}}#logo{background:url(//www.google.com/images/b
randing/googlelogo/1x/googlelogo_color_150x54dp.png) no-repeat;margin-left:-5px}@media only screen and (min-resolution:192dpi){#logo
{background:url(//www.google.com/images/branding/googlelogo/2x/googlelogo_color_150x54dp.png) no-repeat 0% 0%/100% 100%;-moz-border
-image:url(//www.google.com/images/branding/googlelogo/2x/googlelogo_color_150x54dp.png) 0}}@media only screen and (-webkit-min-devic
e-pixel-ratio:2){#logo{background:url(//www.google.com/images/branding/googlelogo/2x/googlelogo_color_150x54dp.png) no-repeat;-webkit
-background-size:100% 100%;}#logo{display:inline-block;height:54px;width:150px}}
  </style>
  <a href=//www.google.com/><span id=logo aria-label=Google></span></a>
  <p><b>405.</b></p><ins>That's an error.</ins>
  <p>The request method <code>POST</code> is inappropriate for the URL <code>/.</code>. <ins>That's all we know.</ins>
HTTP/1.0 400 Bad Request
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Referer-Policy: no-referrer
```

Рис. 9:

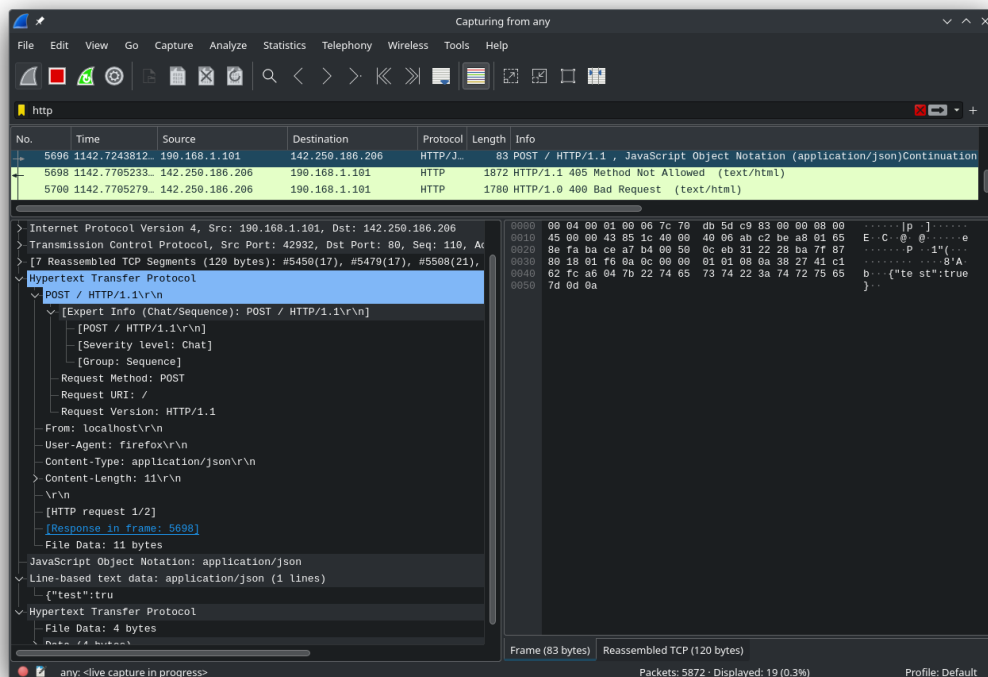


Рис. 10:

Висновок

Освоїв роботу з HTTP протоколом.