

HTTP. Клиент-серверное взаимодействие.

Практическая работа

Ильин В.А 2 курс 1 группа 1 подгруппа

1 Локальный PHP сервер.

В качестве ресурса для отправки POST и GET запросов я решил использовать простейший локальный php сервер. Запущенный при помощи команды:
`php -S localhost:1234`

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $name = htmlspecialchars($_POST['fname']);
    if (empty($name)) {
        echo "Replying_to_POST,_but_name_is_empty";
    } else {
        echo "Replying_to_POST,_got_fname_=_$name";
    }
} elseif ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "GET") {
    $name = htmlspecialchars($_GET['fname']);
    if (empty($name)) {
        echo "Replying_to_GET,_but_name_is_empty";
    } else {
        echo "Replying_to_GET,_got_fname_=_$name";
    }
}
?>
```

Как видно из кода, сервер отвечает сообщением с упоминанием типа запроса и содержанием параметра name.

2 Задания

2.1 Задание 2

Отправьте GET и POST запросы на любой веб-ресурс (см. публичные API в материалах темы) в CLI с помощью Telnet или netcat. После ввода `telnet localhost 1234` с запущенным php сервером в его выводе появилось `[Thu Feb 20 16:11:06 2025] [::1]:42592 Accepted.`

2.1.1 GET

Далее, в telnet:

```
> telnet localhost 1234
Trying ::1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
HOST: localhost

HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 20 Feb 2025 13:13:49 GMT
Connection: close
X-Powered-By: PHP/8.2.24
Content-type: text/html; charset=UTF-8
```

Replying to GET, but name is emptyConnection closed by foreign host.

Лог php:

```
[Thu Feb 20 16:13:49 2025] PHP Warning: Undefined array key "fname" in \
/home/femman/uni/comp-pract/pract1/php/index.php on line 10
[Thu Feb 20 16:13:49 2025] [::1]:40158 [200]: GET /
[Thu Feb 20 16:13:49 2025] [::1]:40158 Closing
```

2.1.2 POST

В ввод telnet добавлено Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
и Content-Length: 14 для отправки параметра fname.

В telnet:

```
$ telnet localhost 1234
Trying ::1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
POST / HTTP/1.1
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: 14
```

fname=user

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 20 Feb 2025 16:50:43 GMT
Connection: close
X-Powered-By: PHP/8.2.24
Content-type: text/html; charset=UTF-8
```

Replying to POST, got fname = user

Connection closed by foreign host.

Log php:

```
[Thu Feb 20 19:50:24 2025] [::1]:49114 Accepted
[Thu Feb 20 19:50:43 2025] [::1]:49114 [200]: POST /
[Thu Feb 20 19:50:43 2025] [::1]:49114 Closing
```

2.2 Задание 3

Отправьте запросы, выполненные по заданию 2, с помощью cURL.

2.2.1 GET

curl:

```
$> curl -i localhost:1234
HTTP/1.1 200 OK
Host: localhost:1234
Date: Fri, 21 Feb 2025 05:06:05 GMT
Connection: close
X-Powered-By: PHP/8.2.24
Content-type: text/html; charset=UTF-8
```

Replying to GET, but name is empty

php:

```
[Fri Feb 21 08:06:05 2025] [::1]:53560 Accepted
[Fri Feb 21 08:06:05 2025] PHP Warning: Undefined array key "fname" in \
/home/femman/uni/comp-pract/pract1/php/index.php on line 10
[Fri Feb 21 08:06:05 2025] [::1]:53560 [200]: GET /
[Fri Feb 21 08:06:05 2025] [::1]:53560 Closing
```

2.2.2 POST

curl:

```
$> curl -i -X POST -d 'fname=user' localhost:1234
HTTP/1.1 200 OK
Host: localhost:1234
Date: Fri, 21 Feb 2025 05:09:26 GMT
Connection: close
X-Powered-By: PHP/8.2.24
Content-type: text/html; charset=UTF-8
```

Replying to POST, got fname = user

php:

```
[Fri Feb 21 08:09:26 2025] [::1]:53440 Accepted
[Fri Feb 21 08:09:26 2025] [::1]:53440 [200]: POST /
[Fri Feb 21 08:09:26 2025] [::1]:53440 Closing
```

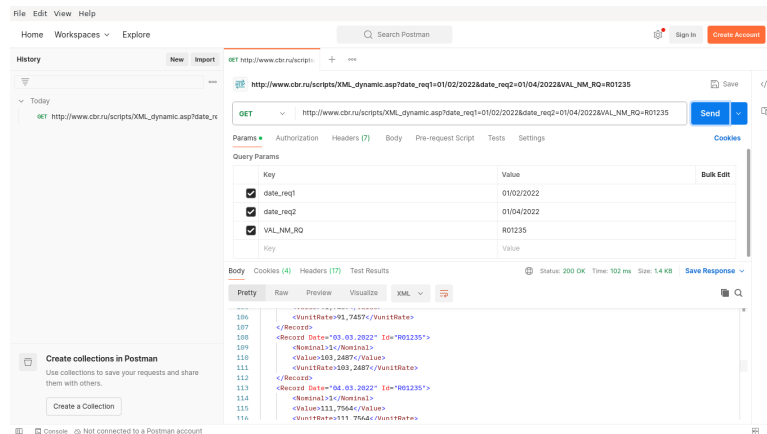
2.3 Задание 4

Установите Insomnia, Postman, HTTPie Desktop или другой инструмент. Отправьте с его помощью GET-запрос для получения курса одной выбранной валюты за выбранный период (задайте любые значения).

Воспользовался ари петробанка России по url `http://www.cbr.ru/scripts/XML_dynamic.asp`, задав параметры

```
date_req1: 01/02/2022
date_req2: 01/04/2022
VAL_NM_RQ: R01235
```

Где R01235 - код доллара США.



2.4 Задание 5

Запустите два процесса netcat — сервер (`netcat -l`) и клиент (подключается к `localhost`). Проверьте работу полученного простейшего чата и продемонстрируйте скриншотами в отчёте.

При помощи `nc -l -p 1235` в одном окне терминала был запущен сервер, в другом окне терминала командой `nc localhost 1235` было совершено подключение к `nc` из первого окна.

```
femman@twinkpad ~ $ nc -l -p 1235
test
test2

femman@twinkpad ~ $ nc localhost 1235
test
test2
[]

[0] 0:ncx "femman@twinkpad - fem" 10:27 21-Feb-25
```