

Практикум на ЭВМ client-server

Баев А.Ж.

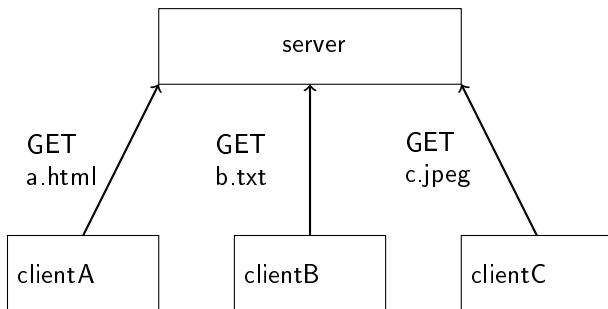
Казахстанский филиал МГУ

02 декабря 2021

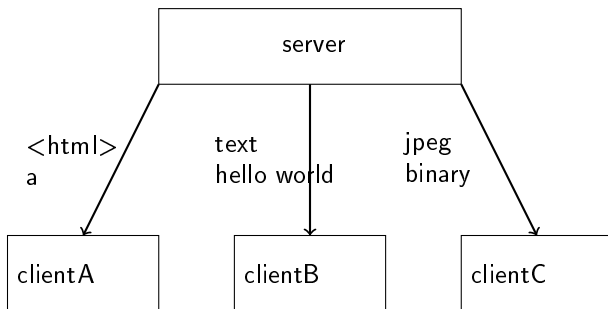
Web клиент-сервер.

1. Сервер - один (например, программа, запущенная на компьютере компании, которая предоставляет хостинг сайта).
2. Клиент - много (например, браузеры firefox chromium, запущенные на компьютерах посетителей сайта)

Клиент-сервер. Запрос



Клиент-сервер. Ответ



Клиенты

```
1 GET a.html HTTP/1.1\n
2 Host: mymath.info\n
3 \n
```

```
1 GET b.txt HTTP/1.1\n
2 Host: mymath.info\n
3 \n
```

```
1 GET c.jpeg HTTP/1.1\n
2 Host: mymath.info\n
3 \n
```

Сервер

```
1 HTTP/1.1 200\n2 content-type: html/text\n3 content-length: 100\n4 \n5 <html>\n6 ...
```

```
1 HTTP/1.1 200\n2 content-type: html/text\n3 content-length: 100\n4 \n5 hello world
```

```
1 HTTP/1.1 200\n2 content-type: image/jpeg\n3 content-length: 100\n4 \n5 binary
```

Сервер

```
1 char* get_text(request_path) {
2 }
3
4 char* add_http_header(text) {
5 }
6
7 int send_to_client(http_answer) {
8 }
9
10 int interaction_client(client_socket) {
11     char *request_text = get_request(client_socket);
12     char *request_path = get_path(request_text);
13     if (request_is_text(request_path)) {
14         text = get_text(request_path);
15         http_answer = add_http_header(text);
16         send_to_client(http_answer);
17     }
18 }
```

Сервер

```
1  main() {
2      for (i == 0; i < n; i++) {
3          client_socket = accept(...);
4          // parent[4] <==> client
5          pid = fork();
6          if (pid == 0) {
7              interaction_client(client_socket)
8              exit(0);
9          }
10         close(client_socket);
11     }
12     ...
13     while(1) {
14         client_socket = accept(...);
15         write(client_socket, "busy", 4);
16         close(client_socket);
17     }
18 }
```