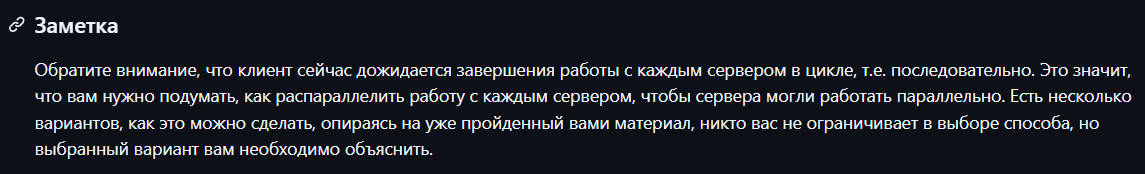
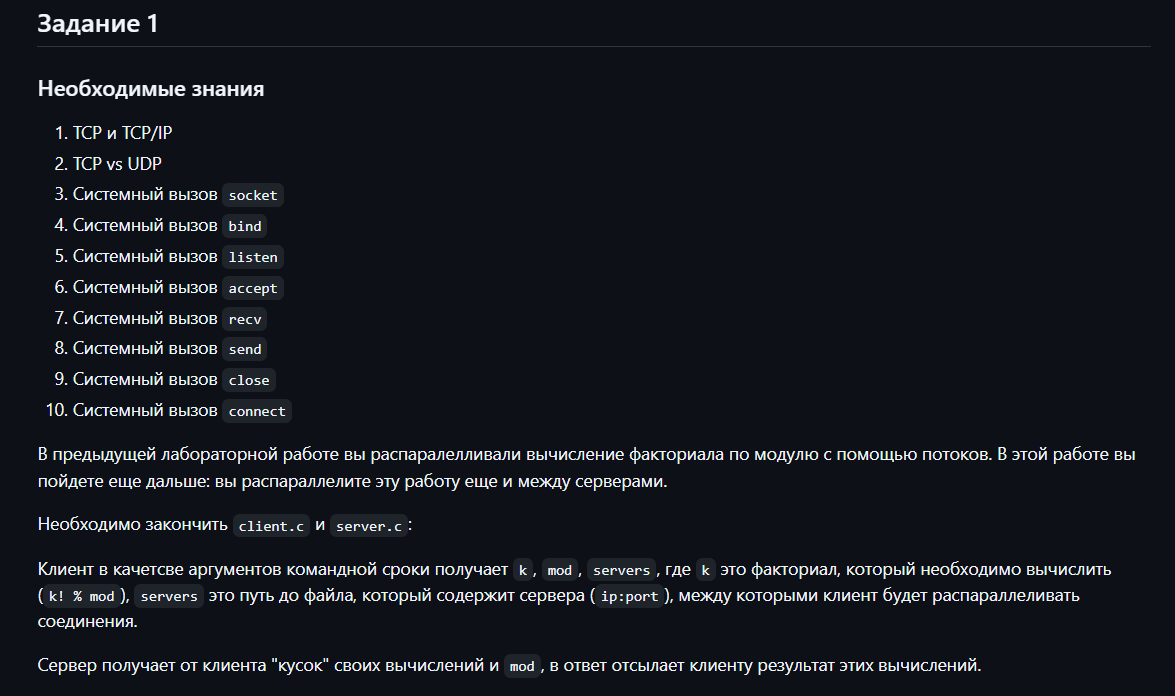
ЛР6



**TCP и TCP/IP**

* **TCP/IP** — это набор сетевых протоколов, используемых для передачи данных в интернете.
* **TCP (Transmission Control Protocol)** — обеспечивает надёжную, упорядоченную и гарантированную доставку данных.
* **IP (Internet Protocol)** — отвечает за адресацию и маршрутизацию пакетов по сети.

### ****TCP vs UDP****

| **Свойство** | | **TCP** | **UDP** |
| --- | --- | --- | --- |
| Надёжность | Гарантирует доставку | | Нет гарантии доставки |
| Порядок данных | Сохраняется | | Не сохраняется |
| Скорость | Медленнее (из-за контроля) | | Быстрее (без проверок) |
| Используется где | Веб, почта, файлы | | Видео, игры, VoIP |

### ****Основные системные вызовы для сокетов (на стороне сервера)****

#### socket

* Создаёт сокет (точку обмена данными).
* Указывается тип (например, TCP) и протокол.

#### bind

* Привязывает сокет к IP-адресу и порту.

#### listen

* Переводит сокет в режим ожидания входящих подключений (для TCP-сервера).

#### accept

* Принимает входящее соединение от клиента и возвращает новый сокет для общения.

#### recv

* Получает данные из сокета (от клиента).
* Работает с подключённым сокетом (например, после accept).

#### send

* Отправляет данные через сокет клиенту.

#### close

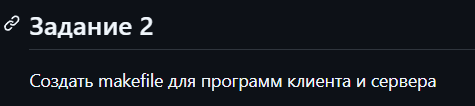
* Закрывает сокет, освобождая ресурсы.

### ****Системный вызов для клиента****

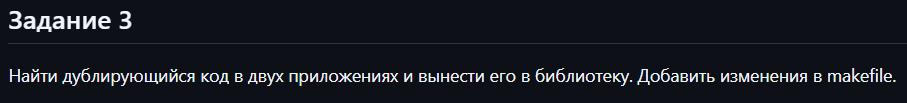
#### connect

* Устанавливает соединение с сервером (по IP и порту).
* Применяется на стороне клиента к ранее созданному сокету.

Сделано



Сделано

  
Готово