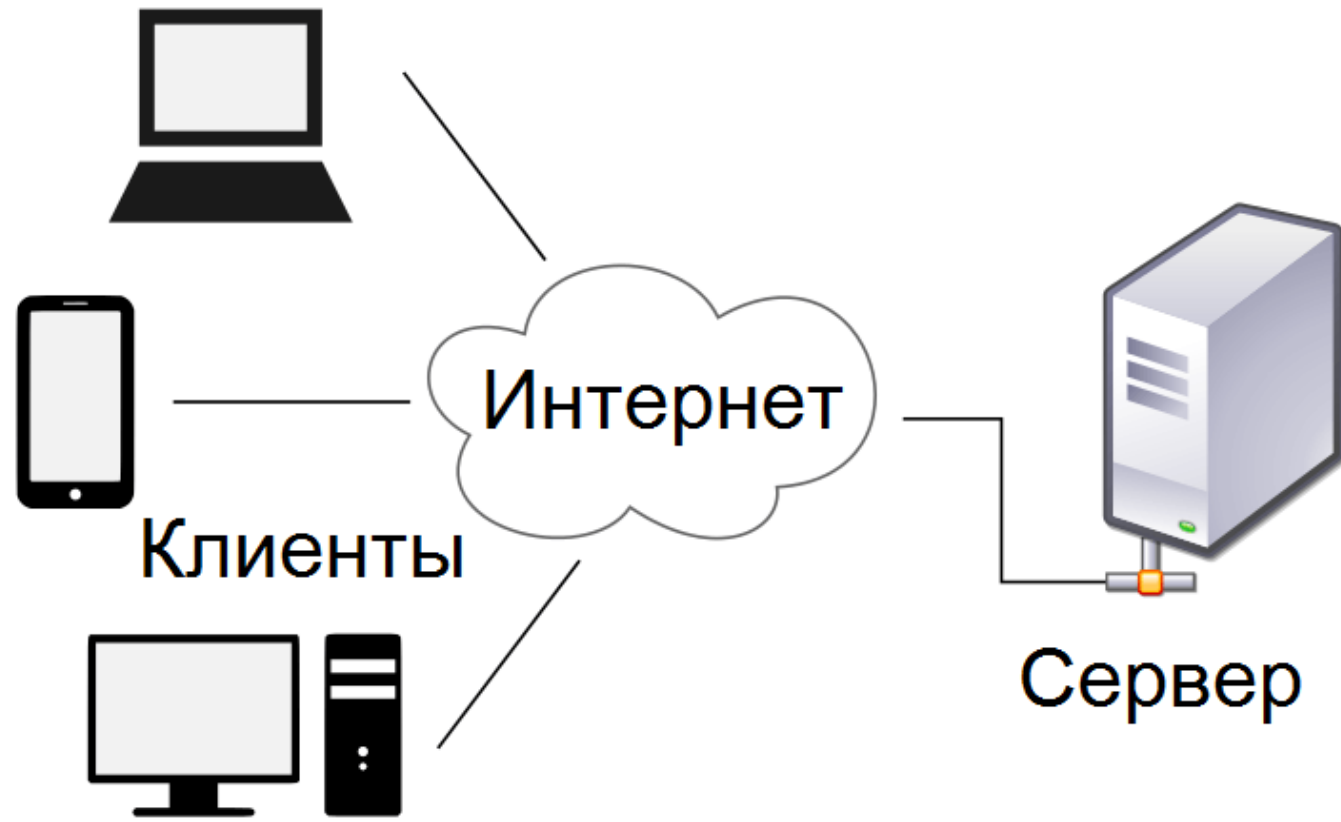


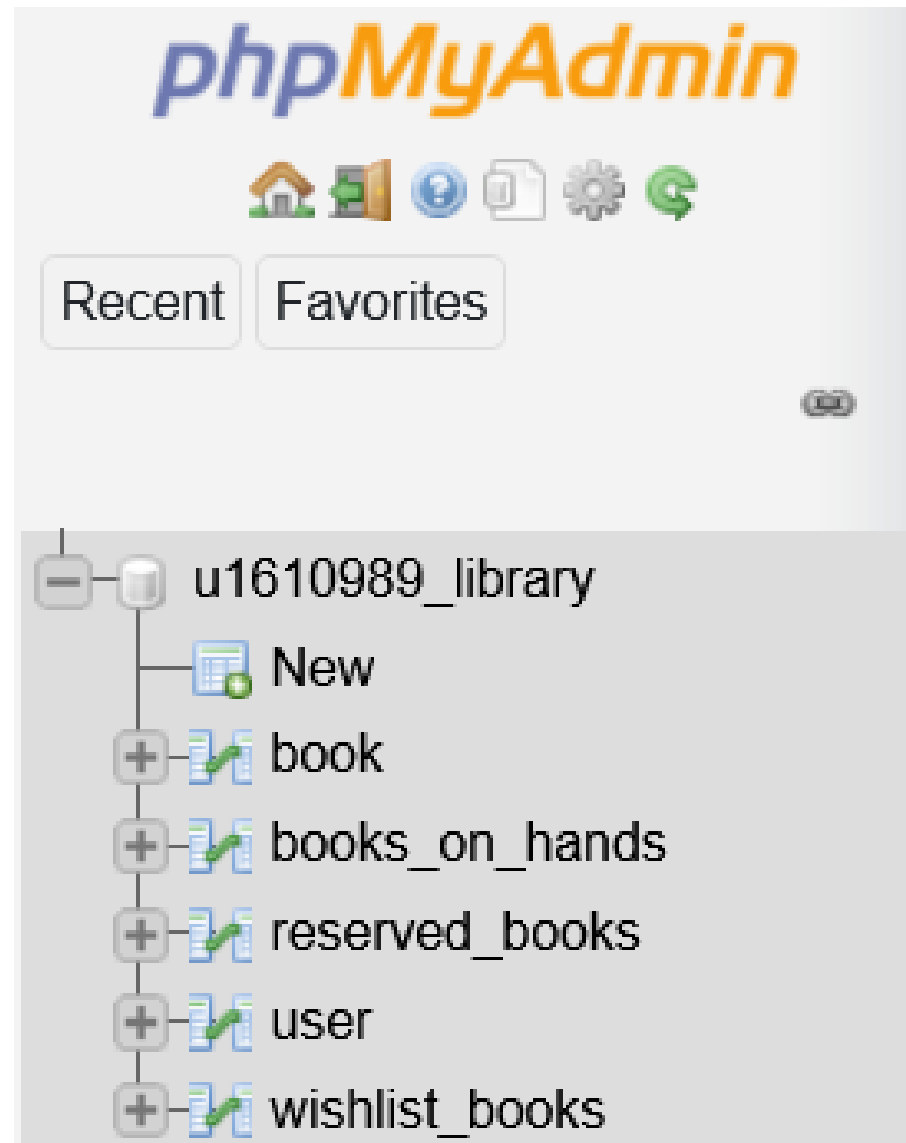
# Разработка мобильного приложения для библиотеки на платформе Android с использованием технологии "клиент-сервер"

Доклад студента группы 131-ПИо Пестерева В.О.

# Что такое «клиент-сервер»?



# Как используется технология?



# Как работает?

- 1) Клиент (Android-устройство) посылает запрос методом `getJSONFromURL(URL)`:

```
JSONObject jsonObject = new JSONObject(getJSONFromURL(urls[0]));
```

```
public static String getJSONFromURL(URL url){
    try {
        HttpURLConnection connection = (HttpURLConnection) url.openConnection();
        connection.setRequestMethod("GET");
        connection.setRequestProperty("User-Agent", "Mozilla/5.0");
        connection.setRequestProperty("Accept-Language", "en-US,en;q=0.5");
        connection.setRequestProperty("Content-Type", "application/json");
        BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(new InputStreamReader(connection.getInputStream()));
        String inputLine;
        StringBuilder response = new StringBuilder();
        while ((inputLine = bufferedReader.readLine()) != null) {
            response.append(inputLine);
        }
        bufferedReader.close();
        return response.toString();
    } catch (IOException ignored) {}
    return "";
}
```

# Как работает?

2) Сервер, на котором находятся PHP-скрипты, работающие с базой данных phpMyAdmin, возвращает некоторый текст в формате JSON.

```
{
  "success": 1,
  "books": [
    {
      "id": "12",
      "title": "Животные-космонавты. Первые покорители космоса",
      "author": "Дарья Чудная",
      "cover": "12",
      "theme": "Детская познавательная и развивающая литература",
      "description": "Человечество всегда мечтало покорить космос",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "13",
      "title": "Ветер в ивах",
      "author": "Мишель Пlessi",
      "cover": "2",
      "theme": "Комиксы / манга",
      "description": "Стоит ли удивляться, что как-то раз он здоров",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "14",
      "title": "Пакс",
      "author": "Сара Пеннипакер",
      "cover": "14",
      "theme": "Детская проза",
      "description": "Питер и Пакс, мальчик и его лис, лис и его ма",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "15",
      "title": "Ночной садовник",
      "author": "Джонатан Окс",
      "cover": "15",
      "theme": "Зарубежные детские книги",
      "description": "Кип и Молли бегут из Ирландии в поисках лучшей",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "16",
      "title": "Маленькие женщины",
      "author": "Луиза Мэй Олкотт",
      "cover": "16",
      "theme": "Детская проза",
      "description": "Гражданская война идет далеко на Юге, но ее гр",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "17",
      "title": "Хроники Нарнии. Вся история Нарнии в 7 повестях",
      "author": "Клайв Стейплз Льюис",
      "cover": "17",
      "theme": "Героическое фэнтези",
      "description": "Хроники Нарнии – удивительная и прекрасная ист",
      "date": "2020-05-13"
    },
    {
      "id": "18",
      "title": "Пеппи Длинныйчулок (сборник)",
      "author": "Астрид Линдгрен",
      "cover": "18",
      "theme": "Сказки",
      "description": "Любимые детьми и взрослыми сказки знаменитой ш",
      "date": "2020-05-13"
    }
  ]
}
```

```
String coverID = String.valueOf(book.getCover());  
ImageDownloader d = new ImageDownloader(this);  
d.execute("https://liaten.ru/libpics_small/" + coverID + ".jpg");
```

# Как работает?

```
@Nullable  
protected Bitmap doInBackground(@NonNull String... urls) {  
    String urlDisplay = urls[0];  
    Bitmap image = null;  
    try {  
        InputStream in = new java.net.URL(urlDisplay).openStream();  
        image = BitmapFactory.decodeStream(in);  
    } catch (Exception ignored) {}  
    return image;  
}  
  
protected void onPostExecute(@Nullable Bitmap result) {  
    if(bmlImage!=null){  
        bmlImage.setImageBitmap(result);  
    }  
    else {  
        if (table == null) {  
            delegate.processFinish(result);  
        } else {  
            delegate.processFinish(result, table);  
        }  
    }  
}
```

3) Клиент обрабатывает текст в формате JSON и скачивает обложки книг классом ImageDownloader, который возвращает изображения в формате Bitmap:

# Как работает?

4) Клиент заполняет ResyclerView обработанными данными:

## Новинки

[Смотреть все >](#)

## Новинки

[Смотреть все >](#)



Дарья Чудная  
Животные-космонавты. Первые покорители космоса



Мишель Плесси  
Ветер в ивах



Сара Пеннипакер  
Пакс



Джонатан Оксье  
Ночной садовник



Луиза Мэй Олкотт  
Маленькие женщины



Клайв Стейплз  
Льюис  
Хроники Нарнии.  
Вся история Нарнии



Астрид Линдгрен  
Пепи  
(сборник)

# Возможные улучшения реализации

- 1) Соединение клиента с сервером через токен – повышение безопасности
- 2) Переход с phpMyAdmin на OPAC-Global