

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им В. Г. Шухова)

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники  
и автоматизированных систем

**Лабораторная работа №3**  
Технологии WEB-программирования  
«Серверное программирование. Laravel»

Выполнила:  
ст. группы ПВ-41  
Бойко Валерия Евгеньевна  
Проверил: Картамышев С. В.

Белгород, 2021

## **Цель работы:**

познакомиться с основами backend разработки web-приложений. Научится писать скрипты на языке PHP. Познакомиться с основами работы docker. Познакомиться с фреймворком Laravel Lumen и научиться разворачивать проект, производить его настройку. Научится работать с API в приложении Postman.

## **Задание к лабораторной работе:**

1. Развернуть базовое приложение Lumen.
2. Настроить конфигурацию работы приложения с docker.
3. Добавить модуль для работы с API.
4. Добавить несколько контроллеров со статическими данными.
5. Продемонстрировать работу API в Postman.

## **Команды необходимые для выполнения работы**

### ***Docker***

Запустить контейнеры       => docker-compose up -d

Остановить все контейнеры => docker stop \$(docker ps -q)

### ***Laravel***

Создать =>

```
docker-compose run app composer create-project laravel/laravel example-app
```

Очистить кэш =>

```
docker-compose run app php artisan optimize
```

```
docker-compose run app php artisan cache:clear
```

Для того чтобы данные команды работали, были установлены:

- Docker Desktop
- Php 8.1
- Composer

## Выполнение

Для запуска проекта необходимо:

- 1) Запустить докер контейнеры

```
> docker-compose up -d
```

- 2) Запустить php сервер

```
> php artisan serve
```

- 3) Запустить фронтенд

```
> cd frontend
```

```
> npm run serve
```

## Код программы

### *Dockerfile*

```
version: '3'
services:
  app:
    build:
      context: ../Gallerix
      dockerfile: ../Gallerix/docker/Dockerfile
    image: digitalocean.com/php
    restart: unless-stopped
    tty: true
    environment:
      SERVICE_NAME: app
      SERVICE_TAGS: dev
    working_dir: /var/www
    volumes:
      - ./:/var/www
      - ./php/local.ini:/usr/local/etc/php/conf.d/local.ini
    networks:
      - app-network

  webserver:
    image: nginx:alpine
    restart: unless-stopped
    tty: true
    ports:
      - "80:80"
      - "443:443"
    volumes:
      - ./:/var/www
      - ./nginx/conf.d:/etc/nginx/conf.d/
    networks:
      - app-network

  db:
    image: mysql:5.7
    restart: unless-stopped
    tty: true
    ports:
      - "3306:3306"
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: 'Valeria1234'
      MYSQL_DATABASE: 'web'
      MYSQL_USER: 'Valeria'
      MYSQL_PASSWORD: 'Valeria1234'
```

```
networks:
  - app-network

networks:
  app-network:
    driver: bridge
```

## *.env*

```
APP_NAME=Laravel
APP_ENV=local
APP_KEY=base64:BiKahezUMsxtmuLpKv3rEsbsq205SusjeFk6xOneNhc=
APP_DEBUG=true
APP_URL=http://localhost

LOG_CHANNEL=stack
LOG_DEPRECATIONS_CHANNEL=null
LOG_LEVEL=debug

DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=laravel
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=

BROADCAST_DRIVER=log
CACHE_DRIVER=file
FILESYSTEM_DRIVER=local
QUEUE_CONNECTION=sync
SESSION_DRIVER=file
SESSION_LIFETIME=120

MEMCACHED_HOST=127.0.0.1

REDIS_HOST=127.0.0.1
REDIS_PASSWORD=null
REDIS_PORT=6379

MAIL_MAILER=smtp
MAIL_HOST=mailhog
MAIL_PORT=1025
MAIL_USERNAME=null
MAIL_PASSWORD=null
MAIL_ENCRYPTION=null
MAIL_FROM_ADDRESS=null
MAIL_FROM_NAME="${APP_NAME}"

AWS_ACCESS_KEY_ID=
AWS_SECRET_ACCESS_KEY=
AWS_DEFAULT_REGION=us-east-1
AWS_BUCKET=
AWS_USE_PATH_STYLE_ENDPOINT=false

PUSHER_APP_ID=
PUSHER_APP_KEY=
PUSHER_APP_SECRET=
PUSHER_APP_CLUSTER=mt1

MIX_PUSHER_APP_KEY="${PUSHER_APP_KEY}"
MIX_PUSHER_APP_CLUSTER="${PUSHER_APP_CLUSTER}"
```

### CartController

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Routing\Controller;
use Illuminate\Http\Request;
/**
 * Контроллер для управления корзиной
 */
class CartController extends Controller
{

    /**
     * Добавляет товар в корзину
     * @param Request request
     * @return array
     */

    public function addToCart(Request $request)
    {
        $id = $request->get('id');
        $count = $request->get('count', 1);

        // добавили товар в бд

        return [
            'inCart'=> true
        ];
    }
}
```

### ProductController

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Routing\Controller;

/**
 * Контроллер для управления товарами
 */
class ProductController extends Controller
{

    public $arr = array(
        [
            'id' => 1,
            'title' => 'Камилла в парке в Йерре',
            'author' => 'Гюстав Кайботт',
            'description' => 'Гюстав Кайботт -
французский коллекционер и живописец, представитель импрессионизма. Один из «отцов
филателии». Кайботт писал в стиле реализма. Как и его предшественники Жан-Франсуа
Милле и Гюстав Курбе, а также его современник Дега, Кайботт хотел изображать
реальность такой, как она есть и как он её видит, надеясь таким образом уменьшить
присущую живописи драматичность. Он также разделял приверженность импрессионистов в
передаче реальности. Кайботт писал много семейных сцен, интерьеров, и пейзажей в
Йере, но наиболее известными его картинами стали полотна, посвящённые Парижу, как,
например, «Паркетчики» (1875 г.), «Мост Европы» (1876 г.) и «Дождливый день в
Батиньольском квартале» (1877 г.). Эти полотна вызывали споры из-за их
незамысловатого, зачастую очень простого сюжета и преувеличенно углублённой
перспективы. Наклонная поверхность, общая для этих картин, является характерной
```

чертой творчества Кайботта, возникшая под влиянием японской графики и новой технологии фотографии.',

```
        'price' => 54299,  
        'year' => 1887,  
        'genre' => 'Импрессионизм'  
    ],  
    [  
        'id' => 2,  
        'title' => 'Гитарист',  
        'author' => 'Поль Гоген',  
        'description' => 'Гоген - путешественник,  
французский художник-постмодернист, из тех, что отрицали изображение действительности  
существующей, которую писали реалисты, и движения души, которое пытались запечатлеть  
импрессионисты, а вместо них творили с целью выявить некие непреложные законы  
мироздания, свойственные ему характерные черты.',  
        'price' => 21999,  
        'year' => 1894,  
        'genre' => 'Клуазонизм'
```

```
    ],  
    [  
        'id' => 3,  
        'title' => 'Premiers pas',  
        'author' => 'Пабло Пикассо',  
        'description' => 'С 1909 года работы Жоржа  
Брака (1882-1963) и Пикассо (1881-1973) представляли объекты и пейзажи по-разному.  
Они порвут с традиционным способом живописи. Упрощенные объемы разделяются, и цвета  
переходят в градиент охристых и серых тонов.',  
        'price' => 12599,  
        'year' => 1952,  
        'genre' => 'Кубизм'
```

```
    ],  
    [  
        'id' => 4,  
        'title' => 'Мадам Сезан в желтом кресле',  
        'author' => 'Поль Сезанн',  
        'description' => 'Жена Поля Сезанна Ортанс,  
подсчитали исследователи, изображена на 29 его картинах. Это даже странно. Потому что  
в хрестоматийных биографиях художника трудно встретить еще хоть одну фигуру,  
настолько же снисходительно и последовательно вычеркиваемую из его жизни, из его  
личного списка «важно». Но 29 картин доказывают хотя бы тот факт, что Сезанн  
встречался с женой гораздо чаще, чем утверждают ее ненавистники. К тому же  
позирование Сезанну - испытание не для слабых. Он требовал полной неподвижности,  
работал очень медленно и выходил из себя, когда модель меняла позу. Рвал холст или  
швырял его в угол, потеряв необходимый контакт с моделью.',  
        'price' => 14280,  
        'year' => 1890,  
        'genre' => 'Портрет'
```

```
    ],  
    [  
        'id' => 5,  
        'title' => 'Пьеро и Арлекин',  
        'author' => 'Поль Сезанн',  
        'description' => 'Создавая полотно «Пьеро и  
Арлекин», Поль Сезанн создал сюжет, который посвятил празднику Марди Гра. Это  
последний день гуляний на Масленицу накануне поста. Но в самой картине нет даже  
намек на масленичный карнавал или ярмарку. Здесь мы видим только двух молодых людей,  
одетых в карнавальные костюмы. Видно, они только что вышли на сцену, ожидая  
праздничной церемонии.',  
        'price' => 5400,  
        'year' => 1888,  
        'genre' => 'Постимпрессионизм'
```

```
    ],  
    [  
        'id' => 6,  
        'title' => 'Лесбия с воробьем',  
        'author' => 'Эдвард Джон Пойнтер',
```

'description' => 'Лесбия – литературный псевдоним, использованный римским поэтом Гай Валерий Катулл (с.82–52 гг. До н.э.) для обозначения его возлюбленной. Лесбия традиционно отождествляется с Клодией , женой Квинта Цецилия Метелла Целера и сестрой Публия Клодия Пульхера ; ее поведение и мотивы очерняются в сохранившейся речи Цицерона Pro Caelio , произнесенной в 56 г. до н. э.',

```
'price' => 120890,
'year' => 1836,
'genre' => 'Историческая живопись'
```

```
],
```

```
[
```

```
'id' => 7,
'title' => 'Психея в храме любви',
'author' => 'Эдвард Джон Пойнтер',
'description' => 'Описание...',
'price' => 12350,
'year' => 1882,
'genre' => 'Историческая живопись'
```

```
],
```

```
[
```

```
'id' => 8,
'title' => 'Молодая итальянка у колодца',
'author' => 'Франц Ксавьер Винтерхальтер',
'description' => 'Описание...',
'price' => 12999,
'year' => 1805,
'genre' => 'Портрет'
```

```
]
```

```
);
```

```
/**
```

```
* Список товаров.
```

```
* @return array[]
```

```
*/
```

```
public function list()
```

```
{
```

```
    return $this->arr;
```

```
}
```

```
/**
```

```
* Информация о товаре
```

```
* @param $id
```

```
* @return array
```

```
*/
```

```
public function info($id)
```

```
{
```

```
    return $this->arr[$id-1];
```

```
}
```

```
}
```

## UserController

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Routing\Controller;
use Illuminate\Http\Request;

class UserController extends Controller
{
    public $arr = array(
        [
            'id' => 1,
            'username' => 'admin',
            'password' => 'password'
        ],
        [
            'id' => 2,
            'username' => 'user',
            'password' => '1234'
        ],
        [
            'id' => 3,
            'username' => 'valeria',
            'password' => '123456'
        ]
    );

    /**
     * Список пользователей.
     * @return array[]
     */
    public function list()
    {
        return $this->arr;
    }

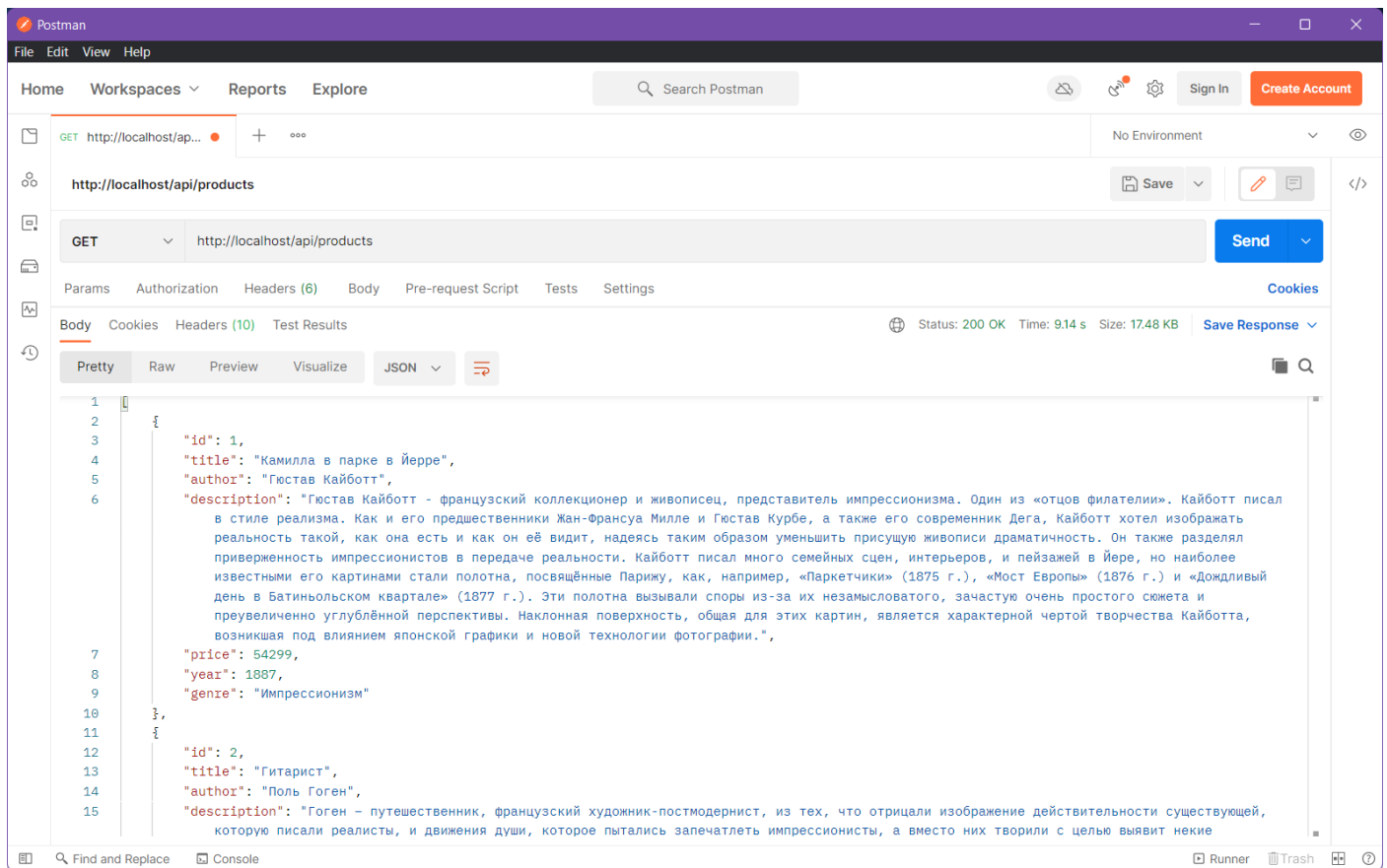
    /**
     * Информация о пользователе
     * @param $id
     * @return array
     */
    public function info($id)
    {
        return $this->arr[$id-1];
    }

    public function authorization(Request $request)
    {
        foreach ($this->arr as $value) {
            if ($value['username'] == $request->get('username') &&
                $value['password'] == $request->get('password')) {
                return [
                    'userId' => $value['id']
                ];
            }
        }

        return [
            'userId' => -1
        ];
    }
}
```



# Демонстрация работы API в Postman



## Результат работы сайта

