

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 №4
Дисциплина: Технологии WEB-программирования
«Разработка и проектирование базы данных»

Выполнил: ст. группы ПВ-41

Чубов Г.С.

Проверил: Картамышев С. В.

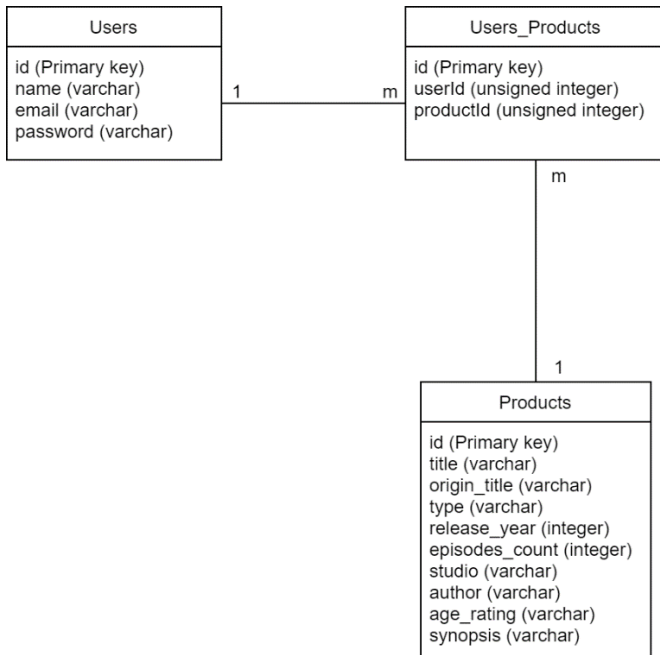
Белгород, 2021

Цель: изучить основы взаимодействия web-приложения с базой данных. Спроектировать базу данных для хранения информации приложения (страницы, пользователи и т.п.).

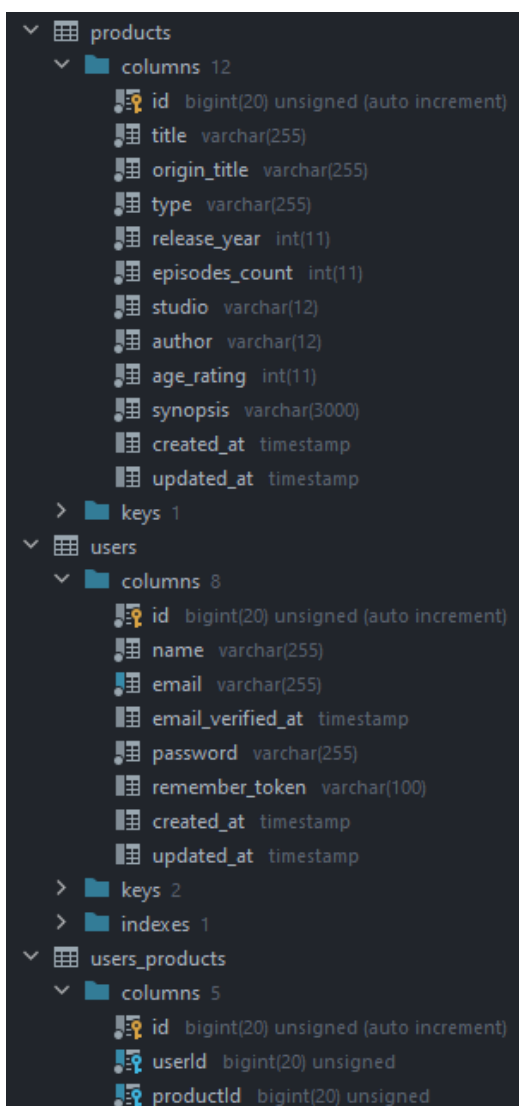
Задание к лабораторной работе:

1. Выбрать подходящую СУБД.
2. Изучить методы взаимодействия web-приложения с базой данных (Eloquent).
3. Разработать структуру базы данных.
4. Разработать соответствующие модели в приложении.
5. В отчёт приложить схему базы данных, а так же код одной из моделей (на своё усмотрение).

Структура БД:



Структура БД в проекте:



Соответствующие модели БД:

User

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Contracts\Auth\MustVerifyEmail;
use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
use Illuminate\Notifications\Notifiable;
use Laravel\Sanctum\HasApiTokens;

class User extends Authenticatable
{
    use HasApiTokens, HasFactory, Notifiable;

    /**
     * The attributes that are mass assignable.
     *
     * @var array<int, string>
     */
    protected $fillable = [
        'name',
        'email',
        'password',
    ];

    /**
     * The attributes that should be hidden for serialization.
     *
     * @var array<int, string>
     */
    protected $hidden = [
        'password',
        'remember token',
    ];

    /**
     * The attributes that should be cast.
     *
     * @var array<string, string>
     */
    protected $casts = [
        'email_verified_at' => 'datetime',
    ];
}
```

Product

```
<?php

namespace App\Domain\Product\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Product extends Model
{
    protected $table = 'products';

    protected $fillable = [
        'id',
        'title',
        'origin title',
        'type',
        'release year',
        'episodes_count',
        'studio',
        'author',
        'age_rating',
        'synopsis'
    ];
}
```

UserProduct

```
<?php

namespace App\Domain\Library\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use App\Domain\Product\Models\Product;

class UserProduct extends Model
{
    protected $table = 'users_products';

    protected $fillable = [
        'userId',
        'productId',
    ];

    public function product()
    {
        return $this->hasOne(Product::class, 'id', 'productId');
    }
}
```

Github:

https://github.com/NicoIaTesla/web_labs/tree/c0874f4643a02ac048ddf523d1ea148e9dee289f