

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИИ _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

По _____ Системам управления базами данных _____

Тема _____ Работа с базой данных _____

Руководитель

_____ Колпаков А.А.

(фамилия, инициалы)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Студент _____ ПИИ – 121

(группа)

_____ Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Муром 2023

Лабораторная работа № 5

Задания

1. Отобразить на форме все таблицы из базы данных (с использованием и без использования SQL).
2. Выполнить выборку определенных полей и записей (с использованием и без использования SQL).
3. В приложении использовать связные, посредством свойств компонент, таблицы и компонент BindingNavigator.
4. При выводе записи сортировать по возрастанию или убыванию.
5. Осуществить выборку одновременно из нескольких таблиц на один визуальный компонент.
6. Реализовать изменение/удаление/добавление записей

					МИВУ 09.03.04 - 12.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<div style="text-align: center;"> <p>Работа с изображением</p> <p>МИ ВлГУ ПИН-121</p> </div>		
Разраб.							
Провер.	Колпаков А.А.						
Реценз.							
Н. Контр.							
Утверд.	.						
					Лит.	Лист	Листов
						2	9

Листинг кода:

```
<?php
function UserCreate(int $phone_code, int $phone, string $password, string $name,
string $surname, DateTime $birth): int {
    DataBaseRequest("INSERT INTO `user_login` (`phone_code`, `phone`, `password`)
VALUE ({ $phone_code }, { $phone }, '{ $password }')");
    $user = DataBaseGetInsertId();

    $wall = WallCreate(user: $user);
    $photo = PhotoAlbumCreate(user: $user);
    $dateBirth = $birth->format('Y-m-d');
    DataBaseRequest("INSERT INTO `user` (`id`, `name`, `surname`, `date_birth`,
`wall`, `photo`) VALUE ('{ $user }', '{ $name }', '{ $surname }', '{ $dateBirth }', { $wall },
{ $photo })");
    LogCreate(0, $user);
    return $user;
}
?>
<?php
function UserGet(int $id) : null {
    $r = DataBaseGetLine("SELECT * FROM `user` WHERE `id` = { $id } LIMIT 1;");
    if(isset($r)) {

    }
    return null;
}

function UserGetGroups(int $user){
    return DataBaseGetArray("SELECT `id` FROM `group_list` WHERE `user` = { $user }
AND `type` > 0;");
}
function UserGetGroupsAdmin(int $user){
    return DataBaseGetArray("SELECT `id` FROM `group_list` WHERE `user` = { $user }
AND `type` = 3;");
}
function UserGetGroupsEditor(int $user){
    return DataBaseGetArray("SELECT `id` FROM `group_list` WHERE `user` = { $user }
AND `type` > 1;");
}
function UserGetGroupsOwner(int $user){
    return DataBaseGetArray("SELECT `id` FROM `group` WHERE `owner` = { $user } AND
`date_delet` = 0;");
}

function UserIsDelet(int $user){
    $data = DataBaseGetLine("SELECT * FROM `user` WHERE `id` = { $user } AND
`date_delet` = 0 LIMIT 1;");
    return !isset($data);
}

?>
```

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

```

<?php
/**
 * Первая часть регистрации
 * @param int $phone_code Код страны из базы данных
 * @param int $phone Номер телефона, без кода страны
 * @param string $password Пароль
 * @param string $name Имя
 * @param string $surname Фамилия
 * @param string $date_birth Дата рождения
 */
function UserRegistration(int $phone_code, int $phone, string $password, string
$name, string $surname, string $date_birth): int {
    if(DataBaseGetLine("SELECT COUNT(*) AS `count` FROM `code` WHERE `id` =
{$phone_code}")["count"] == 1) {
        $code = DataBaseGetLine(
            "SELECT
                (SELECT COUNT(*) FROM `user_login` WHERE `phone_code` = {$phone_code}
AND `phone` = {$phone}) AS `count1`,
                (SELECT COUNT(*) FROM `registration` WHERE `phone_code` = {$phone_code}
AND `phone` = {$phone}) AS `count2`"
        );
        if($code["count1"] == 0 && $code["count2"] == 0) {
            $code = RandomCode();
            $_code = GetHash($code);
            $_password = GetHash($password);
            DataBaseRequest("INSERT INTO `registration` (`phone_code`, `phone`,
`name`, `surname`, `date_birth`, `password`, `code`) VALUES
({$phone_code},{ $phone},'{$name}','{$surname}','{$date_birth}','{$_password}','{$_co
de}')");
            SendSMS($phone_code, $phone, "confirmation code: ".$code);
            return 0;
        } else {
            return 3;
        }
    } else {
        return 2;
    }
}
/**
 * Подтверждение регистрации
 * @param int $phone_code Код страны из базы данных
 * @param int $phone Номер телефона, без кода страны
 * @param string $code Код подтверждения регистрации
 */
function UserRegistrationConfirm(int $phone_code, int $phone, string $code): int {
    $codes = GetHash($code);
    $data = DataBaseRequest("SELECT * FROM `registration` WHERE
`phone_code`={$_POST["phone_code"]} AND `phone` = {$_POST["phone"]} AND `code` =
{$codes} LIMIT 1;");

    if(mysqli_num_rows($data) == 1) {

```

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

```

        DataBaseRequest("DELETE FROM `registration` WHERE
`phone_code`={$_POST["phone_code"]} AND `phone` = {$_POST["phone"]} LIMIT 1;");
        $data = mysqli_fetch_array($data);
        $user = UserCreate($data["phone_code"], $data["phone"], $data["password"],
$data["name"], $data["surname"], $data["date_birth"]);
        SessionOpen($user);
        return 0;
    } else {
        return 4;
    }
}
?>
<?php
function UserUpdate(int $user, string|null $name = null, string|null $surname = null,
DateTime|null $birth = null, string|null $status, int|null $icon, int|null $cover) {
    $_user = DataBaseGetLine("SELECT * FROM `user` WHERE `id` = {$user} AND
`date_delet` = 0 LIMIT 1;");
    if(isset($_user))
    {
        $type = $_user['type'];
        $data = "";
        if(isset($name) && $type % 2 == 0) {
            $data = "`name` = '{$name}'";
            LogUpdate(0, $user, $name);
        }
        if(isset($surname) && $type % 2 == 0) {
            if($data != "") {
                $data .= ", ";
            }
            $data = "`surname` = '{$surname}'";
            LogUpdate(1, $user, $surname);
        }
        if(isset($birth) && $type % 2 == 0) {
            $dateBirth = $birth->format('Y-m-d');
            if($data != "") {
                $data .= ", ";
            }
            $data = "`date_birth` = '{$dateBirth}'";
            LogUpdate(2, $user, $dateBirth);
        }
        if(isset($status)) {
            if($data != "") {
                $data .= ", ";
            }
            $data = "`status` = '{$status}'";
            LogUpdate(3, $user, $status);
        }
        if(isset($icon)) {
            if($data != "") {
                $data .= ", ";
            }

```

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

```

    }
    $data = "`icon` = {$icon}";
    LogUpdate(4, $user, $icon);
}
if(isset($cover)) {
    if($data != "") {
        $data .= ", ";
    }
    $data = "`cover` = {$cover}";
    LogUpdate(5, $user, $cover);
}
if($data != "") {
    DataBaseRequest("UPDATE `user` SET {$data} WHERE `id` = {$user} LIMIT
1;");
}
}
}
?>
<?php
function UserInteractiveCountFriends(int $user): int {
    return DataBaseGetLine("SELECT COUNT(*) AS `count` FROM `user_interactive` WHERE
(`user_1` = {$user} OR `user_2` = {$user}) AND `type` = 3;")['count'];
    //return count(UserInteractiveGetFriends($user));
}
function UserInteractiveCountSubscribers(int $user): int {
    return DataBaseGetLine("SELECT COUNT(*) AS `count` WHERE (`user_1` = {$user} AND
`type` = 2) OR (`user_2` = {$user} AND `type` = 1);")['count'];
    //return count(UserInteractiveGetSubscribers($user));
}
function UserInteractiveCountSubscriptions(int $user): int {
    return DataBaseGetLine("SELECT COUNT(*) AS `count` WHERE (`user_1` = {$user} AND
`type` = 1) OR (`user_2` = {$user} AND `type` = 2);")['count'];
    //return count(UserInteractiveGetSubscriptions($user));
}
function UserInteractiveCountBlocks(int $user): int {
    return DataBaseGetLine("SELECT COUNT(*) AS `count` WHERE (`user_1` = {$user} AND
(`type` = -1 OR `type` = -3))OR (`user_2` = {$user} AND (`type` = -2 OR `type` = -
3));")['count'];
    //return count(UserInteractiveGetBlocks($user));
}
?>
<?php
function UserInteractiveGetFriends(int $user): array|null {
    return DataBaseGetArray("SELECT `user_2` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE
`user_1` = {$user} AND `type` = 3
    UNION
    SELECT `user_1` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE `user_2` = {$user} AND
`type` = 3;");
}
function UserInteractiveGetSubscribers(int $user): array|null {

```

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

```

        return DataBaseGetArray("SELECT `user_2` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE
`user_1` = {$user} AND `type` = 2
        UNION
        SELECT `user_1` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE `user_2` = {$user} AND
`type` = 1;");
    }
function UserInteractiveGetSubscriptions(int $user): array|null {
    return DataBaseGetArray("SELECT `user_2` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE
`user_1` = {$user} AND `type` = 1
        UNION
        SELECT `user_1` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE `user_2` = {$user} AND
`type` = 2;");
}
function UserInteractiveGetBlocks(int $user): array|null {
    return DataBaseGetArray("SELECT `user_2` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE
`user_1` = {$user} AND `type` = (`type` = -1 OR `type` = -3)
        UNION
        SELECT `user_1` AS `id` FROM `user_interactive` WHERE `user_2` = {$user} AND
`type` = (`type` = -2 OR `type` = -3);");
}
function UserInteractiveGet(int $user1, int $user2): int|null {
    if($user1 != $user2) {
        if($user1 < $user2) {
            $a = $user1;
            $user1 = $user2;
            $user2 = $a;
        }
        $r = DataBaseGetLine("SELECT * FROM `user_interactive` WHERE `user_1` =
{$user1} AND `user_2` = {$user2} LIMIT 1;");
        if(isset($r) && $r != false) {
            return $r["type"];
        }
    }
    return null;
}
?>
<?php
function UserInteractiveSet(int $user1, int $user2, int $type) {
    static $InteractiveState = [
        1 => [ 0 => 1, 2 => 3 ],
        -1 => [ 0 => 2, 1 => 3 ],
        2 => [ 1 => 0, 3 => 2 ],
        -2 => [ 2 => 0, 3 => 1 ],
        3 => [ -2 => -3, 0 => -1, 1 => -1, 2 => -1, 3 => -1 ],
        -3 => [ -1 => -3, 0 => -2, 1 => -2, 2 => -2, 3 => -2 ],
        4 => [ -3 => -2, -1 => 0 ],
        -4 => [ -3 => -1, -2 => 0 ]
    ];
    if($user1 != $user2 && 0 < $type && $type < 5) {
        if($user1 < $user2) {
            $a = $user1;

```

```

        $user1 = $user2;
        $user2 = $a;
        $type *= -1;
    }
    $typeNow = UserInteractiveGet($user1, $user2);
    $status = null;
    if(isset($typeNow) && isset($InteractiveState[$type][$typeNow])) {
        $status = $InteractiveState[$type][$typeNow];
    } elseif(!isset($typeNow) && isset($InteractiveState[$type][0])) {
        $status = $InteractiveState[$type][0];
    }

    if(isset($status)) {
        if(isset($typeNow)) {
            //if($status == 0) {
                //DataBaseRequest("DELETE FROM `user_interactive` WHERE `user_1`
= {$user1} AND `user_2` = {$user2} LIMIT 1;");
            //} else {
                DataBaseRequest("UPDATE `user_interactive` SET `type` = {$status}
WHERE `user_1` = {$user1} AND `user_2` = {$user2} LIMIT 1;");
            //}
        } else {
            DataBaseRequest("INSERT INTO `user_interactive` (`user_1`, `user_2`,
`type`) VALUE ({$user1}, {$user2}, {$status});");
        }
        LogInteractive($user1, $user2, $type);
    }
}
}

```

```

function UserInteractiveAddFriend($user1, $user2) {UserInteractiveSet($user1, $user2,
1);}
function UserInteractiveRemoveFriend($user1, $user2) {UserInteractiveSet($user1,
$user2, 2);}
function UserInteractiveBlock($user1, $user2) {UserInteractiveSet($user1, $user2,
3);}
function UserInteractiveUnblock($user1, $user2) {UserInteractiveSet($user1, $user2,
4);}
?>

```

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

POST length: 39 byte(s) Send

QUERY PARAMETERS

HEADERS Form

☒ Content-Type : application/x-www-form-urlencoded

+ Add header Add authorization

BODY Form

☒ user [Text] = 1

+ Add form parameter ☒ application/x-www-form-urlencoded

Response Cache Detected - Elapsed Time: 39ms

200 OK

HEADERS raw

Date: Tue, 19 Dec 2023 22:48:23 GMT
 Server: Apache/2.4.58 (win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12
 X-Powered-By: PHP/8.2.12
 Content-Length: 207
 Keep-Alive: timeout=5, max=100
 Connection: Keep-Alive
 Content-Type: text/html; charset=UTF-8

COMPLETE REQUEST HEADERS pretty

__internal-reque... 7fead1a3-7848-43f8-9f23-68872a071516

BODY pretty

```
{
  'name': 'Михаил',
  'surname': 'Ермилов',
  'status': 'работаю',
  'birth': '2001-04-05',
  'icon': '0',
  'cover': '0',
  'type': '0'
}
```

copy

Top Bottom 2Request Copy Download

Рисунок 1 - пример работы программы

POST length: 39 byte(s) Send

QUERY PARAMETERS

HEADERS Form

☒ Content-Type : application/x-www-form-urlencoded

+ Add header Add authorization

BODY Form

☒ user [Text] = 2

+ Add form parameter ☒ application/x-www-form-urlencoded

Response Cache Detected - Elapsed Time: 39ms

200 OK

HEADERS raw

Date: Tue, 19 Dec 2023 22:50:25 GMT
 Server: Apache/2.4.58 (win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12
 X-Powered-By: PHP/8.2.12
 Content-Length: 189
 Keep-Alive: timeout=5, max=100
 Connection: Keep-Alive
 Content-Type: text/html; charset=UTF-8

COMPLETE REQUEST HEADERS pretty

__internal-reque... d1bc1129-8328-4b25-8596-7624695eca39

BODY pretty

```
{
  'name': 'Роман',
  'surname': 'Журков',
  'status': '',
  'birth': '2003-07-24',
  'icon': '0',
  'cover': '0',
  'type': '0'
}
```

copy

Top Bottom 2Request Copy Download

Рисунок 2 - пример работы программы

					МИВУ 09.03.04 – 12.000	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9