

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РтФ
Департамент «Информационных технологий и автоматики»

Оценка _____

Отчёт по лабораторной работе №1

По дисциплине «Программирование на PHP»

Студент: Рыбин Н.В
Группа: РИ-190004
Преподаватель: Тарасьев А.А

Екатеринбург
2020

Ход работы

Работа с базой данных

Задача 1:

- Откройте клиент для работы с СУБД MySQL, это может быть любой клиент в поставке OpenServer или любой, который вам понравится
- Создайте базу данных с именем php_LASTNAME, где LASTNAME ваша фамилия в транслите
- Создайте таблицу readers со следующими столбцами
 - a. id, integer, auto increment, not null, primary key
 - b. last_name, varchar, 255, not null
 - c. first_name, varchar, 255, not null
- Создайте таблицу books со следующими столбцами
 - a. id, integer, auto increment, not null, primary key
 - b. name, varchar, 255, not null
 - c. pub_date, datetime, not null
- Создайте таблицу log_taking со следующими столбцами
 - a. id, integer, auto increment, not null, primary key
 - b. reader_id, integer, not null
 - c. book_id, integer, not null
 - d. taken_at, datetime, not null
 - e. returned_at, datetime, nullable
- Создайте необходимые внешние ключи

Решение:

- Код решения:

```
1  ✓ CREATE TABLE readers(  
2      id serial not null primary key,  
3      last_name varchar not null,  
4      first_name varchar not null  
5  );  
6  ✓ CREATE TABLE books(  
7      id serial not null primary key,  
8      name varchar not null,  
9      pub_date date not null  
10  
11 );  
12 ✓ CREATE TABLE log_taking(  
13     id serial not null primary key,  
14     reader_id int not null references readers(id),  
15     book_id int not null references books(id),  
16     taken_at date not null,  
17     returned_at date  
18 )
```

рис.1 - создание новых таблиц и внешних ключей через консоль

Задача 2:

- Создайте 5 записей в таблице readers
- Создайте 5 записей в таблице books
- Создайте 15 записей в таблице log_taking с разными датами взятия книги, возврата книги, часть книг должно быть без даты возврата книги.
- Создайте ещё 10 записей в предыдущей таблице аналогично предыдущему пункту используя SQL-запросы.

Решение:

- Код заполнения таблиц books и readers:

```
1 ✓ insert into books VALUES (default, 'Мцыри', '2000-09-11');
2 ✓ insert into books VALUES (default, 'Братья Карамазовы', '2007-11-09');
3 ✓ insert into books VALUES (default, 'Мы', '2005-03-08');
4 ✓ insert into books VALUES (default, 'Собрание рассказов Сергея Довлатова', '2008-07-14');
5 ✓ insert into books VALUES (default, 'Пикник на обочине', '2010-09-25');
6
7
8 ✓ insert into readers VALUES (default, 'Rybin', 'Nikita');
9 ✓ insert into readers VALUES (default, 'Pupkin', 'Vasya');
10 ✓ insert into readers VALUES (default, 'Putin', 'Vladimir');
11 ✓ insert into readers VALUES (default, 'Obama', 'Barak');
12 ✓ insert into readers VALUES (default, 'Cartman', 'Eric');
13
14
```

рис.2 - Заполнение таблиц books, readers

- Код заполнения таблицы log_taking:

```
1 ✓ insert into log_taking values (default,1,2,'2020-09-01','2020-10-05');
2 ✓ insert into log_taking values (default,5,2,'2020-07-23','2020-08-15');
3 ✓ insert into log_taking values (default,4,1,'2020-06-21','2020-07-29');
4 ✓ insert into log_taking values (default,4,2,'2020-06-21');
5 ✓ insert into log_taking values (default,4,3,'2020-02-27','2020-03-08');
6 ✓ insert into log_taking values (default,4,4,'2020-02-27','2020-03-08');
7 ✓ insert into log_taking values (default,2,1,'2020-06-22','2020-06-23');
8 ✓ insert into log_taking values (default,5,1,'2020-01-20','2020-01-23');
9 ✓ insert into log_taking values (default,5,3,'2020-02-10','2020-02-24');
10 ✓ insert into log_taking values (default,5,4,'2020-03-15','2020-04-28');
11 ✓ insert into log_taking values (default,3,4,'2020-03-05','2020-04-26');
12 ✓ insert into log_taking values (default,3,2,'2020-03-25','2020-06-22');
13 ✓ insert into log_taking values (default,2,2,'2020-10-11');
14 ✓ insert into log_taking values (default,2,3,'2020-09-12');
15 ✓ insert into log_taking values (default,3,1,'2020-04-05');
16
```

рис.3 - заполнение таблицы log_taking

Задача 3:

- Выполните SQL-запрос, который вернет информацию: когда, кем(фамилия имя), и какая книга была возвращена.
- Сделайте экспорт структуры БД и ее данных средствами клиента СУБД

Решение:

- Запрос по определенному id:

```

✓ select returned_at, last_name, first_name, name
   from log_taking, readers, books
   where log_taking.book_id=books.id AND log_taking.reader_id=readers.id AND
   log_taking.id =16;

```

рис.4 - запрос на получение необходимых данных

- Экспорт данных в html =)

id	reader_id	book_id	taken_at	returned_at
3	1	2	2020-09-01	2020-10-05
4	5	2	2020-07-23	2020-08-15
5	4	1	2020-06-21	2020-07-29
6	4	2	2020-06-21	NULL
7	4	3	2020-02-27	2020-03-08
8	4	4	2020-02-27	2020-03-08
9	2	1	2020-06-22	2020-06-23
10	5	1	2020-01-20	2020-01-23
11	5	3	2020-02-10	2020-02-24
12	5	4	2020-03-15	2020-04-28
13	3	4	2020-03-05	2020-04-26
14	3	2	2020-03-25	2020-06-22
15	2	2	2020-10-11	NULL
16	2	3	2020-09-12	NULL
17	3	1	2020-04-05	NULL

рис.5 - Экспортированные данные

Работа с базой данных через PDO

Задача 1:

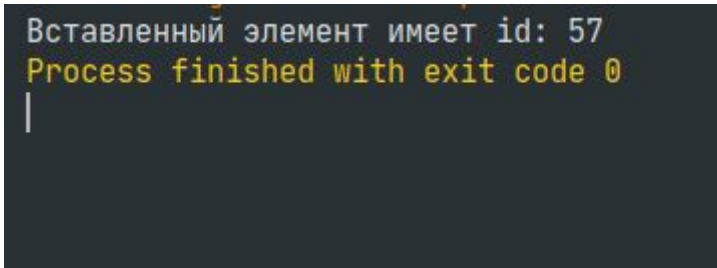
- Создайте файл add.php
В данном файле подключитесь к базе данных
- Убедитесь, что подключение установлено, если произошла ошибка – сделайте вывод с описанием ошибки
- Создайте новую запись в базе данных в таблице log_taking со случайной книгой из базы и со случайным читателем, дата взятия книги – сегодня, наличие даты возврата определяется случайным образом, если дата возврата должна присутствовать – ставим дату через 7 дней от текущей
- В случае успеха вставки запроса – распечатайте вставленный

идентификатор строки, в случае провала напечатайте ошибку

- Продемонстрируйте успешный и не успешный запрос
- После выполнения успешного запроса убедитесь через клиент СУБД, что строка вставлена

Решение:

- Код решения находится в приложении №1
- Результат выполнения:



```
Вставленный элемент имеет id: 57
Process finished with exit code 0
|
```

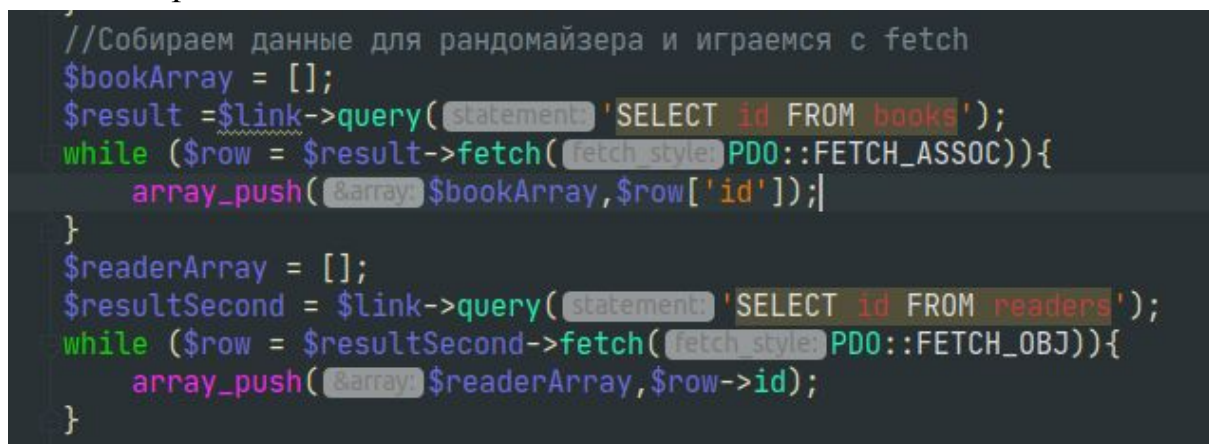
рис.6 - Вывод Консоли

Задача 2:

- Реализуйте запрос аналогичный пунктам 4,5 предыдущего раздела. Используйте различные модификаторы чтения, FETCH_ASSOC, FETCH_OBJ.
- Проверьте работу файла в браузере. Объясните результат.

Решение:

- Код решения:



```
//Собираем данные для рандомайзера и играемся с fetch
$bookArray = [];
$result = $link->query('SELECT id FROM books');
while ($row = $result->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
    array_push($bookArray, $row['id']);
}
$readerArray = [];
$resultSecond = $link->query('SELECT id FROM readers');
while ($row = $resultSecond->fetch(PDO::FETCH_OBJ)){
    array_push($readerArray, $row->id);
}
```

рис.7 - реализация fetch

- Если просматривать быстродействие рекевстов, то с fetch быстрее, так как по умолчанию стоит fetch_both, который замедляет работу

Всё остальное...

Сделал много поэтому смотреть на githube:

<https://github.com/3030q>