

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6

по теме: Разработка интерфейсов для выполнения stud-операций
над базой данных.

по дисциплине: Проектирование и реализация баз данных

Специальность:

09.03.03 Мобильные и сетевые технологии

Проверил:

Говорова М.М. _____

Дата: «__» ____ 2021 г.

Оценка _____

Выполнил:

студент группы К3240

Рейнгеверц В.А.

Санкт-Петербург 2021 г.

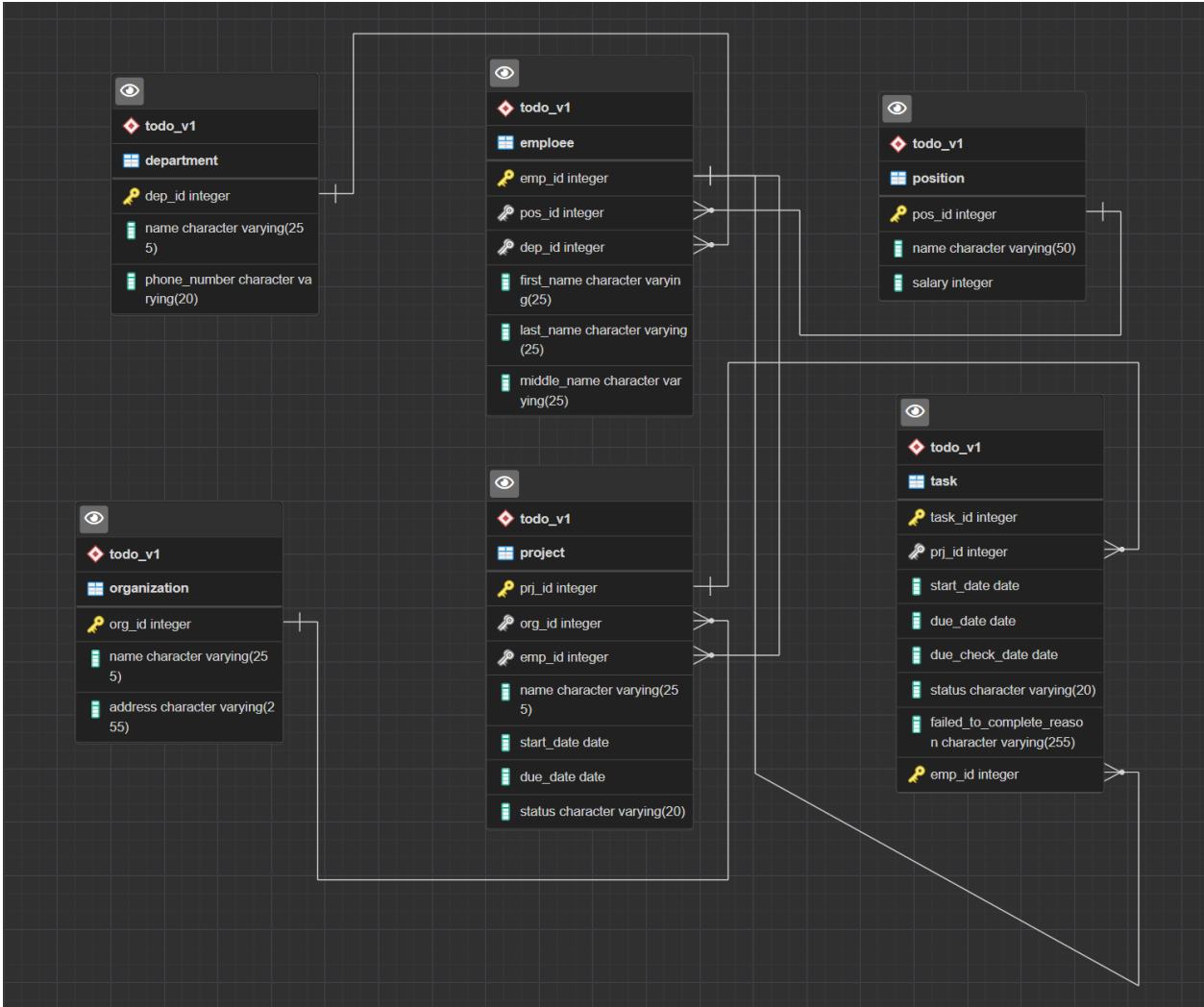
ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Овладеть практическими навыками разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Изучить функции открытия соединения к базе данных средствами PHP.
2. Изучить основные функции для создания php-скрипта (на базе видео-уроков 1-7).
3. Создать сайт с использованием базовых возможностей PHP (в соответствии с содержанием видео-уроков 1-7).

СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ



ВЫПОЛНЕНИЕ

Для выполнения задания было [создано приложение](#) на основе PERN стека: PostgreSQL, Express.js, React.js, Node.js

CRUD: CREATE

Create a task

Project ID

Start Date

Due Date

Due Check Date

Employee ID

Description

Status

Add

Create a task

Project ID

Start Date

Due Date

Due Check Date

Employee ID

Description

Status

In work

In work

Completed

Paused

Canceled

Processing

(рис. 1 - Интерфейс добавления новых заданий)

Create a task

Project ID

Start Date



Due Date

Due Check Date

Employee ID

Description

Status

 ERROR: new row for relation "task" violates check constraint "due_check_date" 

Add

Create a task

Project ID

Start Date



Due Date

Due Check Date

Employee ID

Description

Status

 Successfully created new task! 

Add

(рис. 2 - Ответ сервера на добавление задания)

CRUD: READ

List of all tasks

Nº	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions	
1	1	Science Adv	7	Yes two	1	Vlad Dracula	2021-05-05	2021-05-15	2021-05-10	In work	Edit	Delete
2	1	Science Adv	27	Make a wish	2	Karen Smith	2021-05-01	2021-05-07	2021-05-04	In work	Edit	Delete
3	2	Time machine	16	Rob ikea	4	Ivan Ivanov	2021-04-28	2021-05-05	2021-04-30	In work	Edit	Delete
4	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	Edit	Delete
5	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	Edit	Delete
6	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	Edit	Delete
7	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete
8	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete

(рис. 3 - Представление, показывающее список всех заданий вместе с названиями проекта и именами сотрудников)

CRUD: UPDATE

List of all tasks

Nº	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions
1	<input type="text" value="1"/>	Science Adv	7	<input type="text" value="Yes two"/>	<input type="text" value="1"/>	Vlad Dracula	05/	05/	05/	In work	<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Save"/>
2	1	Science Adv	27	Make a wish	2	Karen Smith	2021-05-01	2021-05-07	2021-05-04	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	2	Time machine	16	Rob ikea	4	Ivan Ivanov	2021-04-28	2021-05-05	2021-04-30	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
4	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
5	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
6	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
7	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
8	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

(рис. 4 - Нажатие кнопки “Edit” позволяет редактировать данные из таблицы заданий)

List of all tasks

ERROR: insert or update on table "task" violates foreign key constraint "prj_id_fk"

Nº	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions
1	<input type="text" value="1"/>	Science Adv	7	Yes two	1	Vlad Dracula	2021-05-05	2021-05-15	2021-05-10	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	1	Science Adv	27	Make a wish	2	Karen Smith	2021-05-01	2021-05-07	2021-05-04	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	2	Time machine	16	Rob ikea	4	Ivan Ivanov	2021-04-28	2021-05-05	2021-04-30	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
4	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
5	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
6	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
7	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
8	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

(рис. 5 - Попытка поставить “Project ID” первого задания на ноль)

List of all tasks

✓ Successfully updated task 7! ✕

№	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions	
1	2	Time machine	7	Yes two	1	Vlad Dracula	2021-05-03	2021-05-13	2021-05-08	In work	Edit	Delete
2	2	Time machine	16	Rob ikea	4	Ivan Ivanov	2021-04-28	2021-05-05	2021-04-30	In work	Edit	Delete
3	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	Edit	Delete
4	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	Edit	Delete
5	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	Edit	Delete
6	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete
7	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete

(рис. 6 - Изменение “Project ID” первого задания на 2 изменило “Project Name”)

CRUD: DELETE

List of all tasks

Nº	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions	
1	2	Time machine	16	Rob ikea	4	Ivan Ivanov	2021-04-28	2021-05-05	2021-04-30	In work	Edit	Delete
2	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	Edit	Delete
3	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	Edit	Delete
4	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	Edit	Delete
5	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete
6	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	Edit	Delete

(рис. 7 - Кнопка “Delete” удаляет задания из таблицы заданий)

List of all tasks

✔ Successfully deleted task 16!

Nº	Project ID	Project Name	Task ID	Task Name	Employee ID	Employee Name	Start Date	Due Date	Due Check Date	Status	Actions	
1	3	Unnamed Recent Project	5	Brush the White Fox	2	Karen Smith	2021-04-28	2021-05-16	2021-05-06	In work	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
2	4	Old Project	17	Make a CRUD interface	5	Peter Petrov	2018-01-02	2021-05-11	2021-04-25	Completed	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
3	4	Old Project	18	Make a cake	1	Vlad Dracula	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-12	Processing	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
4	4	Old Project	19	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
5	4	Old Project	20	Bake a cake	5	Peter Petrov	2021-05-01	2021-05-29	2021-05-05	Processing	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>

(рис. 8 - Успешное удаление задания)

ВЫВОДЫ

В результате выполнения лабораторной работы были закреплено понимание взаимодействия базы данных с сервером, а затем, с клиентом. В процессе работы были проведены параллели между принципом CRUD и HTTP запросами: Create и Post, Read и Get, Update и Put, Delete и Delete. Было использовано представление для более наглядной демонстрации данных.