



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт комплексной безопасности и специального приборостроения

Кафедра КБ-4 «Интеллектуальные системы информационной безопасности»

ОТЧЕТ

по лабораторным работам № 3-5

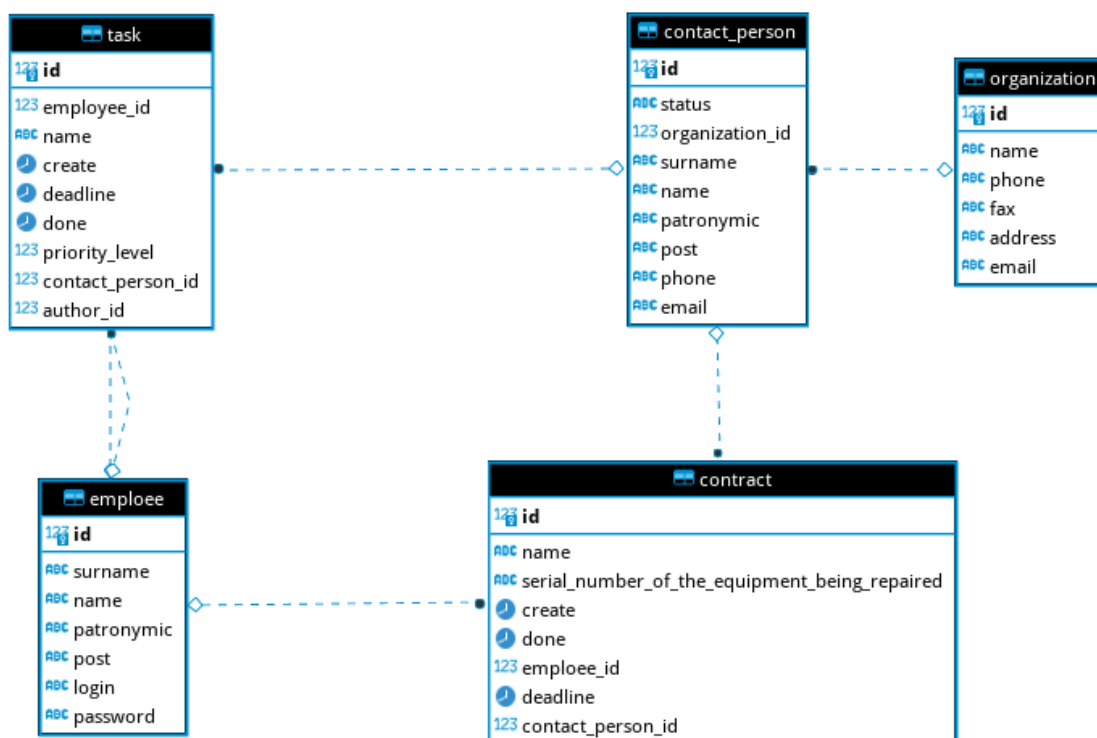
по теме: «Управление контактами с клиентами»

по дисциплине: «Управление данными»

Выполнили: студенты 3 курса,
группы БСБО-04-18,
Канаев М.А., Ковырев А.Р.,
Одинцов А.Н., Мусаев А.М.
Проверил: преп. Котилевец И. Д.

Москва – 2020 год

Проектирование и реализация ER-модели базы данных



Созданы пять таблиц: organization, contact_person, contract, task и employee (опечатка в названии). У таблиц реализованы первичные ключи, а также внешние ключи, которые обеспечивают связь между таблицами.

Физическое проектирование базы данных

Результат

	id [PK] integer	name character varying (30)	phone character varying (11)	fax character varying (10)	address character varying (50)	email character varying (50)
1	1	Российский алюминий	74959999999	4951234567	Россия, г. Москва ул. Васи...	documents@rusal.com
2	2	УГМК	74957270679	4959518442	Россия, г. Москва, С. Овчи...	info@ugmk.com

Рис. 1. Таблица “Организация”

Результат

	status character varying (30)	organization_id integer	surname character varying (30)	name character varying (30)	patronymic character varying (30)	post character varying (30)	phone character varying (11)	email character varying (50)	id [PK] integer
1	Текущий		Клюев	Иван	Николаевич	Руководитель проекта	79883994492	KI-hv@yandex.ru	1
2	Потенциальный		Грчев	Валерий	Игнатьевич	Исполнительный директор	79017777790	Grach@gmail.com	2

Рис. 2. Таблица “Контактное лицо”

Результат

	id [PK] integer	name character varying (30)	serial_number_of_the_equipment_being_repaired character varying (20)	create timestamp without time zone	done timestamp without time zone	employee_id integer	deadline timestamp without time zone	contact_person_id integer
1	1	Отправка оборудования	AAA-111-333-555	2020-11-20 10:00:00	2020-11-22 18:00:00	1	[null]	2

Рис. 3. Таблица “Контракт”

Результат									
	employee_id integer	name text	create timestamp without time zone	deadline timestamp without time zone	done timestamp without time zone	id [PK] integer	priority_level smallint	contact_person_id integer	author_id integer
1	1	Проведение презентации по инновациям	2020-12-10 00:00:00	[null]	2020-11-19 15:49:23.697293	2	10	2	2
2	1	Визит на экспо	2020-11-10 00:00:00	[null]	[null]	7	5	2	2
3	2	Телефонный звонок в финансовый отдел	2020-11-19 10:57:58.007052	[null]	[null]	8	3	1	2
4	2	Отправка факса на склад	2020-11-19 14:59:20.305911	[null]	[null]	17	4	1	2
5	1	Принятие факса со склада	2020-11-19 16:04:23.650607	[null]	2020-11-19 16:07:50.432867	18	4	1	2

Рис. 4. Таблица “Задание”

Результат							
	id [PK] integer	surname character varying (30)	name character varying (30)	patronymic character varying (30)	post character varying (30)	login character varying	password character varying
1	1	Миронова	Ирина	Павловна	Рядовой	zubenko	12345
2	2	Мамедов	Руслан	Юрьевич	Менеджер	rusdag05	98765

Рис. 5. Таблица “Сотрудник”

Политика защиты строк

ALTER TABLE task ENABLE ROW LEVEL SECURITY;

DROP POLICY IF EXISTS task_employee_select ON task;

CREATE POLICY task_employee_select ON task FOR select to regular_employee
USING ((select login from employee e where e.id = task.employee_id) =
current_user);

DROP POLICY IF EXISTS task_employee_update ON task;

CREATE POLICY task_employee_update ON task FOR update to
regular_employee
USING ((select login from employee e where e.id = task.employee_id) =
current_user);

DROP POLICY IF EXISTS task_manager_select ON task;

CREATE POLICY task_manager_select ON task FOR select to manager
USING(true);

DROP POLICY IF EXISTS task_manager_insert ON task;

CREATE POLICY task_manager_insert ON task FOR insert to manager
with check(true);

DROP POLICY IF EXISTS task_manager_update ON task;

CREATE POLICY task_manager_update ON task FOR update to manager
with check(true);

```
DROP POLICY IF EXISTS task_manager_delete ON task;
CREATE POLICY task_manager_delete ON task FOR delete to manager
USING(true);
```

Процедура создания задания

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE create_task(name varchar,
contact_person_id integer, employee_id integer, deadline date, priority_level
integer)
LANGUAGE SQL
AS $$
INSERT INTO task(employee_id, name, "create", deadline, priority_level,
contact_person_id, author_id) VALUES(employee_id, name, current_timestamp,
deadline, priority_level, contact_person_id, (SELECT id FROM employee e
WHERE e.login = current_user));
$$;
```

```
SET ROLE rusdag05;
CALL create_task('test4', null, null, null, 4);
```

```
SET ROLE zubenko;
SELECT * FROM task t;
```

```
UPDATE task SET done=current_timestamp WHERE id = 18;
```

Раздача прав

manager->task->permission

Permission	With GRANT	With Hierarchy
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT		X
<input checked="" type="checkbox"/> INSERT		
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE		
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE		
<input type="checkbox"/> TRUNCATE		
<input type="checkbox"/> REFERENCES		
<input type="checkbox"/> TRIGGER		

Рис. 6. Права менеджера

regular_employee->task->permission

Permission	With GRANT	With Hierarchy
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT		X
<input type="checkbox"/> INSERT		
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE		
<input type="checkbox"/> DELETE		
<input type="checkbox"/> TRUNCATE		
<input type="checkbox"/> REFERENCES		
<input type="checkbox"/> TRIGGER		

Рис. 7. Права рядового

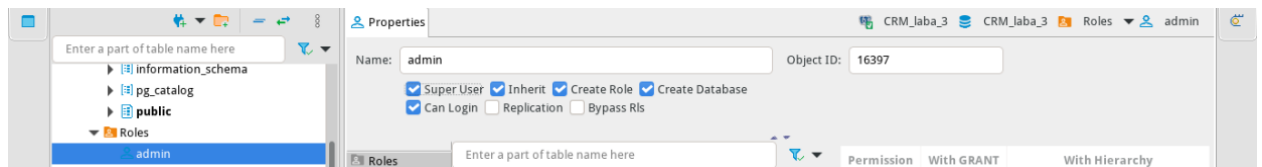


Рис. 8. Права администратора