

ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра __ИСиТ__

Специальность __ИЭ-21__

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнила

Бедерина Е. А.

Дата:

« 3 » апреля 2023 г.

Лабораторная работа №1
Тема: проектирование реляционной базы данных PostgreSQL

Вариант 3

Цель работы: Получение практических навыков проектирования реляционных баз данных и работы в CASE-средстве.

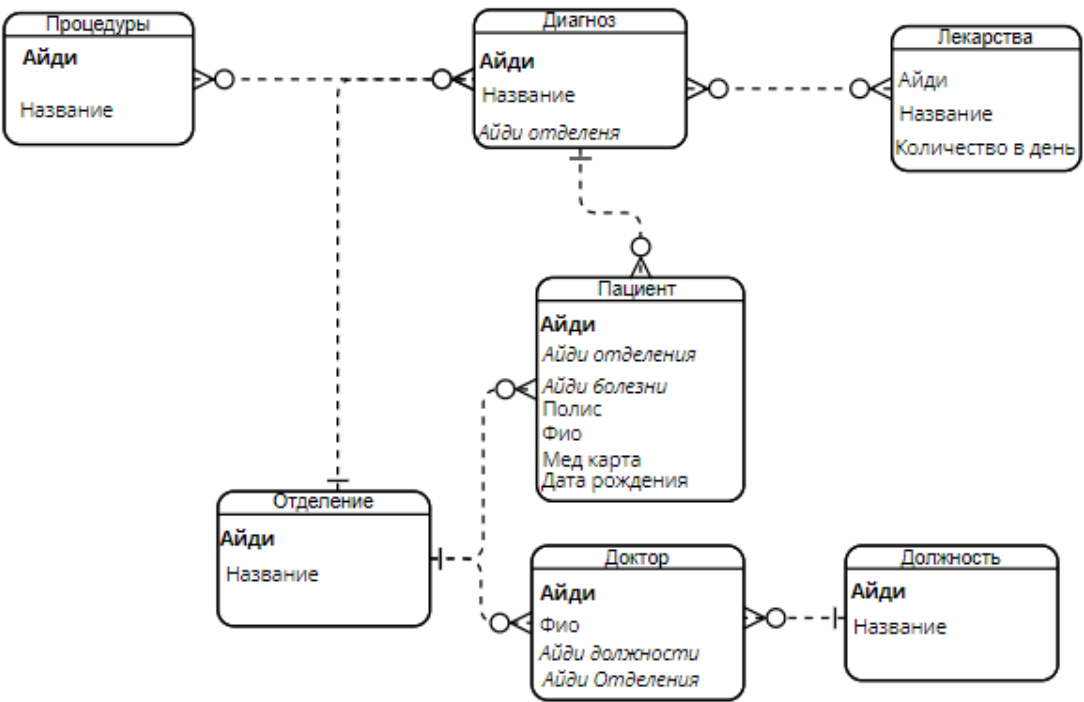
Задание: спроектировать согласно варианту реляционную базу данных, используя методологию IDEF1X, для этого необходимо:

- построить ER-модель (логическую и физическую) с помощью CASEсредства, например dbdiagram.io или Lucidchart (не менее 7 сущностей),
- описать ограничения целостности (CONSTRAINT, UNIQUE)
- вывести программный код создания БД на языке целевой СУБД (прямое проектирование),
- перенести код в СУБД (выполнить),
- * внести изменения в схему БД и построить новую физическую модель измененной базы данных (обратное проектирование), если доступно создание ODBC источника данных

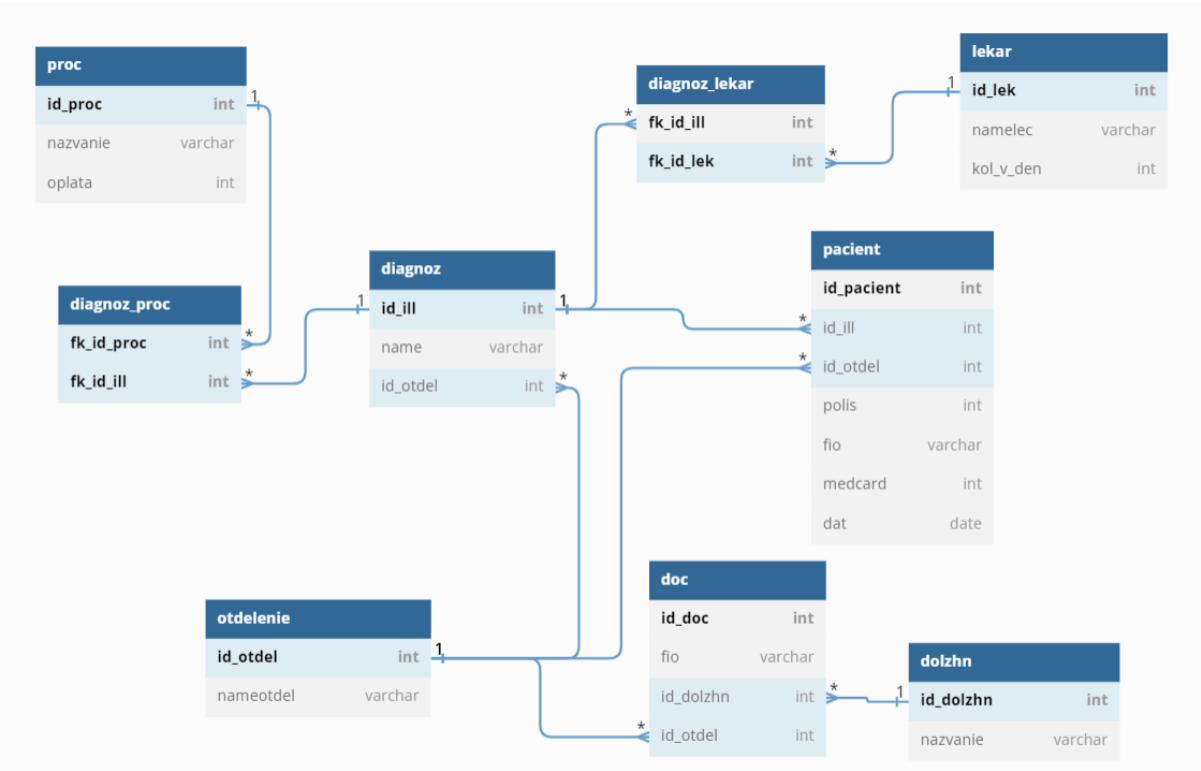
Описываемая база, структуры больницы, выделенные сущности:

- Диагноз
- Пациент
- Процедура
- Лекарство
- Отделение
- Врач
- Должность

Логическая схема бд



Физическая схема бд



Код создания БД:

Код заполнения:

<pre> create table otdelenie (id_otdel int primary key, nameotdel varchar); create table diagnoz (id_ill int primary key, name varchar, id_otdel int references otdelenie(id_otdel)); create table pacient(id_pacient int primary key , id_ill int references diagnoz(id_ill), id_otdel int references otdelenie(id_otdel), polis int, fio varchar, medcard int, dat date); create table lekar(id_lek int primary key, namelec varchar, kol_v_den int); create table diagnoz_lekar (fk_id_ill int references diagnoz(id_ill), fk_id_lek int references lekar(id_lek), primary key (fk_id_ill, fk_id_lek)); </pre>	<pre> insert into otdelenie values (1, 'Терапия'), (2, 'ЛОР'), (3, 'Хирургия'); insert into diagnoz values (1, 'Перелом правой ноги', 3), (2, 'серные пробки', 2), (3, 'Перелом левой руки', 3), (4, 'ОРВИ', 2); insert into pacient values (111, 2, 3, 222, 'Борядин Алексей Алексеевич', 232, '1999-03-14'), (222, 4, 1, 333, 'Иванов Иван Иванович', 121, '1989-06-23'), (333, 3, 3, 444, 'Алексеев Алексей Алексеевич', 343, '2003-04-12'), (444, 1, 3, 555, 'Аносова Анастасия Валерьевна', 454, '2004-01-18') ; insert into lekar values (1, 'Гипсовый бинт', 1), (2, 'Ушные свечи', 2), (3, 'Антибиотик', 3), (4, 'Гипсовый бинт', 1); insert into diagnoz_lekar values (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 1); insert into dolzhn values (777, 'Лор'), (888, 'Хирург'), (999, 'Терапевт'); </pre>
--	--

<pre> create table dolzhn (id_dolzhn int primary key, nazvanie varchar); create table doc (id_doc int primary key, fio varchar, id_dolzhn int references dolzhn(id_dolzhn) , id_otdel int references otdelenie(id_otdel)); create table proc(id_proc int primary key, nazvanie varchar,); create table diagnost_proc (fk_id_proc int references proc(id_proc), fk_id_ill int references diagnost(id_ill), primary key (fk_id_ill, fk_id_proc)); </pre>	<pre> insert into doc values (00, 'Букаев Кирилл Александрович', 999, 1), (11, 'Дамиров Дамир Дамирович', 888, 3), (22, 'Алирова Алира Кирилловна', 999, 1), (33, 'Заигин Заига Заигович', 777, 2); insert into proc values (555, 'Операция'), (666, 'Ингаляция'), (777, 'Промывка ушных пробок'), (888, 'смена гипса'); insert into diagnost_proc values (555, 1), (555, 3), (666, 4), (777, 2), (888, 1), (888, 3); </pre>
---	--

Создание таблицы

Query	Query History	Scra
41	<code>id_dolzhn int references dolzhn(id_dolzhn) ,</code>	
42	<code>id_otdel int references otdelenie(id_otdel)</code>	
43	<code>);</code>	
44	<code>create table proc(</code>	
45	<code>id_proc int primary key,</code>	
46	<code>nazvanie varchar</code>	
47	<code>);</code>	
48	<code>create table diagnost_proc</code>	
49	<code>(</code>	
50	<code>fk_id_proc int references proc(id_proc),</code>	
51	<code>fk_id_ill int references diagnost(id_ill),</code>	
52	<code>primary key (fk_id_ill, fk_id_proc)</code>	
53	<code>);</code>	
54		
55		

Data Output

Messages

Notifications

CREATE TABLE

Query returned successfully in 282 msec.

Заполнение таблицы

Query	Query History	St
34	<code>(33, 'Заигин Заига Заигович', 777, 2);</code>	
35	<code>insert into proc values</code>	
36	<code>(555, 'Операция'),</code>	
37	<code>(666, 'Ингаляция'),</code>	
38	<code>(777, 'Промывка ушных пробок'),</code>	
39	<code>(888, 'смена гипса');</code>	
40	<code>insert into diagnost_proc values</code>	
41	<code>(555, 1),</code>	
42	<code>(555, 3),</code>	
43	<code>(666, 4),</code>	
44	<code>(777, 2),</code>	
45	<code>(888, 1),</code>	
46	<code>(888, 3);</code>	
47		
48		

Data Output

Messages

Notifications

INSERT 0 6

Query returned successfully in 56 msec.