

Лабораторная работа №1

Студента группы ИЭ-21 Павлова Даниила

Тема: проектирование реляционной базы данных PostgreSQL

Вариант 12

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

Задание: спроектировать реляционную базу данных сети ресторанов, используя методологию IDEF1X.

Описание базы данных:

Сеть ресторанов - представляет собой набор связанных ресторанов в различных местах, которые либо находятся в общей корпоративной собственности либо находятся в взаимовыгодных соглашениях. Как правило, рестораны внутри сети строятся по стандартному формату путем разработки архитектурного прототипа и предлагают стандартное меню и/или услуги.

Client – (клиент) посетитель ресторана.

Drink – (напиток) важная составляющая обеда или ужина в ресторане, ассортимент товара находится в меню.

Food – (блюдо) главный ресурс, который продают места общественного питания.

Rest – (ресторан) предприятие общественного питания с широким ассортиментом блюд сложного приготовления.

Employee – (работник) лицо, работающее по трудовому договору, подчиняющееся внутреннему трудовому распорядку предприятия.

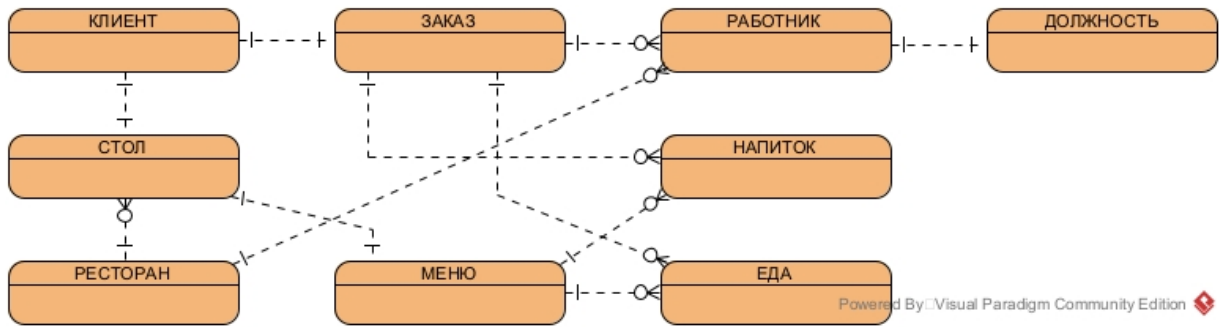
Order – (заказ) предложение покупателя, потребителя изготовить, поставить, продать ему продукцию, товар определенного вида и качества.

Menu – (меню) перечень блюд и напитков, подаваемых в ресторане. Меню представляет собой презентацию предлагаемых блюд и напитков.

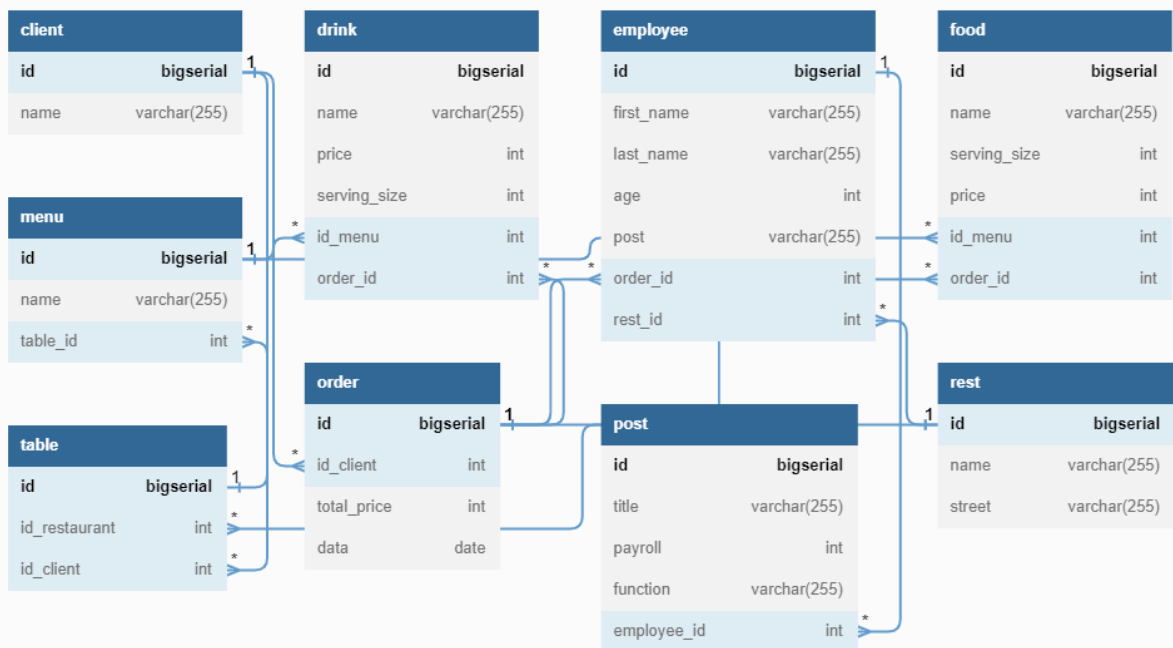
Table – (стол) место размещения посетителей для оказания услуг.

Post – (должность) служебное место в учреждении или предприятии, связанное с исполнением определенных обязанностей.

Логическая модель базы данных:



Физическая модель базы данных:



dbdiagram.io

Код создания БД:

create database rest

create table client (id bigserial not null, name varchar(255), primary key (id));

create table drink (id bigserial not null, name varchar(255), price int, serving_size int, id_menu int , order_id int , primary key (id));

create table employee (id bigserial not null, first_name varchar(255), last_name varchar(255), age int, post varchar(255), order_id int , rest_id int , primary key (id));

create table food (id bigserial not null, name varchar(255), serving_size int, price int, id_menu int, order_id int , primary key (id));

create table menu (id bigserial not null, name varchar(255), table_id int , primary key (id));

```

create table "order" (id bigserial not null, id_client int , total_price int, data date, primary key (id));

create table post (id bigserial not null, title varchar(255), payroll int, "function" varchar(255), employee_id int , primary key (id));

create table rest (id bigserial not null, name varchar(255), street varchar(255), primary key (id));

create table "table" (id bigserial not null, id_restaurant int , id_client int , primary key (id));


alter table employee add constraint FKemployee_order foreign key (order_id) references "order" (id);

alter table post add constraint FKpost_emp foreign key (employee_id) references employee (id);

alter table "table" add constraint FKtable_client foreign key (id_client) references client (id);

alter table "table" add constraint FKtable_rest foreign key (id_restaurant) references rest (id);

alter table employee add constraint FKemployee_rest foreign key (rest_id) references rest (id);

alter table food add constraint FKfood_order foreign key (order_id) references "order" (id);

alter table drink add constraint FKdrink_order foreign key (order_id) references "order" (id);

alter table food add constraint FKfood_menu foreign key (id_menu) references menu (id);

alter table drink add constraint FKdrink_menu foreign key (id_menu) references menu (id);

alter table menu add constraint FKmenu_table foreign key (table_id) references "table" (id);

alter table "order" add constraint FKorder_client foreign key (id_client) references client (id);

```

Заполнение БД данными:

```

insert into client(name)values
('Kymmov'),
('Makedonsky'),
('Pavlov'),
('Galkov');

insert into drink(name, price, serving_size) values
('Vodka', 7000, 50),
('Voda', 0, 250),
('Glintvein',1200, 250);

insert into employee( first_name, last_name, age, post) values

```

```
('Andrea','Arbeloa',38,'Oficiat'),
('Mateo','Kovacic',27,'Security'),
('Marco','Materazzi',53,'Barmen'),
('Gabriel','Jesus',26,'Menedjer');
insert into food(name, serving_size, price) values
('Thezar',200,1500),
('Bortch',100,2500),
('Ploff',200,700);
insert into menu( name) values
('Vinnoe'),
('Fchild'),
('Desertnoe');
insert into "order"(total_price, data) values
(12000,'2023-02-11'),
(7000,'2023-02-11'),
(8850,'2023-02-11');
insert into post(title, payroll, "function") values
('waiter',7000,'customer service'),
('security',13000,'security of the institution'),
('manager',22000,'1C accounting'),
('barmen',14000,'working at the bar');
insert into rest(name, street) values
('Village','Gap 12,4'),
('SPVillage','Le 513,5'),
('SPVillagee','Jpegino 131,52');
```

ФГБОУ ВО

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

Кафедра __ИСиТ__

Специальность __ИЭ-21__

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил: Павлов Д.А.

Проверил: Беяев.И.С.

Дата:

« » апреля 2023 г.

Скриншоты выполнения кода:

