**Проектирование базы данных**

**Описание предметной области:**

В качестве предметной области выступает небольшой ресторан. Концепция ресторана такова: блюда разных стран мира, это означает, что существует несколько поваров, каждый из которых из определенной страны мира, и все они готовят блюда, характерные этой стране. Для дальнейшего статистического анализа с целью определения развивающих стратегий необходима база данных, основывающаяся на этом ресторане. Дальнейшая база данных содержит информацию чека/счета со всеми его вытекающими.

Чек: содержит информацию о размере скидки, об официанте, который обслуживал столик с посетителями, сам номер столика, сумму чека и способ оплаты.

Повар: содержится информация об имени повара, по которому можно понять его принадлежность к стране, и его заработной плате, которая варьируется от количества заказанных характерных для определенной страны блюд.

Блюдо: следуя концепции, у каждой страны есть повар, который готовит характерные блюда различных категорий.

Категория блюда: блюда можно относить к разным категориям, здесь содержится информация о них.

Напиток: содержится информация о напитке и его виде (алкогольный и безалкогольный).

Официант: информация об имени официанта, который обслуживал столик, и его заработная плата, которая разнится в зависимости от проделанной работы.

Скидка: в ресторане люди могут завести дисконтную карту, к которой привязан телефон посетителя. Размер скидки варьируется в зависимости от количества посещений ресторана.

Способ оплаты: информация о том, как посетитель оплатил чек (наличный и безналичный расчет).

**Инфологическая модель:**

1. Чек (Bill)

b\_id – количество чеков

discount – размер скидки указанный в процентах

officiant – айди официанта

numtable – номер столика

amount – сумма чека

payment – айди вида оплаты

2. Повар (cook)

cook\_id – айди повара

namecook – имя повара

salarycook – зарплата повара

3. Блюдо (course)

cour\_id – айди блюда

namecour – название блюда

category – категория блюда

countrycour – страна происхождения блюда

cook – айди повара, который готовит конкретное блюдо

4. Категория блюда (category)

category\_id – айди категории блюда

category – категория блюда

5. Напиток (drink)

drink\_id – айди напитка

namedr – название напитка

typedr – вид напитка

6. Официант (officiant)

off\_id – айди официанта

nameoff – имя официанта

salaryoff – заработная плата официанта

7. Скидка (discount)

dis\_id – айди дисконтной карты

discount – размер скидки в процентах

phonecons – номер телефона посетителя

namecons – имя посетителя

8. Способ оплаты (payment)

payment\_id – айди способа оплаты

typepay – вид оплаты

**Даталогическая модель базы данных:**

CREATE TABLE Bill (

b\_id serial NOT NULL,

discount integer,

officiant integer NOT NULL,

numTable integer NOT NULL,

amount integer NOT NULL,

payment integer NOT NULL,

CONSTRAINT Bill\_pk PRIMARY KEY (b\_id)

);

CREATE TABLE Course (

cour\_id serial NOT NULL,

nameCour varchar(20) NOT NULL,

category integer NOT NULL,

countryCour varchar(20) NOT NULL,

cook integer NOT NULL,

CONSTRAINT Course\_pk PRIMARY KEY (cour\_id)

);

CREATE TABLE Category (

category\_id serial NOT NULL,

category varchar(10) NOT NULL,

CONSTRAINT Category\_pk PRIMARY KEY (category\_id)

);

CREATE TABLE Officiant (

off\_id serial NOT NULL,

nameOff varchar(20) NOT NULL,

salaryOff integer NOT NULL,

CONSTRAINT Officiant\_pk PRIMARY KEY (off\_id)

);

CREATE TABLE Payment (

payment\_id serial NOT NULL,

typePay varchar(8) NOT NULL,

CONSTRAINT Payment\_pk PRIMARY KEY (payment\_id)

);

CREATE TABLE Cook (

cook\_id serial NOT NULL,

nameCook varchar(20) NOT NULL,

salaryCook integer NOT NULL,

CONSTRAINT Cook\_pk PRIMARY KEY (cook\_id)

);

CREATE TABLE Drink (

drink\_id serial NOT NULL,

nameDr varchar(20) NOT NULL,

typeDr varchar(10) NOT NULL,

CONSTRAINT Drink\_pk PRIMARY KEY (drink\_id)

);

CREATE TABLE Drink\_Bill (

b\_id integer NOT NULL,

dr\_id integer NOT NULL

);

CREATE TABLE Course\_Bill (

b\_id integer NOT NULL,

c\_id integer NOT NULL

);

CREATE TABLE Discount (

dis\_id serial NOT NULL,

discount integer NOT NULL,

phoneCons varchar(15) NOT NULL,

nameCons varchar(15) NOT NULL,

CONSTRAINT Discount\_pk PRIMARY KEY (dis\_id)

);

ALTER TABLE Bill ADD CONSTRAINT Bill\_fk0 FOREIGN KEY (discount) REFERENCES Discount(dis\_id);

ALTER TABLE Bill ADD CONSTRAINT Bill\_fk1 FOREIGN KEY (officiant) REFERENCES Officiant(off\_id);

ALTER TABLE Bill ADD CONSTRAINT Bill\_fk2 FOREIGN KEY (payment) REFERENCES Payment(payment\_id);

ALTER TABLE Course ADD CONSTRAINT Course\_fk0 FOREIGN KEY (category) REFERENCES Category(category\_id);

ALTER TABLE Course ADD CONSTRAINT Course\_fk1 FOREIGN KEY (cook) REFERENCES Cook(cook\_id);

ALTER TABLE Drink\_Bill ADD CONSTRAINT Drink\_Bill\_fk0 FOREIGN KEY (b\_id) REFERENCES Bill(b\_id);

ALTER TABLE Drink\_Bill ADD CONSTRAINT Drink\_Bill\_fk1 FOREIGN KEY (dr\_id) REFERENCES Drink(drink\_id);

ALTER TABLE Course\_Bill ADD CONSTRAINT Course\_Bill\_fk0 FOREIGN KEY (b\_id) REFERENCES Bill(b\_id);

ALTER TABLE Course\_Bill ADD CONSTRAINT Course\_Bill\_fk1 FOREIGN KEY (c\_id) REFERENCES Course(cour\_id);