

Московский Физико-технический институт
(Государственный университет)
Физтех-школа прикладной математики и информатики
Факультет инноваций и высоких технологий

Курсовой проект
Проектировании базы данных IT компаний

Выполнил: Потяшин Иван
Группа Б05-814

г. Долгопрудный, 2019

1 Концептуальная модель

Основные сущности:

- Company;
- Product;
- Employee;
- Location;
- Income;
- Vacancy;
- Position.

Отношения между сущностями приведены на схеме:

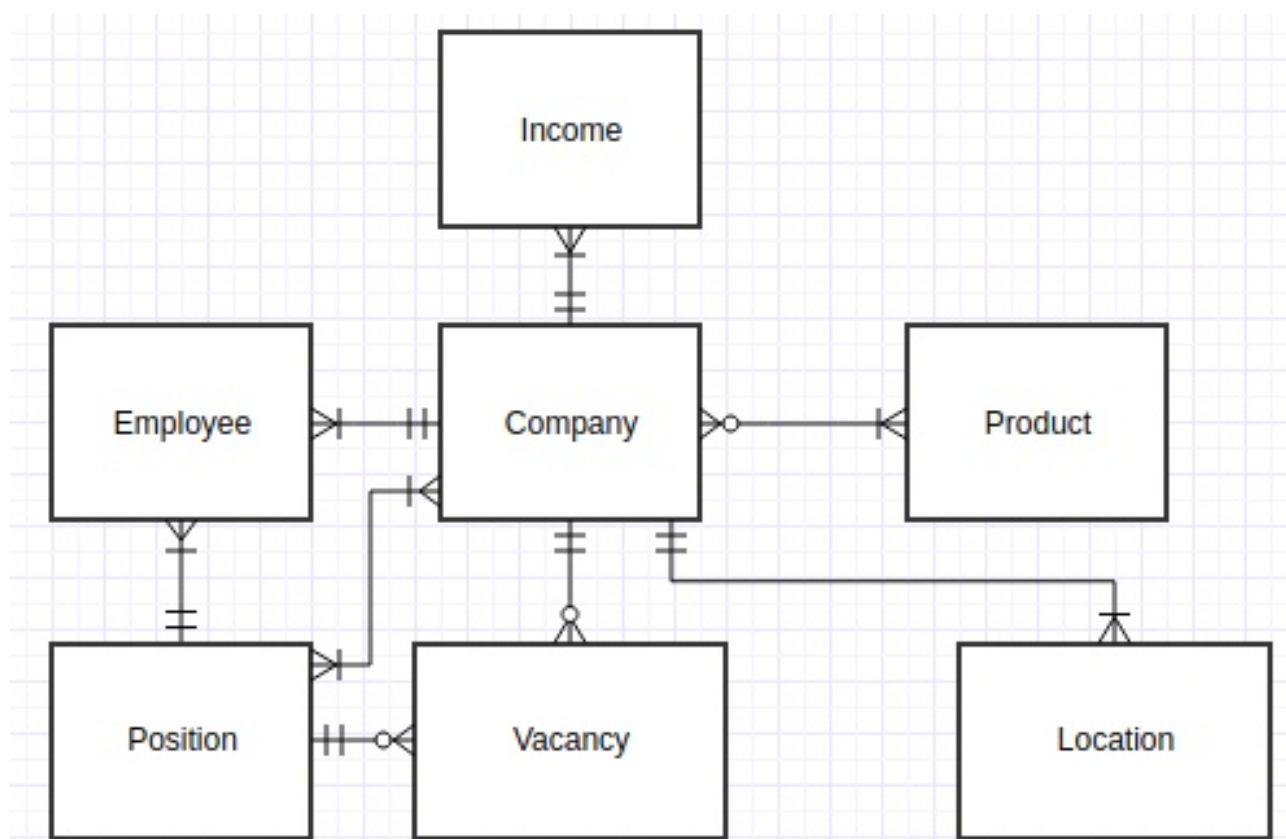


Рис. 1: Концептуальная модель

2 Логическая модель

Проектируемая модель находится в 3НФ.

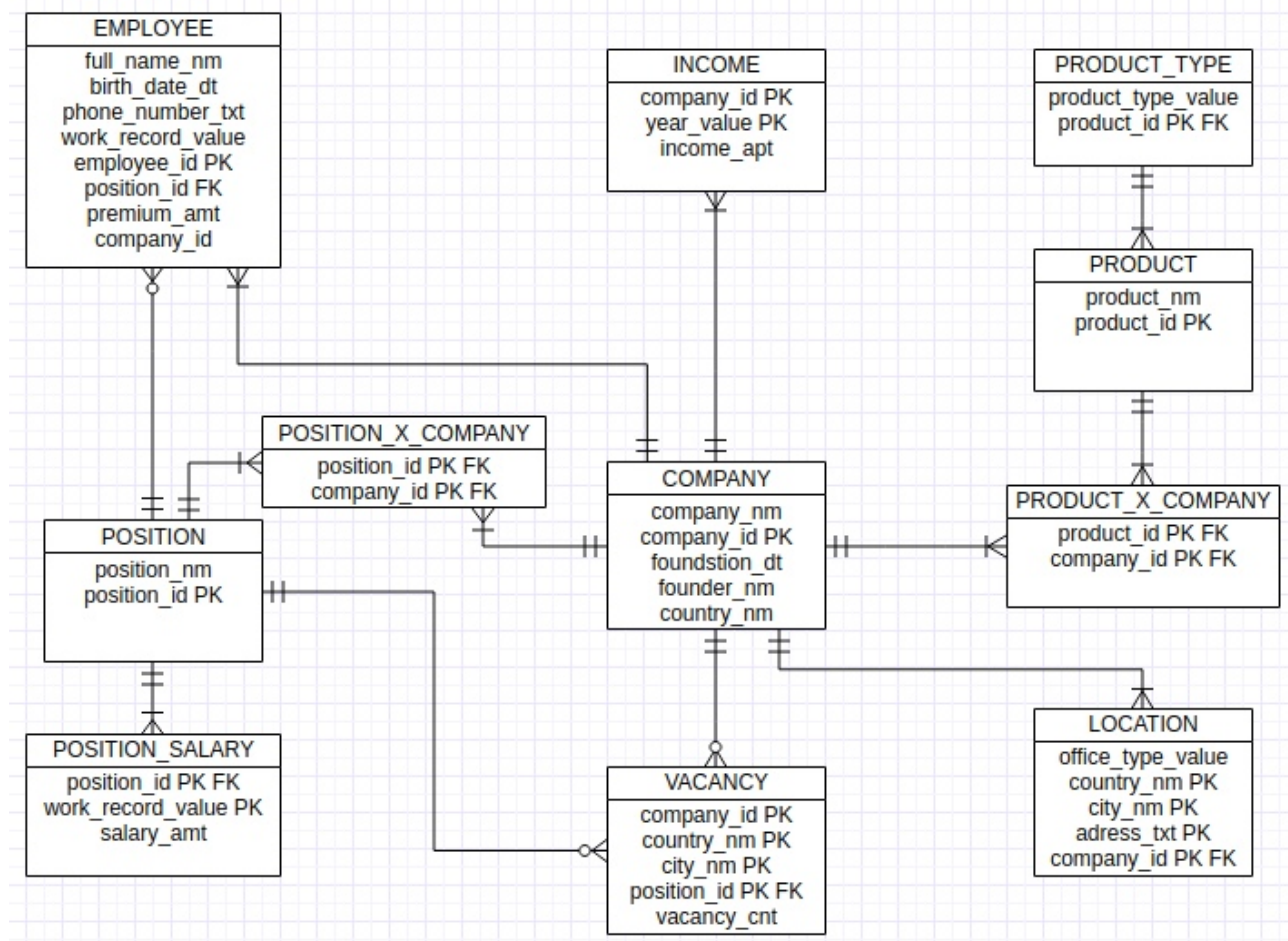


Рис. 2: Логическая модель

3 Физическая модель

COMPANY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
company_nm	Название компании	VARCHAR(30)	NOT NULL		
company_id	Уникальный id компании	INT		+	
foundation_dt	Дата основания компании	DATE			
founder_nm	Основатель компании	VARCHAR(30)			
country_nm	Страна компании	VARCHAR(30)			

Таблица 1: Сущность COMPANY

PRODUCT					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
product_nm	Название продукта	VARCHAR(25)	NOT NULL		
product_id	уникальный id продукта	INT		+	

Таблица 2: Сущность PRODUCT

PRODUCT _TYPE					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
type_value	Товар или Услуга	VARCHAR(10)	= 'good' or = 'service'		
product_id	уникальный id продукта	INT		+	+

Таблица 3: Сущность PRODUCT _TYPE

PRODUCT _X_ COMPANY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
product_id	Уникальный id продукта	INT		+	+
company_id	Уникальный id компании	INT		+	+

Таблица 4: Сущность PRODUCT _X_ COMPANY

EMPLOYEE					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
full_name_nm	ФИО	VARCHAR(50)	NOT NULL		
birth_date_dt	Год рождения	INT	NOT NULL, >0		
phone_number_txt	Номер телефона	VARCHAR(16)	LIKE "+X XXX-XXX-XXXX"		
employee_id	Уникальный id работника	INT		+	
work_record_value	Стаж работы (в годах)	INT	NOT NULL, >=0		
position_id	Уникальный id должности	INT			+
premium_amt	Надбавка к зарплате	INT			
company_id	Компания, в которой работает	INT	NOT NULL		+

Таблица 5: Сущность EMPLOYEE

LOCATION					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
office_type_value	Главный/филиал	VARCHAR(10)	= 'branch' or = 'main'		
country_nm	Страна	VARCHAR(25)		+	
city_nm	Город	VARCHAR(25)		+	
adress_txt	Адрес офиса	VARCHAR(50)		+	
company_id	Уникальный id компании	INT		+	+

Таблица 6: Сущность LOCATION

INCOME					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
company_id	Уникальный id компании	INT		+	+
year_value	Год	SMALLINT	NOT NULL, >=0	+	
income_amt	Доход в рублях	INT	NOT NULL		

Таблица 7: Сущность INCOME

POSITION					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
position	Название должности	VARCHAR(50)	NOT NULL	+	
position_id	Уникальный id должности	INT		+	

Таблица 8: Сущность POSITION

POSITION_X_COMPANY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
position_id	Уникальный id должности	INT		+	+
company_id	Уникальный id компании	INT		+	+

Таблица 9: Сущность POSITION_X_COMPANY

POSITION_X_SALARY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
position_id	Уникальный id должности	INT		+	+
work_record_value	Стаж работы (в годах)	INT	NOT NULL, >=0	+	
salary_amt	Зарплата(в рублях в месяц)	INT	NOT NULL		

Таблица 10: Сущность POSITION_X_SALARY

VACANCY					
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	PK	FK
company_id	Уникальный id компании	INT		+	+
country_nm	Страна	INT		+	+
city_nm	Город	INT		+	+
position_id	Уникальный id должности	INT		+	+
vacancy_cnt	Количество вакансий	INT	NOT NULL, DEFAULT 0, >=0		

Таблица 11: Сущность VACANCY