**1. Разработайте базу данных для предприятия связи, которая содержит следующие таблицы (не менее 3-х записей в таблицах):**

-Сотрудники (табельный номер, ФИО, отдел, код должности, пол, дата рождения, стаж, семейное положение (Б-брак, Х- холост, Р- разведен), дети).

- Штатное расписание (код должности, должность, оклад).

Установите связь между таблицами.

Составьте запрос «Зарплата», в котором зарплата сотрудников вычисляется по формуле «оклад+премия». Премия зависит от стажа, если стаж <=5 лет премия равна 50 % от оклада; если стаж больше 5 лет премия равна 100 % от оклада.

Составьте запрос «Отделы»: количество сотрудников, максимальная зарплата, минимальная зарплата, общее количество детей в отделе.

Этап 1. Создание таблиц

-- Таблица "Штатное расписание"

CREATE TABLE staff\_schedule (

position\_code SERIAL PRIMARY KEY,

position\_name VARCHAR(100) NOT NULL,

salary NUMERIC(10, 2) NOT NULL

);

-- Таблица "Сотрудники"

CREATE TABLE employees (

id SERIAL PRIMARY KEY,

full\_name VARCHAR(100) NOT NULL,

department VARCHAR(50) NOT NULL,

position\_code INTEGER NOT NULL REFERENCES staff\_schedule(position\_code),

gender CHAR(1) CHECK (gender IN ('М', 'Ж')),

birth\_date DATE NOT NULL,

experience INTEGER NOT NULL CHECK (experience >= 0),

marital\_status CHAR(1) CHECK (marital\_status IN ('Б', 'Х', 'Р')),

children\_count INTEGER NOT NULL CHECK (children\_count >= 0)

);

Этап 2. Заполнение таблиц примерами данных

-- Должности

INSERT INTO staff\_schedule (position\_name, salary) VALUES

('Оператор связи', 40000),

('Инженер', 60000),

('Менеджер', 50000);

-- Сотрудники

INSERT INTO employees (full\_name, department, position\_code, gender, birth\_date, experience, marital\_status, children\_count) VALUES

('Иванов Иван Иванович', 'Отдел обслуживания', 1, 'М', '1990-03-15', 4, 'Б', 2),

('Петрова Анна Сергеевна', 'Отдел обслуживания', 1, 'Ж', '1985-07-22', 6, 'Х', 1),

('Сидоров Николай Петрович', 'Технический отдел', 2, 'М', '1988-11-02', 10, 'Б', 3),

('Кузнецова Мария Игоревна', 'Отдел продаж', 3, 'Ж', '1995-12-10', 2, 'Р', 0);

Этап 3. Запрос «Зарплата» с премией в зависимости от стажа

SELECT

e.full\_name AS "ФИО",

e.department AS "Отдел",

s.position\_name AS "Должность",

s.salary AS "Оклад",

CASE

WHEN e.experience <= 5 THEN s.salary \* 0.5

ELSE s.salary \* 1.0

END AS "Премия",

s.salary + CASE

WHEN e.experience <= 5 THEN s.salary \* 0.5

ELSE s.salary \* 1.0

END AS "Итого зарплата"

FROM

employees e

JOIN

staff\_schedule s ON e.position\_code = s.position\_code;

Этап 4. Запрос «Отделы»: количество сотрудников, макс/мин зарплата, общее количество детей

SELECT

e.department AS "Отдел",

COUNT(\*) AS "Количество сотрудников",

MAX(s.salary + CASE WHEN e.experience <= 5 THEN s.salary \* 0.5 ELSE s.salary \* 1.0 END) AS "Макс. зарплата",

MIN(s.salary + CASE WHEN e.experience <= 5 THEN s.salary \* 0.5 ELSE s.salary \* 1.0 END) AS "Мин. зарплата",

SUM(e.children\_count) AS "Общее число детей"

FROM

employees e

JOIN

staff\_schedule s ON e.position\_code = s.position\_code

GROUP BY

e.department;

**2. Создайте и заполните базу данных сотрудников предприятия связи:**

- Сотрудники (табельный номер, ФИО, отдел, код должности, пол, дата рождения, стаж, семейное положение (Б-брак, Х- холост, Р- разведен), дети).

- Штатное расписание (код должности, должность, оклад),

Установите связь между таблицами.

 Составьте запросы для выборки информации:

- о сотрудниках: подразделение, ФИО, зарплата в рублях, зарплата в долларах (вычислить), отсортировав по фамилии (зарплата сотрудников вычисляется по формуле «оклад + премия», где премия равна 80 % от оклада.);

- по каждому подразделению вычислить: среднюю заработную плату, количество женщин и детей.

Этап 1: Создание таблиц

-- Таблица "Штатное расписание"

CREATE TABLE staff\_schedule (

position\_code SERIAL PRIMARY KEY,

position\_name VARCHAR(100) NOT NULL,

salary NUMERIC(10, 2) NOT NULL

);

-- Таблица "Сотрудники"

CREATE TABLE employees (

id SERIAL PRIMARY KEY,

full\_name VARCHAR(100) NOT NULL,

department VARCHAR(50) NOT NULL,

position\_code INTEGER NOT NULL REFERENCES staff\_schedule(position\_code),

gender CHAR(1) CHECK (gender IN ('М', 'Ж')),

birth\_date DATE NOT NULL,

experience INTEGER NOT NULL CHECK (experience >= 0),

marital\_status CHAR(1) CHECK (marital\_status IN ('Б', 'Х', 'Р')),

children\_count INTEGER NOT NULL CHECK (children\_count >= 0)

);

Этап 2: Вставка данных

-- Должности

INSERT INTO staff\_schedule (position\_name, salary) VALUES

('Оператор', 40000),

('Инженер', 60000),

('Менеджер', 50000);

-- Сотрудники

INSERT INTO employees (full\_name, department, position\_code, gender, birth\_date, experience, marital\_status, children\_count) VALUES

('Иванов Иван Иванович', 'Отдел связи', 1, 'М', '1990-01-01', 3, 'Б', 2),

('Смирнова Анна Петровна', 'Отдел связи', 1, 'Ж', '1992-04-15', 5, 'Х', 1),

('Петров Петр Сергеевич', 'Инженерный отдел', 2, 'М', '1987-06-10', 10, 'Б', 3),

('Кузнецова Ирина Олеговна', 'Отдел продаж', 3, 'Ж', '1995-09-20', 4, 'Р', 0);

Этап 3: Запрос — сотрудники: подразделение, ФИО, зарплата в рублях и долларах

SELECT

e.department AS "Подразделение",

e.full\_name AS "ФИО",

s.salary AS "Оклад",

ROUND(s.salary \* 0.8, 2) AS "Премия",

ROUND(s.salary \* 1.8, 2) AS "Зарплата (руб)",

ROUND((s.salary \* 1.8) / 90.0, 2) AS "Зарплата (USD)"

FROM

employees e

JOIN

staff\_schedule s ON e.position\_code = s.position\_code

ORDER BY

SPLIT\_PART(e.full\_name, ' ', 2); -- сортировка по фамилии (второе слово)

Этап 4: Запрос — по каждому подразделению: средняя зарплата, количество женщин, количество детей

SELECT

e.department AS "Подразделение",

ROUND(AVG(s.salary \* 1.8), 2) AS "Средняя зарплата (руб)",

COUNT(\*) FILTER (WHERE e.gender = 'Ж') AS "Количество женщин",

SUM(e.children\_count) AS "Количество детей"

FROM

employees e

JOIN

staff\_schedule s ON e.position\_code = s.position\_code

GROUP BY

e.department;