USM

Факультет Математики и Информатики

Специальность: Прикладная информатика

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА # 1

По предмету: Базы данных

Сделал: Проверено:

IA-2202: R.Ceaplinschi Cr.Ulmanu

Chisinău 2023

Тема – Университет.

База данных – PostgreSQL.

Описание таблиц:

**Students (Студенты):**

student\_id – это первичный ключ (PRIMARY KEY), который уникально идентифицирует каждого студента.

name – это имя студента, строковый тип (VARCHAR).

age – возраст студента, целое число (INT).

enrollment\_year – год поступления студента, целое число (INT).

**Professors (Преподаватели):**

professor\_id – это первичный ключ (PRIMARY KEY), который уникально идентифицирует каждого преподавателя.

name – это имя преподавателя, строковый тип (VARCHAR).

department – кафедра преподавателя, строковый тип (VARCHAR).

position – должность преподавателя, строковый тип (VARCHAR).

**Subjects (Предметы):**

subject\_id – это первичный ключ (PRIMARY KEY), который уникально идентифицирует каждый предмет.

subject\_name – название предмета, строковый тип (VARCHAR).

credits – количество кредитов (зачётных единиц) за этот предмет, целое число (INT).

**Student\_Subjects (Связь многие ко многим: Студенты ↔ Предметы)**:

В этой таблице реализуется связь многие ко многим между студентами и предметами. Каждый студент может быть зачислен на несколько предметов, и каждый предмет может быть выбран несколькими студентами.

**student\_id** – внешний ключ (FOREIGN KEY), который ссылается на поле **student\_id** из таблицы **Students**.

**subject\_id** – внешний ключ (FOREIGN KEY), который ссылается на поле **subject\_id** из таблицы **Subjects**.

**enrollment\_date** – дата зачисления студента на предмет, тип DATE.

**Professor\_Subjects (Связь один ко многим: Преподаватели ↔ Предметы)**:

В этой таблице реализуется связь один ко многим между преподавателями и предметами. Один преподаватель может вести несколько предметов, но каждый предмет привязан только к одному преподавателю.

**professor\_id** – внешний ключ (FOREIGN KEY), который ссылается на поле **professor\_id** из таблицы **Professors**.

**subject\_id** – внешний ключ (FOREIGN KEY), который ссылается на поле **subject\_id** из таблицы **Subjects**.

**КОД СОЗДАНИЯ ТАБЛИЦ:**

**CREATE** **TABLE** Students (

student\_id **INT** **PRIMARY** **KEY**,

name **VARCHAR**(100),

age **INT**,

enrollment\_year **INT**

);

**CREATE** **TABLE** Professors (

professor\_id **INT** **PRIMARY** **KEY**,

name **VARCHAR**(100),

department **VARCHAR**(100),

position **VARCHAR**(100)

);

**CREATE** **TABLE** Subjects (

subject\_id **INT** **PRIMARY** **KEY**,

subject\_name **VARCHAR**(100),

credits **INT**

);

**CREATE** **TABLE** Student\_Subjects (

student\_id **INT**,

subject\_id **INT**,

enrollment\_date **DATE**,

**PRIMARY** **KEY** (student\_id, subject\_id),

**FOREIGN** **KEY** (student\_id) **REFERENCES** Students(student\_id),

**FOREIGN** **KEY** (subject\_id) **REFERENCES** Subjects(subject\_id)

);

**CREATE** **TABLE** Professor\_Subjects (

professor\_id **INT**,

subject\_id **INT**,

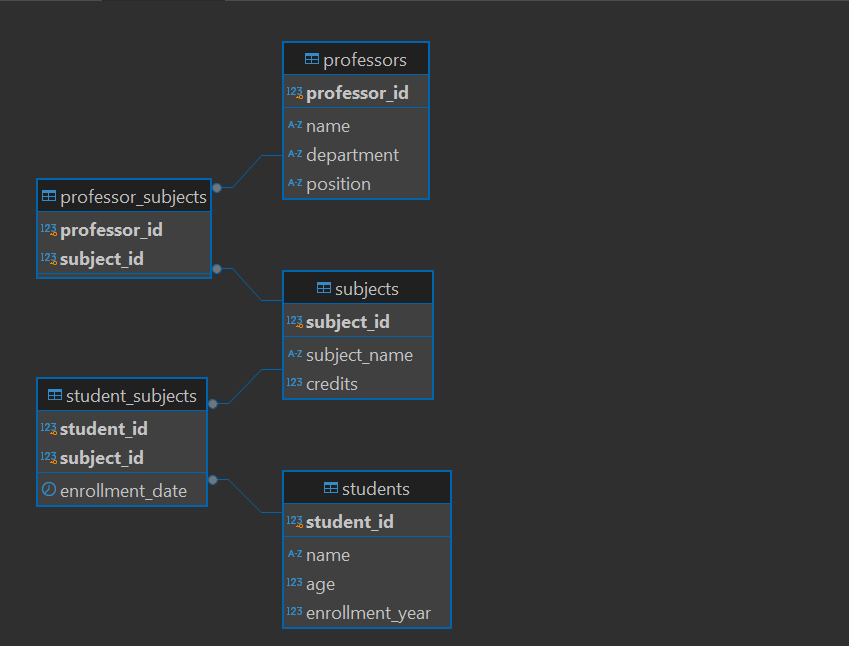
**PRIMARY** **KEY** (professor\_id, subject\_id),

**FOREIGN** **KEY** (professor\_id) **REFERENCES** Professors(professor\_id),

**FOREIGN** **KEY** (subject\_id) **REFERENCES** Subjects(subject\_id)

);

**Диаграмма:**



**КОД ИЗ ИНТЕРФЕЙСА:**

