МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальная научно-образовательная корпорация ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПииКТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине

«Базы данных»

Вариант № 173380

Выполнил:

Студент группы P3119

Билобрам Д. А.

Преподаватель:

Байрамова Х. Б. К.

Санкт-Петербург, 2023

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Сущности:

Стержневые – fortress, window, wall, block, partition;

Ассоциативные – layer;

Характеристические – ornament;

Инфологическая модель:

Изображение выглядит как диаграмма, схематичный

Автоматически созданное описание

Даталогическая модель:

Изображение выглядит как диаграмма, схематичный

Автоматически созданное описание

SQL реализация:

CREATE TABLE material (

    id serial PRIMARY KEY,

    name varchar(30),

    density integer

);

CREATE TABLE fortress (

    id serial PRIMARY KEY,

    name varchar(20),

    square integer NOT NULL

);

CREATE TABLE layer (

    id serial PRIMARY KEY,

    depth integer,

    fortress\_id integer NOT NULL,

    material\_id integer NOT NULL,

    FOREIGN KEY (fortress\_id) REFERENCES fortress (id),

    FOREIGN KEY (material\_id) REFERENCES material (id)

);

CREATE TABLE wall (

    id serial PRIMARY KEY,

    fortress\_id integer NOT NULL,

    height integer NOT NULL,

    length integer NOT NULL,

    depth integer NOT NULL,

    FOREIGN KEY (fortress\_id) REFERENCES fortress (id)

);

CREATE TABLE block (

    id serial PRIMARY KEY,

    wall\_id integer,

    width integer NOT NULL,

    length integer NOT NULL,

    FOREIGN KEY (wall\_id) REFERENCES wall (id)

);

CREATE TABLE "window" (

    id serial PRIMARY KEY,

    wall\_id integer NOT NULL,

    length integer NOT NULL,

    width integer NOT NULL,

    has\_partition boolean,

    FOREIGN KEY (wall\_id) REFERENCES wall (id)

);

CREATE TABLE ornament (

    id serial PRIMARY KEY,

    wall\_id integer,

    image bytea,

    FOREIGN KEY (wall\_id) REFERENCES wall (id)

);

CREATE TABLE partition (

    id serial PRIMARY KEY,

    "window\_id" integer NOT NULL,

    count integer NOT NULL,

    FOREIGN KEY ("window\_id") REFERENCES "window" (id)

);

Выводы по работе:

Выполняя данную лабораторную работу я познакомился с реляционными базами данных и языком SQL. Разработал инфологическую и даталогическую модель по тексту, а так же реализовал её на SQL.