Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования "Брестский государственный университет" Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №7 По дисциплине "Языки программирования" Вариант №9

Выполнил:

Кравцевич Г.А. (ПО-7,2)

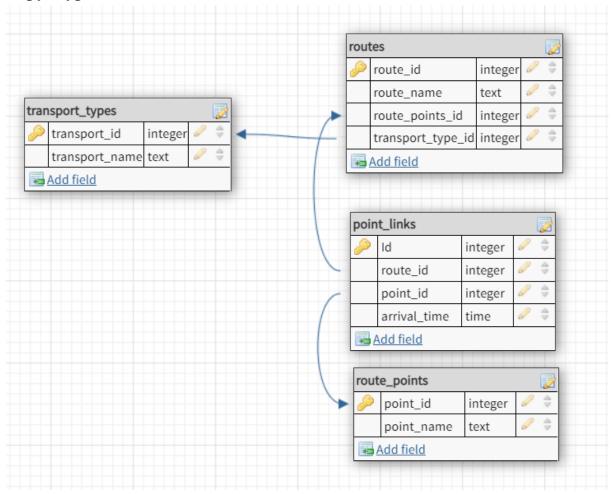
Проверил:

Дряпко. А. В.

Дата выполнения:

11.12.21

Структура базы данных:



Запросы к базе данных:

Все маршруты:

SELECT id, route_name, point_name, transport_name, time(arrival_time) AS arrival FROM point_links

JOIN route points

ON point_links.point_id = route_points.point_id

JOIN routes

ON point_links.route_id = routes.route_points_id

JOIN transport_types

ON transport_type_id = transport_types.transport_id

ORDER BY route_name, arrival

	id	route_name	point_name	transport_name	arrival
1	11	Авиалайн	Брест	Самолёт	12:00:00
2	12	Авиалайн	Минск	Самолёт	15:26:00
3	13	Газоаппарат	Автовокзал	Троллейбус	06:34:00
4	14	Газоаппарат	Пушкинская	Троллейбус	06:56:00
5	15	Газоаппарат	Гоголя	Троллейбус	07:40:00
6	16	Газоаппарат №2	Пушкинская	Автобус	07:30:00
7	17	Газоаппарат №2	Орловская	Автобус	07:48:00
8	18	Газоаппарат №2	Гоголя	Автобус	08:20:00
9	19	Новый маршрут	Бразилиа	Корабль	00:00:00
10	20	Новый маршрут	Мурманск	Корабль	23:59:00

Маршрут по названию:

SELECT id, route_name, point_name, transport_name, time(arrival_time) AS arrival FROM point_links

JOIN route_points

ON point_links.point_id = route_points.point_id

JOIN routes

ON point_links.route_id = routes.route_points_id

JOIN transport_types

ON transport type id = transport types.transport id

WHERE route_name = "Авиалайн"

ORDER BY route_name, arrival

	id	route_name	point_name	transport_name	arrival
1	11	Авиалайн	Брест	Самолёт	12:00:00
2	12	Авиалайн	Минск	Самолёт	15:26:00

Маршруты транспорта:

SELECT id, route_name, point_name, transport_name, time(arrival_time) AS arrival FROM point_links

JOIN route_points

ON point_links.point_id = route_points.point_id

JOIN routes

ON point links.route id = routes.route points id

JOIN transport_types

ON transport type id = transport types.transport id

WHERE transport name = "Троллейбус"

ORDER BY route_name, arrival;

	id	route_name	point_name	transport_name	arrival
1	13	Газоаппарат	Автовокзал	Троллейбус	06:34:00
2	14	Газоаппарат	Пушкинская	Троллейбус	06:56:00
3	15	Газоаппарат	Гоголя	Троллейбус	07:40:00

Маршруты до определённого времени:

SELECT id, route_name, point_name, transport_name, time(arrival_time) AS arrival FROM point_links

JOIN route_points

ON point_links.point_id = route_points.point_id

JOIN routes

ON point_links.route_id = routes.route_points_id

JOIN transport_types

ON transport type id = transport types.transport id

WHERE arrival < time("13:00:00")

ORDER BY route_name, arrival

	id	route_name	point_name	transport_name	arrival
1	11	Авиалайн	Брест	Самолёт	12:00:00
2	13	Газоаппарат	Автовокзал	Троллейбус	06:34:00
3	14	Газоаппарат	Пушкинская	Троллейбус	06:56:00
4	15	Газоаппарат	Гоголя	Троллейбус	07:40:00
5	16	Газоаппарат №2	Пушкинская	Автобус	07:30:00
6	17	Газоаппарат №2	Орловская	Автобус	07:48:00
7	18	Газоаппарат №2	Гоголя	Автобус	08:20:00
8	19	Новый маршрут	Бразилиа	Корабль	00:00:00

Самое минимальное время прибытия у определённого вида транспорта:

SELECT id, route_name, point_name, transport_name, MIN(time(arrival_time)) AS arrival FROM point_links JOIN route_points
ON point_links.point_id = route_points.point_id
JOIN routes
ON point_links.route_id = routes.route_points_id
JOIN transport_types
ON transport_types
ON transport_type_id = transport_types.transport_id
WHERE transport_name='Abtoбуc'
ORDER BY route name, arrival

	id	route_name	point_name	transport_name	arrival
1	16	Газоаппарат №2	Пушкинская	Автобус	07:30:00