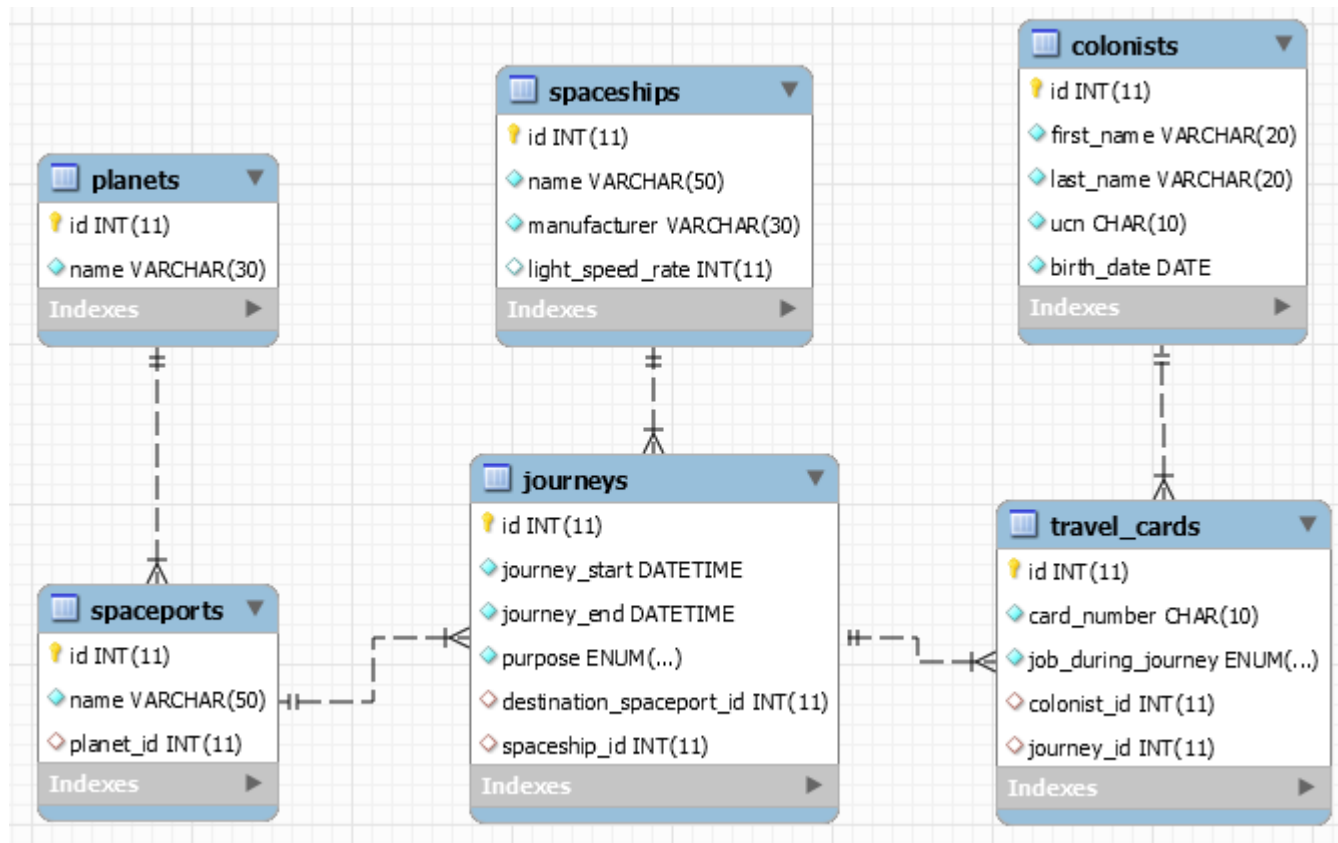


Colonial Journey Management System

1. Преглед на Базата Данни

Е / R диаграма на CJMS база данни:



Създайте база с името **colonial_journey_management_system_db**.

Трябва да направите следните таблици:

- planets
- spaceports
- spaceship
- colonists
- journeys
- travel_cards

2. Data Definition Language (DDL) – 40pts

Вашата задача е да създадете следните таблици:

planets

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT

name	Низ съдържащ максимум 30 символа.	NULL HE е разрешено.
------	-----------------------------------	----------------------

spaceports

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, from 1 to 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT
name	Низ съдържащ максимум 50 символа.	NULL HE е разрешено.
planet_id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Връзка с таблицата planets.

spaceships

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT
name	Низ съдържащ максимум 50 символа.	NULL HE е разрешено.
manufacturer	Низ съдържащ максимум 30 символа.	NULL HE е разрешено.
light_speed_rate	Integer, от 0 до 2,147,483,647.	Има стойност по подразбиране 0.

colonists

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT
first_name	Низ съдържащ максимум 20 символа.	NULL HE е разрешено.
last_name	Низ съдържащ максимум 30 символа.	NULL HE е разрешено.
ucn	Низ съдържащ точно 10 символа.	NULL HE е разрешено. УНИКАЛНИ стойности.
birth_date	Дата без време.	NULL HE е разрешено.

journeys

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT
journey_start	Дата с време.	NULL HE е разрешено.
journey_end	Дата с време.	NULL HE е разрешено.
purpose	Низ съдържащ максимум 11 символа.	Трябва да е една от следните стойности:

		"Medical", "Technical", "Educational", "Military"
destination_spaceport_id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Връзка с таблицата spaceports.
spaceship_id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Връзка с таблицата spaceships.

travel_cards

Column Name	Data Type	Constraints
id	Integer, from 1 to 2,147,483,647.	Primary Key AUTO_INCREMENT
card_number	Низ съдържащ точно 10 символа.	NULL НЕ е разрешено. УНИКАЛНИ стойности.
job_during_journey	Низ съдържащ максимум 6 символа.	Should only contain one of the following jobs: "Pilot", "Engineer", "Trooper", "Cleaner", "Cook"
colonist_id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Връзка с таблицата colonists.
journey_id	Integer, от 1 до 2,147,483,647.	Връзка с таблицата journeys.

Изпратете всички SQL заявки за създаване на таблици.

Вие също ще получите **data.sql** файл. Той ще съдържа набор от данни с произволни данни, които ще трябва да съхранявате в локалната си база данни. Тези данни ще ви бъдат дадени, така че няма да ви се налага да мислите за данните и да загубите съществено време в процеса.

3. Data Manipulation Language (DML) – 30 pts

Тук трябва да направим няколко манипулации в базата данни, като промяна на данни, добавяне на данни и т.н.

01. Вмъкване на данни

You will have to **INSERT** records of data into the **travel_cards** table, based on the **colonists** table.

За колонисти с id между 96 и 100 (включително) въведете данни в таблицата **travel_cards** със следните стойности:

- За колонистите родени след '1980-01-01', номерът на картата трябва да бъде комбинация между годината на раждане, деня и първите 4 цифри от UCN. За останалата част - година на раждане, месец и последните 4 цифри от UCN.
- За колонистите с id което може да бъде разделено на 2 без остатък, работата трябва да бъде 'Pilot', за колонистите с id което може да бъде разделено на 3 без остатък – 'Cook', за всички останали – 'Engineer'.
- Id на пътуването е първата цифра от полета на колониста.

02. Обновяване на данни

ОБНОВЕТЕ целта на пътуването, на тези пътувания които отговарят на следните условия:

- Ако id-то на пътуването е делим на 2 без остатък – ‘**Medical**’.
- Ако id-то на пътуването е делим на 3 без остатък – ‘**Technical**’.
- Ако id-то на пътуването е делим на 5 без остатък – ‘**Educational**’.
- Ако id-то на пътуването е делим на 7 без остатък – ‘**Military**’.

03. Изтриване на данни

Изтрийте от колонистите тези, които нямат пътуване.

4. Заявки – 110 pts

Трябва да изведете информация от базата със заявки.

ЗАБЕЛЕЖКА: Примерни резултати използват записи от **data** файла. **Препоръчително** е да **изчистите базата данни**, която е била манипулирана от предишните проблеми от секцията **DML**, и да въведете отново набора от данни, които са ви дадени в **data** файла.

04. Извлекете всички карти за пътуване

Извлекете от базата данни всички карти за пътуване. Сортирайте резултатите по номер на картата във възходящ ред.

Примери

card_number	job_during_journey
0032031181	Engineer
0037637193	Engineer
...	...

05. Извлекете всички колонисти

Изведете от базата данни, всички колонисти. Сортирайте резултатите по **собствено име**, по **фамилно име** и най-накрая по **id** по **възходящ ред**.

Примери

id	full_name	ucn
35	Aigneis McConville	9225403496
92	Althea Keling	9998159318
...

06. Извлекете всички военни пътувания

Извлечение от базата данни, всички **военни пътувания**. Сортирайте резултатите по **начална дата** на пътуването във **възходящ ред**.

Примери

id	journey_start	journey_end
----	---------------	-------------

7	2019-01-04 23:44:40	2049-12-09 04:00:54
3	2019-02-21 22:06:34	2049-01-03 11:00:22
...

07. Извлекете всички пилоти

Извлекете от базата данни всички **колонисти**, които имат **пилотна работа**. Сортирайте резултата по **id** във **възходящ ред**.

Примери

id	full_name
6	Clark Cowan
18	Wald Bim
...	...

08. Пребройте всички колонисти, които са на техническо пътуване

Пребройте **всички колонисти**, които са на **техническо пътуване**.

Примери

count
16

09. Изтеглете най-бързия космически кораб

Extract from the database the fastest **spaceship** and its destination **spaceport name**. In other words, the ship with the **highest** light speed rate.

Примери

spaceship_name	spaceport_name
SSE Priestess	Yggdrasil Station

10. Извлекете космическите кораби с пилоти под 30 години

Извлекете от базата данни космическите кораби, които имат **пилоти на възраст под 30 години**. С други думи, **30 години от 01.01.2019**. Сортирайте резултатите по **азбучен ред по име на космически кораб**.

Примери

name	manufacturer
Anarchy	Fivebridge
...	...

11. Извлечете всички образователни мисии и космически кораби

Извличане от базите данни на всички **планети** и **техните космодруми**, които имат образователни мисии. Сортирайте резултатите по **име на космодрума** в **низходящ ред**.

Примери

planet_name	spaceport_name
Kascarth	Yggdrasil Station
Lescore	Tartarus
...	...

12. Извлечете всички планети и тяхното пътуване

Извлечете от базата данни всички имена на планетите и пътуванията им. Поръчайте резултатите по броя на пътуванията, **низходящите** и **възходящите** по име на планетата.

Примери

planet_name	journeys_count
Otroyphus	4
Eipra	2
...	...

13. Извлечете най-краткото пътуване

Извлечете от базата данни най-краткото пътуване, името му на местоназначение, името на планетата и името и целта на планетата.

Примери

id	planet_name	spaceport_name	journey_purpose
3	Casmadus	Minerva Station	Military

14. Извлечете най-малко популярната работа

Извлечете от базата данни най-малката популярната работа с най-дългия път. С други думи, работата с по-малко назначаване на колонисти.

Примери

job_name
Engineer

5. Programmability – 20 pts

15. Препрой колонистите по дестинация на планетата

Създайте потребителски дефинирана функция с името **udf_count_colonists_by_destination_planet** (**planet_name VARCHAR (30)**) който получава името на планетата и връща броя на всички колонисти, изпратени на тази планета.

Примери

Query	
<pre>SELECT p.name, udf_count_colonists_by_destination_planet('Otroypheus') AS count FROM planets AS p WHERE p.name = 'Otroypheus';</pre>	
name	count
Otroypheus	35