

## מערכות מסדי נתונים - תרגיל 2

להגשה עד ה-10.06.21

1. קיבלנו מחשב חדש שעליו מותקנת תוכנת MySQL, ללא מידע כלשהו בפנים.  
ברצוננו להגיע למצב שיש לנו את מסד הנתונים הבא:

**Database Name:** Netflix

**Tables:**

Seasons		
series_name	year_of_release	number_of_seasons
How I Met Your Mother	2005	9
Breaking Bad	2008	5
The Queen's Gambit	2020	1
Fauda	2015	3
Stranger Things	2016	4
Friends	1994	10
Money Heist	2017	5
13 Reasons Why	2017	4
Emily in Paris	2020	2
Who Killed Sara?	2021	2

Genres		
series_name	genre	language
How I Met Your Mother	Comedy	EN
Who Killed Sara?	Mystery	ES
Stranger Things	Sci-Fi	EN
Breaking Bad	Crime	EN
Rick & Morty	Animation	EN
Money Heist	Action	ES
Friends	Comedy	EN
Fauda	Action	HE
Emily in Paris	Romance	EN
13 Reasons Why	Drama	EN
The Queen's Gambit	Drama	EN

Actors		
series_name	last_name	age
How I Met Your Mother	Segel	40
How I Met Your Mother	Hannigan	46
How I Met Your Mother	Patrick-Harris	47
Friends	Aniston	51
Friends	Perry	51
Stranger Things	Ryder	49
Breaking Bad	Cranston	64
Money Heist	Corbero	31
Money Heist	Morte	45
Money Heist	Ituno	45
The Queen's Gambit	Taylor-Joy	25
Fauda	Raz	49
Fauda	Garty	40
13 Reasons Why	Langford	24
13 Reasons Why	Minnette	24

Years			
last_name	year_start	year_end	num_of_episodes
Segel	2005	2014	208
Langford	2017	2020	26
Aniston	1994	2004	235
Corbero	2017	2021	32
Taylor-Joy	2020	2020	7

א. (10) כתוב את כל הפקודות הנדרשות על מנת ליצור את מסד הנתונים הנ"ל.  
(הכוונה #1: נרצה ליצור DB, להשתמש בו, ליצור בתוכו טבלאות, להכניס לתוך טבלאות אלו ערכים)  
(הכוונה #2: תרגול 8...)

**דגש חשוב! עבור הכנסת ערכים לטבלאות, מספיק להראות שתי דוגמאות לכל טבלה.**

ב. (2) מהי הסכמה (scheme) של היחס Years?

ג. (3) מהו הדומיין (domain) של התכונה language ביחס Genres?

ד. (54) נסחו את השאילתות הבאות כשאילתת SQL. כמו כן, ציינו מה התשובה שתוחזר:

1. שמות כל הסדרות שיצאו בין 2017 ל-2021 בשפה שאינה אנגלית (EN).
2. שמות כל השחקנים שגילם מתחת ל-30 וששם משפחתם מכיל לפחות 8 אותיות.
3. הגיל הממוצע של כל השחקנים ששם המשפחה שלהם מורכב מ-5 אותיות בדיוק.
4. שם הסדרה לה מספר העונות הגבוה ביותר ושנת היציאה של הסדרה.
5. ז'אנר ומספר הסדרות מאותו הז'אנר, ממויין בסדר יורד עפ"י מספר הסדרות.
6. שמות כל השחקנים שמשחקים יחד עם Corbero באותה הסדרה.
7. השפה שמופיעה מספר הפעמים הרב ביותר במסד הנתונים.
8. שמות כל הסדרות בהן גילם של לפחות שניים מהשחקנים הוא זהה (להציג גם כמה שחקנים).
9. שם הסדרה והז'אנר שלה עבורה מספר העונות אינו מופיע במסד הנתונים.

ה. (15) פתור את שאילתות 1,6,9 ע"י שימוש באלגברה רלציונית.

**הערה: הסעיפים לא מסודרים עפ"י רמת קושי.**

2. (16) בהינתן היחס R:

R		
A	B	C
0	0	2
0	0	3
0	1	2
0	1	3
0	1	4
1	0	3
1	1	2
1	1	4

ושלושת היחסים S1,S2,S3:

S1
C
2

S2
C
2
3

S3
C
2
3
4

לכל אחת מההצהרות הבאות כתוב האם היא נכונה או לא:

1. השורה (0,1) מופיעה ב-R%S3
2. השורה (0,0) לא מופיעה ב-R%S1
3. השורה (1,0) מופיעה ב-R%S2
4. השורה (1,1) מופיעה ב-R%S1

(הערה - הסימן % הוא חילוק)

**בהצלחה!**