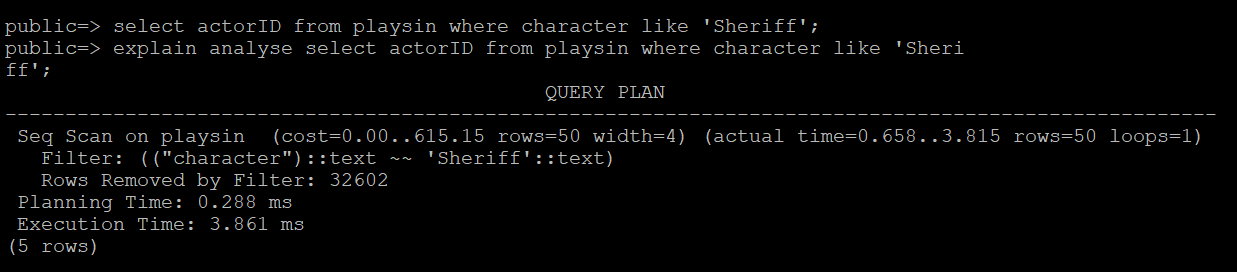
**תרגיל DB**

**ליאור שפירא וכרמל גרוס**

**חלק א:** מצורפים קבצי SQL

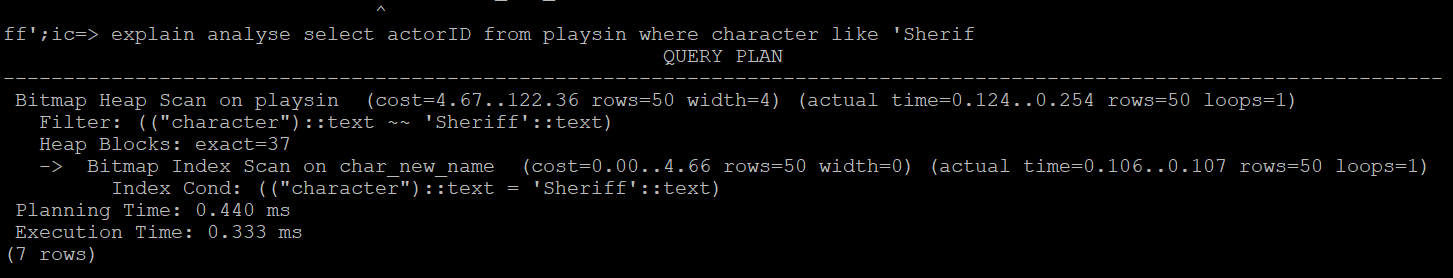
**חלק ב:**

1. הרצנו את השאילתה SELECT actorId FROM playsin WHERE character = ‘Sheriff’;



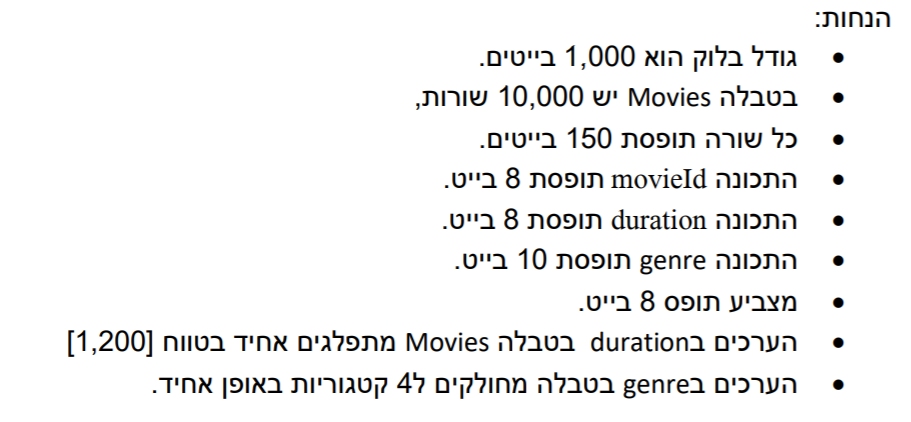
ניתן לראות כי זמן חישוב השאילתה הינו שכן ללא אינדקס נעבוד על כל השורות של הטבלה ונבדוק האם ה-character זהה

לאחר מכן נוסיף את האינדקס CREATE INDEX char\_name ON playsin(character)

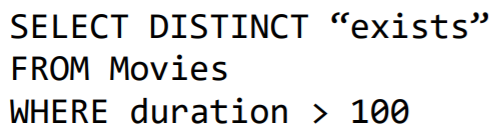


כעת ניתן לראות כי זמן חישוב השאילתה הוא שכן הוספת אינדקס מקצרת את זמן הריצה שכן נצטרך להגיע לעלים ולחפש בעלים המתאימים בלבד.

1. חישוב שאילתות:



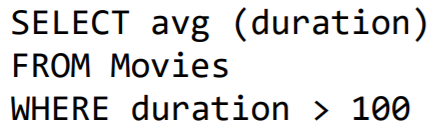
ראשית נחשב את מספר הבלוקים שיש ב-movies:

* 1. 



* + 1. עלות חישוב השאילתה בהנחה שאין אינדקסים על הטבלה היא **1667** שכן נצטרך במקרה הגרוע ביותר לעבור על כל השורות בטבלה.
    2. כעת נחשב מהו דרגת הפיצול האופטימלית של האינדקס-
    3. עלות חישוב השאילתה באמצעות האינדקס, בהנחה שדרגת הפיצול היא זו שחושבה בסעיף הקודם.

גובה העץ: *חישוב עם אינדקס: אין צורך לחפש על העלים ולכן העלות על הטיול העלים היא 1 שכן רק נצטרך לבקר בעלה אחד כלומר סה"כ העלות תהיה*

* 1. 

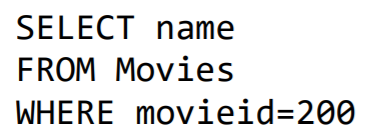


* + 1. עלות חישוב השאילתה בהנחה שאין אינדקסים על הטבלה היא **1667** כבסעיף הקודם.
    2. כעת נחשב מהו דרגת הפיצול האופטימלית של האינדקס-
    3. עלות חישוב השאילתה באמצעות האינדקס, בהנחה שדרגת הפיצול היא זו שחושבה בסעיף הקודם.

גובה העץ:

*חישוב עם אינדקס:*

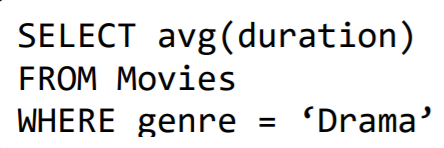
*אזי סה"כ העלות תהיה*

* 1. 



* + 1. עלות חישוב השאילתה בהנחה שאין אינדקסים על הטבלה היא  **1667**.
    2. כעת נחשב מהו דרגת הפיצול האופטימלית של האינדקס-
    3. עלות חישוב השאילתה באמצעות האינדקס, בהנחה שדרגת הפיצול היא זו שחושבה בסעיף הקודם.

גובה העץ: *מכיוון ש-movieID הוא מפתח הוא יופיע בעלה אחד בלבד וכן ניגש לטבלה פעם אחת אזי סה"כ העלות*

* 1. *נתונה השאילתה*



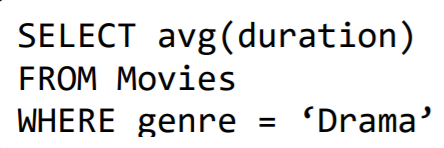
* + 1. עלות חישוב השאילתה בהנחה שאין אינדקסים על הטבלה היא  **1667**.
    2. כעת נחשב מהו דרגת הפיצול האופטימלית של האינדקס-
    3. עלות חישוב השאילתה באמצעות האינדקס, בהנחה שדרגת הפיצול היא זו שחושבה בסעיף הקודם.

גובה העץ:

*הערכים מתפלגים אחיד על 4 קטגוריות ולכן יש סה"כ שורות עם ג'אנר דרמה. אזי עבור חישוב עם אינדקס נקבל כי יש בלוקים.*

*כעת הגישה לטבלה היא גישה למינימום מבין מספר השורות המתאימות למול מספר הבלוקים ולכן*

*אזי סה"כ העלות תהיה*





* + 1. עלות חישוב השאילתה בהנחה שאין אינדקסים על הטבלה היא  **1667**.
    2. כעת נחשב מהו דרגת הפיצול האופטימלית של האינדקס-
    3. עלות חישוב השאילתה באמצעות האינדקס, בהנחה שדרגת הפיצול היא זו שחושבה בסעיף הקודם.

גובה העץ:

*יש סה"כ שורות המתאימות לג'אנר דרמה.   
עבור חישוב עם אינדקס: , בנוסף הפעם יש אינדקס ולכן לא יעלה לנו לגשת לטבלה. אזי סה"כ העלות תהיה*