**מטלה להגשה - 07.04.2025**

1.

פתרון:

|  |
| --- |
| *EXEC* sp\_configure 'show advanced options', *1*;  *RECONFIGURE*;  *GO*  *EXEC* sp\_configure 'xp\_cmdshell', *1*;  *RECONFIGURE*;  *GO*  *EXEC* xp\_cmdshell 'md "C:\data\DB"';  *GO*  *EXEC* xp\_cmdshell 'md "C:\data\log"';  *GO*  *CREATE* *DATABASE* HRDB  *ON* *PRIMARY* (  *NAME* = HRDB\_data,  *FILENAME* = 'C:\data\DB\HRDB\_data.mdf',  *SIZE* = 20MB,  MAXSIZE = 100MB,  *FILEGROWTH* = 10MB  )  *LOG* *ON* (  *NAME* = HRDB\_log,  *FILENAME* = 'C:\data\log\HRDB\_log.ldf',  *SIZE* = 5MB,  MAXSIZE = 50MB,  *FILEGROWTH* = *10*%  );  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| להתחלה הפעלתי ושיניתי את הגדרות הserver להראות הגדרות מתקדמות, לאחר מכן שיניתי שם את ההגדרה שמאפשרת גישה לפקודות טרמינל במערכת.  השתמשתי בפרוצדורה מובנת לשימוש בפקודות טרמינל כדי ליצור את התיקיות מראש בכדי לאחסן את הקבצים של מבנה הנתונים.  יצרתי מבנה נתונים בשם HRDB, וציינתי מתחתיו הגדרות לקובץ הראשי של מבנה הנתונים ולקובץ הlog:   * הראשי מקבל את השם והפורמט HRDB\_data.mdf, מאוחסן על המחשב ב- C:\data\DB\, מקבל גודל התחלתי של 20MB, גודל מקסימלי של 100MB, וקצב גידול של 10MB. * הlog מקבל את השם והפורמט HRDB\_log.ldf, מאוחסן על המחשב ב- C:\data\log\, מקבל גודל התחלתי של 5MB, גודל מקסימלי של 50MB, וקצב גידול של 10%. |

2.

פתרון:

|  |
| --- |
| *ALTER* *DATABASE* HRDB  *MODIFY* *FILE* (  *NAME* = HRDB\_data,  *SIZE* = 50MB  );  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| ניגשתי לבסיס הנתונים ושיניתי את התכונה של הקובץ הראשי על ידי שימוש בשם אשר הגדרתי לו בהתחלה.  לאחר מכן הגדרתי גודל חדש לפי מה שהתבקש. |

.3

פתרון:

|  |
| --- |
| *ALTER* *DATABASE* HRDB  *MODIFY* *FILE* (  *NAME* = HRDB\_log,  *FILEGROWTH* = *25*%  );  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| ניגשתי לבסיס הנתונים ושיניתי את התכונה של קובץ הlog על ידי שימוש בשם אשר הגדרתי לו בהתחלה.  לאחר מכן הגדרתי קצב גידול חדש לפי מה שהתבקש. |

.4

פתרון:

|  |
| --- |
| *USE* *master*;  *GO*  *ALTER* *DATABASE* HRDB  *SET* *SINGLE\_USER* *WITH* *ROLLBACK* *IMMEDIATE*;  *GO*  *EXEC* sp\_detach\_db @dbname = 'HRDB';  *GO*  *EXEC* xp\_cmdshell 'md "C:\newData\DBLoc"';  *GO*  *EXEC* xp\_cmdshell 'move "C:\data\DB\HRDB\_data.mdf" "C:\newData\DBLoc\HRDB\_data.mdf"';  *GO*  *EXEC* xp\_cmdshell 'move "C:\data\log\HRDB\_log.ldf" "C:\newData\DBLoc\HRDB\_log.ldf"';  *GO*  *CREATE* *DATABASE* HRDB *ON*  (*FILENAME* = 'C:\newData\DBLoc\HRDB\_data.mdf'),  (*FILENAME* = 'C:\newData\DBLoc\HRDB\_log.ldf')  *FOR* *ATTACH*;  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| להתחלה עברתי לבסיס הנתונים master כבסיס הנוכחי, מכיוון שלא ניתן לעשות העברה של בסיס נתונים כאשר אתה מחובר אליו.  ניגשתי לבסיס הנתונים HRDB שיצרתי מקודם ושיניתי אותו כך שיאפשר רק למשתמש יחיד להשתמש בו, אם נמצאים יותר משתמשים עליו הוא ינטרל אותם מיידית.  השתמשתי בפרוצדורה sp\_detach\_db עם שם בסיס הנתונים HRDB כדי לנתק אותו לגמרי מהserver אבל הקבצים המוגדרים שלו עדיין קיימים במערכת, זאת אומרת שעדיין יהיה אפשר להעביר אותו.  עכשיו ביצעתי שוב פקודות טרמינל ראשית כדי ליצור את התיקיה המתבקשת להעברה, העברתי את הקבצים של בסיס הנתונים לשם.  הגדרתי את אותו בסיס נתונים במיקום החדש על ידי הקבצים שלו שנמצאים שם. |

.5

פתרון:

|  |
| --- |
| *USE* HRDB;  *GO*  *EXEC* sp\_spaceused;  *GO*  DBCC SHRINKDATABASE (HRDB, *50*);  *GO*  *EXEC* sp\_spaceused;  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| עברתי לבסיס הנתונים עצמו כבסיס הנוכחי, כדי שאוכל לבדוק את נתוני הזיכרון שלו לפני ואחרי הכיווץ.  ביצעתי כיווץ על ידי DBCC הצבתי את שם בסיס הנתונים ואת אחוז הכיווץ המתבקש.  אחרי הרצה אכן יש שינוי של נתוני הזיכרון. |

.6

פתרון:

|  |
| --- |
| *CREATE* *PROCEDURE* sp\_add\_tables  *AS*  *BEGIN*  *CREATE* *TABLE* students  (  studentId INT *IDENTITY*,  firstName VARCHAR(*20*),  lastName VARCHAR(*20*),  age INT,  studySubject VARCHAR(*20*) *PRIMARY KEY* *NOT NULL*  );  *CREATE* *TABLE* subjects  (  sujectId INT *IDENTITY*,  subjectName VARCHAR(*20*) *FOREIGN KEY* *REFERENCES* students (studySubject),  headLecturerName VARCHAR(*50*) *PRIMARY KEY* *NOT NULL*,  numOfStudents INT,  avgGrade DECIMAL  );  *CREATE* *TABLE* lecturers  (  lecturerId INT *PRIMARY KEY* *IDENTITY*,  lecturerName VARCHAR(*50*) *FOREIGN KEY* *REFERENCES* subjects (headLecturerName),  hireDate DATE,  rating DECIMAL  );  *END*;  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| במקום ליצור קובץ חיצוני עם הקוד הרצוי, הכנסתי אותו לתוך פרוצדורה שיצרתי לבסיס הנתונים.  בפרוצדורה יצרתי 3 טבלאות של סטודנטים, נושאי לימוד, מרצים.  לאחר מכן נכנסתי לטרמינל עצמו ושם התחברתי לsqlcmd:     * עברתי לשימוש בבסיס הנתונים. * הפעלתי את הפרוצדורה שיצרתי. * בדקתי אם הטבלאות נוספו. |

.7

פתרון:

|  |
| --- |
| DBCC CHECKDB ('HRDB') *WITH* *PHYSICAL\_ONLY*;  *GO* |

הסבר:

|  |
| --- |
| ביצעתי בדיקת תקינות על ידי DBCC, הצבתי את שם בסיס הנתונים והגדרתי את הפעולה לאחר מכן רק לתקינות פיזית על ידי PHYSICAL\_ONLY.  פלט לא זיהה שום תקלות. |