בס"ד

**עבודה עם SqlServer 2014 במחשבי המעבדה**

קיימים שלושה מקומות שונים שבהם ניתן ליצור ולנהל מסדי נתונים:

* השרת המרכזי ששמו mbyserver2\teachers

הוא מיועד לאחסון מסדי נתונים כלליים, לשימוש כלל התלמידות והמורות, שיהיו זמינים בכל המחשבים ברשת. בשרת זה מונחים מסדי הנתונים המשותפים לכולם כגון:AdventureWorks , ומסדים נוספים לפי בקשת המורות.

לתלמידות הרשאת קריאה בלבד בכל המסדים האלו. למורות תינתן הרשאת בעלים לכל מסד שהן מעוניינות להעמיד עבור כלל המשתמשים.

כדי לגשת לשרת זה יש להקליד בשם השרת: mbyserver2\teachers.

* השרת המרכזי ששמו mbyserver2\pupils

הוא מיועד לתרגילים של תלמידות, או דוגמאות זמניות של מורות, שאין צורך שיהיו זמינות לתלמידות בהמשך.

מסדים שיאוחסנו בשרת זה ינדדו עם המשתמש לכל המחשבים ברשת.

בשרת זה לכולן הרשאת Dbcreator, שמשמעותה יצירת מסדי נתונים חדשים וניהולם.  
כל משתמש יוכל לראות רק את המסדים שהוא יצר.

כדי להעתיק אל שרת זה מסדי נתונים משרת אחר לא ניתן להשתמש בAttach או בRestore אלא יש לפעול על פי ההוראות שבדף המצורף, להעתקה באמצעות Scripts.

***מסדי הנתונים שבשרת זה ימחקו מהשרת בסיום כל שנת לימודים.***

כדי לגשת לשרת זה יש להקליד בשם השרת: mbyserver2\pupils.

כללי מתן שמות למסדי נתונים בשרת mbyserver2\ pupils:

מאחר והשרת אינו מאפשר יצירת מספר מסדי נתונים בעלי שם זהה, על כל תלמידה לתת שם ייחודי לכל מסד נתונים שהיא יוצרת בשרת המרכזי, כך:

שמו של מסד הנתונים יתחיל תמיד במספר הזהות של התלמידה ובהמשך השם המשמעותי של המסד. למשל: תלמידה שמספר הזהות שלה הוא 123456789 ויוצרת מסד נתונים בנושא חנות ספרים, תקרא למסד הנתונים 123456789\_BooksStore.

* שרת Sql Server המקומי של כל מחשב.

מסדים שיאוחסנו בשרת זה הם מקומיים ואינם עוברים עם המשתמש ממחשב למחשב.

כל משתמשי המחשב יכולים לבצע כל פעולה במסדים אלו. ניתן גם לבצע Attach לקבצי מסד נתונים קיימים שישמרו בכונן D, וכן להשתמש בפעולת Restore לקבצי גיבוי של מסדי נתונים (הוראות לפעולות אלו - בדף נפרד).

בעקבות התקנות שונות במחשבי המעבדה, מסדי נתונים מקומיים עלולים להמחק ללא התראה מוקדמת! דאגי לגיבויים סדירים.

כדי לגשת לשרת זה יש להקליד בשם השרת את שם המחשב המקומי (ניתן להשתמש בתו נקודה לשם קיצור).

**הוראות להעתקת מסדי נתונים משרת SqlServer אחד למשנהו**

פעולת Attach (מאופשרת בשרתי Sql Server שעל המחשבים המקומיים בלבד )

1. יש לשמור את קבצי מסד הנתונים בכונן D של המחשב המקומי.
2. לפתוח את Sql Server Management Studio.
3. להקליד בשם השרת את שם המחשב המקומי (ניתן להשתמש בתו נקודה לשם קיצור).
4. בלחיצה ימנית על "Databases" יש לבחור "Attach…". יפתח חלון שכותרתו "Attach Databases".
5. ללחוץ על הלחצן "Add…". יפתח החלון שכותרתו "Locate Database File".
6. לנווט בעץ אל הקובץ הרצוי מתוך כונן D, לסמן אותו ולאשר.
7. ללחוץ על OK.

פעולות Back Up and Restore (מאופשרות בשרתי Sql Server שעל המחשבים המקומיים בלבד ) בשיטה זו ניתן גם להשתמש בקבצי הגיבוי של מסדי הנתונים שבשרת, הנוצרים באופן תמידי תחת השיתוף: \\mbyserver\SqlBackup

פעולת Back Up – יצירת העתק של מסד נתונים קיים

1. לפתוח את Sql Server Management Studio.
2. להקליד בשם השרת את שם המחשב המקומי (ניתן להשתמש בתו נקודה לשם קיצור).
3. בלחיצה ימנית על שם מסד הנתונים שרוצים להעתיק, יש לבחור Tasks->Back Up…"". יפתח חלון שכותרתו "Back Up Database".
4. יש ללחוץ על הלחצן Remove כדי לנקות את הרשימה שכותרתה "Back Up to".
5. ללחוץ על "Add…" . יפתח חלון שכותרתו "Select Backup Destination".
6. ללחוץ על הלחצן "...". יפתח חלון שכותרתו "Locate Database Files".
7. יש לבחור במיקום הרצוי בכונן D, להקליד שם קובץ בתיבת "File Name" ולאשר.
8. לאשר שלוש פעמים כפי שידרש.

פעולת Restore –שחזור מסד נתונים מקובץ קיים

1. לפתוח את Sql Server Management Studio.
2. להקליד בשם השרת את שם המחשב המקומי (ניתן להשתמש בתו נקודה לשם קיצור).
3. בלחיצה ימנית על "Databases" יש לבחור " Restore Database…". יפתח חלון שכותרתו " Restore Database".
4. בתיבת "To Database" יש להקליד את שם מסד הנתונים. (אם צריך לדרוס מסד נתונים קיים, ניתן לבחור מהרשימה).
5. לבחור באפשרות "From device" וללחוץ על הלחצן "..." שלצידה. יפתח חלון שכותרתו "Specify Backup".
6. ללחוץ על הלחצן "Add". יפתח חלון שכותרתו "Locate Backup File".
7. בתיבה "Files Of Type" יש לבחור "All Formats".
8. לנווט בעץ אל הקובץ הרצוי מתוך כונן D, לסמן אותו ולאשר.
9. לאשר שוב.
10. לסמן Vבעמודה Restore.
11. לאשר.

העתקה באמצעות Scripts (אפשרית גם בשרת המרכזי)

שיטת העתקה זו שימושית בעיקר לצורך העתקת מסד נתונים מהשרתים המרכזיים לכל שרת אחר, או מהשרת המקומי אל השרת mbyserver2\pupils.

יצירת קובץ הScript – (פעולה זו יכולה להתבצע רק ע"י המנהל של מסד הנתונים)

1. לפתוח את Sql Server Management Studio.
2. להקליד בשם השרת את השרת שבו נמצא מסד הנתונים, אותו את מעונינת להעתיק.
3. בלחיצה ימנית על שם מסד הנתונים שרוצים להעתיק, יש לבחור "Tasks->Generate Scripts…". יפתח חלון שכותרתו "Generate and Publish Scripts".
4. במסך "Introduction", אם מופיע, יש ללחוץ על Next. יופיע המסך "Choose Object" .
5. יש לבחור באופציה "select specific database objects".
6. יש לבחור את האובייקטים הרצויים: Tables, Views, .. לפי הצורך.
7. לסיום, ללחוץ על Next. יופיע המסך "Set Scripting Options".
8. בתיבת "File Name" יש לבחור מיקום לקובץ שיווצר.
9. ללחוץ על הלחצן "Advanced". יפתח חלון שכותרתו "Advanced Scripting Options".
10. במאפיין "Types of data to script" יש לבחור "Schema and data" ולאשר.
11. ללחוץ על Next.
12. במסך "Summary" יש ללחוץ על Next.
13. ללחוץ על Finish.

יצירת מסד הנתונים החדש באמצעות קובץ הScript

1. לפתוח את Sql Server Management Studio.
2. להקליד בשם השרת את השרת שבו מעוניינים ליצור את מסד הנתונים.
3. בלחיצה ימנית על "Databases" יש לבחור " New Database…". יפתח חלון שכותרתו " New Database".
4. יש להקליד בתיבת "Database Name" את השם הרצוי למסד הנתונים, ולאשר. נוצר מסד נתונים חדש וריק.
5. יש לפתוח את קובץ הScript דרך התפריט "File->Open->File…"
6. לשנות בשורה העליונה (במשפט USE) את שם מסד הנתונים לשם שהקלדת בסעיף 4.
7. להריץ את הScript באמצעות לחיצה על Execute"".