



## תכנות בסביבת האינטרנט

### תכנות בסיס נתונים

## ADO.Net

מסמך זה יכלול שלושה שלבים לפיתוח העבודה עם בסיס הנתונים בפרויקט שלכם. כל שלב יהווה מטלת הגשה. השלבים בנויים בהתאם להתקדמות בחומר הלימוד.

**הערה חשובה:** הקוד שמבצע את התקשורת עם בסיס הנתונים ייכתב **במחלקה סטטית (Helper)**, אשר תשמש את כל הדפים באתר, ותמנע כתיבת קוד חוזר. מומלץ לאחר צפיה בשיעור הראשון לצפות בשיעור האחרון המלמד ומסביר כיצד ליצור מחלקה סטטית. לשיעור האחרון צורפו קבצים שיהיו לכם לעזר רב בביצוע המטלות והשלמת הפרויקט.

### הגשת המטלות

- 1 את המטלות יש להגיש באמצעות ה Classroom.
- 2 כל מטלה תכתב בקובץ אחד של Word או PDF הכולל צילומי מסך של כל הפעולות שביצעתם, הקוד שבאמצעותו ביצעתם את הפעולות, והסברים מפורטים לפעולות.
- 3 ההסברים יכללו: (א) בתחילת כל פעולה יש להסביר בקצרה מה עושה הפעולה וכיצד (ב) בגוף הפעולה יש להוסיף הערות המסבירות את הקוד בצורה מפורטת.
- 4 שימו לב שהקוד בפרויקט חייב לכלול גם תיעוד. כך שעדיף שהתיעוד יעשה כבר בקוד שאתם כותבים ופשוט יועתק למטלה המוגשת.

### שלב 1 – הצגת טבלת משתמשים, מיון וסינון

1. עליכם לבנות דף בפרויקט המציג את טבלת המשתמשים. הרשאת הגישה הינה למנהל מערכת בלבד.
2. הטבלה תהיה מעוצבת עם כותרת של שמות השדות. יש לנרמל נתונים בוליאניים (למשל אם ערך "מוגדר" מוגדר על פי ערכים בוליאניים - יש להציג בטבלה כזכר או נקבה. אם מנהל מערכת מוגדר כבוליאני הוא יוצג כ-"מנהל" או "משתמש").
3. במיון (סידור) טבלת המשתמשים יש לאפשר מיון, עולה ויורד, לפחות ל-4 עמודות בטבלה.
4. סינון (חיפוש) יעשה לכל הפחות על עמודות שם משתמש, שם פרטי, שם משפחה. החיפוש יכלול מציאת מחרוזת חלקית מתוך כל אחד מהשדות. בנוסף, יתאפשר סינון משולב בשלושת עמודות אילו ביחד (חיפוש משתמש אשר המחרוזת "gil" מופיעה בשם הפרטי או בשם המשפחה או בשם המשתמש).
5. הגישה לבסיס הנתונים תעשה בשיטה הלא מקושרת.

## שלב 2 - רישום (הוספת רשומה), מחיקת משתמשים, עדכון נתוני משתמש

1. רישום (Register-SignUp) כולל הוספת כל השדות הרלוונטיים בטבלה לפי איפיון הפרויקט. בשלב זה אין צורך לבדוק את קיום המפתח הראשי. הדבר יעשה במטלה הבאה.
2. מחיקת משתמשים מרובים – אפשרות למנהל האתר למחוק מספר משתמשים בבת אחת.
3. עדכון נתוני משתמש – בשתי אפשרויות: עדכון של המשתמש עצמו ועדכון של מנהל המערכת. מנהל המערכת יכול לעדכן כל משתמש וגם את רמת ההרשאה.
4. כל הפעולות יעשו בשיטה הלא מקושרת.

## שלב 3 – אימות כניסה (Login) ובדיקת קיום מפתח ראשי ברישום ובעדכון

1. עליכם להוסיף את אימות הכניסה (Login) מול בסיס הנתונים.
2. בנוסף עליכם לכלול מניעת כניסה לאתר 5 נסיונות כושלים של התחברות (Login) והפניה לדף שחזור סיסמא.
3. בנוסף, עליכם להוסיף בדיקה של קיום שם משתמש הן ברישום (Register) והן בעדכון פרטי המשתמש. אם שם המשתמש קיים תינתן הודעה מתאימה ולא יבוצע עדכון בסיס הנתונים.
4. עליכם להוסיף את הקוד לשחזור סיסמא בדף שיחזור הסיסמא.
5. כל הפעולות יעשו באמצעות השיטה המקושרת.