**נוהל עבודה עבור בניית מערכת Full Stack מלאה**

1. **מסד הנתונים:**

* יצירת מסד הנתונים
* יצירת הטבלאות הדרושות במסד הנתונים
* הכנסת מידע ראשוני למסד הנתונים דרך ממשק מסד הנתונים

1. **RESTful Service:**

* יצירת תיקייה אחת כללית עבור כל המערכת
* יצירת תיקיית השרת בלבד בתוכה (בשם Server)
* פתיחת תיקיית השרת ע"י VS Code
* יצירת קובץ app.js
* ביצוע npm init לצורך יצירת package.json
* התקנת Express: npm i express
* התקנת CORS: npm i cors
* התקנת חבילת מסד הנתונים הדרושה, לדוגמה: npm i mysql
* בניית קובץ הקונפיגורציה config.json בתיקייה הראשית (אפשר לצרף קובץ קיים) ועדכון המידע שבו כך שיתאים למסד הנתונים שאנו בונים
* יצירת תיקייה data-access-layer ובתוכה לגרור את ה-dal.js (כי זה אותו הקובץ)
* הוספת תיקייה business-logic
* יצירת קובץ ה-business-logic המתאים בתיקייה הזו ובניית הפונקציות הלוגיות הדרושות בו
* יצירת תיקייה controllers
* יצירת קובץ ה-controller המתאים בתוכה
* בניית תוכן קובץ ה-app.js (כולל תמיכה ב-CORS)
* הרצה ובדיקת כל ה-Routes ע"י Postman

1. Client:

* בדיקה שאכן יש לנו התקנה של React במחשב: create-react-app -V
* אם אין React במחשב – התקנה: npm i -g create-react-app
* ב-Command Line ע"י cd להגיע לתיקייה הראשית של המערכת
* התקנת פרויקט React חדש: create-react-app client --typescript
* סגירת ה-Command Line ופתיחת הפרויקט ע"י מופע נפרד של VS Code
* הרצת ה-Client ובדיקה שהוא רץ כמו שצריך: npm start
* הוספת שתי הגדרות לקובץ tsconfig.json:

"noImplicitAny": false

"strictNullChecks": false

* יצירת תיקיית components בתוך תיקיית src
* יצירת תיקיית models בתוך תיקיית src
* יצירת Component עבור ה-Layout בתוך תיקיית ה-components:
  + יצירת תיקיית layout
  + יצירת קובץ layout.tsx
  + יצירת קובץ layout.css
  + בניית התבנית הסטנדרטית של layout.tsx
* בקובץ index.tsx – הגדרה שה-Layout רץ ראשון במקום ה-App
* מחיקת כל אזכור ל-App:
  + App.css
  + App.test.tsx
  + App.tsx
  + Logo.svg
  + שורת ה-import של App בקובץ index.tsx
* כתיבת עיצוב מתאים ב-index.css במקום העיצוב הקיים
* בניית תוכן ה-Layout (כותרת, תפריט אם יש וכדומה)
* בניית מחלקות ה-Model הדרושות
* בטרמינל שני – התקנת npm i axios
* בניית Component נפרד עבור הצגת המידע המרכזי
* שילוב ה-Component הזה ב-Layout או במנגנון ה-Routing אם יש
* בניית כל Component נוסף הדרוש ע"י המערכת.
* בדיקה שהכל עובד כמו שצריך