

בס"ד

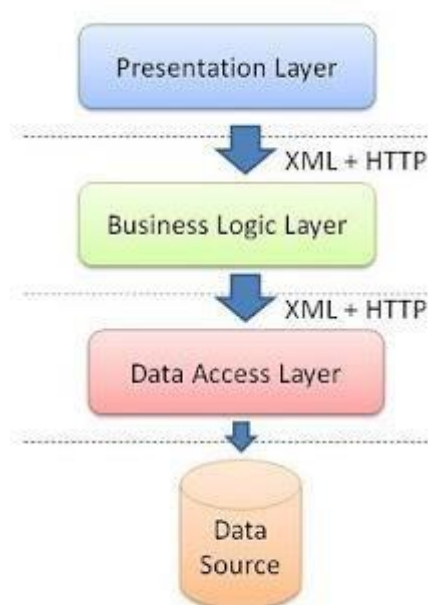
מפרט ארכיטקטוני של המערכת:

צד השרת נכתב בשפת C# ובטכנולוגית Web-API של .NET. בגרסת framework.

צד לקוח נכתב בשפת Angular שימוש בספריית bootstrap.

צד שרת מחולק כמקובל לשכבות:

- שכבת EntityFramework.
- שכבת DAL.
- שכבת BLL.
- שכבת WebApi.



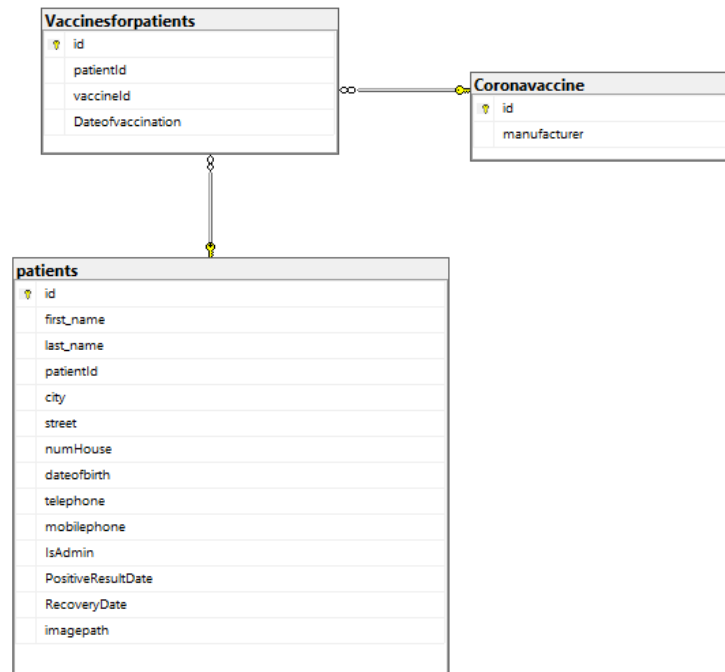
החלוקה לשכבות נועדה להפריד באופן מוחלט בין הלוגיקה של הפרויקט, לבין הנתונים עצמם. הפרדה זו מאפשרת לבצע שינויים בכל אחת מהשכבות, בלי תלות ובלי זעזועים בשכבות האחרות ונוחה לאיתור שגיאות.

כמו כן נעשה שימוש בהזרקת תלויות (Dependency Injection) המטרה של הזרקת תלות היא להפוך את הקוד ליותר מודולרי, ניתן לשימוש חוזר וניתן לבדיקה. על ידי הסרת תלות בקוד קשיח ובמקום זאת הזרקתן מבחוץ, אתה יכול בקלות להחליף תלות עם יישומים אחרים או אובייקטים מדומים למטרות בדיקה. זה מקל על תחזוקה והרחבה של בסיס הקוד, מכיוון שלשינויים בחלק אחד של הקוד תהיה פחות השפעה על חלקים אחרים. בנוסף, הזרקת תלות עוזרת להפחית את המורכבות של הקוד ומקלה על הבנה וניפוי באגים. על ידי תלות בחרה וממשקים בין רכיבים, קל יותר לחשוב על האופן שבו הקוד עובד וכיצד רכיבים שונים מקיימים אינטראקציה זה עם זה.

תיאור הרכיבים בפרויקט:

- מסד נתונים נכתב ב (SSMS) SQL Server Management Studio :

תרשים מסד הנתונים



בס"ד

פרוט מסד הנתונים

טבלת פציינטים - patients

שם שדה	סוג שדה	תיאור	מפתחות	שדה חובה
Id	INT	קוד אוטומטי	PK	V
first_name	NVARCHAR	שם פרטי		V
last_name	NVARCHAR	שם משפחה		V
patientId	NVARCHAR	ת"ז פציינט		V
city	NVARCHAR	עיר		V
street	NVARCHAR	כתובת		V
numHouse	INT	מס' בית		V
dateofbirth	DATE	תאריך לידה		V
telephone	VARCHAR	טלפון		
mobilephone	VARCHAR	טלפון נייד		V
IsAdmin	BIT	האם מנהל?		V
PositiveResultDate	DATE	מועד תשובה חיובית		
RecoveryDate	DATE	מועד החלמה		
imagepath	NVARCHAR	ניתוב לתמונת פרופיל		

טבלת חיסוני קורונה - Coronavaccine

שם שדה	סוג שדה	תיאור	מפתחות	שדה חובה
Id	INT	קוד אוטומטי	PK	V
manufacturer	NVARCHAR	יצרן		V

טבלת חיסונים ללקוחות - Vaccinesforpatients

שם שדה	סוג שדה	תיאור	מפתחות	שדה חובה
Id	INT	קוד אוטומטי	PK	V
patientId	NVARCHAR	קוד-פציינט	FK	V
vaccineId	NVARCHAR	קוד-חיסון	FK	V
Dateofvaccination	DATE	תאריך החיסון		V

- **Entity** - מכילה מחלקות המייצגות את בסיס הנתונים. פעולות ההתקשרות עם בסיס הנתונים נעשו בטכנולוגיית entity framework. טכנולוגיה זו היא המקובלת לטיפול בבסיס הנתונים כאשר היא מנתחת את בסיס הנתונים, בונה מחלקות לייצוג הטבלאות ומספקת רשימות מלאות בנתוני בסיס הנתונים.
- **DAL** - שכבת ה-DAL היא השכבה דרכה ניגשים לנתונים היושבים ב-DB - שיטות גישה לנתונים משתמשות בשאליות LINQ כדי לאחזר, להוסיף נתונים למסד הנתונים.
- **BLL** - שכבה זו מכילה את הלוגיקה של הפרויקט. כמו כן, משמשת כמתווכת בין שכבת ה-DAL לשכבת ה-WebApi, בשליפת והוספת הנתונים.
- **WEB API** - שכבת ה-API מטפלת בבקשות HTTP הנכנסות ומחזירה תגובות מתאימות. הוא מספק נקודות קצה לפעולות get | post על נתוני מטופלים ומידע הקשור לקורונה. שכבת ה-API משתמשת במסגרת API של ASP.NET Core Web API. מתודות אלו משתמשות ב-BLL - ומופעלות ע"י שכבת ה-GUI - בצד הלקוח.