# **שכבת הלוגיקה**

שכבה המקשרת בין שכבת ההצגה למשתמש לשכבת הגישה לנתונים. כלפי שכבת ההצגה למשתמש, היא נותנת ממשקים אליהם ניתן לפנות על מנת לבצע פעולות שונות ולקבל מידע. כלפי שכבת בסיס הנתונים, זו השכבה שמבצעת את הפניות אליו כדי לשמור, לעדכן ולמחוק נתונים וכן, לקבל נתונים מבסיס הנתונים.

בשכבת הלוגיקה יתבצעו פעולות שונות שיבטיחו שמצד אחד המידע שנשמר בבסיס הנתונים הוא תקין ובפורמט המתאים, ומצד שני יבטיח שהמידע שמגיע מבסיס הנתונים לשכבת ההצגה למשתמש יגיע לאחר סינונים שונים ובהתאם למה שרלוונטי לשכבת ההצגה.

**עקרונות מנחים בשכבת הלוגיקה:**

* אימות נתונים - שכבת הלוגיקה תספק אימות (VALIDATIONS) על הנתונים שמתקבלים משכבת ההצגה למשתמש בביצוע פעולות.
* אימות משתמש – שכבת הלוגיקה תזהה את המשתמש בכל כניסה למערכת, ותנפיק למשתמש Token אותו הוא יצטרך להציג בביצוע כל פעולה כדי להזדהות.
* ניהול הרשאות – שכבת הלוגיקה תמנע ממשתמש לבצע פעולה שהוא לא מורשה אליה, למשל – משתמש שאיננו מרצה או מרכז, שמנסה להשתיק משתמש אחר. המטרה היא למנוע אפשרות של עקיפת שכבת ההצגה למשתמש על ידי כלים חיצוניים.
* מימוש לוגיקות שונות בהתאם לאפיון המערכת. למשל – דירוג של שאלה\תשובה משנה גם את דירוג הכותב שלה.
* עקרון הכימוס בא לידי ביטוי בשכבת הלוגיקה בכמה אופנים. קודם כל, כמעט כל שתי מחלקות ייגשו אחד לשני רק באמצעות interfaceים, כך שניתן בקלות להחליף את השימוש של מחלקה מסוימת למחלקה אחרת ללא שינויי קוד רבים וללא תלות במימוש הפנימי של המחלקה.
* Dependency Injection – כל מחלקה תקבל את הממשקים עליהן יש תלות בConstructor. כך בקלות ניתן להחליף מימושים של הממשקים בלי שינוי של קוד באותה מחלקה, וכמעט ללא שינוי קוד. כמו כן, יהיה קל להוסיף Unit Tests בשלב יותר מאוחר של הפרויקט – כמובן שלא נוסיף אותם במסגרת פרויקט זה.

# **מחלקות כלליות**

AuthTokenCache

מחלקה זו משמשת כCache של Authentication tokens כדי לזרז את האימות של פעולת משתמש.

המחלקה תאפשר לנו לא לפנות לDAL בכל פעם שמשתמש מנסה לבצע פעולה ומזדהה עם הauthentication token שלו.

ConcurrentBag<string> TokenCache

Requests to BL layer:

AddNewUser – הוספת משתמש חדש למערכת

LogInכניסה מזוהה למערכת -

AddQuestionהוספת שאלה חדשה למערכת -

DeleteQuestionמחיקת שאלה קיימת מהמערכת -

AddAnswerהוספת תשובה לשאלה במערכת -

DeleteAnswer מחיקת תשובה מהמערכת -

GetUsersData – קבלת מידע על כל המשתמשים שרשומים במערכת

SaveUsersData שמירת מידע על כל המשתמשים שרשומים במערכת -

VoteUpPost – העלאת הדירוג של שאלה\תשובה

VoteDownPost – הורדת הדירוג של שאלה\תשובה

RecommendQuestion –סימון שאלה כמומלצת

FreeSearch – empty search parameter returns last questions postedחיפוש שאלות עם טקסט חופשי -

TagsSearch – חיפוש לפי תגיות??

GetMyQuestions – הבא את כל השאלות שאני פרסמתי במערכת

GetDiscussionThreadById – שלוף את השאלה ואת כל התשובות שלה

GetNotification – החזר תשובה כאשר השתנה סטטוס פעילות שקשור למשתמש