**פרויקט data-base // שרה זיידבנד ונחמה כהן**

**סוג הDB :**

הדטה - בייס הוא לא רלציוני, מתוכנן לפי שורות, הדטה נשמר בקבצי json, לכל טבלה קובץ נפרד והקריאה מהקובץ ע"י ijson .

**4 השיקולים העיקריים**:

* **Performance- ביצועים**

שליפת הנתונים לפי שורה היא מהירה, וכן שליפת הדטה מהקבצים מהירה

* **Space Utilzation-ניצול שטח**

אנחנו רוצות לשפר ע"י שימוש ב bson שהוא קובץ בינארי הדוחס את קובץ הjson (וגם הביצועים שלו יעלים יותר)

* **Complexity of DB- סיבוכיות**

עבור ביצוע שאילתות פר שורה – עלות o(1)

עבור ביצוע שאילתות פר עמודה – עלות o(n)

עבור שאילתות CRUD:create: o(1)

RUD: o(n)

* **Flexibillity-גמישות**

כיוון שהדטה-בייס לא רלציוני הוא גמיש במחינת מספר העמודות והסוג שלהם, יש גמישות גם במחיקה.

**הדטה - בייס תומך בפעולות הבאות:**

* **הגדרת טבלה** - יצירת טבלה חדשה תווצר ע"י יצירת קובץ חדש ריק מסוג json שמפתחות יהיו הערך שהוא המפתח בטבלה, והערך יהיה מילון שבו נשמור את הנתונים המתאימים למפתח. לכל טבלה יהיה קובץ חדש בשם הטבלה וכל אובייקט יכיל את שם הטבלה השדות

וכו...

* **מחיקת טבלה** - מחיקת הקובץ מהזכרון כך שהטבלה איננה קיימת.
* **הכנסת רשומה לטבלה** -(ברשומה יכולים להיות מחרוזות, מספרים ותאריכים) - הוספת מילון לקובץ json המתאים.
* **מחיקת רשומה מטבלה** - כנ"ל מחיקת מילון מסויים מהקובץ...
* **מחיקת מספר רשומות לפי תנאי/ים מסוימים מטבלה** – נעבור על הקובץ ונבדוק על אילו רשומות התנאי מתקיים ונמחק אותם
* **עדכון רשומה בטבלה** – נשנה/נוסיף למילון של המפתח המבוקש.
* **חיפוש רשומות העונות על תנאי/ים מסוימים בטבלה** - נעבור על כל הקובץ ונחזיר את הנתונים הנדרשים

**היתרונות**:

לא צריך לכתוב את השדות לכל שורה

השליפה מהירה

ניתן להשתמש בהרבה שפות

**החסרונות**:

הקובץ מאד גדול, תופס הרבה מקום על הדיסק (בכדי לצמצם את המקום נשתמש ב bson)