**Database - Exercise**

ה DBיהיה relational , שמור בקבצי csv. כל טבלה תהיה שמורה בקובץ נפרד, שם הקובץ כשם הטבלה. ה DBיהיה מונחה שורות בעל סכמה קבועה, מכיון שאנו מתקדמים בחיפוש מהיר של רשומה לפי מפתח. ה DBמאפשר לשמור את כל סוגי הנתונים כגון: טקסט, מספרים ותאריכים.

**4 שיקולים עיקרים לבחירת ה-Database:**

* **Performance-** **ביצועים**

קובץ csv הוא קובץ בפורמט פשוט, המאפשר טעינה ועיבוד עם כמות גדולה של נתונים בצורה יעילה.

* **Space Utilization- ניצול שטח**

הפורמט הטבלאי הוא חסכוני מבחינת ניצול שטח.

* **Complexity of DB- סיבוכיות**

פעולות הCRUD:

* CREATE: יצירת קובץ חדש והכנסת שמות העמודות.
* READ: בגודל הטבלה - חיפוש החזרת הרשומה המבוקשת.
* UPDATE: - חיפוש הרשומה, ועדכונה ב-
* DELETE: - חיפוש הרשומה, ומחיקתה ב-
* **Flexibility - גמישות**

מסד הנתונים יחסית קשיח כמצופה מאופיו של DB רלציוני.

**הפעולות הנתמכות:**

* הגדרת טבלה - יצירת קובץ חדש מסוג csv כשם הטבלה.
* מחיקת טבלה- מחיקת הקובץ המתאים.
* הכנסת רשומה לטבלה - כתיבת שורה יחידה עפ"י הסדר הסכמתי של השדות לסוף הקובץ שבו שמורה הטבלה.
* מחיקת רשומה מטבלה - מעבר על כל הרשומה ומחיקת הרשומה המתאימה.
* מחיקת מספר רשומות לפי תנאי/ים מסוימים מטבלה - מעבר על כל הרשומות ומחיקת הרשומות שעונות על התנאי.
* עדכון רשומה בטבלה - איתור הרשומה המבוקשת והשמת הערכים הנדרשים בשדות הרלוונטים.
* חיפוש רשומות העונות על תנאי/ים מסוימים בטבלה - מעבר על כל הרשומות ושליפת כל הרשומות העונות על התנאי.

**יתרונות:** חסכון במקום, עיבוד מהיר, כדי לאפשר עבודה יעילה עם כמות גדולה של נתונים. לאחר הוספת אינדקס מהירות החיפוש עשויה להיות גבוהה מאד.

**חסרונות:** חיפוש איטי ללא אינדקס, לכל רשומה יש להחזיק את כל הערכים המתאימים של השדות בטבלה.