**פרויקט משרד הביטחון- מימוש DataBase**

**תיאור הפרויקט:**

בפרויקט שלנו החלטנו לממש database רלציוני. התכונות העיקריות שה-database שלנו יתמוך בהן הן הוספה, מחיקה, עידכון, קריאה והוספת\מחיקת עמודה. (create, read, update ,delete)

הdatabase שלנו ממומש בrow oriented-. כלומר, כדאי להשתמש בו לתמיכה במבני נתונים של מידע על אוביקטים, אבל לא לביצוע סטטיסטיקות או אנליזות.

**שיקולים בבחירת הdatabase שלנו:**

1. Database רלציוני- בחרנו לתמוך בסוג זה של מסד נתונים שהוא האינטואיטיבי והקלאסי יותר.
2. שמירת meta-data על מסד הנתונים- שמירת הטבלאות הקיימות וחלוקת הטבלאות לקבצים כדי לאפשר מודולריות של המידע.
3. שמירת הטבלאות בקבצי json- על מנת לאפשר גמישות והוספת ו\או מחיקת עמודות.
4. שמירת הנתונים של עמודה ב- dictionary, וקבלת גישה לנתונים בסיבוכיות זמן של O(1).
5. תמיכה במבנה נתונים של row oriented, המתאים יותר לשמירת נתונים ולא לביצוע סטטיסטיקות ואנליזות.

**המחשה של הmeta-data ומבנה הנתונים שנתחזק:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Table1.json** | |
| **name** | **ID** |
| **Name 1** | **1** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |
| **Name 20** | **20** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Meta-data.json** | | |
| **שם טבלה** | **קובץ בו שמורה** | **שמות עמודות** |
| Table 1 | Table1.json | ID, name |
| .  .  . | .  .  . | .  .  . |
| Table 10 | Table10.json | ID, type |

|  |  |
| --- | --- |
| **Table10.json** | |
| **type** | **ID** |
| **Type 1** | **1** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |
| **Type 50** | **50** |