**הצעת פרויקט – שירותי ענן ((Google Drive, iCloud**

הפרויקט שלי יהיה מערכת אחסון בענן, כמו Google Drive ו-iCloud. המערכת תהיה בנויה בממשק פייתון (kivy או pyqt6). הלקוח יוכל להיכנס למשתמש שלו או ליצור משתמש חדש בשביל לגשת לקבצים שלו. כל המשתמשים יהיו שמורים במסד נתונים sql. המערכת תכלול כיווץ מידע מאוחסן (compression), הגבלת אחסון לכל משתמש על פי הרמה שלו, הגבלת רוחב פס (bandwith), אפשרות לשתף קבצים עם משתמשים אחרים וdata redundancy בשיטת raid 4.

כל משתמש יוכל להעלות ולגשת לקבצים שלו כרצונו וכמובן למחוק אותם מהמערכת.

ממשק המשתמש יכלול עמוד כניסה/רישום, עמוד ראשי, עמוד משתמש שבו יוכל לשנות הגדרות ו/או נתונים, עמודי הקבצים שיתנהלו כמו file explorer והוא יהיה ברור וקל לשימוש.

תקשורת – תקשורת שרת לקוח מרובה משתמשים כך שכמה משתמשים יוכלו לגשת לקבציהם באותו הזמו, על גבי TCP מכיוון שאמינות המידע חשובה ביותר.

מערכות הפעלה – מערכת קבצים שתנהל את קבצי המשתמשים עם יוזרים שונים.

אבטחת מידע – כל המידע שיועבר בין השרת ללקוח, בין אם בקשות או תוכן של קבצים יועבר באופן מוצפן. ההצפנה תתבצע עם החלפת מפתחות בין השרת ללקוח בתחילת התקשורת ולאחר מכן שאר התקשורת תהיה מוצפנת תחת AES.

ניהול מסדי נתונים – השרת יחזיק מסד נתונים ובו כל נתוני המשתמשים והגישות שלהם במערכת. מסד הנתונים ינוהל בעזרת מודל חיצוני מקובץ השרת עצמו כך שאם יידרש שינוי במסד הנתונים, רק הפונקציות הניגשות אליו ישונו ולא קוד השרת.

ממשק משתמש גרפי בפייתון – ממשק הלקוח יהיה ממשק גרפי מעוצב ופשוט לשימוש עם ספריית pyqt6 או kivy.

הפרויקט יתמקד בעיקר בממשק המשתמש, מערכת הקבצים והתקשורת בין השרת ללקוח – להפוך את השרת לכמה שיותר מהיר ויעיל להתמודדות עם המון לקוחות יחדיו.