import java.io.\*;

import java.util.\*;

public class Task {

    public static void main(String args[]) {

        ArrayList<String> tasks = new ArrayList<>();

        ArrayList<Integer> durations = new ArrayList<>();

        ArrayList<String> categories = new ArrayList<>();

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        boolean loggedIn = false;

        String username = "";

        String password = "";

        System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_     PRODUCTIVITY CALCULATOR APP     \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\n\n");

        System.out.println("      \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

        System.out.println("  || THIS IS A PLACE WHERE YOU CAN KEEP TRACK OF YOUR DAILY ROUTINE TASKS  ||\n ");

        System.out.println("  \n\*\*  IF YOU ARE A NEW USER, PRESS 'YES' ");

        System.out.println("  \n\*\*  IF YOU ARE AN EXISTING USER, PRESS 'NO'\n ");

        System.out.print("Are you a new user? (yes/no): ");

        String newUserChoice = scanner.nextLine();

        if (newUserChoice.equalsIgnoreCase("yes")) {

            System.out.print("Enter your new username: ");

            username = scanner.nextLine();

            System.out.print("Enter your new password: ");

            password = scanner.nextLine();

            // create file with username and password

            File inputFile = new File(username + "\_Productivity\_Calculator.txt");

         if (!inputFile.exists()) {

              try {

                 FileWriter fw = new FileWriter(inputFile);

                 PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                 pw.println("USERNAME = " + username);

                 pw.println("PASSWORD = " + password);

                 System.out.println("\n\* NEW ACCOUNT CREATED! \*\n");

                 pw.close();

                }

                catch (IOException e) {

                  e.printStackTrace();

               }

            }

            loggedIn = true;

        }

        else if (newUserChoice.equalsIgnoreCase("no")) {

            while (!loggedIn) {

                System.out.print("Enter your existing username: ");

                username = scanner.nextLine();

                System.out.print("Enter your existing password: ");

                password = scanner.nextLine();

                // check if entered username and password match stored values

                try {

                    File inputFile = new File(username + "\_Productivity\_Calculator.txt");

                    Scanner fileScanner = new Scanner(inputFile);

                    String storedUsername = fileScanner.nextLine().substring(11); // remove "USERNAME = " from the stored value

                    String storedPassword = fileScanner.nextLine().substring(11); // remove "PASSWORD = " from the stored value

                    if (username.equals(storedUsername) && password.equals(storedPassword)) {

                        System.out.println("\n\n \_\_\_\_\_\_\_ WELCOME!! LOGGED IN SUCCESSFULLY AS " + username + " \_\_\_\_\_\_\n\n");

                        loggedIn = true;

                    } else {

                        System.out.println("\nIncorrect username or password. Please try again.\n");

                    }

                } catch (IOException e) {

                    System.out.println("\nIncorrect username or password. Please try again.\n");

                }

            }

        }

        else {

            System.out.println("\nInvalid input. Please try again.\n");

        }

        if (loggedIn) {

                System.out.println("BEGIN BY ADDING YOUR FIRST TASK");

                System.out.println("In which category do you want to add the task?");

                System.out.println("1. Health");

                System.out.println("2. Lifestyle");

                System.out.println("3. Miscellaneous");

                int categoryChoice = scanner.nextInt();

                scanner.nextLine();

                String category = "";

                switch (categoryChoice) {

                    case 1:

                        category = "Health";

                        break;

                    case 2:

                        category = "Lifestyle";

                        break;

                    case 3:

                        category = "Miscellaneous";

                        break;

                    default:

                        System.out.println("Invalid category choice.");

                    break;

                }

                System.out.println("Enter task name:");

                String task = scanner.nextLine();

                System.out.println("Enter task duration in minutes:");

                int duration = scanner.nextInt();

                scanner.nextLine();

                tasks.add(task);

                durations.add(duration);

                categories.add(category);

                // write task to file

                try {

                    FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt", true);

                    PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                    pw.println("CATEGORY: " + category);

                    pw.println("TASK: " + task);

                    pw.println("DURATION: " + duration + " minutes");

                    pw.close();

                } catch (IOException e) {

                    e.printStackTrace();

                }

                System.out.println("\nTASK ADDED SUCCESSFULLY");

                int choice = 0;

                while (choice != 5) {

                   System.out.println("\nWhat would you like to do next?");

                   System.out.println("1. Add Task");

                   System.out.println("2. Update Task");

                   System.out.println("3. Delete Task");

                   System.out.println("4. Display Tasks");

                   System.out.println("5. Exit");

                   System.out.print("\nEnter your choice: ");

                   choice = scanner.nextInt();

                   scanner.nextLine();

                   if (choice == 1) {

                     System.out.println("Enter task name:");

                     task = scanner.nextLine();

                     System.out.println("Enter task duration in minutes:");

                     duration = scanner.nextInt();

                     scanner.nextLine();

                     System.out.println("\nIn which category do you want to add the task?");

                     System.out.println("1. Health");

                     System.out.println("2. Lifestyle");

                     System.out.println("3. Miscellaneous");

                     categoryChoice = scanner.nextInt();

                     scanner.nextLine();

                     category = "";

                     switch (categoryChoice) {

                         case 1:

                         category = "Health";

                         break;

                         case 2:

                         category = "Lifestyle";

                         break;

                         case 3:

                         category = "Miscellaneous";

                         break;

                         default:

                         System.out.println("Invalid category choice.");

                         break;

                        }

                     tasks.add(task);

                     durations.add(duration);

                     categories.add(category);

                     try {

                         FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt", true);

                         PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                         pw.println("TASK: " + task);

                         pw.println("DURATION: " + duration + " minutes");

                         pw.close();

                        }

                     catch (IOException e) {

                         e.printStackTrace();

                        }

                   }

                 else if (choice == 2) {

                     System.out.println("Enter the task name to update:");

                     String taskToUpdate = scanner.nextLine();

                     int taskIndex = tasks.indexOf(taskToUpdate);

                     if (taskIndex != -1) {

                         System.out.println("Enter the new task name:");

                         String newTaskName = scanner.nextLine();

                         System.out.println("Enter the new task duration in minutes:");

                         int newDuration = scanner.nextInt();

                         scanner.nextLine();

                         tasks.set(taskIndex, newTaskName);

                         durations.set(taskIndex, newDuration);

                         System.out.println("\nTASK UPDATED SUCCESSFULLY");

                         try {

                              FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt");

                              PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                             for (int i = 0; i < tasks.size(); i++) {

                                  pw.println("CATEGORY: " + categories.get(i));

                                  pw.println("TASK: " + tasks.get(i));

                                  pw.println("DURATION: " + durations.get(i) + " minutes");

                                 pw.println("-----------------------------");

                                }

                             pw.close();

                            }

                            catch (IOException e) {

                              e.printStackTrace();

                            }

                        }

                        else {

                          System.out.println("Task not found.");

                        }

                    }

                 else if (choice == 3) {

                     System.out.println("Enter the task name to delete:");

                     String taskToDelete = scanner.nextLine();

                     int taskIndex = tasks.indexOf(taskToDelete);

                     if (taskIndex != -1) {

                         tasks.remove(taskIndex);

                         durations.remove(taskIndex);

                         categories.remove(taskIndex);

                         System.out.println("\nTASK DELETED SUCCESSFULLY");

                         try {

                             FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt");

                             PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                             for (int i = 0; i < tasks.size(); i++) {

                                 pw.println("CATEGORY: " + categories.get(i));

                                 pw.println("TASK: " + tasks.get(i));

                                 pw.println("DURATION: " + durations.get(i) + " minutes");

                                 pw.println("-----------------------------");

                                }

                             pw.close();

                            }

                            catch (IOException e) {

                              e.printStackTrace();

                            }

                        }

                        else {

                         System.out.println("Task not found.");

                        }

                    }

                    else if (choice == 4) {

                     System.out.println("\nTASKS:");

                     if (tasks.isEmpty()) {

                         System.out.println("No tasks found.");

                        }

                        else {

                          System.out.println("Category\tTask\t\t\tDuration");

                          System.out.println("-----------------------------------------------");

                          try {

                             FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt", true);

                             PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                             pw.println("\nTASKS:");

                             pw.println("Category\tTask\t\t\tDuration");

                             pw.println("-----------------------------------------------");

                             for (int i = 0; i < tasks.size(); i++) {

                                  String categoryFormatted = String.format("%-15s", categories.get(i));

                                  String taskFormatted = String.format("%-30s", tasks.get(i));

                                  String durationFormatted = String.format("%d minutes", durations.get(i));

                                  System.out.println(categoryFormatted + taskFormatted + durationFormatted);

                                  pw.println(categoryFormatted + taskFormatted + durationFormatted);

                                }

                             pw.close();

                            }

                            catch (IOException e) {

                             e.printStackTrace();

                            }

                        }

                    }

                    else if (choice == 5) {

                      System.out.println("EXITING APPLICATION");

                      int totalDuration = 0;

                      for (int d : durations) {

                          totalDuration += d;

                        }

                     int productiveHours = totalDuration / 60;

                     int productiveMinutes = totalDuration % 60;

                     int nonProductiveHours = (24 \* 60 - totalDuration) / 60;

                     int nonProductiveMinutes = (24 \* 60 - totalDuration) % 60;

                     System.out.println("TOTAL TIME: 24 hours 0 minutes");

                     System.out.println("Productive Time: " + productiveHours + " hours " + productiveMinutes + " minutes");

                     System.out.println("Non-Productive Time: " + nonProductiveHours + " hours " + nonProductiveMinutes + " minutes");

                     try{

                          FileWriter fw = new FileWriter(username + "\_Productivity\_Calculator.txt", true);

                          PrintWriter pw = new PrintWriter(fw);

                          pw.println("Total productive time: " + productiveHours + " hours " + productiveMinutes + " minutes");

                          pw.println("Total non-productive time: " + nonProductiveHours + " hours " + nonProductiveMinutes + " minutes");

                          pw.close();

                        }

                        catch (IOException e) {

                         e.printStackTrace();

                        }

                        System.out.println("Thank you for using the productivity calculator!");

                        System.exit(0);

                    }

                    else {

                      System.out.println("Invalid input, please try again.");

                    }

                }

            }

        }

    }