**מטרת הפרויקט**

הקמת פתרון מקצה לקצה, המדמה תהליך מלא, עמוק ומהיר אצל לקוח לדוגמה.

בתהליך זה הנך גם הלקוח וגם המפתח.

מצד הלקוח - באחריותך לבחור נושא, לחשוב על האתגרים העסקיים בו, לדמיין את הצורך בגינו אנו נוזמן לתת פתרון.

מצד הפיתוח – באחריותך לפתח Data platform מלא

* לשביעות הלקוח העסקי (ממשק מקצועי ופשוט לשימוש)
* ולשביעות מנהל הפיתוח (פיתוח נקי ומסודר)

**משימה א – 3 ימים**

תרגול הקמת סביבה, הכרות עם רכיבים נדרשים בפרויקט BI לדוגמה

* צד שרת / מפתח
  + NIFI
  + PostgreSQL
  + MinIO
  + Superset

**משימה ב – 0.5 ימים**

בחירת Dataset לצורך הפרויקט,

המלצה לבחירה נושא או תחום שהנך מכיר טוב או רוצה מתעניין בו ורוצה להעמיק עמו

אתר תוכן ל Dataset:

<https://www.kaggle.com/datasets>

**משימה ג – 10 ימים**

1. אפיון
   1. מסמך דרישות לקוח
      1. המסמך יפרט את דרישות הלקוח הבאות (לא חובה את כולן)
         1. הנתונים שהלקוח רוצה לראות
         2. באיזו צורה לראות את הנתונים (טבלאות/גרפים/KPI/דשבורד)
         3. עומק היסטוריית
         4. השוואות (ליעדים/לתקופה)
         5. תדירות עדכון הנתונים
         6. התראות (במידת הצורך)
   2. מסמך אפיון HLD (High level design)
      1. המסמך יפרט במילים את הפתרון המוצע ללקוח על ידי
         1. פירוט והסבר על התהליך העסקי שעבורו מיושם פתרון הBI
         2. פירוט והסבר על ישויות מרכזיות בתהליך ובמודל (טבלאות חשובות)
         3. פירוט ואפיון חישוב מדדים מרכזיים
         4. ERD של הפתרון המוצע
         5. סקיצות דוחות ודשבורדים
   3. מסמך אפיון Backend (STT)
      1. המסמך יכיל את מיפוי השדות ממערכות המקור לטבלאות הDWH, המעבר בין השכבות במחסן ואת המניפולציות שמבוצעות על כל שדה, את שיטת עדכון הטבלאות (Insert/update/delete/truncate) ואת הטייפים של כל שדה בטבלאות היעד.

מסמך לדוגמה נמצא בתיקיית הפרויקט בענן

* 1. מסמך תיעוד לתהליך הפיתוח
     1. מסמך לדוגמה נמצא בתיקיית הפרויקט בענן

1. בסיס הנתונים
   1. הקמת סכמה DW
   2. הקמת טבלאות (על פי ה DS שהורדת),  
      לשים לב שעובדים עם יותר מקובץ אחד (כדי ליצור אתגר טכנולוגי בסיסי)
2. ETL
   1. פיתוח ממשק טעינה למקורות המידע ואכלוסו בבסיס הנתונים
   2. פיתוח העברת המידע בין שכבות המחסן (mrr, stg, dw/bl)
3. אפיון Front
   1. מסמך תיעוד לתהליך הפיתוח
      1. מסמך לדוגמה נמצא בתיקיית הפרויקט בענן
4. פרונט
   1. פיתוח Dashboard ב Superset
      1. על מנת לענות על שאלות עסקיות
      2. להציג KPI סיכומיים מעניינים
      3. לייצר "קורלציה" בין הרכיבים (לחיצה על X תשפיע על Y)
      4. לייצר פילטרים (גם בפילטרים הקבועים בצד הדף וגם בגוף הדשבורד)
      5. לחפש "רפרנס" עיצובי ברשת שלדעתך הוא ניראה טוב ומתאים לנושא שאותו בחרת,  
         וליישם את העיצוב, הנראות והצבעים ה Dashboard של הפרויקט
      6. להוסיף Logo חברה
      7. להוסיף כותרת דינמית (אשר בנושא לשם ה Dashboard, מציגה גם ערכים נבחרים מהפילטרים)
      8. לייצר Drill לדף נוסף באותו ה Dashboard
      9. לייצר Drills ל 2 דוחות SSRS
   2. פיתוח דוחות ב SSRS
      1. בהמשך לסעיף 4.a.ix,  
         פיתוח 2 דוחות SSRS אשר מציגים פירוט ברמת טבלה/שורה לרכיב שממנו בוצע ה Drill  
         (לדוגמה "סה"כ מכירות" ובפירוט נייצג את כל המכירות והפירוט עבורם
         1. לשים לב שהנראות של הדוח תראה מתאימה וקשורה (עיצוב) ל Dashboard שממנו הגענו

**משימה ד – 2 ימים**

ישבת סיכום פרויקט

* הכנת מצגת סיכום מקצועית, כמו שאנחנו מסכמים פרויקט ללקוח (PP)
  + שקף 1 – שם הפתרון, תאריך
  + שקף 2 – מה הייתה הבעיה העסקית של הלקוח? מה רצה לפתור?
  + שקף 3 – מה הפתרון שלנו? איך הפתרון עונה על הצורך ונותן לו סיוע בבעיה?
  + שקף 4 – ארכיטקטורה של הפתרון וזרימת המידע (רכיבים, pipeline, ...)
  + שקף 5 – דמו, הצגת הפתרון (פרונט בלבד) והסבר ללקוח עסקי
* סיכום תהליך onboarding
  + הצגת הפיתוח מקצה לקצה
  + שיחה על האתגרים הטכנולוגיים שעלו בתהליך והפתרונות שנבחרו
  + הצגת לוחות הזמנים לפי שלבים (מצורך Gantt לדוגמה בתיקייה)
    - כמה זמן הוקצתה למשימה וכמה לקחה בפועל

**דגשים**

* מתודולוגיות עבודה

כל קבצי העבודה, המסמכים, קבצי פיתוח, אפיונים וכו  
(מרמת אפיון ועד קובץ מקור לפיתוח), ישמרו תחת תיקייה מסודרת בענן ולפי תיקיות משנה לכל נושא או שלב

* עסקי  
  הלקוח העסקי ברוב המקרים אינו טכני, (או אינו טכני במידתנו)  
  לכן, בחירת הנושא, הבעיה והנגשת הפתרון צריכים להיות קלים, פושטים וברורים ללקוח קצה
* טכני  
  מנהל הפיתוח וצוות הפיתוח פועלים במספר רק של פרויקטים במקביל,  
  אי לכך ישנה חשיבות גבוה לפיתוח מסודר, קוד נקי ומכונן, הערות היכן שצריך,   
  ובחירת שמות לקבצים, לרכיבים, (לדוגמה סכמה, טבלה וכו) מובנים ונוחים לקריאה מהירה
* בכל סוף יום חמישי, יש להוציא מייל סטטוס התקדמות פרויקט, אתגרים ונושאים פתוחים