v

פרויקט בסיסי נתונים – חברת הסעות – אגף כרטיסים

שלב ראשון

מגישים: אורי פרלמוטר ואיתן קנטמן

דו''ח בסיסי נתונים – אגף 'כרטיסים' – מערכת תחבורה ציבורית

שלב 1

פירוט על הפרויקט והישויות והיחסים

הפרויקט עליו אנו עובדים הוא מערכת לניהול והזמנה של כרטיסי נסיעה בתחבורה ציבורית. מערכת זו כוללת מספר ישויות עיקריות כמו נוסעים, מוכרי כרטיסים, כרטיסים, כבודה, הזמנות ודוחות תשלום. המערכת מאפשרת למשתמשים לנהל את המידע הנוגע לנוסעים, למכור כרטיסים, לנהל כבודה, לבצע הזמנות ולהפיק דוחות תשלום.

מטרות המערכת:

ניהול נוסעים: שמירת מידע אישי של נוסעים הכולל שם, טלפון ודואר אלקטרוני.

ניהול מוכרי כרטיסים: שמירת מידע אישי של מוכרי כרטיסים כולל שם ופרטי קשר.

ניהול כרטיסים: שמירת פרטי הכרטיסים כמו סוג הכרטיס ומחירו.

ניהול כבודה: שמירת מידע אודות סוג הכבודה, משקלה וקשירתה לכרטיס הנסיעה.

ניהול הזמנות: מעקב אחר פרטי ההזמנות הכוללים תאריך הזמנה, מזהה נוסע, מזהה מוכר ומזהה כרטיס.

ניהול דוחות תשלום: מעקב אחר פרטי התשלומים הכוללים סכום, תאריך התשלום ומזהה ההזמנה.

פירוט ישויות ויחסים:

Passenger (נוסע): שומר את פרטי הנוסעים כמו שם, טלפון ודוא"ל.

TicketSeller (מוכר כרטיסים): שומר את פרטי המוכרים כמו שם ופרטי קשר.

Ticket (כרטיס): כולל פרטים על סוג הכרטיס ומחירו.

Baggage (כבודה): כולל פרטים על סוג הכבודה ומשקלה, מקושר לכרטיס נסיעה.

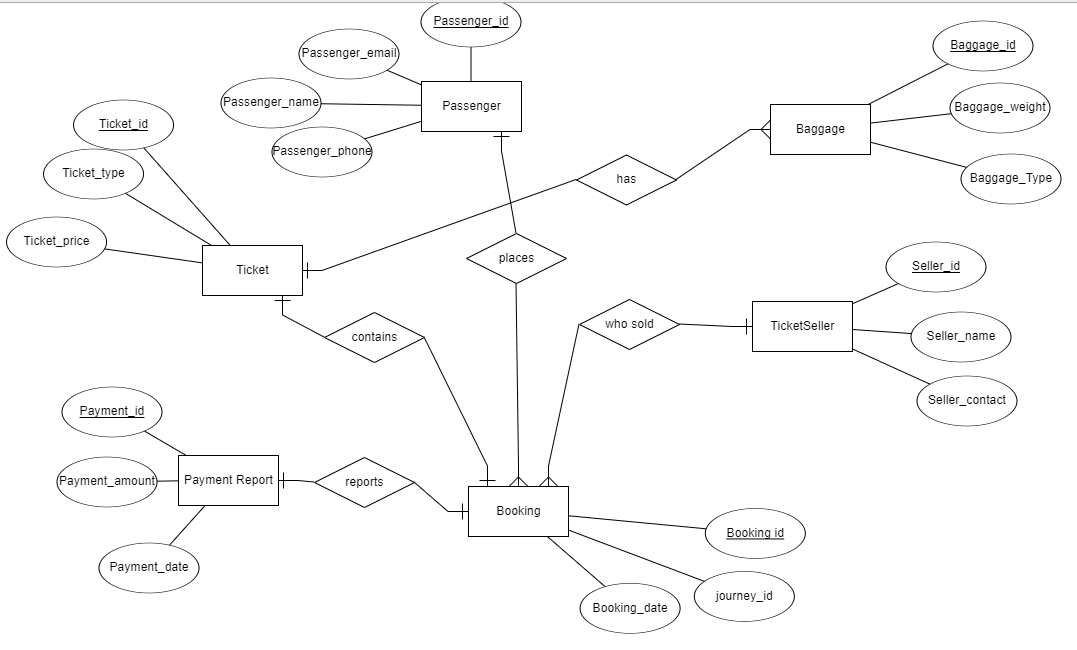
Booking (הזמנה): כולל פרטים על הזמנות כמו תאריך ההזמנה ומזהי נוסע, מוכר וכרטיס.

Payment\_Report (דו"ח תשלום): כולל פרטים על תשלומים כמו סכום התשלום, תאריך ומזהה הזמנה.

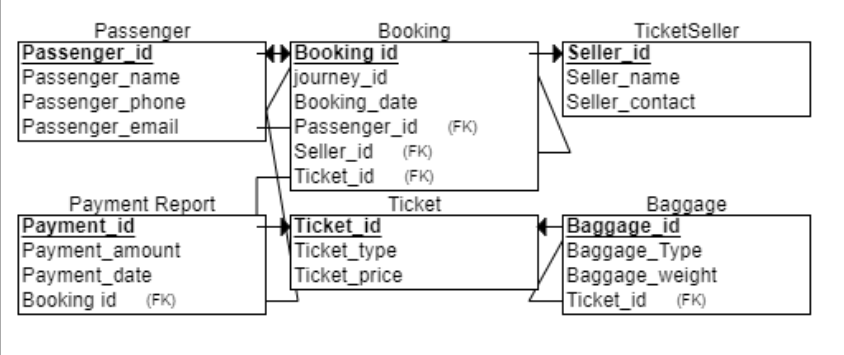
דוגמה לפרויקט:

המערכת נועדה לסייע לחברת תחבורה ציבורית בניהול כל המידע הקשור לנוסעים, מכירת כרטיסים, הזמנות ותשלומים בצורה ממוחשבת ויעילה. המערכת תאפשר לנוסעים לרכוש כרטיסים בצורה נוחה ולחברה לנהל את כל המידע בצורה מרוכזת ומסודרת.

תרשים ERD:



תרשים DSD:



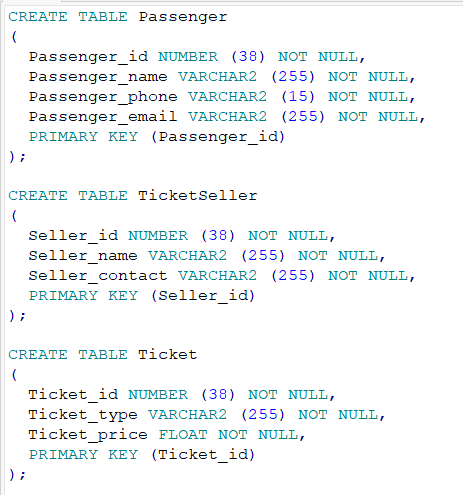
כל הטבלאות הינן ביחס של NF3 ואין צורך בנרמול, נוכיח זאת:

כל הטבלאות עומדות ביחס של NF1 מפני שכל השדות אטומיים

כל הטבלאות עומדות בNF2 משום שבכולן המפתח הוא רק שדה אחד ולא תתכן תלות בחלק מן המפתח אלא בכולו

כל הטבלאות עומדות בNF3 משום שאין קשר בין השדות השונים, אלא רק ע''י שדה המפתח.

יצירת הטבלאות:



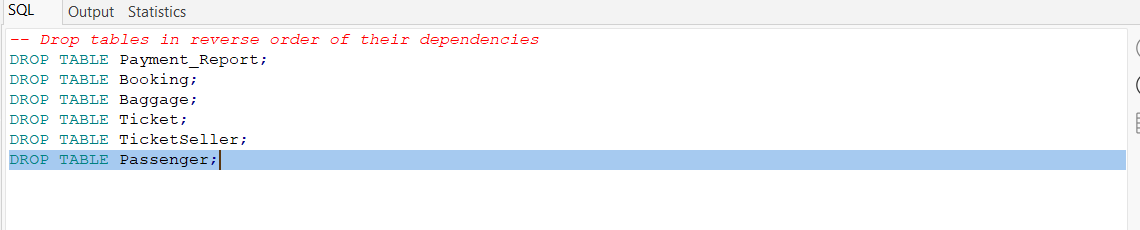
תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

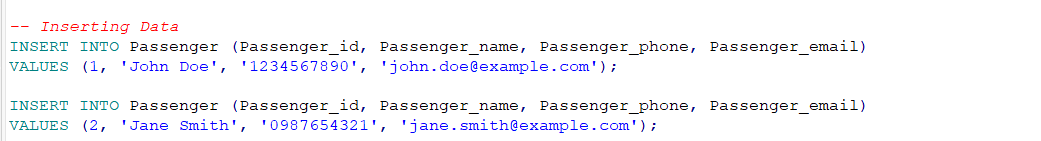
תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, מספר

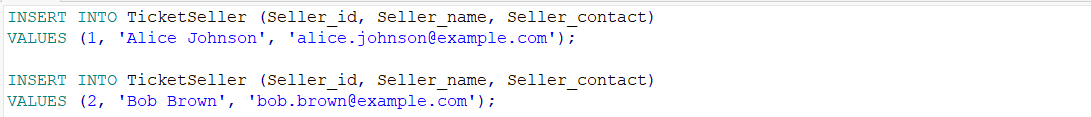
התיאור נוצר באופן אוטומטי

סדר מחיקת הטבלאות:



INSERT TABLE





תמונה שמכילה טקסט, גופן, צילום מסך, אלגברה

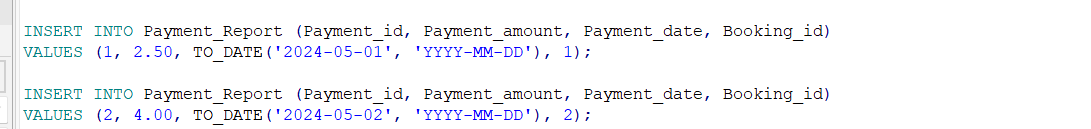
התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, גופן, קו, צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, גופן, קו, צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטי



הצגת הנתונים דרך SELECT:

תמונה שמכילה טקסט, גופן, קו, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, דף אינטרנט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, דף אינטרנט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

Desc

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

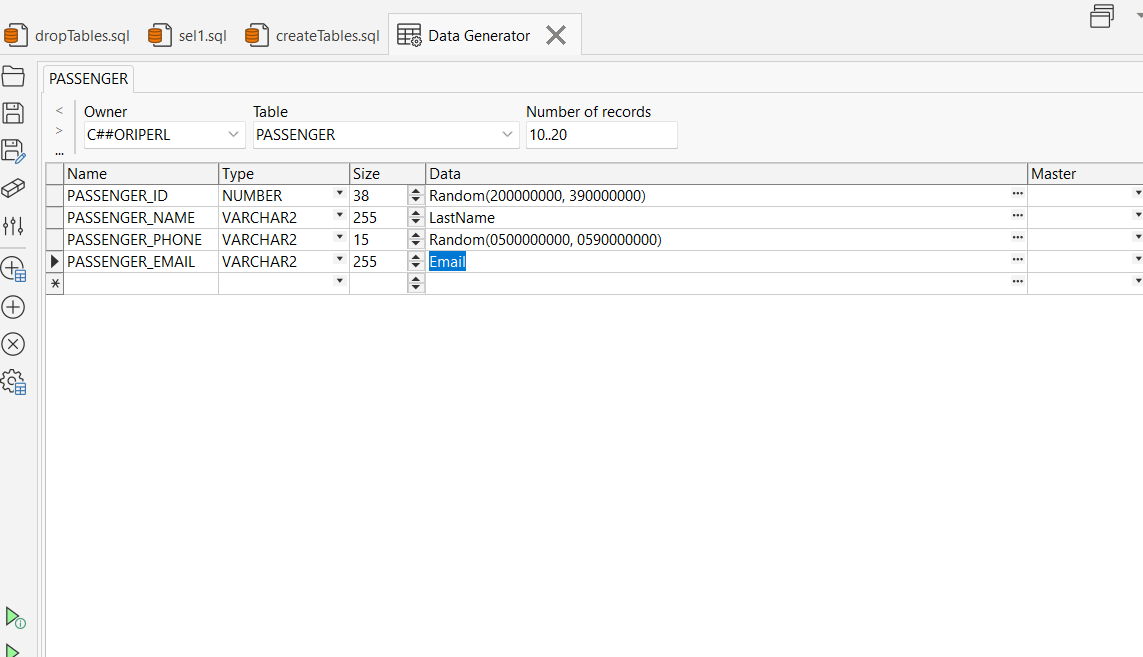
התיאור נוצר באופן אוטומטי

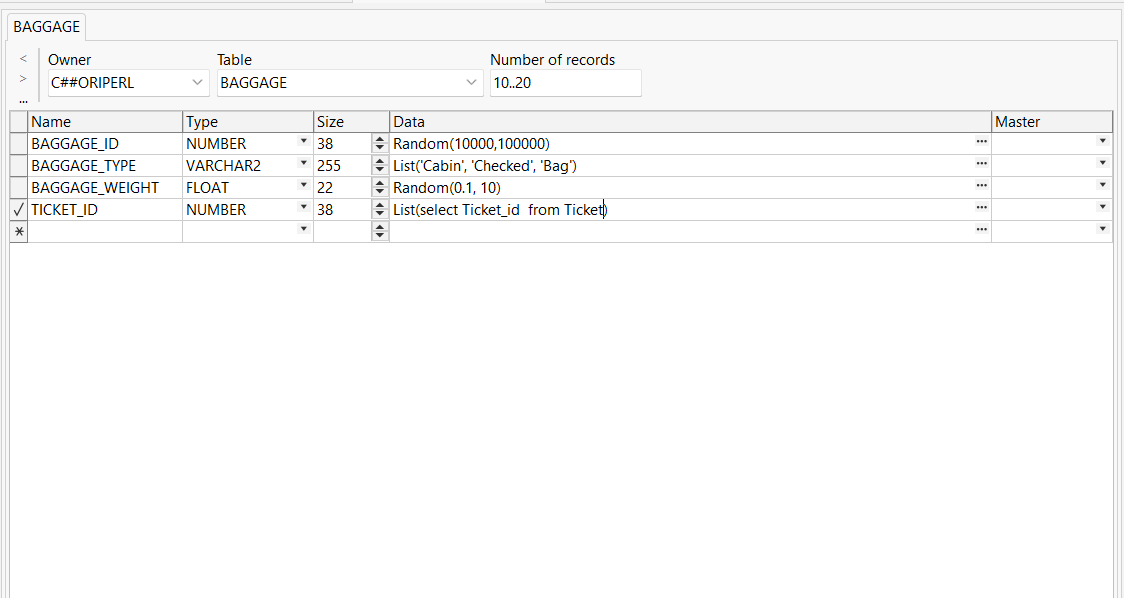
תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, מספר

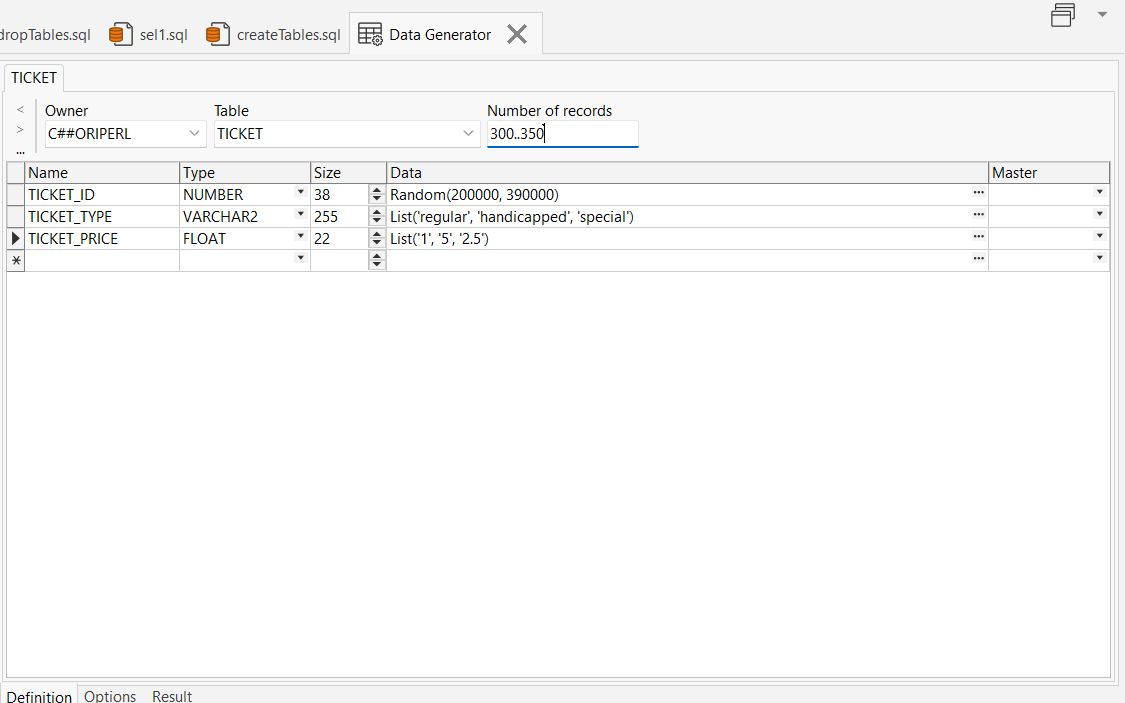
התיאור נוצר באופן אוטומטי

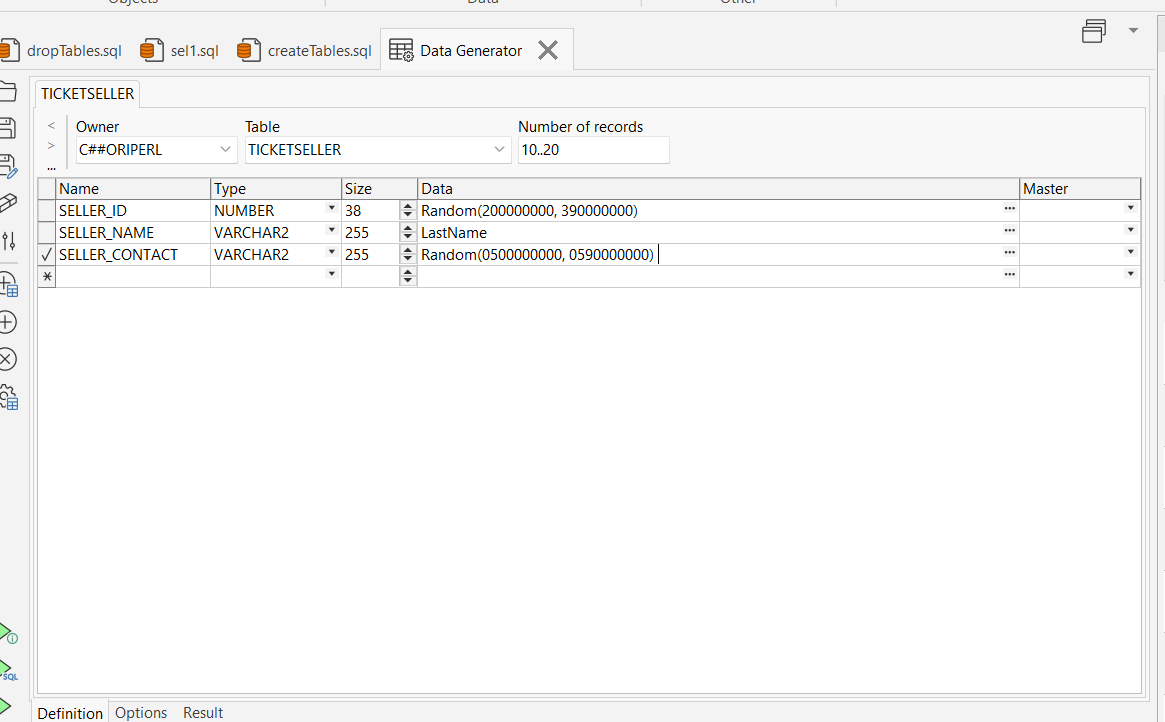
הכנסת הנתונים – כל סכמה עם לפחות 400 שורות.

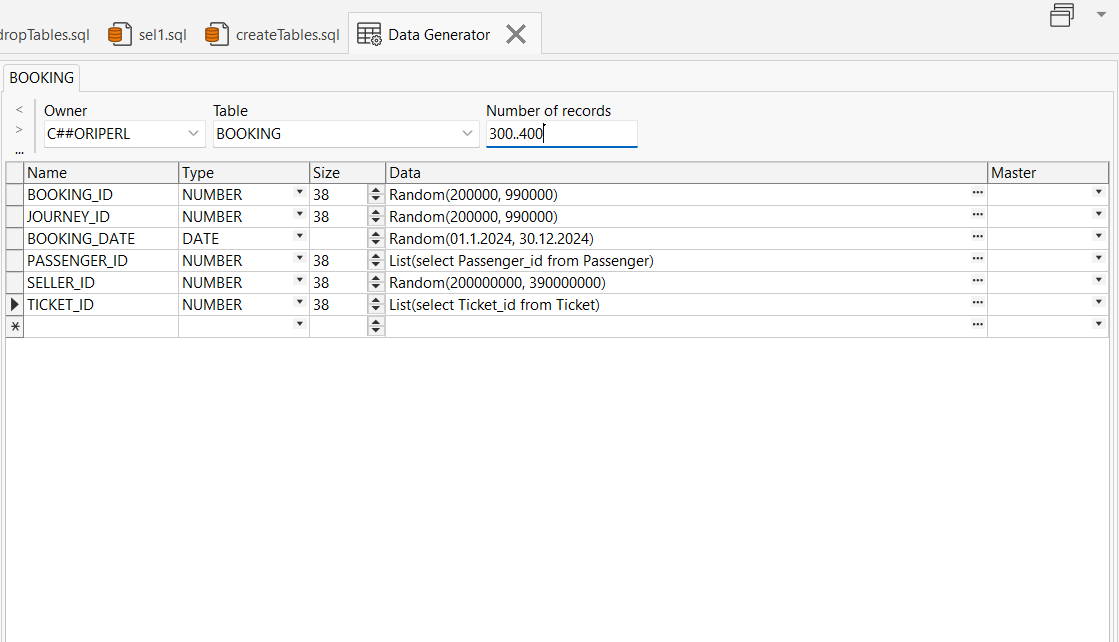
דרך א' – DATA GENERATOR

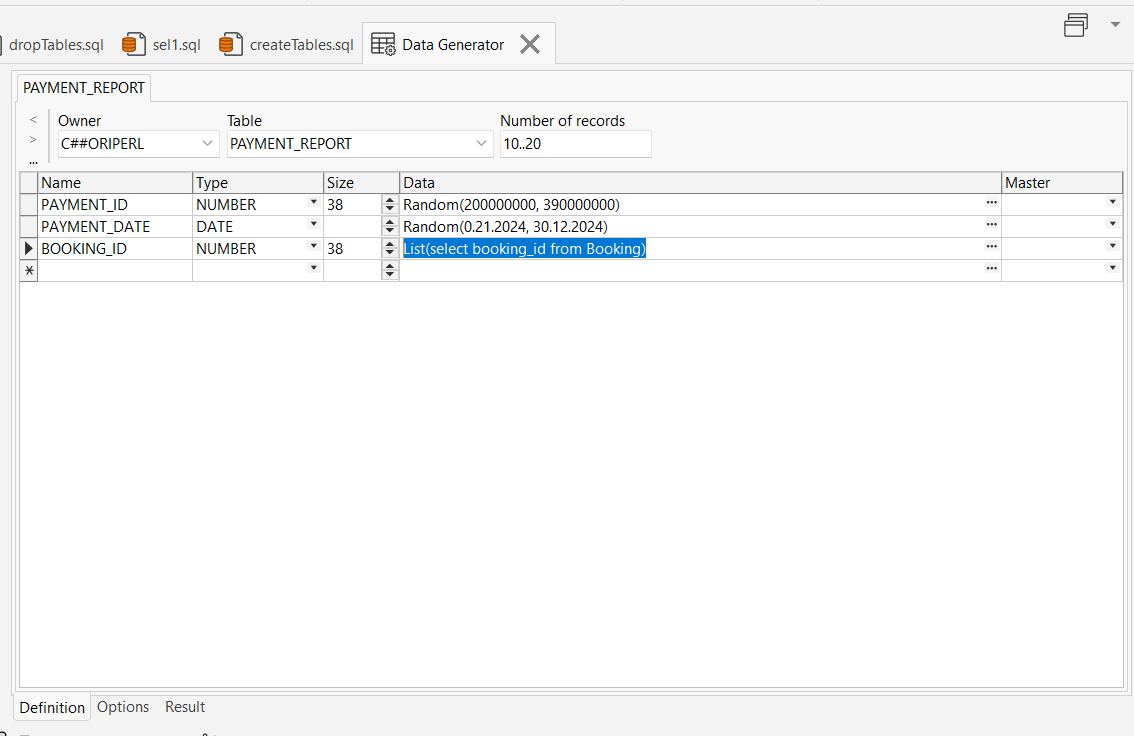


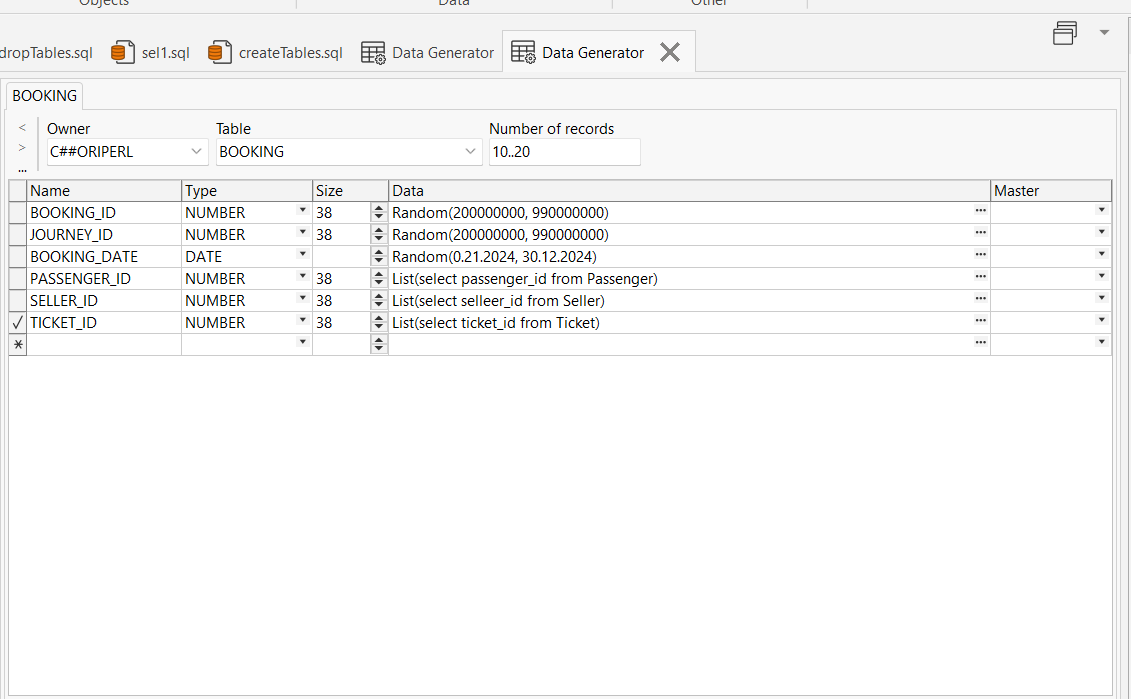




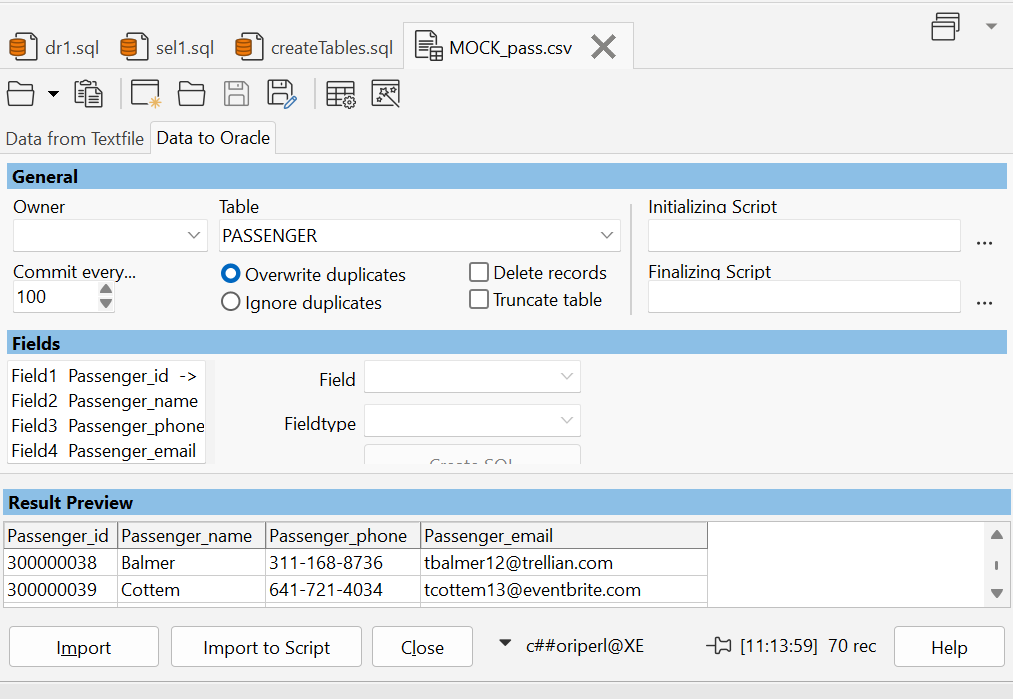


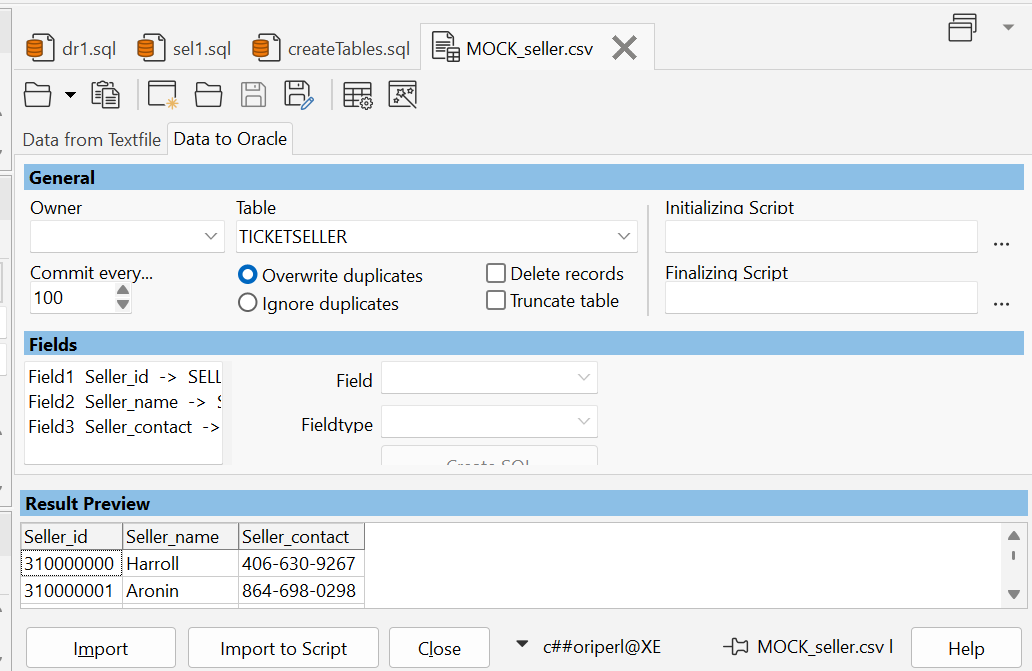


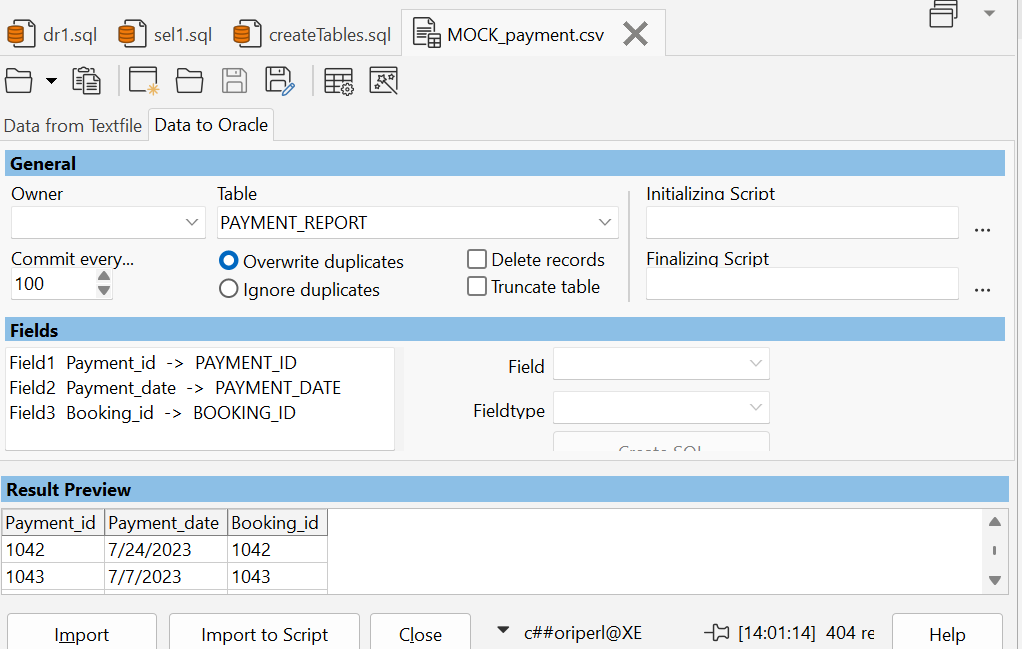




דרך ב' – Mockoro







תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דרך שלישית – הכנסה באמצעות פקודות פייתון

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

גיבוי ושחזור:

C:\Users\USER\Downloads\backup\_project.sql

2 דרכי הגיבוי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

פתיחת הגיבוי:

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, דף אינטרנט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

...

חלק ב' – שאילתות

שאילתות בלי פרמטרים:

שאילתות SELECT:

שאילתה 1: הצגת כל פרטי ההזמנות שבוצעו על ידי נוסעים בחודש מסוים, כולל פרטי הנוסע והמוכר

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

25 סה''כ

שאילתה 2: מציאת סך כל תשלומים שנעשו עבור כל סוג כרטיס ביולי 23

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, תוכנה, מספר, קו

התיאור נוצר באופן אוטומטי

שאילתה 3: הצגת כל הכבודה הקשורה לכל סוג כרטיס

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, קו, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

שאילתה 4: מציאת המוכר שמכר את מספר הכרטיסים הגבוה ביותר

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט, תוכנה, גופן, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

יישר כח לבסינגר

שאילתות DELETE

שאילתה 1: מחיקת כל התשלומים שבוצעו לפני ה2.7:

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

נמחקו 25 שורות.

שאילתה 2: מחיקת כל הנוסעים שאין להם הזמנה

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

נמחקו 86 שורות.

שאילתות UPDATE

שאילתה 1: עדכון סוג הכבודה של כל הכבודות הכבדות מ-9 ק"ג ל- "Heavy"

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

עודכנו 39 שורות

שאילתה 2: עדכון המחיר לכרטיסים מסוג 'מיוחד' ל20 אחוז הנחה

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

142 שורות עודכנו