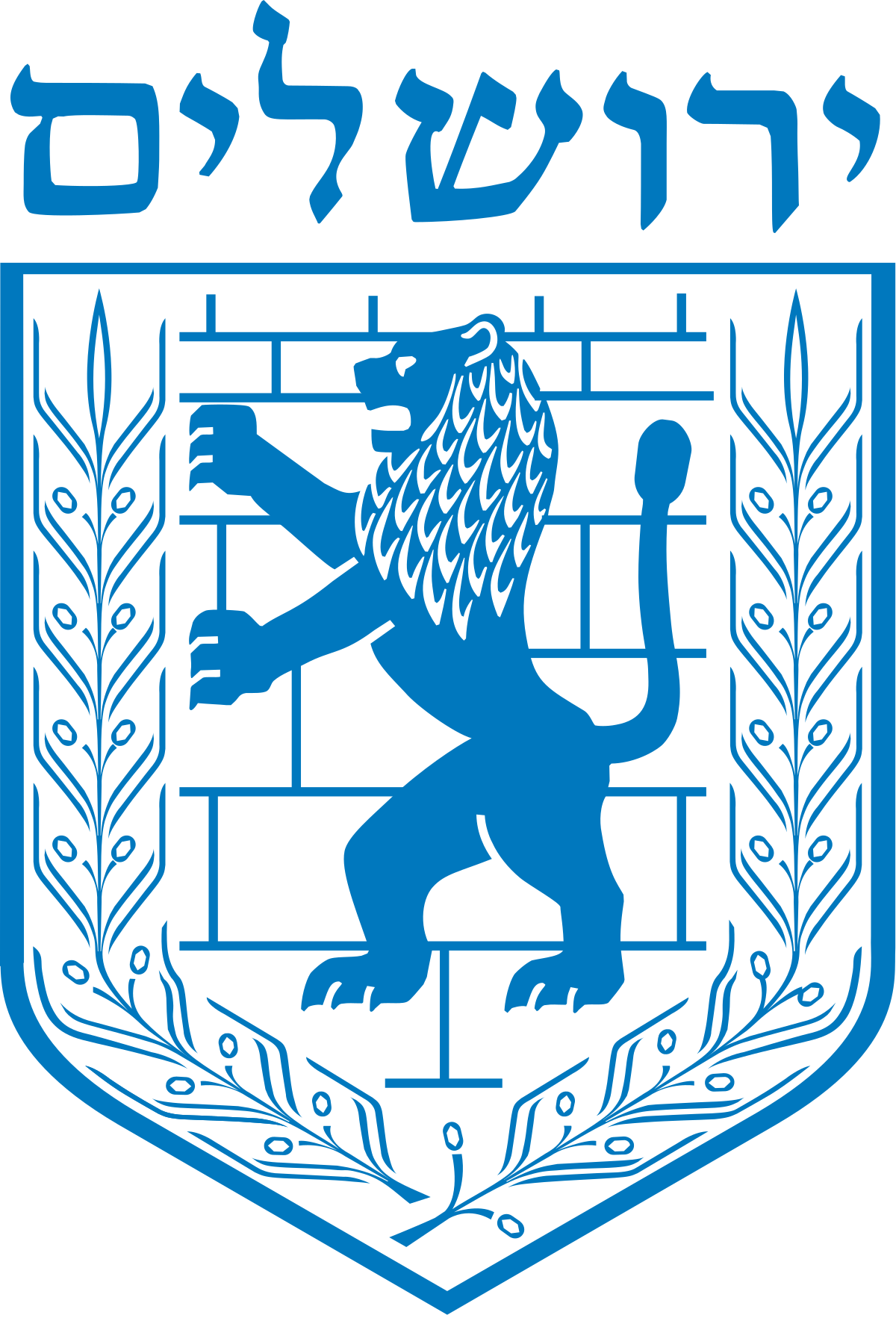
|  |
| --- |
|  |

מיני פרויקט בבסיסי נתונים – עירייה



**נועם שוובר – 214120032**

**נריה ניימן –214186801**

תוכן עניינים

תוכן

[חלק א' 3](#_Toc97820856)

[דיאגרמת ER 3](#_Toc97820857)

[דיאגרמת DSD (יחסים) 3](#_Toc97820858)

[הסבר קצר על כל יישות: 4](#_Toc97820859)

# חלק א'

## דיאגרמת ER

## דיאגרמת DSD (יחסים)

תמונה שמכילה טקסט, מפה, מקורה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

## הסבר הישויות

1. **Employee**

מייצג עובד כללי – בין אם גר בעירייה, בין אם לא.

תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח)
* Name – שם
* Address – כתובת
* Phone – מספר פלאפון
* Salary – משכורת
* Bank Details – פרטי בנק
* Role – תפקיד
* Email – כתובת מייל

Create Table:

CREATE TABLE Employee

(

ID INT NOT NULL,

name VARCHAR(30) NOT NULL,

address VARCHAR(30) NOT NULL,

phone VARCHAR(11) NOT NULL,

salary INT NOT NULL,

bankDetail VARCHAR(20) NOT NULL,

role VARCHAR(20) NOT NULL,

Email VARCHAR(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID)

);

1. **ProfEmp**

מייצג עובד מקצועי – יכול לגור בעירייה ויכול שלא. יורש מעובד כללי.

תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח, מפתח זר של Employee)

CREATE TABLE profEmp

(

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Employee(ID)

);

1. **Resident**

מייצג תושב בעירייה.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח)
* Name – שם
* Phone – מספר פלאפון
* Email – כתובת מייל
* Mail – כתובת דואר
* Address – כתובת

Create Table:

CREATE TABLE Resident

(

ID INT NOT NULL,

name VARCHAR(30) NOT NULL,

phone VARCHAR(11) NOT NULL,

Email VARCHAR(30) NOT NULL,

mail VARCHAR(30) NOT NULL,

address VARCHAR(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID)

);

1. **PolEmp**

מייצג עובד פוליטי – בהכרח גר בעירייה. יורש מעובד כללי.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח, מפתח זר של Employee ושל Resident)
* Party – מפלגה

Create Table:

CREATE TABLE polEmp

(

party VARCHAR(20) NOT NULL,

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Employee(ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Resident(ID)

);

1. **Budget**

מייצג תקציב שנתי.  
תכונות:

* year – שנת התקציב (מפתח)

Create Table:

CREATE TABLE Budget

(

year INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (year)

);

1. **Source**

מייצג מקור כלכלי לתקציב.   
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח)
* sDate – תאריך קבלת המקור.
* Amount – כמות המקור.
* Year – שנת התקציב (מפתח זר של Budget)

Create Table:

CREATE TABLE Source

(

amount INT NOT NULL,

sDate DATE NOT NULL,

sID INT NOT NULL,

year INT,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (year) REFERENCES Budget(year)

);

1. **Collection**

מייצג אסיפת כסף כלשהי מאדם (לאו דווקא מתושב העירייה). יורש מSource.  
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח, מפתח זר של Source)
* ID – מייצג את תעודת הזהות של האדם ממנו נאסף הכסף. (לא מקושר כיוון שיכול להיות מחוץ לעירייה)

Create Table:

CREATE TABLE Collection

(

ID INT NOT NULL,

sID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (sID) REFERENCES Source(sID)

);

1. **GovFund**

מייצג תקצוב מהממשלה. יורש מSource.  
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח, מפתח זר של Source)

Create Table:

CREATE TABLE GovFund

(

sID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (sID) REFERENCES Source(sID)

);

1. **Taxes**

מייצג מיסים שנאספו. יורש מCollection.  
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח, מפתח זר של Collection)
* Type – סוג מסים.

Create Table:

CREATE TABLE Taxes

(

type VARCHAR(10) NOT NULL,

sID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (sID) REFERENCES Collection(sID)

);

1. **Donor**

מייצג תורם לעירייה.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח)
* Name – שם.

Create Table:

CREATE TABLE Donor

(

name VARCHAR(30) NOT NULL,

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID)

);

1. **Donation**

מייצג תרומה. יורש מSource.  
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח, מפתח זר של Source)
* dID – ת"ז של תורם (מפתח זר של Donor)

Create Table:

CREATE TABLE Donation

(

sID INT NOT NULL,

dID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (sID) REFERENCES Source(sID),

FOREIGN KEY (dID) REFERENCES Donor(ID)

);

1. **Inspector**

מייצג פקח בעירייה. יורש מעובד מקצועי.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח, מפתח זר של Employee)

Create Table:

CREATE TABLE Inspector

(

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES profEmp(ID)

);

1. **Fines**

מייצג קנס שנאסף (בעקבות עבירה). יורש מCollection.  
תכונות:

* sID – מספר סידורי של התקציב (מפתח, מפתח זר של Source)
* Reason – סיבה לקבלת הקנס.
* iID – ת"ז של הפקח (מקושר לInspector)

Create Table:

CREATE TABLE Fines

(

reason VARCHAR(40) NOT NULL,

sID INT NOT NULL,

iID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (sID),

FOREIGN KEY (sID) REFERENCES Collection(sID),

FOREIGN KEY (iID) REFERENCES Inspector(ID)

);

1. **Member**

מייצג חבר וועדה – יורש מעובד פוליטי.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח, מפתח זר של PolEmployee)

Create Table:

CREATE TABLE Member

(

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES polEmp(ID)

);

1. **Chairman**

מייצג יו"ר ועדה. יורש מעובד פוליטי.  
תכונות:

* ID – ת"ז (מפתח, מפתח זר של Employee ושל Resident)

Create Table:

CREATE TABLE Chairman

(

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES polEmp(ID)

);

1. **Committee**

מייצג ועדה של נבחרי הציבור בעירייה. (לדוג' ועדת חינוך, ועדת תרבות)  
תכונות:

* Name – שם הועדה (מפתח)
* Role – תפקיד הוועדה [בפירוט]
* ID – ת"ז של יו"ר הוועדה (מפתח זר של Chairman)

Create Table:

CREATE TABLE Committee

(

Name VARCHAR(30) NOT NULL,

role VARCHAR(30) NOT NULL,

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (Name),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Chairman(ID)

)

1. **Institution**

מייצג מוסד בעירייה – לכל מוסד יש וועדה כלשהי שדואגת לו.   
תכונות:

* Address – כתובת (מפתח)
* instName – שם המוסד
* Type – סוג המוסד.
* commitName – שם הוועדה המטפלת. (מפתח זר של Committee)

Create Table:

CREATE TABLE Institution

(

address VARCHAR(30) NOT NULL,

instName VARCHAR(30) NOT NULL,

type CHAR(10) NOT NULL,

commitName VARCHAR(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (address),

FOREIGN KEY (commitName) REFERENCES Committee(Name)

);

1. **MemberAt**

מייצג קשר בין חברי וועדה לוועדה.   
תכונות:

* Name – שם הוועדה (חלק ממפתח, מפתח זר של Committee)
* ID – ת"ז של חבר הוועדה (חלק ממפתח, מפתח זר של Member)

Create Table:

CREATE TABLE memberAt

(

Name VARCHAR(30) NOT NULL,

ID INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (Name, ID),

FOREIGN KEY (Name) REFERENCES Committee(Name),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Member(ID)

);

1. **Inquiries**

מייצג פנייה מתושב העירייה – כל פנייה מטופלת על ידי ועדה כלשהי.   
תכונות:

* iID – המספר הסידורי של הפנייה (מפתח)
* iDate – תאריך פתיחת הפנייה.
* Type – סוג הפנייה.
* Details – פרטי הפנייה.
* Status – סטטוס הפנייה.
* ID – ת"ז התושב הפונה (מפתח זר של Resident)
* commitName – שם הוועדה (מפתח זר של Commitee)

Create Table:

CREATE TABLE Inquiries

(

iID INT NOT NULL,

iDate DATE NOT NULL,

type VARCHAR(10) NOT NULL,

details VARCHAR(50) NOT NULL,

status CHAR(1) NOT NULL,

ID INT NOT NULL,

commitName VARCHAR(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (iID),

FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Resident(ID),

FOREIGN KEY (commitName) REFERENCES Committee(Name)

);

1. **Finance**

מייצג תקצוב שנתי לוועדה, לפי וועדה ושנה.  
תכונות:

* year – שנת התקציב (חלק ממפתח, מפתח זר של Budget).
* Name – שם הוועדה (חלק ממפתח, מפתח זר של Committee).
* Amount – כמות התקציב מהשנה לוועדה.

Create Table:

CREATE TABLE Finance

(

amount INT NOT NULL,

year INT NOT NULL,

Name VARCHAR(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (year, Name),

FOREIGN KEY (year) REFERENCES Budget(year),

FOREIGN KEY (Name) REFERENCES Committee(Name)

);