

# כלל ההנחות שהנחנו עבור ה-ERD

## הישויות שקיימות בחנות הספרים שלנו:

Customers - לקוחות  
Books - ספרים  
Discount - הנחה  
Worker - עובדים  
Storage - מלאי  
order to customer - הזמנה ללקוח  
Purchases - רכישות  
Suppliers - ספקים  
business revenue - הכנסות  
order from supplier - הזמנה מספק

ה- P.K בטבלה BOOKS הוא s\_number.  
ה- P.K בטבלה CUSTOMERS הוא customer\_id.  
ה- P.K בטבלה SUPPLIERS הוא supplier\_id. ה- F.K בטבלה SUPPLIERS הוא s\_number.  
ה- F.K בטבלה Storage הוא s\_number ו- customer\_id.  
ה- P.K בטבלה Worker הוא worker\_number. ה- F.K בטבלה Worker הוא s\_number.  
ה- P.K בטבלה business revenue הוא quarter.  
ה- P.K בטבלה order from supplier הוא order\_supplier\_number. ה- F.K בטבלה order from supplier הוא s\_number ו- SUPPLIER\_ID.  
ה- P.K בטבלה order to customer הוא order\_number. ה- F.K בטבלה order to customer הוא s\_number ו- customer\_id.  
ה- P.K בטבלה Purchase הוא customer\_id. ה- F.K בטבלה Purchase הוא s\_number.  
ה- P.K בטבלה Discount הוא s\_number. ה- F.K בטבלה DISCOUNT הוא customer\_id.

- לקוח יכול לבצע מספר הזמנות, אך הזמנה שייכת ללקוח אחד בלבד.  
- ספר יזוהה ע"י מספר סידורי, שכן לא יכול להיות אותו מספר סידורי לספרים שונים.  
- תאריך יורכב מ: יום, חודש, שנה.  
- לקוח יזוהה ע"י מספר לקוח.  
- לקוח יכול לבצע מספר רכישות בשנה קלנדרית.  
- עובד(מוכר) יכול לבצע הזמנה עבור מספר רב של לקוחות, ולקוחות יכולים לבקש ממספר מוכרים בחנות לבצע הזמנה.  
- לקוח יכול לקבל מספר הנחות בשנה, גם הנחה גלובלית וגם הנחה ספציפית במידה ורכש ב-1000 ₪.  
- לקוח יכול לרכוש מספר רב של ספרים.

העמודות שבחרנו בהן בטבלאות נבעו ממספר סיבות:  
למשל, עשינו שתי טבלאות ORDER FROM SUPPLIER ו- ORDER TO CUSTOMER משום שראינו שניתן לבצע שתי סוגי הזמנות שונות לחלוטין. האחת מהספק, והשנייה עבור הלקוח. עשינו את זה לאחר הנרמול משום שראינו שיש שדות מיותרים, וערכי NULL. בטבלה עבור הלקוח עשינו עמודה שנקראת HOW MUCH ITEMS PER CUSTOMER משום שייתכן שלקוח עשה הזמנה אחת אבל הזמין מספר רב של ספרים שונים זה מזה, או לא בהכרח שונים זה מזה – אבל כמות שעולה על ספר אחד.  
את הטבלה STORAGE עשינו גם לאחר הנרמול, משום שראינו שהחנות צריכה לנהל מלאי משלה ולהיות בשליטה על הספרים, ועשינו בה עמודה בוליאנית.