

הנחות הקשורות לדיאגרמת ERD

- בדיאגרמה המוצגת במסמך הקודם ניתן לראות שלא קיימות תכונות מורכבות וכמו כן קיימות תכונות בעלות ערך יחיד עבור כל ישות מסויימת.
- הקשר בין כל הישויות הוא קשר בינארי, חוץ מקשר אחד שהוא קשר בין 3 ישויות והוא קשר טרינארי.
- בדיאגרמה שיצרתי ישנו קשר טרינארי שהוא הטבלה המקשרת Sales המקשרת בין הישות Books, salesdeliveries ו-salesme-i .
המפתחות הראשיים של sales הם: SalesID, BookID, CustomerID מפתח ראשי של salesman הינו SalesmanID ומפתח ראשי של salsdeliveries הינו SalsDeliveriesID.
למעשה כל מזהה מכירה מקושר למזהה מוכר כך גם ביצוע השליחות מקושר למזהה שלו גם כן. המשלוחים מבוצעים לאחר שמוכר מבצע מכירה וביצוע שליחה של ההזמנה. כל הזמנה כזאת מקושרת למוכר אחד ויחיד, אבל יכולות להיות מספר הזמנות מאותו מוכר. בקבוצת הקשרים יש השתתפות מלאה שכן ביצוע של משלוח מכירה לא יכול להתקיים ללא ספרים שהוזמנו וללא מוכר שביצע את ההזמנה.
- הטבלה המקשרת bookauthors בין הישות books לישות authors מקשרת בכך שלכל ספר יש טבלה נפרדת המציינת מי הכותב שלו. מזהה כותב ושם של הכותב לא באותו טבלה עם ספרים כי יכולים להיות כמה כותבים לספר ועל כן היא נמצאת בטבלה נפרדת וביניהם יש את הטבלה המקשרת bookauthors. הטבלה books מכילה מפתח ראשי BookID, המפתח הראשי של authors הינו AuthorID.
בקבוצת הקשרים יש השתתפות מלאה, כל ספר חייב שיהיה לו מחבר אחד לפחות ולמחבר חייב שיהיה ספר אחד לפחות.
- הקשר בין ישות books לבין ישות stock והאם ספר מסויים נמצא במלאי של החנות או במחסן. המפתח הראשי של stock הינו stockID שהוא מזהה יחיד שניתן לפנות אליו והמפתח הראשי של books הינו booksID אותו מזהה יחיד שאנחנו רוצים לבדוק אם קיים או לא קיים במלאי.

הקשר הינו קשר של רבים ליחיד, כי יכולים להופיע במחסן או בחנות מספר ספרים והספרים מקושרים לגורם אחד או חנות ואכן נמצא במלאי או במחסן. בקבוצת הקשרים יש השתתפות חלקית, לא כל ספר חייב להופיע או בחנות או במחסן.

- הישות **books** מקושרת לישות **orders**. המפתחות הראשיים של **orders** הם: OrderID, BookID, CustomerID מפתחות אלו לא יכולים לחזור על עצמם, כל הזמנה זה פר ספר ולקוח ומזהה הזמנה. המפתח הראשי של **books** הינו booksID המהווה מזהה יחודי לכל ספר וספר ומחובר למזהה הזמנה יחודי רק לו. הקשר הינו קשר של יחיד ליחיד כי ספר שייך להזמנה אחת והזמנה מכילה ספר אחד. בקבוצת הקשרים יש השתתפות מלאה, כי כל ספר מקושר להזמנה וכל הזמנה מכילה הזמנת של ספר.

- קבוצת הקשרים deliver to מקושרת בין הישות **customer** ל**salsdeliveries** – הקשר הינו 1:1 קשר של יחיד ליחיד שכן לכל לקוח יש מזהה לקוח שהוא המפתח הראשי המקושר ישירות למזהה שליחות שהוא גם מהווה מפתח ראשי. לכל לקוח מבוצעת שליחת הזמנה אחת בהתאם למזהה הזמנה ומזהה לקוח וכל שליחות כזאת משוייכת ללקוח אחד. הזמנה אחת שבוצעה יכולה להכיל משלוחים שונים או זהים. בקבוצת הקשרים יש השתתפות מלאה שכן ללא לקוח שהזמין לא תבוצע שליחה של ההזמנה.

- בדיאגרמה המתוארת הישות **salesmen** מקושרת לישות **salesmenhours** - בכדי לזהות מי ביצע את המכירה יש מזהה מוכר שהוא המפתח הראשי ומקושר ישירות לשעות עבודה שעשה לפי חודש ושנה ומספר שעות שעבד. המפתחות הראשיים של **SalesmenHours** הם: Year, Month, SalesmanID שלא יכולים לחזור על עצמם כי זה פר עובד. הקשר הינו קשר של יחיד לרבים שכן ישנו עובד אחד שיכולים להיות לו מספר שעות עבודה.

- קבוצת הקשרים shopnbuy המקושרת בין הישויות **books** ו**shopapayments** - המפתח הראשי של **shopapayments** הוא: shopapaymentsID. הקשר בין רכישת ספרים שהחנות ביצעה לבין ההוצאות של החנות הכוללות בין השאר את רכישת הספרים לחנות. הקשר הינו קשר יחיד ליחיד.