

# הכרת ביטויים/פונקציות

## ביטויים שמשלבים או משנים טקסט

הביטויים שבטבלה הבאה משתמשים באופרטורים & (אמפרסנד) ו-+ (חיבור) כדי לשלב מחרוזות טקסט, בפונקציות מוכללות כדי לשנות מחרוזת טקסט או הפועלים בצורה אחרת על טקסט כדי ליצור פקד מחושב.

ביטוי	תוצאה
= "N/A"	מציג N/A .
= [FirstName] & " " & [LastName]	מציג את הערכים שנמצאים בשדות טבלה שנקראים FirstName (שם פרטי) ו LastName (שם משפחה). בדוגמה זו, נעשה שימוש באופרטור & כדי לשלב את השדה, FirstName, תו רווח (מוקף במירכאות בודדות) והשדה LastName .
= [City] & (" " + [Region]) & " " & [PostalCode]	משתמש באופרטור + ובהורשת Null כדי להציג את הערכים של הפקדים City (עיר) ו PostalCode (מיקוד) אם הערך בשדה או בפקד Region (אזור) הוא Null אחרת, מוצגים הערכים של השדות City, Region, ו PostalCode - מופרדים על-ידי רווחים . הורשה של Null פירושה שאם רכיב כלשהו של ביטוי הוא Null כל הביטוי יהיה Null . האופרטור + תומך בהורשת Null ואילו האופרטור & לא.

## ביטויים שמבצעים פעולות אריתמטיות

משתמשים בביטויים כדי לחבר, לחסר, להכפיל ולחלק את הערכים בשני שדות או פקדים, או יותר. כמו כן, ניתן להשתמש בביטויים כדי לבצע פעולות אריתמטיות על תאריכים. לדוגמה, נניח שישנו שדה טבלה מסוג 'תאריך/שעה' בשם RequiredDate. בשדה, או בפקד המאוגד לשדה, הביטוי **2 - [RequiredDate]** = מחזיר ערך תאריך/שעה השווה לשני ימים לפני הערכים הנוכחיים בשדה RequiredDate.

ביטוי	תוצאה
= [Subtotal] + [Freight]	סכום הערכים של השדות או הפקדים Subtotal (סכום ביניים) ו Freight (דמי הובלה).
= [RequiredDate] - [ShippedDate]	מרווח הזמן בין ערכי התאריך של השדות או הפקדים RequiredDate (תאריך נדרש) ו ShippedDate (תאריך משלוח).
= [Price] * 1.06	מכפלת הערך של השדה או הפקד Price (מחיר) ב-1.06 (הוספת 6 אחוזים לערך של Price).
= [Quantity] * [Price]	מכפלת הערכים של השדות או הפקדים Quantity (כמות) ו Price (מחיר).
= [EmployeeTotal] / [CountryRegionTotal]	מנת הערכים של השדות או הפקדים EmployeeTotal (סה"כ לעובד) ו CountryRegionTotal (סה"כ לאזור/מדינה).

הערה כשמשתמשים באופרטורים האריתמטיים (+, -, \*, /) בביטוי, והערך של אחד מהפקדים בביטוי הוא Null, התוצאה של כל הביטוי תהיה Null — תוצאה הידועה כהורשת Null. אם הערך של רשומה כלשהי באחד מהפקדים בהם משתמשים בביטוי הוא Null, ניתן למנוע הורשת Null על-ידי המרת הערך Null לאפס באמצעות הפונקציה **Nz** — לדוגמה, **= Nz([Subtotal]) + Nz([Freight])**.

## ביטויים הסופרים ערכים, מסכמים אותם ומחשבים ממוצע שלהם

ניתן להשתמש בסוג של פונקציה הנקרא 'פונקציה צבירה' לשם חישוב ערכים בשדה או בפקד, או במספר שדות או פקדים. לדוגמה, ניתן לחשב את הסכום הכולל של קבוצה בכותרת תחתונה של קבוצה בדוח, או סכום ביניים של הזמנה עבור שורת פריטים בטופס. נוסף על כך, ניתן לספור את מספר הפריטים בשדה אחד או יותר, או לחשב ערך ממוצע.

הביטויים בטבלה הבאה מציגים מספר דרכים לשימוש בפונקציות כגון **Avg** (ממוצע), **Count** (ספירה) ו-**Sum** (סכום).

ביטוי	תיאור
=Avg([Freight])	משתמש בפונקציה <b>Avg</b> (ממוצע) כדי להציג את ממוצע הערכים של שדה או פקד בטבלה הנקראת "Freight" דמי הובלה.
=Count([OrderID])	משתמש בפונקציה <b>Count</b> (ספירה) כדי להציג את מספר הרשומות בפקד OrderID קוד הזמנה
=Sum([Sales])	משתמש בפונקציה <b>Sum</b> (סכום) כדי להציג את סכום הערכים בפקד Sales מכירות.
=Sum([Quantity]*[Price])	משתמש בפונקציה <b>Sum</b> (סכום) כדי להציג את סכום מכפלת הערכים של הפקדים Quantity כמות ו Price מחיר
=([Sales]/Sum([Sales])*100	מציג את אחוז המכירות, הנקבע על-ידי חילוק הערך של פקד Sales (מכירות) בסכום כל הערכים בפקד Sales .
	הערה אם נגדיר את המאפיין <b>עיצוב</b> של הפקד <b>כאחוז</b> , אין לכלול <b>100*</b> בביטוי.

## ביטויים שמשנים ומחשבים תאריכים

מעקב אחר תאריכים ושעות היא פעילות בסיסית במסד נתונים. לדוגמה, ניתן לחשב את מספר הימים שחלפו מאז תאריך החשבון כדי לגייל חשבונות חייבים. ניתן לעצב תאריכים ושעות בדרכים רבות, כמוצג בטבלה הבאה.

ביטוי	תיאור
=Date()	משתמש בפונקציה <b>Date</b> כדי להציג את התאריך הנוכחי בתבנית mm-dd-yy, כאשר mm הוא החודש (1 עד 12) ו-dd הוא היום (1 עד 31) ו-yy הוא שתי הספרות האחרונות של השנה (1980 עד 2099).
=Format(Now(), "ww")	משתמש בפונקציה <b>Format</b> כדי להציג את מספר השבוע של השנה עבור התאריך הנוכחי, כאשר הערך של <b>ww</b> מייצג את שבועות 1 עד 53.
=DatePart("yyyy", [OrderDate])	משתמש בפונקציה <b>DatePart</b> כדי להציג את ערך השנה בארבע ספרות בפקד OrderDate תאריך הזמנה.
=DateAdd("d", -10, [PromisedDate])	משתמש בפונקציה <b>DateAdd</b> כדי להציג תאריך הקודם ב-10 ימים לערך של הפקד PromisedDate תאריך מובטח.
=DateDiff("d", [OrderDate], [ShippedDate])	משתמש בפונקציה <b>DateDiff</b> כדי להציג את הפרש הימים בין הערכים של הפקדים OrderDate (תאריך הזמנה) ו ShippedDate (תאריך משלוח)
=[InvoiceDate] + 30	משתמש באופרטורים מתמטיים על תאריכים כדי לחשב את התאריך שיבוא 30 ימים לאחר התאריך שבשדה או בפקד InvoiceDate תאריך חשבון

## ביטויים שמשנים טקסט בשאלתה או במסנן

הביטויים בטבלה הבאה משתמשים באופרטורים & ו-+ לשילוב מחרוזות טקסט, משתמשים בפונקציות מוכללות כדי לפעול על מחרוזת טקסט או פועלים בדרך אחרת על טקסט כדי ליצור שדה מחושב.

ביטוי	תיאור
FullName: [FirstName] & " " & [LastName]	יוצר שדה שנקרא FullName (שם מלא) שמציג את הערכים בשדות FirstName (שם פרטי) ו LastName (שם משפחה), מופרדים ברווח .
Address2: [City] & " " & [Region] & " " & [PostalCode]	יוצר שדה שנקרא Address2 (כתובת 2) שמציג את הערכים בשדות City (עיר) , Region (אזור) ו PostalCode (מיקוד), מופרדים ברווחים.

## ביטויים שמבצעים פעולות אריתמטיות בשדות מחושבים

באפשרותך להשתמש בביטויים כדי לחבר, לחסר, להכפיל ולחלק את הערכים בשני שדות או פקדים, או יותר. כמו כן, באפשרותך לבצע פעולות אריתמטיות על תאריכים. לדוגמה, נניח שישנו שדה מסוג 'תאריך/שעה' בשם RequiredDate. הביטוי **=[RequiredDate] - 2** מחזיר ערך תאריך/שעה השווה לשני ימים לפני הערך בשדה RequiredDate.

ביטוי	תיאור
PrimeFreight: [Freight] * 1.1	יוצר שדה שנקרא PrimeFreight ולאחר מכן מציג דמי משלוח ועוד 10 אחוז בשדה.
OrderAmount: [Quantity] * [UnitPrice]	יוצר שדה שנקרא OrderAmount (סכום הזמנה) ולאחר מכן מציג את מכפלת הערכים בשדות Quantity (כמות) ו UnitPrice (מחיר יחידה).
LeadTime: [RequiredDate] - [ShippedDate]	יוצר שדה שנקרא LeadTime ולאחר מכן מציג את ההפרש בין הערכים בשדות RequiredDate ו ShippedDate.
TotalStock: [UnitsInStock]+[UnitsOnOrder]	יוצר שדה שנקרא TotalStock ולאחר מכן מציג את סכום הערכים בשדות UnitsInStock ו UnitsOnOrder.
FreightPercentage: Sum([Freight])/Sum([Subtotal]) *100	יוצר שדה שנקרא FreightPercentage (אחוז דמי משלוח) ולאחר מכן מציג את אחוז דמי המשלוח בכל סכום ביניים. ביטוי זה משתמש בפונקציה <b>Sum</b> כדי לסכם את הערכים בשדה Freight (דמי משלוח) ולאחר מכן מחלק סכומים אלה בסכום הערכים בשדה Subtotal (סכום ביניים) . כדי להשתמש בביטוי זה, עליך להמיר את שאלתך הבחירה שלך לשאלת 'סכומים', מפני שעליך להשתמש בשורה <b>סך הכל</b> שברשת העיצוב ועליך להגדיר את התא <b>סך הכל</b> לשדה זה כ <b>Expression</b> .-

## ביטויים המתאימים ערכי טקסט שלמים או חלקיים

הביטויים לדוגמה בטבלה זו מדגימים קריטריונים שמתאימים לערכי טקסט שלמים או חלקיים.

שדה	ביטוי	תיאור
ShipCity	"London"	מציג הזמנות הנשלחות ל-London.
ShipCity	"London" Or "Hedge End"	משתמש באופרטור <b>Or</b> כדי להציג הזמנות הנשלחות ל-London או ל-Hedge End.
ShipCountryRegion	In("Canada", "UK")	משתמש באופרטור <b>In</b> כדי להציג הזמנות הנשלחות ל-Canada או ל-UK.
ShipCountryRegion	Not "USA"	משתמש באופרטור <b>Not</b> כדי להציג הזמנות הנשלחות לארצות/אזורים פרט ל-USA.
ProductName	Not Like "C*"	משתמש באופרטור <b>Not</b> ובתו הכללי * כדי להציג מוצרים ששמותיהם אינם מתחילים ב-C.
CompanyName	>="N"	מציג הזמנות הנשלחות לחברות ששמותיהן מתחילים באותיות N עד Z.
ProductCode	Right([ProductCode], 2)="99"	משתמש בפונקציה <b>Right</b> כדי להציג הזמנות עם ערכי ProductCode (קוד מוצר) המסתיימים בספרות 99.
ShipName	Like "S*"	מציג הזמנות שנשלחות ללקוחות ששם מתחיל באות S.

שדה	ביטוי	תיאור
ShipName	Like "S*"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שמתחילות באות S.
ShipName	Like "*Imports"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שמסתיימות במילה "Imports".
ShipName	Like "[A-D]*"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שמתחילות באותיות A, B, C, או D.
ShipName	Like "*ar*"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שכוללים את רצף האותיות "ar".
ShipName	Like "Maison Dewe?"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שכוללות "Maison" בחלקו הראשון של הערך, ומחרוזת של חמש אותיות שבה ארבע האותיות הראשונות הן "Dewe" והאות האחרונה אינה ידועה.
ShipName	Not Like "A*"	מוצא את כל הרשומות בשדה ShipName שאינן מתחילות באות A.

## ביטויים שמתמשים בתאריכים בקריטריון התאמה

הביטויים בטבלה הבאה מדגימים את השימוש בתאריכים ופונקציות קשורות בביטויי קריטריונים.

שדה	ביטוי	תיאור
ShippedDate	#2/2/2007#	מציג הזמנות שנשלחו בתאריך השני לפברואר, 2007.
ShippedDate	Date()	מציג הזמנות שנשלחו היום.
RequiredDate	Between Date( ) And DateAdd("m", 3, Date( ))	משתמש באופרטור <b>Between...And</b> ובפונקציות <b>DateAdd</b> ו <b>Date</b> כדי להציג הזמנות הנדרשות בין התאריך של היום ושלושה חודשים מהתאריך של היום.
OrderDate	< Date( ) - 30	משתמש בפונקציה <b>Date</b> כדי להציג הזמנות בנות יותר מ- 30 יום.
OrderDate	Year([OrderDate])=2007	משתמש בפונקציה <b>Year</b> כדי להציג הזמנות עם תאריכי הזמנה משנת 2007.
OrderDate	DatePart("q", [OrderDate])=4	משתמש בפונקציה <b>DatePart</b> כדי להציג הזמנות ברבעון האחרון ביומן.
OrderDate	DateSerial(Year ([OrderDate]), Month([OrderDate])+1, 1)-1	משתמש בפונקציות <b>DateSerial</b> , <b>Year</b> ו <b>Month</b> כדי להציג את ההזמנות של היום האחרון של כל חודש.
OrderDate	Year([OrderDate])= Year(Now()) And Month([OrderDate])= Month(Now())	משתמש בפונקציות <b>Year</b> ו <b>Month</b> ובאופרטור <b>And</b> כדי להציג הזמנות של השנה והחודש הנוכחיים.
ShippedDate	Between #1/5/2007# And #1/10/2007#	משתמש באופרטור <b>Between...And</b> כדי להציג הזמנות שנשלחו לא לפני ה-5 בינואר 2007 ולא אחרי ה-10 בינואר 2007.
RequiredDate	Between Date( ) And DateAdd("M", 3, Date( ))	משתמש באופרטור <b>Between...And</b> כדי להציג הזמנות הנדרשות בין התאריך של היום ושלושה חודשים מהתאריך של היום.
BirthDate	Month([BirthDate])=Month(Date())	משתמש בפונקציות <b>Month</b> ו <b>Date</b> כדי להציג עובדים שיום הולדתם חל בחודש זה.

## ביטויים שמתאימים ערך חסר (Null) או מחרוזת באורך אפס

הביטויים בטבלה הבאה משמשים לעבודה בשדות שייתכן שחסר בהם מידע – כאלה שעשויים לכלול ערך Null או מחרוזת באורך אפס. ערך Null מייצג היעדר מידע, אין הוא מייצג אפס או היעדר ערך כלל.

שדה	ביטוי	תיאור
ShipRegion	Is Null	מציג הזמנות של לקוחות שערך השדה ShipRegion שלהם הוא Null (חסר).
ShipRegion	Is Not Null	מציג הזמנות של לקוחות שהשדה ShipRegion שלהם מכיל ערך.
פקס	""	מציג הזמנות של לקוחות שאין ברשותם מכשיר פקס