

adattípus-kezelés Excel táblázat importálásakor

A PowerPivot hat adattípust használ: szöveg (text), igaz/hamis (true/false), pénznem (currency), egész szám (whole number), tizedes tört szám (decimal number), dátum (date).

Szöveg (Text)	Egy Unicode-karakterekből álló karakterlánc. A karakterláncok maximális hossza 268 435 456 Unicode-karakter, másként 536 870 912 bájtt.
Igaz/hamis (True/false)	IGAZ és HAMIS (TRUE, FALSE) logikai értékek.
Pénznem (Currency)	A pénznem adattípus -922 337 203 685 477,5808 és 922 337 203 685 477,5807 közötti érték, négy tizedesjegy pontossággal. A törtrész számjegyeinek száma legfeljebb négy lehet. A számok után a HUF pénznem jelölő áll.
Egész szám (Whole Number)	Egy -2^{63} és $2^{63}-1$ közé eső 64 bites egész szám.
Tizedes tört szám (Decimal Number)	Egy 64 bites valós szám, amelynek értéktartománya [1] negatív érték esetén $-1,79E+308$ és $-2,23E-308$ között, [2] a nulla és [3] pozitív érték esetén $2,23E-308$ és $1,79E+308$ között. Az értékes számjegyek száma legfeljebb tizenhét lehet, a további számjegyek nullák.
Dátum (Date)	Dátum időponttal. 0001.01.01 00:00:00 és 9999.12.31. 23:59:59 között.

A mező adattípusát a bővítmény határozza meg, a forrás adatainak vizsgálata alapján. A beállított típustól eltérő adatokat, a mezőbe helyezés előtt, a PowerPivot konvertálással, csonkolással, helyettesítéssel és szelektálással egységesíti. Az elkészült tábla minden mezőjében már azonos adattípusú bejegyzések állnak.

Az adattípus-kezelés tulajdonságait a tábla forrása (munkafüzet, formázás nélküli szövegfájl, adatbázis tábla) és a tábla-készítés módja (importálás, csatolás, vágólapról bolvasás) határozza meg. Ebben a cikkben az Excel-táblázat importálásakor alkalmazott adattípus-kezelő automatizmusokat ismertetem.

Excel-táblázat importálásakor a PowerPivot a mező adattípusát a forrás-oszlop első nyolc cellájának vizsgálata alapján állítja be. A mező adattípusa az első nyolc cella leggyakoribb adattípusa lesz. Ha két adattípus egyenlő számban fordul elő, akkor a típusok rangsora dönt: szöveg > igaz/hamis > pénznem > tizedes tört szám > dátum. A nyolc üres cellával kezdődő oszlop adattípusa szöveg lesz.

De milyen adattípusúnak látja a bővítmény a különböző Excel adatokat? Erre a kérdésre ad választ a következő táblázat.

karakterlánc apozstróffal beírt szám szöveggé formázott szám hibaérték	logikai érték	pénzként formázott szám	egész szám tizedes tört természetes tört százalék normál alakú szám egyéni kóddal formázott szám egyéni kóddal formázott pénz egyéni kóddal formázott dátum	dátum időpont
szöveg	igaz/hamis	pénznem	tizedes tört szám	dátum

Ahogy a negyedik oszlopban megfigyelhetjük, a PowerPivot az egész számoknak is tizedes tört szám adattípust állít be. Természetesen a tábla elkészítését követően módosíthatjuk az automatizmust, a bővítmény ablakában, a Kezdőlap, Formátum, Adattípus, Egész szám paranccsal.

Miután a PowerPivot meghatározta a létrehozandó mező adattípusát, beolvassa az oszlop adatait a mezőbe. És mi lesz a nem megfelelő típusú adatokkal? Tekintsük át, adattípusok szerint, az egységesítés módszereit.

Szöveg adattípusú mező: minden adat eredeti formájában beolvasásra kerül, beleértve a hibaértékeket is. Egyetlen kivétel a nem vezérlőpult szerinti formátumú pénznem, amely pénznem jelölő nélkül importálódik. A karakterláncot megelőző és az azt követő szóközök nem kerülnek importálásra. A bejegyzések a mezőben balra igazítva jelennek meg.

Igaz/hamis adattípusú mező: a pénzek, a számok és a dátumok IGAZ értékre konvertálódnak. A szövegek és a hibaértékek nem kerülnek importálásra. A bejegyzések a mezőben középre igazítva jelennek meg.

Pénznem adattípusú mező: a pénzek, a számok és a dátumok, beleértve az időpontokat is, négy tizedesjegyre kerekítve, a vezérlőpult szerinti pénznem formátumban kerülnek beolvasásra. A szövegek, a logikai értékek és a hibaértékek nem kerülnek importálásra. A bejegyzések a mezőben jobbra igazítva jelennek meg.

Tizedes tört szám adattípusú mező: a számok, a pénzek, a dátumok és időpontok csonkolás nélkül, számként kerülnek beolvasásra. A szövegek, a logikai értékek és hibaértékek nem kerülnek importálásra. A mezőben a bejegyzések jobbra igazítva jelennek meg.

Dátum (Date) adattípusú mező: a pénzek, a számok, a dátumok és az időpontok <rövid dátum><szóköz><hosszú idő> formátumban fognak megjelenni. A szövegek, a logikai értékek és hibaértékek nem kerülnek importálásra. A bejegyzések a mezőben jobbra igazítva jelennek meg.

Excel-adat	szöveg	igaz/hamis	pénznem	tizedes tört szám	dátum
papír	papír				
HAMIS	HAMIS	HAMIS			
3,145873 Ft	3,15 Ft	IGAZ	3,15 HUF	3,145873	1900-01-03 3:30:03
70,70 USD	70,70	IGAZ	70,70 HUF	70,7	1900-03-10 16:48:00
13	13	IGAZ	13,00 HUF	13	1900-01-13 0:00:00
13,54789	13,54789	IGAZ	13,55 HUF	13,54789	1900-01-13 13:08:57
1955.05.05	1955.05.05	IGAZ	20 214,00 HUF	20214	1955-05-05 0:00:00
13:50	13:50	IGAZ	0,58 HUF	0,576388888	1899-12-30 13:50:00
#ZÉRÓOSZTÓ!	#DIV/0!				
#NÉV?	#NAME?				

A bővítmény a háttérben, a programhoz hasonlóan, a dátumokat sorszámként, az időpontokat nulla és egy közé eső törtszámként kezeli. A dátum adattípusú mezőbe beolvasott nulla 1900.01.01. dátummá konvertálódik. A bővítmény kezelni tudja a történelmi dátumokat is, ezért a dátum adattípusú mezőbe importált negatív számok is dátummá lesznek átalakítva.

A mínusz egyet a PowerPivot 1899.12.30. dátumra konvertálja. Tehát az 1899.12.31. munkafüzetből származó adatok konvertálásakor nem fordulhat elő. Az egész rész nélküli tizedes törtet a bővítmény időpontra alakítja át, majd az 1899.12.30. dátummal egészíti ki. A legkorábbi képezhető dátum az időszámításunk kezdete, tehát 0001.01.01., ami -693 593-nak felel meg. Ezt a számot a bővítmény azonban csak akkor importálja, ha rendelkezik időpontra konvertálható törtrésszel. A kép bal oldalán az Excel-táblázat, jobb oldalán a belőle készült tábla áll.

1	dátum
2	2001.01.01
3	2001.01.02
4	2001.01.03
5	2001.01.04
6	2001.01.05
7	1,1
8	0,1
9	-0,5
10	-693 593,1

dátum	
1	2001.01.01. 0:00:00
2	2001.01.02. 0:00:00
3	2001.01.03. 0:00:00
4	2001.01.04. 0:00:00
5	2001.01.05. 0:00:00
6	1900.01.01. 2:24:00
7	1899.12.30. 2:24:00
8	1899.12.30. 12:00:00
9	0001.01.01. 2:24:00



Margitfalvi Árpád
margitfalvi.arpad@gmail.com