

# Laboratorio 2 – Primi passi con la time-intelligence

(In autonomia la classe)

In questo esercizio, si intende fare qualche pratica con le funzioni di time intelligence standard in DAX. Si desidera produrre un report che mostra, durante l'anno, il confronto tra la YTD delle vendite nell'anno in corso contro la YTD dell'anno precedente, sia come valore che in percentuale.

Si inizia con il modello di dati classici, con una misura (**TotalSales**) che calcola la somma delle vendite.

1. La prima misura che devi scrivere è la YTD dell'anno in corso, usando questa misura può iniziare a creare un primo (**SalesYTD**)

Year	Month	TotalSales	SalesYTD
CY 2007	June	\$121.707,44	\$121.707,44
	July	\$139.381,00	\$261.088,44
	August	\$87.384,31	\$348.472,74
	September	\$155.275,94	\$503.748,68
	October	\$99.872,65	\$603.621,33
	November	\$122.522,86	\$726.144,19
	December	\$159.214,45	\$885.358,63
	<b>Total</b>	<b>\$885.358,63</b>	<b>\$885.358,63</b>
CY 2008	January	\$64.601,67	\$64.601,67
	February	\$61.157,39	\$125.759,06
	March	\$64.749,27	\$190.508,33
	April	\$116.004,84	\$306.513,17
	May	\$127.168,83	\$433.682,00
	June	\$89.589,80	\$523.271,80
	July	\$92.047,24	\$615.319,05
	August	\$141.320,07	\$756.639,12
	September	\$112.052,71	\$868.691,84
	October	\$59.059,30	\$927.751,13
	November	\$108.290,76	\$1.036.041,89
	December	\$86.493,16	\$1.122.535,05
	<b>Total</b>	<b>\$1.122.535,05</b>	<b>\$1.122.535,05</b>

### Soluzione 1

2. SalesYTD mostra l'YTD dell'anno in corso, è necessario confrontarlo con l'YTD del l'anno scorso. Ciò richiede di scrivere una nuova formula che calcola YTD per il precedente anno (**PYSalesYTD**):

Year	Month	TotalSales	SalesYTD	PYSalesYTD
CY 2008	January	\$64.601,67	\$64.601,67	
	February	\$61.157,39	\$125.759,06	
	March	\$64.749,27	\$190.508,33	
	April	\$116.004,84	\$306.513,17	
	May	\$127.168,83	\$433.682,00	
	June	\$89.589,80	\$523.271,80	£121.707,44
	July	\$92.047,24	\$615.319,05	£261.088,44
	August	\$141.320,07	\$756.639,12	£348.472,74
	September	\$112.052,71	\$868.691,84	£503.748,68
	October	\$59.059,30	\$927.751,13	£603.621,33
	November	\$108.290,76	\$1.036.041,89	£726.144,19
	December	\$86.493,16	\$1.122.535,05	£885.358,63
	<b>Total</b>	<b>\$1.122.535,05</b>	<b>\$1.122.535,05</b>	<b>£885.358,63</b>
CY 2009	January	\$71.828,15	\$71.828,15	£64.601,67
	February	\$59.980,01	\$131.808,16	£125.759,06
	March	\$71.327,93	\$203.136,09	£190.508,33
	April	\$103.551,11	\$306.687,21	£306.513,17
	May	\$160.137,28	\$466.824,48	£433.682,00
	June	\$93.484,82	\$560.309,30	£523.271,80
	July	\$145.604,22	\$705.913,52	£615.319,05
	August	\$98.972,35	\$804.885,87	£756.639,12
	September		\$804.885,87	£868.691,84
	October		\$804.885,87	£927.751,13
	November		\$804.885,87	£1.036.041,89
	December		\$804.885,87	£1.122.535,05
	<b>Total</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>£1.122.535,05</b>
<b>Total</b>		<b>\$1.927.420,92</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>£1.122.535,05</b>

Soluzione 2



3. Ora devi calcolare la differenza sia in valore che in percentuale dei due anni, per ottenere la seguente relazione. Si prega di notare che vogliamo nascondere i valori se non ci sono vendite nell'anno precedente o nella selezione corrente, al fine di evitare numeri negativi o numeri errati (**DeltaSalesPct**):

Year	Month	TotalSales	SalesYTD	PYSalesYTD	DeltaSales	DeltaSalesPct
CY 2008	January	\$64.601,67	\$64.601,67		\$64.601,67	
	February	\$61.157,39	\$125.759,06		\$125.759,06	
	March	\$64.749,27	\$190.508,33		\$190.508,33	
	April	\$116.004,84	\$306.513,17		\$306.513,17	
	May	\$127.168,83	\$433.682,00		\$433.682,00	
	June	\$89.589,80	\$523.271,80	£121.707,44	\$401.564,36	329,94%
	July	\$92.047,24	\$615.319,05	£261.088,44	\$354.230,61	135,67%
	August	\$141.320,07	\$756.639,12	£348.472,74	\$408.166,38	117,13%
	September	\$112.052,71	\$868.691,84	£503.748,68	\$364.943,15	72,45%
	October	\$59.059,30	\$927.751,13	£603.621,33	\$324.129,80	53,70%
	November	\$108.290,76	\$1.036.041,89	£726.144,19	\$309.897,71	42,68%
	December	\$86.493,16	\$1.122.535,05	£885.358,63	\$237.176,42	26,79%
	<b>Total</b>	<b>\$1.122.535,05</b>	<b>\$1.122.535,05</b>	<b>£885.358,63</b>	<b>\$237.176,42</b>	<b>26,79%</b>
CY 2009	January	\$71.828,15	\$71.828,15	£64.601,67	\$7.226,48	11,19%
	February	\$59.980,01	\$131.808,16	£125.759,06	\$6.049,10	4,81%
	March	\$71.327,93	\$203.136,09	£190.508,33	\$12.627,76	6,63%
	April	\$103.551,11	\$306.687,21	£306.513,17	\$174,04	0,06%
	May	\$160.137,28	\$466.824,48	£433.682,00	\$33.142,48	7,64%
	June	\$93.484,82	\$560.309,30	£523.271,80	\$37.037,50	7,08%
	July	\$145.604,22	\$705.913,52	£615.319,05	\$90.594,47	14,72%
	August	\$98.972,35	\$804.885,87	£756.639,12	\$48.246,75	6,38%
	September		\$804.885,87	£868.691,84	(\$63.805,97)	
	October		\$804.885,87	£927.751,13	(\$122.865,26)	
	November		\$804.885,87	£1.036.041,89	(\$231.156,02)	
	December		\$804.885,87	£1.122.535,05	(\$317.649,18)	
	<b>Total</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>£1.122.535,05</b>	<b>(\$317.649,18)</b>	<b>-28,30%</b>
<b>Total</b>		<b>\$1.927.420,92</b>	<b>\$804.885,87</b>	<b>£1.122.535,05</b>	<b>(\$317.649,18)</b>	<b>-28,30%</b>

### Soluzione 3

4. Finora, hai creato una misura che sembra corretta. Be 'quasi. Infatti, se ti concentri attentamente sull'argomento anni, vedrai che il numero è, quello sbagliato, come si può vedere nella pagina dove mostrando gli anni 2008 e 2009. A livello di mese, tutto funziona bene, ma al livello dell'anno nel 2009 mostra -28,30% anche se tutti i suoi mesi hanno una crescita positiva.

### Soluzione 4

Il tuo primo compito è capire perché la crescita sia negativa e capire una possibile soluzione. Può aiutare a vedere che lo stesso problema appare nel 2008, anche se al contrario. Il valore di 26,79 è errato per lo stesso motivo.

Ora che sai dove è il problema, puoi scrivere una misura che lo corregge. È possibile concentrarsi sulla correzione della sola **DeltaSales**.

### Soluzione 5

1	<code>SalesYTD := CALCULATE ( [TotalSales], DATESYTD ( 'Date'[Date] ) )</code>
2	<code>PYSalesYTD := CALCULATE (     [TotalSales],     SAMEPERIODLASTYEAR ( DATESYTD ( 'Date'[Date] ) ) )</code>
3	<code>DeltaSales := [SalesYTD] - [PYSalesYTD] DeltaSalesPct = IF (     [TotalSales] &lt;&gt; 0,     DIVIDE ( [DeltaSales], [PYSalesYTD] ) )</code>
4	<p>2009 is a partial year, because it ends in August. At the year level, it is not fair to compare the full 2008 with the partial 2009, because the percentage will be negative for no reasons. In a similar way, 2007 is partial and you should not compare full 2008 with the partial 2007.</p> <p>A better way to make the comparison is to limit it to only the months that have sales in both years.</p>
5	<code>DeltaSales = CALCULATE (     SUMX (         VALUES ( 'Date'[Month] ),         VAR CurrentSales = [TotalSales]         VAR PreviousSales = CALCULATE (             [TotalSales],             SAMEPERIODLASTYEAR ( 'Date'[Date] )         )         RETURN         IF (             AND ( CurrentSales &lt;&gt; 0, PreviousSales &lt;&gt; 0 ),             CurrentSales - PreviousSales         )     ),     DATESYTD ( 'Date'[Date] ) )</code>

Laboratorio 3a- Time Intelligence (assieme in classe)

1. Questo è un laboratorio piccolo che serve solo per chiudere un laboratorio (1-PRIMI PASSI CON DAX) in quanto ci mancavano le nozioni di Time Intelligence
2. Aprire il file 3-primi passi con DAX (Finale).pbix che si trova all'interno della cartella Laboratori\PP\3—PRIMI PASSI CON DAX.

-----CREAZIONE DELLA MISURA ROLLING CON CALCULATE-----

3. Nel modello ci manca la misura del rolling

```
Rolling 12 Month Ave Transactional Revenue =  
    CALCULATE(  
        [Ave Transaction Revenue],  
        DATESINPERIOD(dDate[Date], LASTDATE(dDate[Date]), -1, YEAR)  
    )
```