

# Una Misura (anch'essa) molto particolare

PUBBLICATO DICEMBRE 23, 2021 DI FRANCESCO BERGAMASCHI E DAVID BIANCONI

Nel precedente articolo, disponibile [qui](#), è stato mostrato come ottenere una tabella, chiamata *Affidamenti Attivi*, in cui fossero riportate **tutte le date di un certo periodo**, per esempio l'intero anno 2021, e in **corrispondenza di ognuna il livello di fido di ogni banca** presente in una tabella di partenza chiamata *Affidamenti*.

Gli istituti bancari erano 5 in tutto, portando la tabella *Affidamenti Attivi* ad avere **1.825** righe (**365** date del 2021 per **5** istituti bancari).

Un estratto della tabella *Affidamenti Attivi* è visibile in figura 1.

Banca	AFFIDAMENTO ALLA DATA	@Data
BANCA POPOLARE FITTIZIA	0 €	01/01/2021
CREDITO DI ESEMPIO SC	0 €	01/01/2021
ISTITUTO BANCARIO ALFA	0 €	01/01/2021
BANCO NAZIONALE DI PROVA	0 €	01/01/2021
BANCA FANTASIA SPA	100.000 €	01/01/2021
BANCA POPOLARE FITTIZIA	0 €	02/01/2021
CREDITO DI ESEMPIO SC	0 €	02/01/2021
ISTITUTO BANCARIO ALFA	0 €	02/01/2021
BANCO NAZIONALE DI PROVA	0 €	02/01/2021
BANCA FANTASIA SPA	100.000 €	02/01/2021
CREDITO DI ESEMPIO SC	0 €	03/01/2021
ISTITUTO BANCARIO ALFA	0 €	03/01/2021
BANCA POPOLARE FITTIZIA	0 €	03/01/2021
BANCO NAZIONALE DI PROVA	0 €	03/01/2021
BANCA FANTASIA SPA	100.000 €	03/01/2021

figura 1

In questo articolo verrà mostrato come, data la tabella *Affidamenti attivi*, si possa creare una misura che monitori il livello di fidi in una visual di Power BI Desktop.

Il codice e i file contenuti in ogni singolo post sono rilasciati dagli autori così come sono e vengono proposti per scopi didattici. Ogni utilizzatore dei contenuti è tenuto a verificare autonomamente l'assenza di errori e la coerenza rispetto ai propri casi di applicazione.

La difficoltà starà nella natura **semiadditiva** di questo calcolo e, dunque, nel non sommare diversi valori **nel tempo** del fido ad una particolare banca.

Nel tempo, infatti, andrà sempre considerata la **massima data visibile nel contesto**, per evitare di sommare più volte il saldo dei fidi di una banca (come si dovrebbe sempre evitare di sommare il saldo di conto corrente più volte in un intervallo di tempo, mentre ha senso sommare in un certo istante il saldo di due diversi conti correnti).

Prima di mostrare il codice DAX della misura, è bene osservare il modello dati ed il report stesso, visibili rispettivamente in figura 2 e 3.

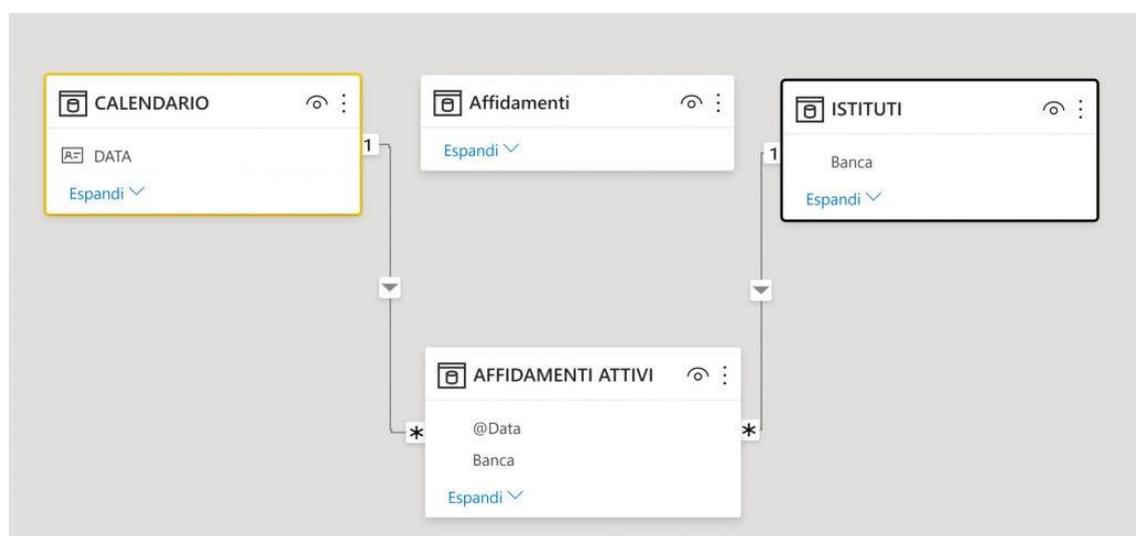


figura 2

In figura 2 si nota un modello a stella classico, con relazioni uno a molti. La tabella di partenza, *Affidamenti*, è scollegata dal modello ed ha permesso di creare la tabella *Affidamenti Attivi*. La tabella *Istituti* è un'anagrafica degli istituti bancari, mentre la tabella *Calendario* è stata generata con codice DAX. I dettagli di ognuna di queste tabelle sono disponibili nel **precedente articolo**.

In figura 3 è mostrato un report di monitoraggio, in cui la misura, chiamata anch'essa *Affidamenti Attivi*, mostra, banca per banca e periodo per periodo, il livello di fido. A seguire l'esame del codice di tale misura.

Il codice e i file contenuti in ogni singolo post sono rilasciati dagli autori così come sono e vengono proposti per scopi didattici. Ogni utilizzatore dei contenuti è tenuto a verificare autonomamente l'assenza di errori e la coerenza rispetto ai propri casi di applicazione.

ANNO	BANCA FANTASIA SPA	BANCA POPOLARE FITTIZIA	BANCO NAZIONALE DI PROVA	CREDITO DI ESEMPIO SC	ISTITUTO BANCARIO ALFA	Totale
☐ 2021	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	400.000 €	1.100.000 €
☐ TRIM 1	100.000 €	0 €	250.000 €	70.000 €	0 €	420.000 €
☐ + gennaio	100.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	100.000 €
☐ + febbraio	100.000 €	0 €	0 €	70.000 €	0 €	170.000 €
☐ + marzo	100.000 €	0 €	250.000 €	70.000 €	0 €	420.000 €
☐ TRIM 2	50.000 €	500.000 €	250.000 €	70.000 €	750.000 €	1.620.000 €
☐ + aprile	100.000 €	500.000 €	250.000 €	70.000 €	0 €	920.000 €
☐ + maggio	100.000 €	500.000 €	250.000 €	70.000 €	750.000 €	1.670.000 €
☐ + giugno	50.000 €	500.000 €	250.000 €	70.000 €	750.000 €	1.620.000 €
☐ TRIM 3	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	750.000 €	1.450.000 €
☐ + luglio	200.000 €	500.000 €	250.000 €	50.000 €	750.000 €	1.750.000 €
☐ + agosto	200.000 €	500.000 €	250.000 €	0 €	750.000 €	1.700.000 €
☐ + settembre	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	750.000 €	1.450.000 €
☐ TRIM 4	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	400.000 €	1.100.000 €
☐ + ottobre	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	750.000 €	1.450.000 €
☐ + novembre	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	400.000 €	1.100.000 €
☐ + dicembre	200.000 €	200.000 €	300.000 €	0 €	400.000 €	1.100.000 €
<b>Totale</b>	<b>200.000 €</b>	<b>200.000 €</b>	<b>300.000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>400.000 €</b>	<b>1.100.000 €</b>

figura 3

## Sviluppo

Il codice della misura *Affidamenti Attivi* è mostrato a seguire.

```

AFFIDAMENTI ATTIVI =
VAR MassimaDataVisibile =
    MAX ( CALENDARIO[DATA] )
VAR AffidamentiAllaMassimaDataVisibile =
    CALCULATE ( 'AFFIDAMENTI ATTIVI'; CALENDARIO[DATA] = MassimaDataVisibile )
VAR SommaAffidamentiAllaMassimaDataVisibile =
    SUMX (
        AffidamentiAllaMassimaDataVisibile;
        'AFFIDAMENTI ATTIVI'[AFFIDAMENTO ALLA DATA]
    )
RETURN
    SommaAffidamentiAllaMassimaDataVisibile
    
```

Qui di seguito lo stesso codice, con commenti, che può aiutare i meno esperti nei passi percorsi.

Il codice e i file contenuti in ogni singolo post sono rilasciati dagli autori così come sono e vengono proposti per scopi didattici. Ogni utilizzatore dei contenuti è tenuto a verificare autonomamente l'assenza di errori e la coerenza rispetto ai propri casi di applicazione.

```
AFFIDAMENTI ATTIVI =
// Nel contesto in cui mi trovo, calcolo la massima data visibile
VAR MassimaDataVisibile =
    MAX ( CALENDARIO[DATA] )
// Filtro la tabella Affidamenti Attivi, imponendo la MassimaDataVisibile come data di Calendario
VAR AffidamentiAllaMassimaDataVisibile =
    CALCULATETABLE ( 'AFFIDAMENTI ATTIVI'; CALENDARIO[DATA] = MassimaDataVisibile )
// Sulla tabella AffidamentiAllaMassimaDataVisibile, sommo i saldi di fido. Nel tempo non sommo nulla
// in realtà, avendo un'unica data nel contesto, anche quando mi trovo in un contesto temporale e più
// ampi come un mese o un trimestre (in ogni caso mi posizionerò sull'ultima data visibile del mese o
// trimestre). Sommo, invece, in tutte le altre dimensioni (per esempio i diversi Istituti di Credito)
VAR SommaAffidamentiAllaMassimaDataVisibile =
    SUMX (
        AffidamentiAllaMassimaDataVisibile;
        'AFFIDAMENTI ATTIVI'[AFFIDAMENTO ALLA DATA]
    ) // Ritorno la variabile SommaAffidamentiAllaMassimaDataVisibile come risultato della misura
RETURN
    SommaAffidamentiAllaMassimaDataVisibile
```

Come è mostrato nel codice commentato della misura, il punto fondamentale consiste nel **fissare subito**, tramite la variabile scalare *MassimaDataVisibile*, **la massima data presente nel contesto corrente**, in modo che, indipendentemente dall'intervallo temporale considerato, ci si ponga sempre all'ultima data contemplata.

**Tale data viene poi applicata al filter context tramite CALCULATETABLE**, in modo da filtrare la tabella *Affidamenti Attivi* per quella data, creando una nuova variabile, *AffidamentiAllaMassimaDataVisibile*, che è questa volta una tabella. Fatto questo, la stessa tabella *AffidamentiAllaMassimaDataVisibile* viene **iterata** con **SUMX** per sommare il valore dei fidi nel contesto (possono essere più di uno se ci sono diverse banche nel contesto ma certamente non ci si riferirà mai a più date).

In tutto questo, le variabili considerate subiranno anche i filtri del contesto come particolari banche o altre dimensioni.

## Conclusioni

Tramite l'uso di CALCULATE e CALCULATETABLE **si può forzare il contesto di valutazione a contemplare una sola data**. Questo evita errori nei calcoli semiadditivi. **L'uso di variabili**, che possono essere **scalari** cioè singoli valori o **tabelle**, è fortemente consigliato per rendere il codice più leggibile e facile da mantenere e migliorarne le prestazioni.

### Autore del Post



Francesco Bergamaschi e David Bianconi  
See author's posts

•

CATEGORIE: [Calcoli semiadditivi](#) [DAX](#) [Power BI](#)

Il codice e i file contenuti in ogni singolo post sono rilasciati dagli autori così come sono e vengono proposti per scopi didattici. Ogni utilizzatore dei contenuti è tenuto a verificare autonomamente l'assenza di errori e la coerenza rispetto ai propri casi di applicazione.