

Progetto di Analisi dei dati con Power BI

Luigi Mennella

Descrizione del progetto

Scopo: Scopo del progetto è la creazione di una dashboard in Power BI Desktop a partire da dati provenienti da diversi fogli excel.

Dati di partenza: Dati di fantasia* che simulano le informazioni tipiche di un gestionale per la contabilità aziendale, come quelle relative a fatture, clienti, fornitori.

2

I dati contengono pertanto diverse dimensioni, quali il luogo di origine dei clienti, la data di fatturazione, gli importi fatturati.

* Dati tratti dal corso «La scuola dei dati», www.formazione.yimp.it

Analisi dei file di input

L'input è rappresentato da un unico file excel con due fogli:

Fatture: elenco delle fatture.

DataBase: contenenti i dati di clienti, corrieri e fornitori.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	IdFattura	IdCliente	IdFornitore	DataFattura	DataTerminPagamento	DataPagamento	Importo	IdCorriere
2	1	1	15	12/08/2018	12/11/2018		2,7	3
3	2	39	1	23/07/2018	23/10/2018	21/10/2018	10,5	1
4	3	10	1	25/08/2018	25/11/2018	23/11/2018	3,3	1
5	4	10	2	03/12/2018	03/03/2019	03/03/2019	5,1	3
6	5	29	2	15/11/2018	15/02/2019	13/02/2019	2,3	1
7	6	15	2	26/07/2018	26/10/2018	24/10/2018	8,5	3
8	7	35	2	28/01/2018	28/04/2018	28/04/2018	8,8	1
9	8	21	2	27/03/2018	27/06/2018	30/06/2018	1,3	1
10	9	40	3	27/06/2018	27/09/2018	25/09/2018	5,7	1
11	10	35	2	28/11/2018	28/02/2019	26/02/2019	9,5	2
12	11	32	1	11/05/2018	11/08/2018	09/08/2018	2,7	2
13	12	22	2	11/08/2018	11/11/2018	09/11/2018	10,8	1
14	13	7	2	09/09/2018	09/12/2018	08/12/2018	3	3

3

[illegible]

Importazione dei dati

L'importazione è stata gestita con Power BI.

In particolare, per il foglio DataBase sono state usate le funzioni **Scegli colonne** ed **Elimina righe vuote**.

In ogni caso si è posta particolare attenzione al **tipo** delle colonne, modificandolo ove necessario.

4

123 IdCorriere	ABC 123 Denominazione	ABC 123 Nazione	ABC 123 RegioneCorriere
Validi 100%	Validi 100%	Validi 100%	Validi 100%
Errore 0%	Errore 0%	Errore 0%	Errore 0%
Vuoto 0%	Vuoto 0%	Vuoto 0%	Vuoto 0%
1	1 Corriere Iba	Italia	Lombardia
2	2 Corriere Cic	Italia	Lazio
3	3 Corriere Dais	Italia	Calabria

Nome
Corrieri

Tutte le proprietà

PASSAGGI APPLICATI

- Origine
- Navigazione
- Intestazioni alzate di livello
- Rimosse altre colonne
- Righe vuote rimosse
- Modificato tipo
- X Rinominate colonne**

Arricchimento dati usando il linguaggio DAX

Tramite il **linguaggio Dax** sono state arricchite le informazioni presenti nelle tabelle. Ad esempio, nella tabella **Fatture** è stata creata la colonna **Ritardo**, che mostra se la fattura è stata pagata in tempo, combinando **DataPagamento** e **DataTerminePagamento**.

Principali funzioni usate:

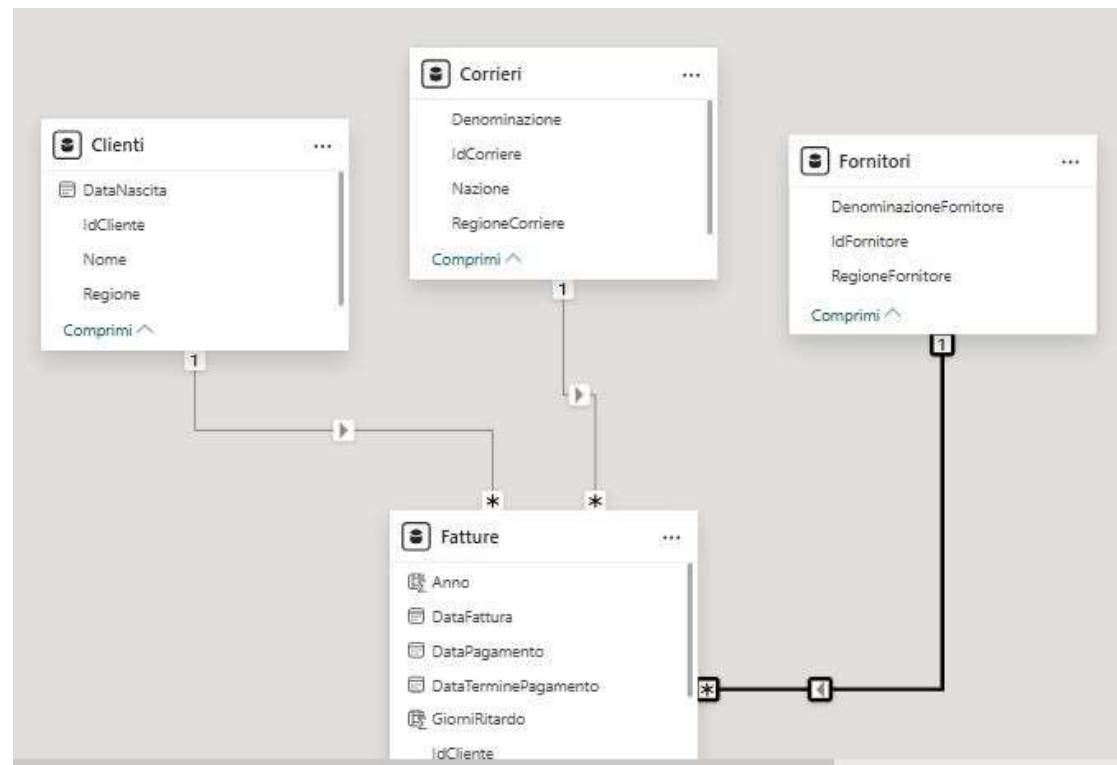
- IF
- BLANK
- DATADIFF
- OR

5

1 Ritardo = IF(OR(Fatture[DataTerminePagamento]=BLANK(),Fatture[DataPagamento]=BLANK()),"NON DISPONIBILE", IF(Fatture[GiorniRitardo]<0,"anticipo", IF(Fatture[GiorniRitardo]=0,"puntuale", IF(Fatture[GiorniRitardo]>7,"extraritardo","ritardo"))))										
	DataPagamento	Importo	IdCorriere	Anno	ImportoCorretto	ImportoFinale	GiorniRitardo	Ritardo	Importo2018	Importo2019
8	domenica 21 ottobre 2018	10,5	1	2018	#ERROR	#ERROR	-2	anticipo	10,5	

Creazione di relazioni tra le tabelle

Per creare legami tra le tabelle sono state utilizzate **chiavi primarie ed esterne**, con **relazioni uno a molti**, in particolare, tra la tabella **Fatture** e le altre tre tabelle.



Creazione della Dashboard e della Home Page

Innanzitutto è stata creata una **Home Page**, che riporta:

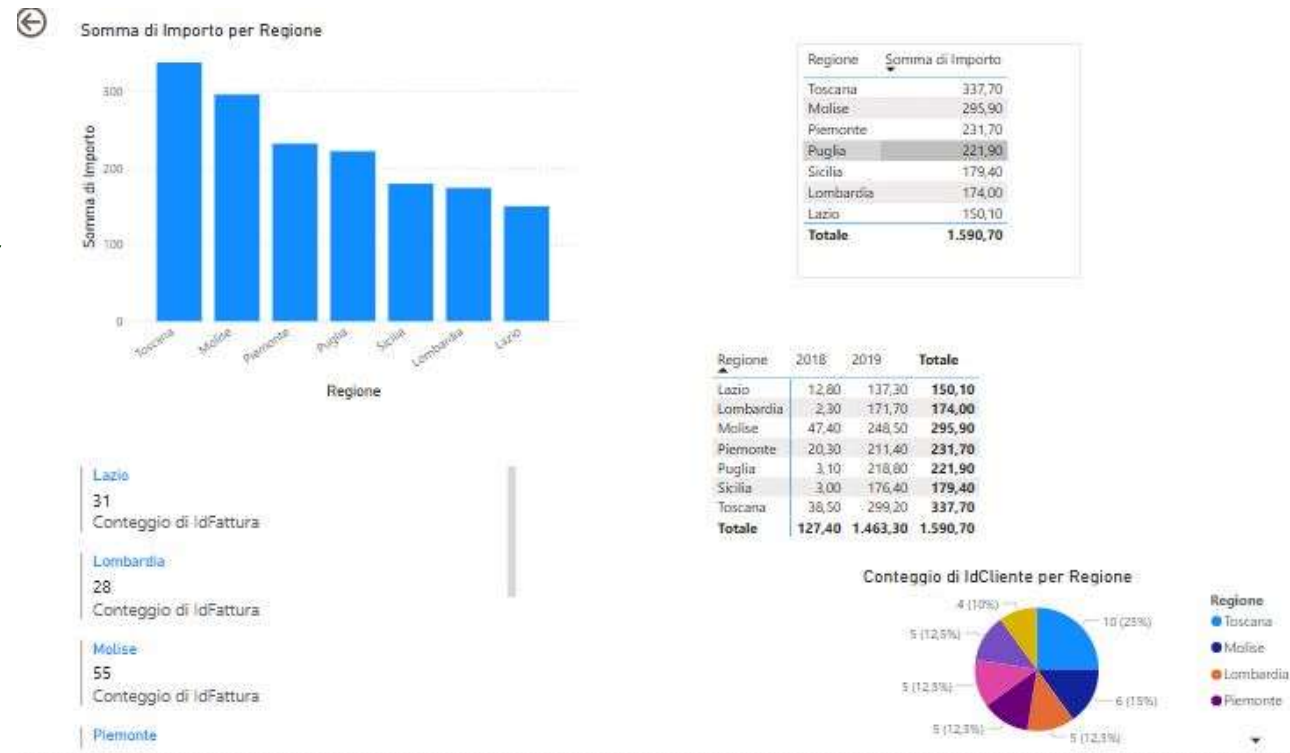
- Titolo
 - Grafico ad aree con gli importi per mese e anno, con un filtro
 - Istogramma con gli importi per cliente
 - Grafico ad anello con gli importi per fornitore
- 7
- Un filtro per IdCorriere
 - Alcune schede di riepilogo.



Dettaglio dati per Cliente

Una pagina è stata dedicata al dettaglio dei **Clienti**, con:

- Istogramma e tabella con importo per regione
- Grafico a torta per il conteggio dei clienti per regione
- Matrici con l'importo per anno
- Pulsante per tornare all'Home Page
- Filtro.



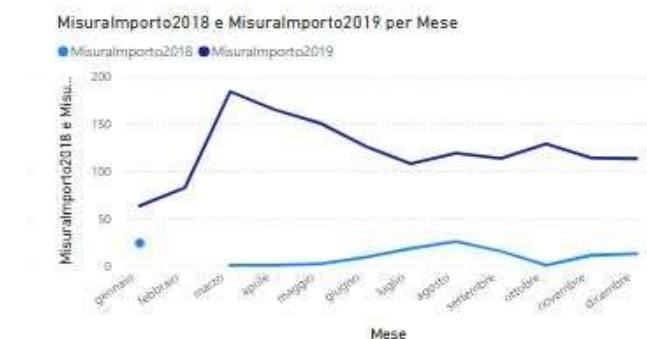
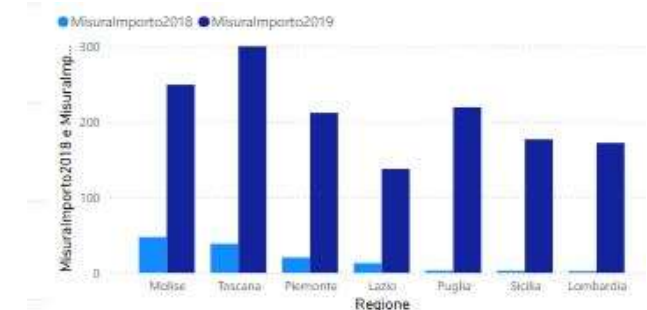
Dettaglio dati per anno

Un'altra pagina è stata dedicata all'andamento delle fatture nei due anni considerati (2018 e 2019), impiegando anche la funzione **misure** di Power BI:

- Creazione delle misure importo 2018 e importo 2019
- Istogramma con importo per anno e regione
- Grafico a linee con importo per anno

```
MisuraImporto2018  
=  
CALCULATE(sum(Fatt  
ure[Importo]),  
filter(Fatture,  
Fatture[DataFattur  
a].[Anno]=2018))
```

```
MisuraImporto2019  
=  
CALCULATE(sum(Fat  
ture[Importo]),  
filter(Fatture,  
Fatture[DataFattu  
ra].[Anno]=2019))
```



Ulteriori analisi

Sono state eseguite ulteriori analisi e rappresentazioni grafiche, tra cui:

- Istogramma con tipologie di ritardo
- Tabella con confronto importo anno per mese, usando la misura Incremento%
- Importo per fornitore e trimestre con grafico a nastro
- Grafico ad albero per scomporre gli importi

10

Incremento%



Miglioramento estetico della dashboard

Effettuati accorgimenti estetici per migliorare la leggibilità dei report:

- Aggiunta di uno sfondo
- Modificate le dimensioni
- Revisione dei titoli, etichette e delle legende
- Scelta degli assi e dei dati da visualizzare
- Interventi su bordi e altri elementi estetici
- In particolare, tali modifiche hanno interessato due ulteriori proposte di Home Page, con layout verticale.

Miglioramento estetico della dashboard-2

Le prima versione alternativa della Home Page è più semplice e in linea con l'estetica utilizzata a inizio lavoro

12

La seconda è più elaborata e prevedere l'uso di colori complementari.

