

# Power BI e MS SQL (vale per tutti i db) – 20 Varianti e più (vers.beta)

## Posizionamento del Server

1. In Azienda
2. Cloud Privato
3. Cloud Azure/Amazon
4. Altro

## Modalità di Accesso

1. Direct
2. Import
3. Web Services (es. Intermediazione con Rest oData o di altro tipo)

## Tipo di Accesso

1. Direttamente le Tabelle
2. Viste preparate su BD Server
3. Stored Procedures no Param
4. Stored Procedures si Param

## Alcune considerazioni “personalì” un po’ alla rinfusa e anche un po’ ovvie e anche un po’ sceme

- Se in Azienda ci sono Database Aziendali Power BI “DEVE” poter accedere ai Database Aziendali.
- Siccome si accedete sempre in “sola lettura” lato DB non potete rompere niente anche se siete dagli Attila Software.
- Se conoscete un vostro collega che lavora con i Database Aziendali invitatelo al Bar a prendere uno Spritz e pagate voi.
- Estrazioni intermedie non solo peggiorano la qualità dei dati (vedi qui sotto) ma sviliscono le potenzialità del Sistema Power BI.
- I dati dei Database sono Tipizzati (una Data è un Tipo Data) nei file estratti (es. CSV, XML, TXT, ecc.) non sono tipizzati, una data è costituita da una serie di caratteri che, se ci dice bene, in Power BI vengono capiti e convertiti in una Data, se no lo dobbiamo fare noi e ci sembra un lavoro evitabile e pure di “bassa manovalanza”.
- Una soluzione Web con dati Tipizzati è costituita dagli standard Rest Odata.  
E’ comunque una intermediazione che in mancanza di alternative può risolvere il problema.
- Tornando ai DB Aziendali la cosa migliore è usare i DB di tipo Data Warehouse (perché sono fatti servono proprio per Reportistica e per la BI), i DB tradizionali, quelli che servono a far funzionare l’Azienda sono troppo pieni di roba inutile per la BI, i Cubi Olap, per chi li utilizza ancora, potrebbero andar bene ma il pericolo è che la preparazione dei dati potrebbe non soddisfare le vostre esigenze, magari perché è stata “eccessiva” (da una Media Annuale calcolata in un Cubo Olap non è possibile risalire alla media Mensile).
- Uno scontrino del supermercato è utilissimo per far funzionare il Supermercato (gestione dei conti, gestione del magazzino, gestione dei clienti (se hanno la tessera), gestione della data e dell’ora, ecc.) è troppo voluminoso per la Reportistica. I dati vanno aggregati.
- Tutti i DB SQL Server (non solo quello di Microsoft anche tutti gli altri) dispongono di funzioni di Aggregazione che servono a preparare i Dati per le successive fasi di Reportistica e BI.  
Anche DAX dispone di Comandi DAX di Aggregazione.  
Non è un conflitto, non devono entrare in conflitto, devono collaborare dividendosi il carico di lavoro senza pestarsi i piedi.
- DAX di Power BI si presta molto alla Ingegnerizzazione delle Formule. Vuol dire che quando create una Misura con DAX pensate anche a un successivo riutilizzo. Esempio tipico è la Misura che calcola il Totale del Mese Precedente.  
Se il valore che vogliamo calcolare qualsiasi valore e di qualsiasi tipo sia, lo chiamiamo **V**, se il calendario lo chiamiamo **C** e la misura la chiamiamo TMP la formula sarà TMP = [V]Previousmonth(C).

# Preparazione e Test Lato M Sql Server Management Studio

## Vista Monotabella

```
SELECT dbo.Orders.OrderID, dbo.Orders.OrderDate AS Data, dbo.Employees.FirstName, dbo.Categories.CategoryName,
       dbo.Products.ProductName, dbo.[Order Details].UnitPrice, dbo.[Order Details].Quantity,
       dbo.[Order Details].UnitPrice * dbo.[Order Details].Quantity AS Totale,
       dbo.Customers.CompanyName, dbo.Customers.Country
  FROM dbo.Orders INNER JOIN
       dbo.[Order Details] ON dbo.Orders.OrderID = dbo.[Order Details].OrderID INNER JOIN
       dbo.Products ON dbo.[Order Details].ProductID = dbo.Products.ProductID INNER JOIN
       dbo.Categories ON dbo.Products.CategoryID = dbo.Categories.CategoryID INNER JOIN
       dbo.Customers ON dbo.Orders.CustomerID = dbo.Customers.CustomerID INNER JOIN
       dbo.Employees ON dbo.Orders.EmployeeID = dbo.Employees.EmployeeID
```

**select \* from Monotabella**

## Stored Procedure SPnoParam

```
USE [NorthWindBase24]
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[SPnoParam]
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;
    SELECT dbo.Customers.Country AS Paese, dbo.Customers.CompanyName AS Cliente, dbo.Categories.CategoryName AS Categoria,
           dbo.Products.ProductName AS Prodotto, dbo.[Order Details].UnitPrice AS Prezzo, dbo.[Order Details].Quantity AS Qta,
           dbo.[Order Details].UnitPrice * dbo.[Order Details].Quantity AS Totale
  FROM dbo.Customers INNER JOIN
       dbo.Orders ON dbo.Customers.CustomerID = dbo.Orders.CustomerID INNER JOIN
       dbo.[Order Details] ON dbo.Orders.OrderID = dbo.[Order Details].OrderID INNER JOIN
       dbo.Products ON dbo.[Order Details].ProductID = dbo.Products.ProductID INNER JOIN
       dbo.Categories ON dbo.Products.CategoryID = dbo.Categories.CategoryID
END
```

**exec SPnoParam**

## Stored Procedure PerPaese

```
USE [NorthWindBase24]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[PerPaese] @Paese nvarchar(30)
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;
    SELECT * from monotabella where Country= @Paese
END
```

**exec PerPaese @Paese = 'Italy'**

## Stored Procedure TraDueDate

```
USE [NorthWindBase24]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER procedure [dbo].[TraDueDate]
    @datada date,
    @dataaa date
AS
    SELECT OrderID, CONVERT(varchar(11), Data, 103), FirstName, CategoryName, ProductName,
           UnitPrice, Quantity, Totale, CompanyName, Country
      FROM Monotabella
     WHERE Data BETWEEN @datada AND @dataaa
    Order BY Data desc
```

**Exec TraDueDate @datada="2015-02-01", @dataaa="2015-03-31"**

## Prove di Esecuzione da SSMS

SQLQuery7.sql - DN2023.NorthWindBase24 (DN2023\User (84))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Tools Window Help

New Query MDW DMW XML DAX Execute

Object Explorer

Views System Views dbo.DueTabelle dbo.Monotabella Columns Triggers Indexes Statistics Dropped Ledger Views External Resources Synonyms Programmability Stored Procedures System Stored Procedures dbo.PerPaese dbo.SPnoParam Parameters dbo.TraDueDate Functions Database Triggers Assemblies

SQLQuery7.sql - D...(DN2023\User (84)) SQLQuery6.sql - D...(DN2023\User (66)) SQLQuery5.sql - D...(DN2023\User (81))

Exec SPnoParam  
Exec PerPaese @Paese = 'Italy'  
Exec TraDueDate @datada='2015-02-01', @dataa='2015-03-31'

Results Messages

Paese	Cliente	Categoria	Prodotto	Prezzo	Qta	Totale
France	Vins et alcools Chevalier	Dairy Products	Queso Cabrales	14,00	5	70,00
France	Vins et alcools Chevalier	Grains/Cereals	Singaporean Hokkien Fried Mee	9,80	10	98,00
France	Vins et alcools Chevalier	Dairy Products	Mozzarella La Contadina	28,00	11	308,00
Germany	Toms Spezialitäten	Produce	Tofu	18,60	9	167,40
Germany	Toms Spezialitäten	Produce	Manjimup Dried Apples	42,40	40	1696,00
Brazil	Hanari Cames	Seafood	Jack's New England Clam Chowder	7,70	10	77,00
Brazil	Hanari Cames	Produce	Manjimup Dried Apples	42,40	35	1484,00

OrderID	Data	FirstName	CategoryName	ProductName	UnitPrice	Quantity	Totale	CompanyName	Country
10275	2015-01-28 00:00:00.000	Camilla	Beverages	Guaraná Fantástica	3,60	12	43,20	Magazzini Alimentari Riuniti	Italy
10275	2015-01-28 00:00:00.000	Camilla	Dairy Products	Raclette Courdavault	44,00	6	264,00	Magazzini Alimentari Riuniti	Italy
10288	2015-02-09 00:00:00.000	Margaret	Meat/Poultry	Tourtière	5,90	10	59,00	Reggiani Caseifici	Italy
10288	2015-02-09 00:00:00.000	Margaret	Confections	Scottish Longbreads	10,00	3	30,00	Reggiani Caseifici	Italy
10300	2015-02-21 00:00:00.000	Andrew	Condiments	Louisiana Hot Spiced Okra	13,60	30	408,00	Magazzini Alimentari Riuniti	Italy

OrderID	(No column name)	FirstName	CategoryName	ProductName	UnitPrice	Quantity	Totale	CompanyName	Country
10338	31/03/2015	Margaret	Meat/Poultry	Alice Mutton	31,20	20	624,00	Old World Delicatessen	USA
10338	31/03/2015	Margaret	Seafood	Nord-Ost Matjeshering	20,70	15	310,50	Old World Delicatessen	USA
10227	30/03/2015	Margaret	Grains/Cereals	Tunnbröd	7,20	40	288,00	Fränkische Käsehand	Germany

Query executed successfully.

DN2023 (16.0 RTM) DN2023\User (84) NorthWindBase24 00:00:00 2,369 rows