**Power BI**

**Lab 6 – Data Modeling Challenge**

***Data Modeling Challenge!!***

*Analisi requisiti*

L'azienda BikesWorld esprime la necessità di esplorare le performance dei propri agenti rispetto alle aree di vendita.

Dall'analisi dei requisiti emerge il seguente scenario:

un'agente è assegnato a più regioni o aree di vendita e, la stessa regione o area di vendita puo’ essere di competenza di più agenti.

L'esigenza di analisi è duplice:

1. analisi delle prestazioni di ciascun agente
2. calcolo dell’incidenza percentuale di ciascun agente (rispetto al totale realizzato nelle regioni a cui è assegnato)

Di seguito gli step principali per procedere con l’analisi!

**Task 1: Import dati**

Importa i dati relativi agli agenti:

1. **Employee**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **SalesTerritory**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **SalespersonRegion**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Assicurati di avere i campi chiave (EmployeeKey, SalesTerritoryKey) in Sales altrimenti recuperali
2. Chiudi e applica le modifiche

**Task 2: modifica il modello dati**

1. Il modello dati deve essere il seguente

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Completa le relazioni tra:

* + **Salesperson | EmployeeKey** e **SalespersonRegion | EmployeeKey**
  + **SalespersonRegion | SalesTerritoryKey** e **SalesTerritory | SalesTerritoryKey**
  + **SalesTerritory | SalesTerritoryKey** e **Sales | SalesTerritoryKey**

**L’obiettivo è duplice:**

1. **poter filtrare la tabelle Sales in base al particolare salesperson selezionato**
2. **poter filtrare la stessa tabella Sales in base alle salesterritory di competenza del particolare agente selezionato.**

Se osservi il modello dati noterai che non è possibile realizzare il secondo punto

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Data la cardinalità della relazione esistente tra SalespersonRegion e Region il flusso di propagazione del filtro applicato alla tabella Salesperson è interrotto.

Per abilitare la propagazione del filtro rispetto entrambi i “percorsi” è necessario:

1. Rendere la relazione tra **SalespersonRegion** e **SalesTerritory** doppia

A screenshot of a computer

Description automatically generated

La propagazione del filtro a partire dalla tabella **Salesperson** verso la tabella **Sales** è ambigua. L’ambiguità è risolta implicitamente da Power BI rispettando il “principio del cammino minimo”.

1. Rendere la relazione tra **Salesperson** e **Sales** inattiva
2. Scrivere una misura DAX ad hoc in modo tale da ottenere un’aggregazione della tabella **Sales** in base ai filtri applicati tramite la tabella **Salesperson** (la relazione inattiva, in questo modo, è consumata “forzosamente”).

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Task 3: Dax**

SalespersonSales =

CALCULATE(

    SUM(Sales[SalesAmount])

    , USERELATIONSHIP(Sales[EmployeeKey], Salesperson[EmployeeKey]))

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

SalespersonTransactions =

CALCULATE(

    COUNTROWS(Sales)

    , USERELATIONSHIP(Sales[EmployeeKey], Salesperson[EmployeeKey]))

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

SalesPerc =

DIVIDE([SalespersonSales], SUM(Sales[SalesAmount]))

TransactionsPerc =

DIVIDE([SalespersonTransactions], COUNTROWS(Sales))

**Task 4: Visualizzazione  
  
Di seguito un esempio (i dati esposti potrebbero variare in base all’aggiornamento!)**

**A screenshot of a computer screen

Description automatically generated**

**Il lab è concluso!**

*Note*

*Al momento della compilazione della traccia i dati sono aggiornati al 29/02/2024. La visualizzazione è molto semplice, nei prossimi lab completeremo il report continuando facendo storytelling!*