**Power BI**

**Lab 3 – Data Model**

**Scopo del laboratorio:**

**▪ creazione delle relazioni**

**▪ definizione proprietà di colonne (aggregazioni e categorizzazioni) e tabelle (creazione gerarchie)**

**Scenario**

BikesWorld è un’azienda che commercializza diversi modelli di biciclette, abbigliamento specifico e parti di ricambio in tutto il mondo.

Occorre sviluppare una soluzione di BI che consenta all’azienda di analizzare i dati storici e monitorare l’andamento corrente delle vendite.

L’azienda è interessata a quantificare le vendite in termini di Importo Totale, Numero Ordini, Numero di transazioni e Profitto.

**È necessario poter analizzare le metriche per prodotto, reseller e area di vendita.**

**In particolare, è necessario poter esplorare le metriche rispetto alla gerarchia prodotto (Categoria, Sottocategoria e Prodotto) e alla gerarchia aree geografiche.**

**Requisiti non funzionali**

Non è necessario un report real-time.

È necessario minimizzare il tempo di caricamento delle visualizzazioni (garantire le migliori prestazioni possibili).

**Individuazione delle sorgenti dati e utenza**

Sorgente dati: Azure SQL DB

▪ Server name: cnclcserver.database.windows.net

▪ Database: BikesWorld

▪ User: cn

▪ Password: lc\_pass1!!

Le sorgenti dati sono un DWH sul cloud di Azure e un estrazione dati .csv

*Cosa devi fare:*

1. *Implementa le relazioni tra tabelle*
2. *Definisci le proprietà delle colonne (aggregazioni e categorizzazione dei campi)*
3. *Individua e crea gerarchie nelle tabelle dimensionali*

**Task 1: implementa le relazioni**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Task 2: gestisci le proprietà dei campi (aggregazioni e categorizzazioni)**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Task 3: Creazione gerarchie**

1. Oltre a quella mostrata nell’esempio, crea una gerarchia per la tabella Reseller

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Ecco cosa fa una gerarchia in Power BI:

1. **Organizzazione dei dati**: Le gerarchie permettono di organizzare i dati in livelli, come anno, trimestre, mese e giorno per le date, o paese, stato e città per le regioni geografiche. Questo rende i dati più facili da esplorare e analizzare.
2. **Drill Down e Drill Up**: Grazie alle gerarchie, è possibile fare drill down (esplorare i dati a un livello di dettaglio più basso) o drill up (tornare a un livello di dettaglio più alto). Ad esempio, da una vista per anno, si può fare drill down fino al trimestre, mese e giorno.
3. **Facilitare la visualizzazione dei dati**: Le gerarchie migliorano l'esperienza di visualizzazione, consentendo di passare rapidamente da una visione generale a una dettagliata. Questo è utile in grafici e tabelle dove si può esaminare un livello di aggregazione o scomporre i dati in sotto-categorie.
4. **Automatizzare la creazione di visualizzazioni**: Quando una gerarchia è presente, Power BI può automaticamente generare visualizzazioni che tengono conto dei diversi livelli della gerarchia, semplificando il processo di creazione dei report.

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 con la progettazione del modello logico, arricchendo il dataset di nuove informazioni e facendo storytelling!*