

# Gerarchie Parent-Child in Power BI

Lorenzo Vercellati

The logo for Data Saturdays, featuring the word "DATA" in a large, bold, white sans-serif font. To the left of the "D" is a blue icon consisting of three horizontal bars of increasing length, resembling a stylized "D" or a data bar chart. Below "DATA" is the word "SATURDAYS" in a smaller, white, all-caps sans-serif font.

DATA  
SATURDAYS



# Sponsors



With the support of:



# About me

BI & Power BI Architect @ Lucient Italia

20 years burning on “Data Realm”

Giving my little contribution to the community

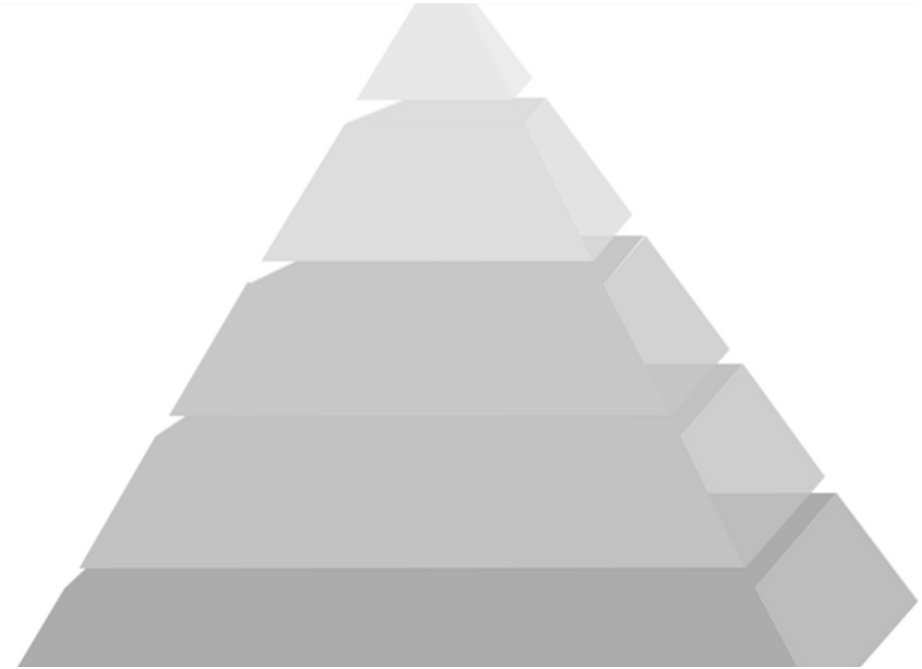


- Gerarchie e DAX
- Gerarchie Parent/Child
- PATH e le sue sorelle
- Applicazioni pratiche
  - Row Level Security
  - Bill of Materials
  - Chart of Accounts
- Conclusioni

# Cos'è una Gerarchia?

Una gerarchia (dal tardo greco ἱεραρχία, ierarchia, derivato di hierárkhēs, composto di hieros = « sacro », e árkhō = «presiedere» o «essere capo») è un:

**sistema, asimmetrico, di graduazione e organizzazione delle cose, implicante un reciproco rapporto di supremazia e subordinazione di tipo piramidale.**



With the support of:



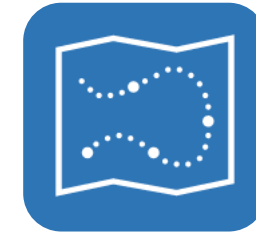
## Prodotti

Prodotto, Sotto Categoria e Categoria



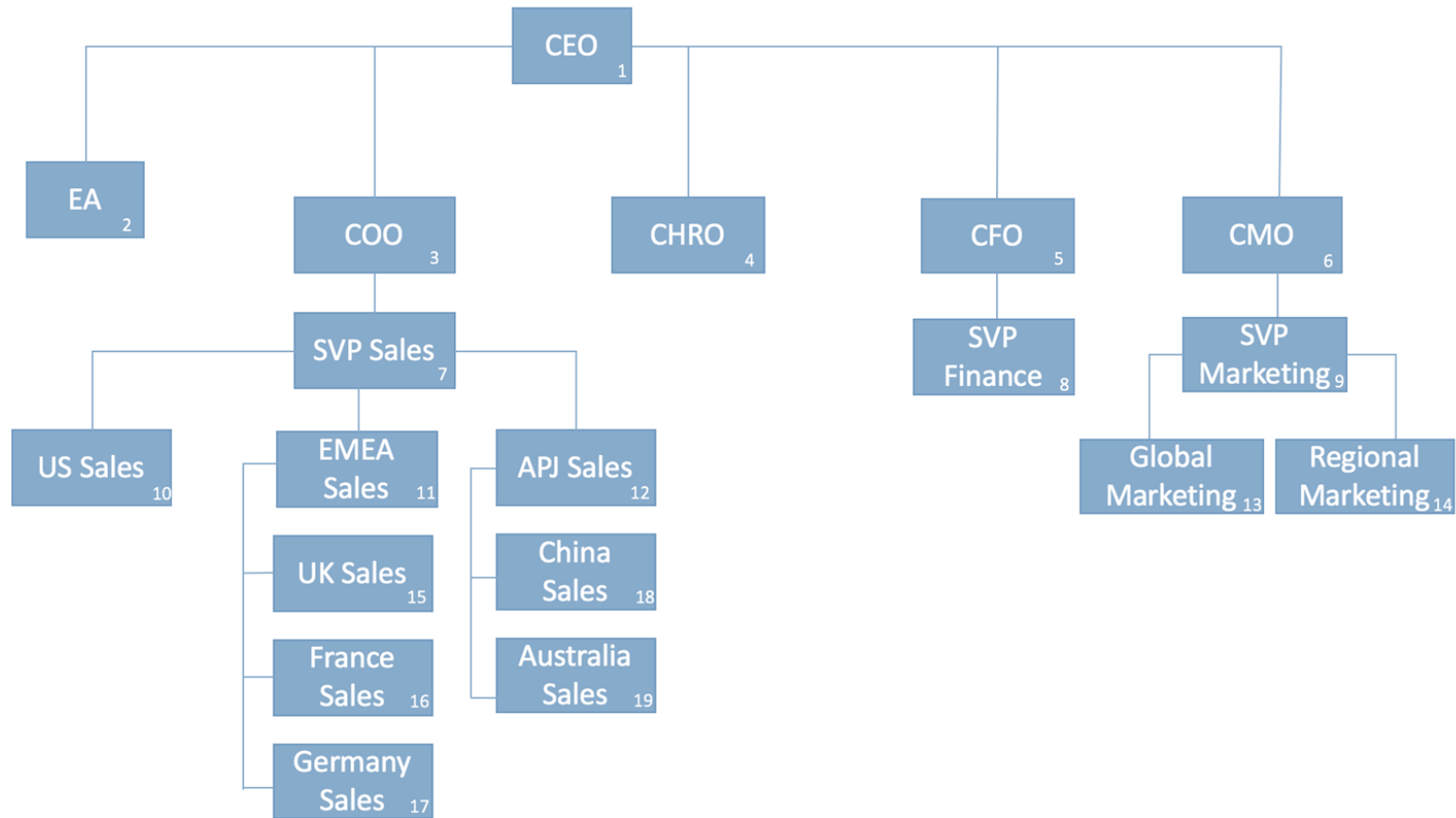
## Calendario

Giorno, Mese, Trimestre, Semestre,  
Anno



## Geografia

Città, Provincia, Regione, Area,  
Nazione, Continente



With the support of:

# Gerarchie Parent/Child nella realtà



## Dynamic Row Level Security

Gestire l'accesso alle informazioni sfruttando l'organigramma degli utenti



## Bill of Materials

Gestire il costo di un prodotto come somma dei costi dei singoli componenti



## Piano dei Conti

Gestire il piano dei conti della propria azienda integrando voci attive e passive



## No DAX for hierarchies

DAX non ha funzioni native per gestire operazioni sulle gerarchie

E' necessario costruire funzioni ad hoc per ciascun livello

La gestione ad hoc dei diversi livelli può essere incapsulata in una misura «cappello» che maschera le logiche sottostanti.

La Dinamicità è apparente



Dinamica

Ogni riga è definita da un codice identificativo e dal codice identificativo del livello superiore (se presente).

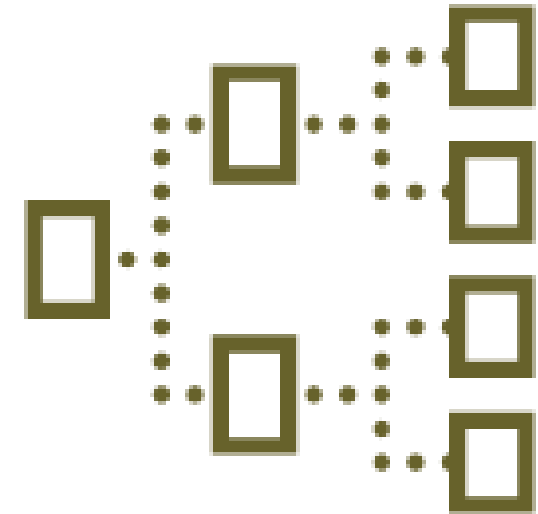
Relazione Auto-referenziale.

Key	Name	ParentKey
1	Ned	
2	Tywin	
3	Robert	1
4	Cersei	2
5	Tommen	4

Restituisce una stringa contenente un elenco delimitato di ID, a partire dalla cima/radice di una gerarchia fino all'ID specificato.

Il percorso non è vincolato a un solo livello di relazione genitore-figlio; può restituire righe correlate che si trovano a diversi livelli superiori rispetto alla riga iniziale specificata.

I due argomenti devono essere riferimenti a colonne, non possono essere espressioni.



**Key**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**Parent Key**

**1**

**1**

**2**

**4**

# PATH(Key, ParentKey)

1

1|2

1|3

1|2|4

1|2|4|5



01

## **PATHCONTAINS**

Restituisce **TRUE** se l'elemento specificato esiste nel Path specificato.

02

## **PATHLENGTH**

Restituisce il numero di elementi in una particolare stringa di tipo Path. Questa funzione restituisce 1 per il percorso generato per un ID in cima ad una gerarchia.

03

## **PATHITEM**

Restituisce l'ennesimo elemento dell'elenco delimitato prodotto dalla funzione Path.

# DEMO



Una struttura Parent/Child è comoda da gestire come sorgente dati

In fase di modellazione, **SEMPRE** trasformare una Parent/Child in una gerarchia a livelli definiti

Per gestire la flessibilità dei livelli aggiungerne qualche livello «cuscinetto»

## Parent-child hierarchies – DAX Patterns

### Parsing Organizational Hierarchy or Chart of Accounts in Power BI with Parent-child Functions in DAX - RADACAD

Any Questions?

# CONTATTI

**Lorenzo Vercellati**

BI & Power BI Architect @ Lucient Italia

[lvercellati@lucient.com](mailto:lvercellati@lucient.com)

[Lorenzo Vercellati | LinkedIn](#)

[@supergimi / Twitter](#)

[Data Pied Piper – Medium](#)



# THANK YOU