

Les calculs

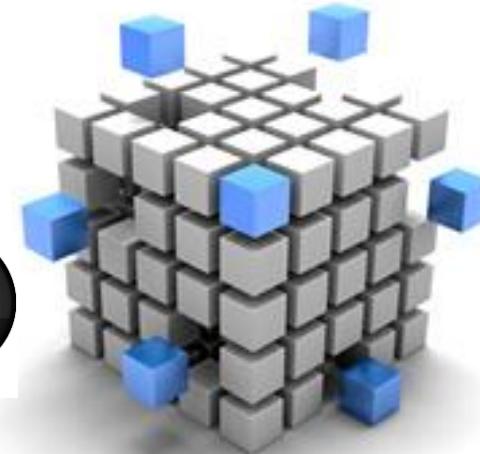


Objectifs

2

Présentation

- Définir les calculs
- La conception des calculs



8.

Les calculs

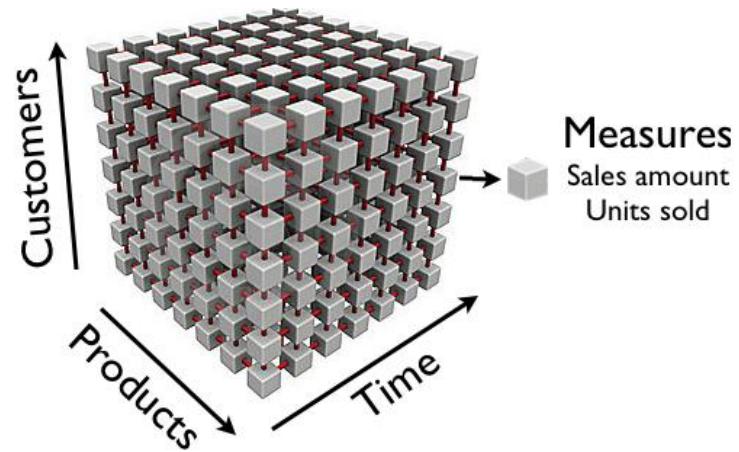
Découvrons les calculs

Définir les calculs

4

Les calculs

- ❑ Les calculs sont des éléments du cube qui ne sont pas évalués au moment du procédé mais en temps d'exécution
- ❑ Il existe trois types de calculs
 - Les membres calculés
 - Les ensembles nommés **Named Set**
 - Scripts

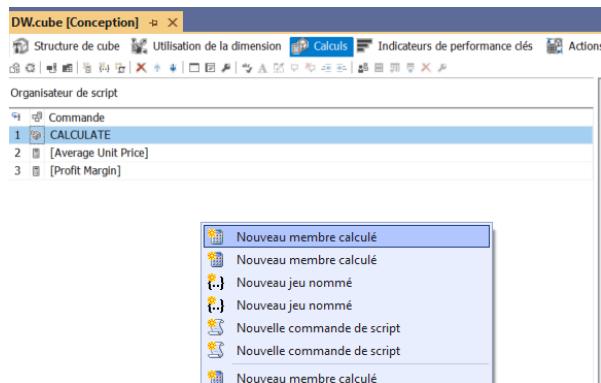


Définir les calculs

5

Les membres calculés

- Les membres calculés sont des mesures seulement mais parfois des dimensions aussi



Des exemples

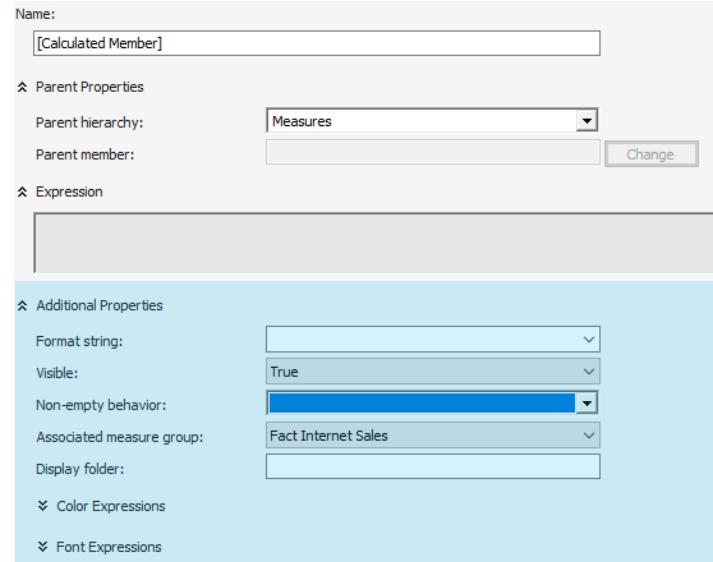
- La part d'un produit dans les ventes ou dans une catégorie de produits
- La moyenne des prix des produits
- La combinaison de plusieurs membres

Définir les calculs

6

Quelques propriétés intéressantes des membres calculés

- En général les propriétés additionnelles déterminent
 - Le format de la chaîne Format String
 - La visibilité Visible
 - Le comportement en cas de nullité et vide
 - A quel groupe de mesure fait partie le calcul
 - Afficher dans un dossier ou pas
 - Color “Possibles d’être appliquées à conditions”
 - Font “Possibles d’être appliquées à conditions”

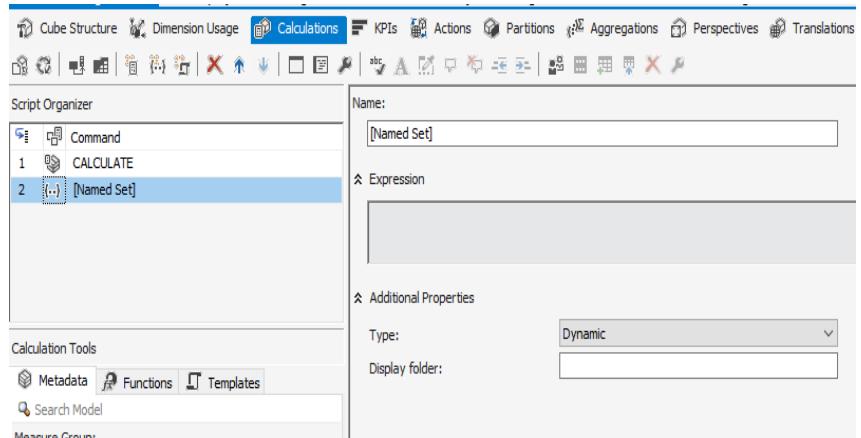


Les relations Dimensions -Mesures

7

Les ensembles nommés

- ❑ Contrairement aux membres calculés, les ensembles nommés retournent plusieurs valeurs à la fois
- ❑ Les ensembles nommés “Named Set” peuvent être
- ❑ **Si Dynamiques:** Evaluées à chaque execution de requête
- ❑ **Si Statiques:** Evaluées la première fois d'execution seulement

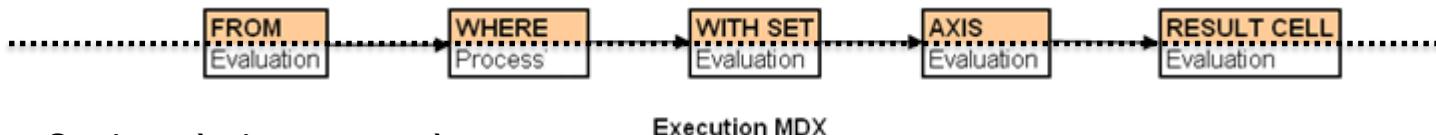


Les relations Dimensions -Mesures

8

Les ensembles nommés

Dynamique à chaque appel de la requête



Statique à chaque procès du cube

Les relations Dimensions -Mesures

9

Les Scripts

- ❑ Représentent la forme la plus complexe de calcul
- ❑ Permettent de créer des sous cubes

Exemple:

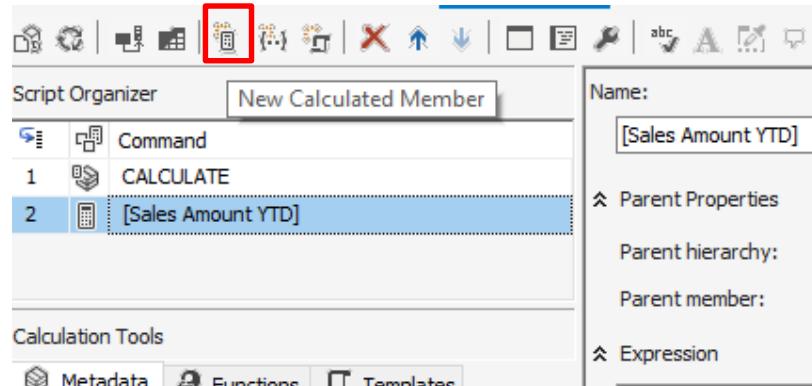
le calcul conditionnel d'une mesure selon
l'hierarchie utilisée

- ❑ Nous appellons la zone concernée par le calcul
SCOPE

```
Scope
(
    [Dim Sales Territory].[Sales Territory Country],
    [Measures].[Sales Amount]
);
End Scope;
```

Utilisation de YTD

- ❑ Nous utilisons la fonction YTD pour calculer le cumul des valeurs d'une mesure donnée à partir du premier jour jusqu'à la date courante
- ❑ Au niveau de l'onglet **Calculations** de l'éditeur du cube, cliquons New calculated member



Membres calculés

11

Utilisation de YTD

- ❑ Nous entrons l'expression qui utilise la fonction YTD
- ❑ Ainsi que le nom de l'expression, le format, la visibilité, le groupe de mesure associé
- ❑ La propriété comportement non vide ainsi que les couleurs de fonte et d'arrière plan de cellule sont optionnels

Name: [Sales Amount YTD]

Parent Properties

Parent hierarchy: Measures

Parent member: Change

Expression

```
SUM(YTD([Time].[Year - Week - Date].currentmember),[Measures].[Sales Amount])
```

Additional Properties

Format string: "Currency"

Visible: True

Non-empty behavior: Sales Amount

Associated measure group: Fact Internet Sales

Display folder: Custom

Utilisation de ParallelPeriod

- ❑ Nous utilisons cette fonction pour comparer la même mesure entre deux point de temps
- ❑ Le décalage est exprimé en entier
- ❑ Voici l'expression PARALLELPERIOD([Niveau],[entier],[«Membe»])])

Name: [Sales Amount PP]

Parent Properties

Parent hierarchy: Measures

Parent member: Change

Expression

```
PARALLELPERIOD([Time].[Year - Week - Date].[Year],1,[Time].[Year - Week - Date].currentmember)
```

Utilisation moyenne mobile

- Nous utilisons cette fonction pour effectuer des moyennes mobiles

The screenshot shows a dialog box for creating a calculated member in a data modeling tool. The 'Name' field contains 'AVGMOB'. Under 'Parent Properties', 'Parent hierarchy' is set to 'Measures' and 'Parent member' is empty. In the 'Expression' section, the formula is defined as `AVG(LASTPERIODS(30,[Time].[Year - Week - Date].currentmember), [Measures].[Sales Amount])`. The 'AVG' function is highlighted in red.

Name: AVGMOB

Parent Properties

Parent hierarchy: Measures

Parent member: Change

Expression

`AVG(LASTPERIODS(30,[Time].[Year - Week - Date].currentmember),
[Measures].[Sales Amount])`

Membres calculés

14

Dimension calculée

- ❑ Appelée souvent membre personnalisé, c'est une aggrégation d'un sous ensemble de membres en général
- ❑ Exemple, un membre appelé Europe n'existe pas sous la catégorie des pays au niveau de dimension **Sales Territory Country** de la base **AdventureWorksDW**
- ❑ Essayons de voir le total des ventes par pays Au niveau du navigateur du cube

Name:

Parent Properties

Parent hierarchy:

Parent member:

Expression

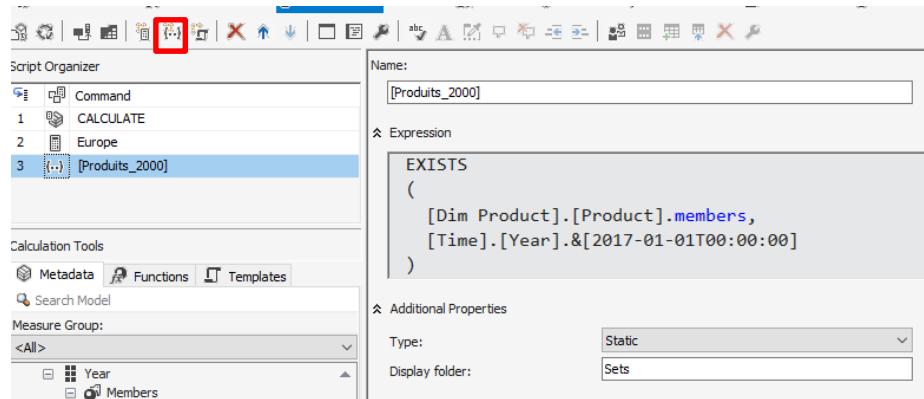
```
[Dim Sales Territory].[Sales Territory Country].&[France] +  
[Dim Sales Territory].[Sales Territory Country].&[Germany]+  
[Dim Sales Territory].[Sales Territory Country].&[United Kin]
```

“

Lab:Membres calculés

Les Set nommées

- ❑ Permettent de créer des projections pour réduire le calcul par exemple nous nous intéressons tout simplement au vente des produits année 2017 seulement
- ❑ Nous cliquons Named Set et nous précisons la tranche de produits en 2017



“

Lab: Set nommée

Exemple de Scope

- ❑ Eliminons les commentaires au dessus de CALCULATE;
- ❑ Ajoutons le script à droite qui consiste à calculer la moitié des montants de vente relatifs à l'année 2013
- ❑ Procéder le cube et Explorer les données de ventes par année

```
CALCULATE;  
SCOPE([Measures].[Sales  
Amount],[Time].[Year].&[2013-01-  
01T00:00:00],[Time].[Week]).members  
);  
    this=[Measures].[Sales  
Amount]*0.5;  
END SCOPE;
```

“

Lab:Scripts