

Les calculs

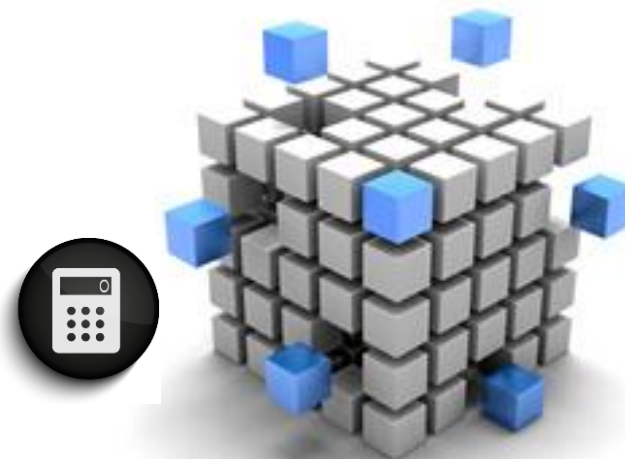


Objectifs

2

Présentation

- ❑ Définir les calculs
- ❑ La conception des calculs



8.

Les calculs

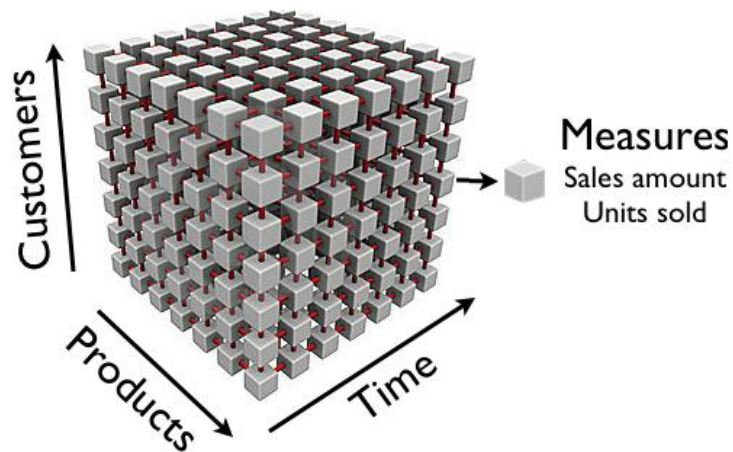
Découvrons les calculs

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

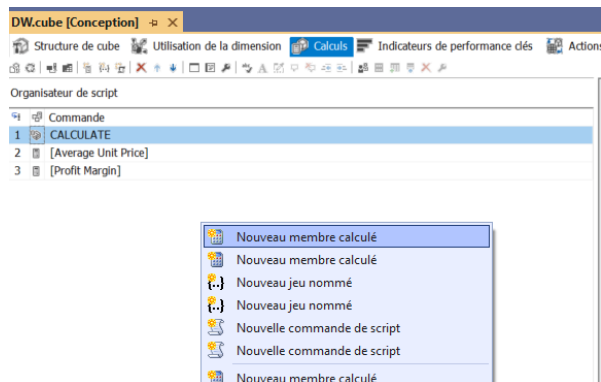


Définir les calculs

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 chaine 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”

The screenshot shows the 'Properties' window for a calculated member. It is divided into several sections:

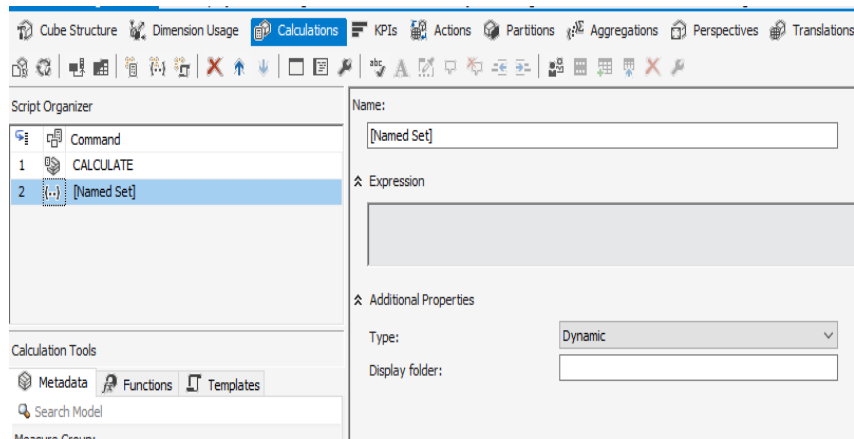
- Name:** A text box containing '[Calculated Member]'.
- Parent Properties:**
 - Parent hierarchy:** A dropdown menu set to 'Measures'.
 - Parent member:** An empty text box.
 - A 'Change' button is located to the right of the 'Parent member' field.
- Expression:** A large, empty text area for defining the calculation expression.
- Additional Properties:** A section with a light blue background containing several settings:
 - Format string:** A dropdown menu.
 - Visible:** A dropdown menu set to 'True'.
 - Non-empty behavior:** A dropdown menu with a blue highlight.
 - Associated measure group:** A dropdown menu set to 'Fact Internet Sales'.
 - Display folder:** An empty text box.
 - Color Expressions:** A checkbox that is currently unchecked.
 - Font Expressions:** A checkbox that is currently unchecked.

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



Execution MDX

Statique à chaque procès du cube

Les relations Dimensions - Mesures

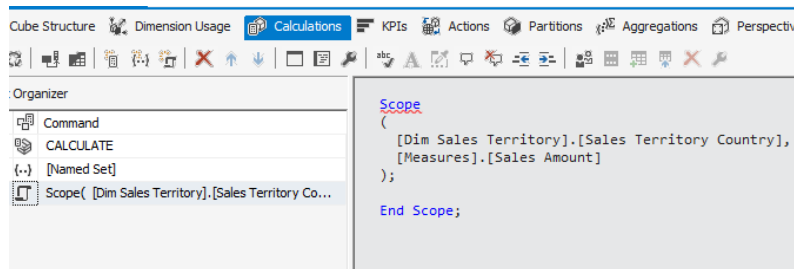
9

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 appelons la zone concernée par le calcul
SCOPE

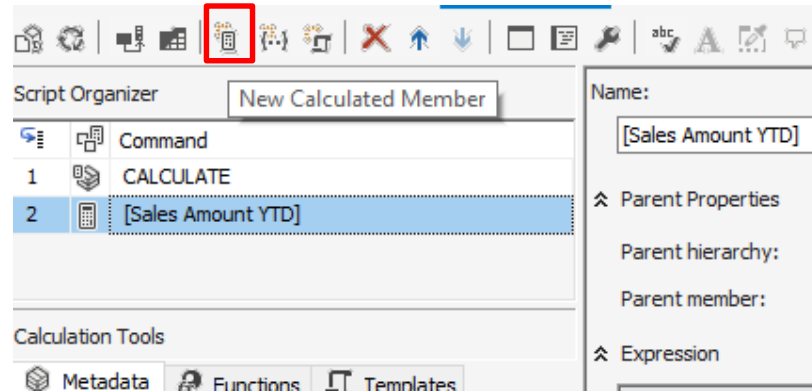


Membres calculés

10

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 optionels

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

Membres calculés

12

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[, «Membre»]]])

The screenshot shows the configuration interface for the PARALLELPERIOD function. It includes a 'Name' field with the value '[Sales Amount PP]', a 'Parent Properties' section with a 'Parent hierarchy' dropdown set to 'Measures' and a 'Parent member' field with a 'Change' button, and an 'Expression' field containing the formula: `PARALLELPERIOD([Time].[Year - Week - Date].[Year],1,[Time].[Year - Week - Date].currentmember)`.

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)
```

Membres calculés

13

Utilisation moyenne mobile

- ❑ Nous utilisons cette fonction pour effectuer des moyennes mobiles

Name:

⤴ Parent Properties

Parent hierarchy:

Parent member:

⤴ 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
```



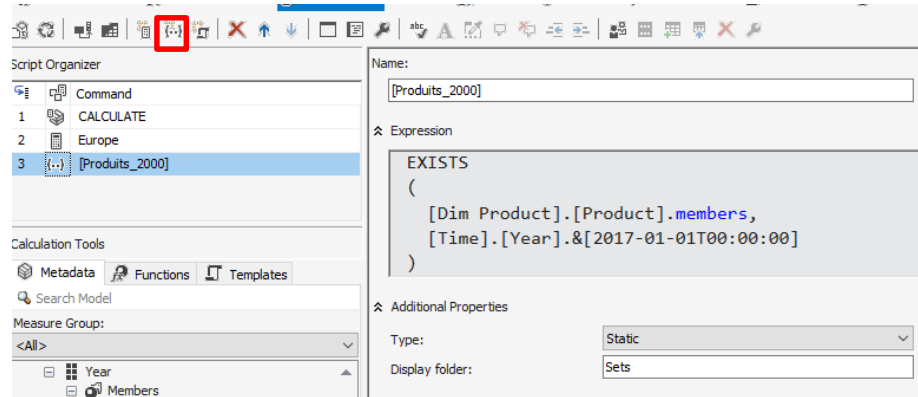
Lab:Membres calculés

Membres calculés

16

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

Membres calculés

18

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