

SSAS Importer-Starschema automatisch auflösen

Februar 2019

Webinar, Robert Aufreiter

Inhalt

1	Abstract:	3
2	Teilnehmer:	3
3	Anforderungen:	3
4	Voraussetzungen (Infrastruktur):.....	4
5	Lösungsansatz:.....	4
6	Showcase - CWDEMO01X- "Case Study"	5
6.1	Ausgangssituation	5
6.2	Create StarSchema-Views "Übersichtlichkeit" erhöhen, Relationale Abfragen	6
7	SQL Server Analysis Services Dynamic Management Views (DMVs):	7
8	SSAS Tipps&Tricks (Download):.....	7

1 Abstract:

- Erstellen Sie vollkommen automatisch auf dem relationalen SSAS Importer–Starschema aussagekräftige Views für Ihre Faktentabellen („ID“-Auflösung).

2 Teilnehmer:

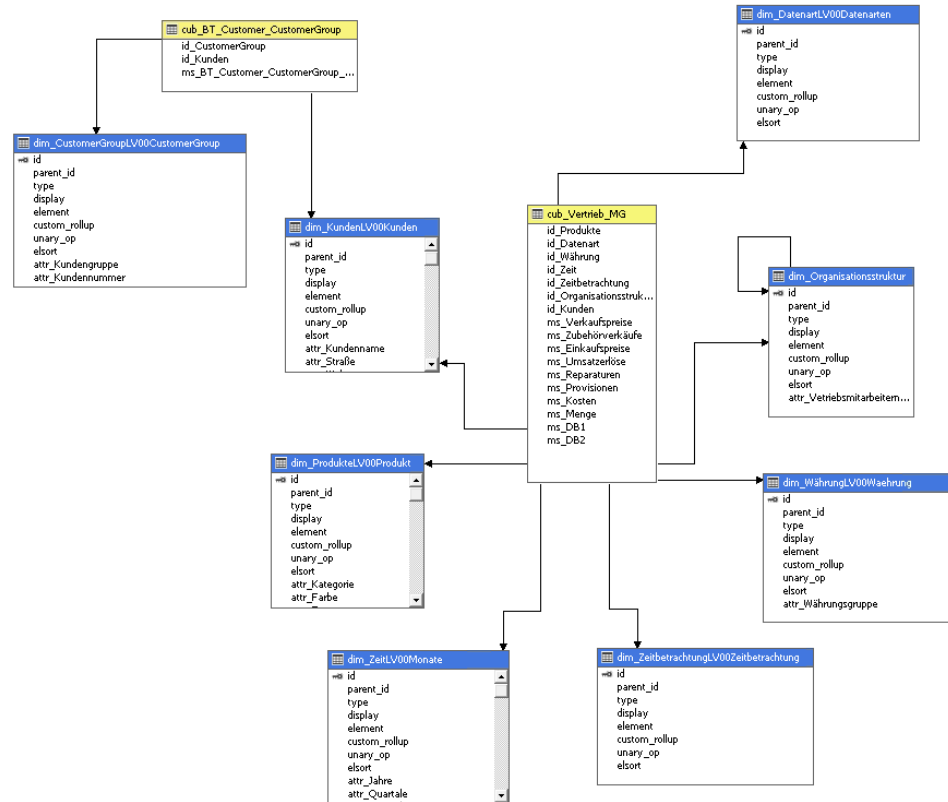
- Benutzer, die mit dem Importer SSAS-OLAP-Datenbanken aufbauen

3 Anforderungen:

- Einfaches "Auslesen" der durch den Importer erstellten **relationalen** DWH-Umgebung (`[dbo].[cwproc_CreateStarschemaViews]`)
- Datenabzug mehrerer relationaler Importer-DWH-Umgebungen in eine zentrale relationale Staging-Datenbank (`[dbo].[cwproc_TransferStarschemaViews2Table]`)
- Zusätzliche Anforderungen (`[dbo].[cwproc_CreateStarschemaViews]`):
 - Eigenes Ziel-DB-Schema für jede Umgebung ermöglichen
 - Dimensionen vereinheitlichen
 - ParentChild
 - Regular Tabellen (Mehrere Levels in eine Tabelle)
 - Cubes sprechend machen
 - ID-Spalten durch Elementnamen ersetzen
 - Writeback-Tabellen auflösen
 - Metadaten zur Verfügung stellen
 - Dimensionen, Cubes, Cubedimensionen, Levels,...

4 Voraussetzungen (Infrastruktur):

- Bestehende "relationale" DWH-Datenbankschicht (ODS) für MS SQL Server, die mit dem Importer aufgebaut wurde.
(siehe auch [The need for having both a DW and cubes](#))
 - Vorhandenes "STAR-Schema":

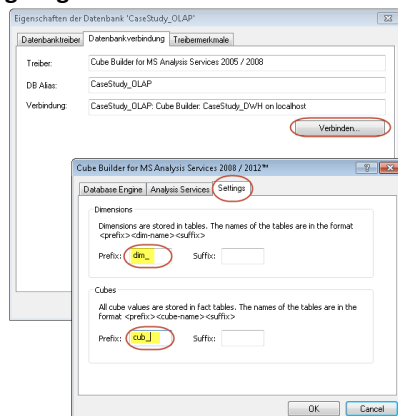


- MS SQL Server - Stored Procedure: [dbo].[cwproc_CreateStarschemaViews]
Diese wird durch das beigelegte SQL-Skript
cwproc_CreateStarschemaViews_withIDs.sql angelegt.

5 Lösungsansatz:

CreateStarSchemaViews – Funktionalität und Aufruf

- StoredProcedur [dbo].[cwproc_CreateStarschemaViews]** erstellt sprechende Views für alle "dim_" und "cub_" Tabellen:
 - Wichtige Eigenschaft der "OLAP-Verbindung" in Importer (sollte nicht verändert werden):



- Erstellte Tabellen:
 - [dbo].[ddic_Fields]
 - [dbo].[ddic_Dimensions]
 - [dbo].[ddic_DimensionLevels]
 - [dbo].[ddic_Cubes]
 - [dbo].[ddic_CubeDimensions]
 - [dbo].[ddic_CubeWritebacktable]
 - Erstellte Views:
 - Pro Dimension:
 - destschema.view_dim_*
 - Pro Cube:
 - destschema.view_cub_*
2. Für Writeback Tabellen müssen in der Tabelle [dbo].[ddic_CubeWritebacktable] zusätzliche manuelle Informationen eingetragen werden. --> siehe Beispiel unten
- Pro WritebackTable:
 - destschema.view_cub_*_wbsingle
 - destschema.view_cub_*_wbsum

Prozeduraufruf-Varianten (CreateStarSchemaViews_Testaufruf.sql):

- `exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews @Debug='Y',@SrcDatabase='CaseStudy_DWH',@SrcSchema='dbo',@DestSchema='ssv',@InsertIDs='Y'`
- `exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews @Debug='Y',@SrcDatabase='CaseStudy_DWH',@SrcSchema='dbo',@DestSchema='ssv'`
- `exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews @Debug='Y',@SrcDatabase='CaseStudy_DWH'`
- `exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews`

6 Showcase - CWDEMO01X- "Case Study"

6.1 Ausgangssituation

- Importer StarSchema --> RELATIONALER Teil:
 - **Importer** - Dimensionen (dim_), Measuregroups (cub_)
Verbindungs-Einstellungen --> Datenbanken
 - Datenbank "CaseStudy_DWH" - Tabellen
"Case Study" (SSAS)
 - **DataTools** - Data Source Views
 - Dimension
 - Cube--> STAR-Schema(!)
 - Dimensions-Tabellen in Datenbank "CaseStudy_DWH":
 - `dim_<dimension>LV00<Level>` (bei regular Dimension)
 - `dim_<dimension>` (bei Parent/Child Dimension)
 - `dim_<dimension>ID`
 - Measuregroup-Tabellen in Datenbank "CaseStudy_DWH":
`cub_<MGR>`
 - je Dimension eine Spalte "id_<Dimension>" mit der Dimensions-ID(!) und
 - je Measure eine eigene Spalte "ms_<Measure>"
- Writeback-Tabelle bei Planungsszenarien
`WB_<MGR>` (Name kann beliebig gewählt werden)
- Spalten sind "durchnummeriert"
 - je Measure eine eigene Spalte "ms_<Measure>_#"

- Je Dimension eine eigene Spalte "id_##"
somit ist nicht mehr einfach identifizierbar, welche Spalte welche Dimensions-ID enthält !

6.2 Create StarSchema-Views

"Übersichtlichkeit" erhöhen, Relationale Abfragen

- SQL-Skript "[cwproc_CreateStarSchemaViews.sql](#)" in RELATIONALER DWH-Datenbank ausführen
 - Erzeugt StoredProcedure [dbo].[cwproc_CreateStarSchemaViews] StoredProcedure [dbo].[cwproc_CreateStarSchemaViews] mit Parametern ausführen
(kann sooft ausgeführt werden, wie gewünscht)
 - exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews @Debug='Y',@SrcDatabase='CaseStudy_DWH',@SrcSchema='dbo',@DestSchema='ssv',@InsertIDs='Y'
 - Erzeugt [dbo].[ddic_...] Tabellen
z.B.
 - [dbo].[ddic_DimensionLevels]
 - [dbo].[ddic_CubeDimensions]
 - Erzeugt sämtliche "StarSchemaViews" im Schema [ssv]
z.B.
 - [ssv].[view_cub_Vertrieb_MG]
 - Zusätzliche Informationen für WriteBack-Tabelle eintragen:
 - In Tabelle [dbo].[ddic_CubeWritebacktable] Datensatz einfügen:

	Tableschema	Cubename	Writebacktable
▶	ssv	cub_Vertrieb_MG	WB_Vertrieb_MG
*	NULL	NULL	NULL

Erklärung:

Tableschema: entspricht gewähltem @DestSchema (Parameter)

Cubename: "cub_" + Measuregroup-Name

Writebacktable: Name der Writebacktable

- StoredProcedure [dbo].[cwproc_CreateStarSchemaViews] mit Parametern erneut ausführen
 - exec dbo.cwproc_CreateStarSchemaViews @Debug='Y',@SrcDatabase='CaseStudy_DWH',@SrcSchema='dbo',@DestSchema='ssv',@InsertIDs='Y'
- View-Definition anzeigen ("Create View ...")
 - [ssv].[view_cub_Vertrieb_MG_wbsingle]
 - [ssv].[view_cub_Vertrieb_MG_wbsum]

7 SQL Server Analysis Services Dynamic Management Views (DMVs):

- [SSAS DMV \(Dynamic Management View\)](#)
- [Use Dynamic Management Views \(DMVs\) to Monitor Analysis Services](#)
- [MDX + T-SQL: Combining relational and multi-dimensional data into one query result set](#)

8 SSAS Tipps&Tricks (Download):

- "[https://svn.cubeware.de/svn/TrainingBase/Training/Releases/Release aktuell/Handbücher/DE/Tipps & Tricks Cubeware Importer MSAS.docx](https://svn.cubeware.de/svn/TrainingBase/Training/Releases/Release%20aktuell/Handb%C3%BCher/DE/Tipps%20&%20Tricks%20Cubeware%20Importer%20MSAS.docx)"