

آنالیز سرویس تبولار SSAS Tabular



حمید دوست پرور

کارشناس هوش تجاری در پلتفرم مایکروسافت

سوابق کاری :

۱. کارشناس هوش تجاری شرکت آیکو و مدرس نیک آموز
۲. کارشناس هوش تجاری پروژه سنها ب بیمه مرکزی
۳. مدیر پایگاه داده سامانه آرشیو دیجیتال سازمان ملی زمین و مسکن

OLAP Tabular چیست

۱. دومین مدل معنایی مایکروسافت در سال ۲۰۱۲

۲. چرا دو مدل؟!؟

(A) پیشرفت تکنولوژی

(B) تفاوت ساختار و درک مدل

(C) Self service BI



کارایی گزارشات



۱. Granularity as Fact و Distinct Count

۲. اما در محاسبات پیچیده؟!

کارایی پردازش



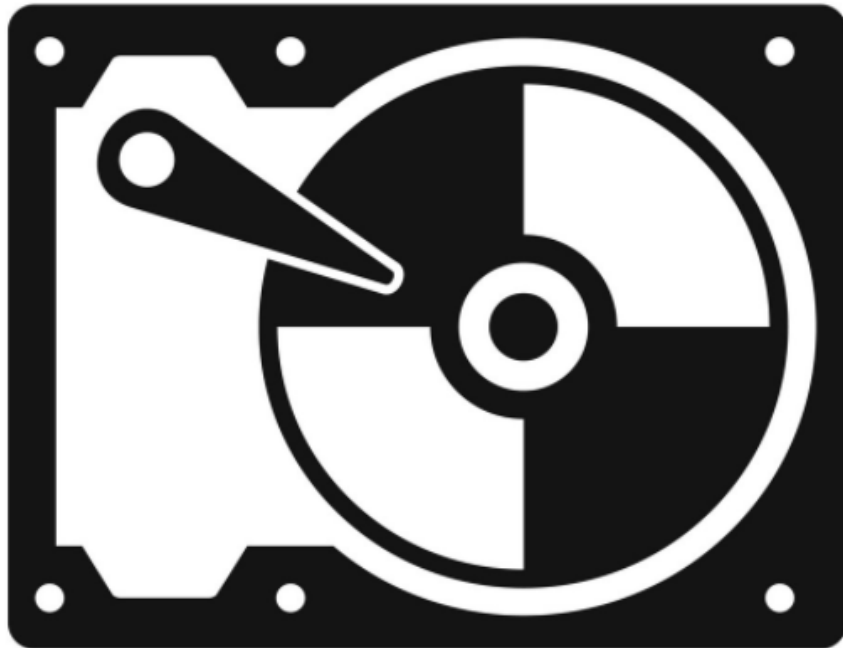
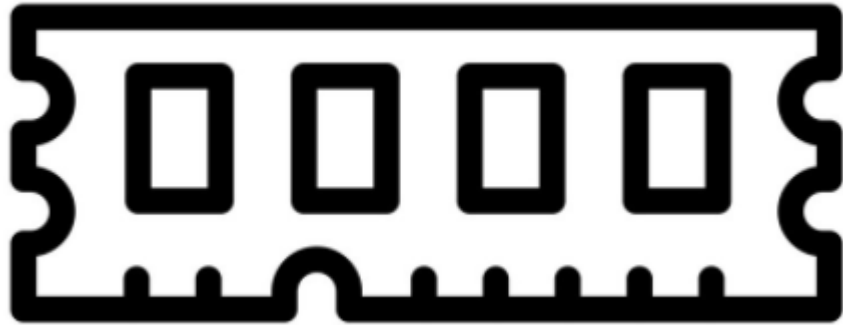
۱. هیچ Aggregation ای در محیط تبولار

موجود نمی باشد

۲. پردازش یک جدول

۳. Table و Calculated Column

خصوصیات سخت افزار



۱. Tabular

۲. Multidimensional

Real Time BI

Multidimensional .۱

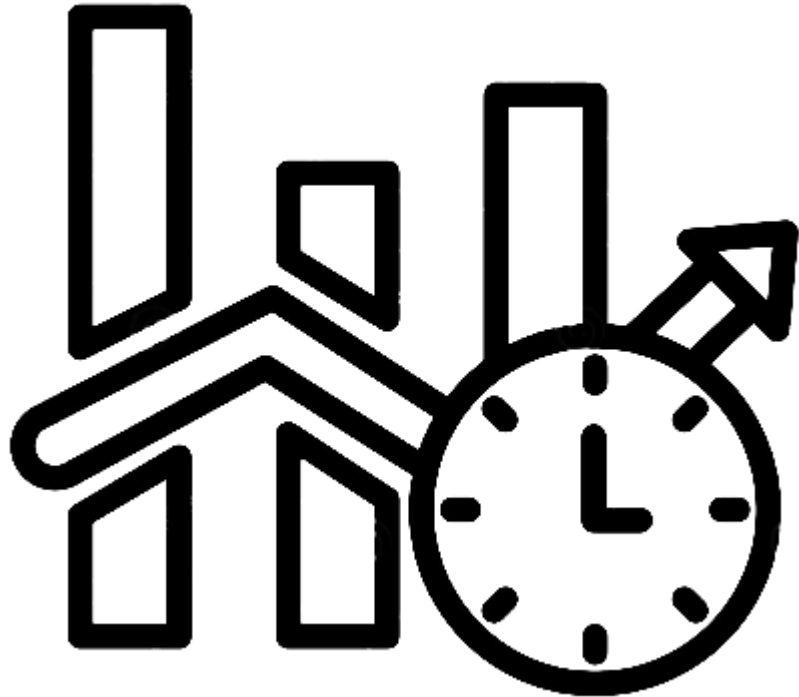
MOLAP (A

ROLAP (B

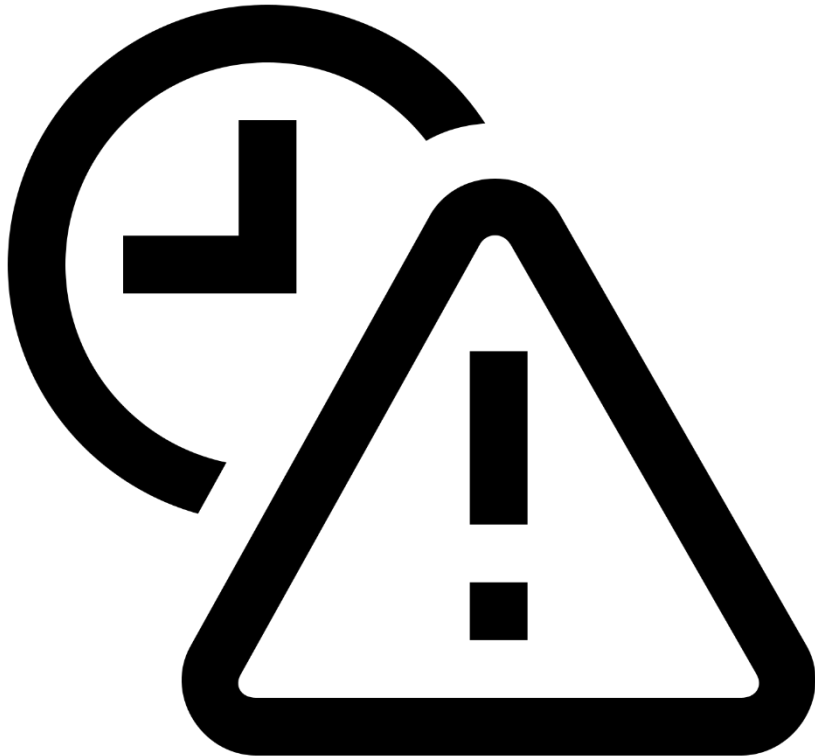
Tabular .۲

Add Process (A

Direct Query (B



محدودیت‌های Tabular



۱. Write Back

۲. Dimension security on measures

۳. Cell security

۴. Hierarchy

xVelocity Engine

ID	Name	Color	Unit Price
1	Camcorder	Red	112.25
2	Camera	Red	97.50
3	Smartphone	White	100.00
4	Console	Black	112.25
5	TV	Blue	1,240.85
6	CD	Red	39.99
7	Touch screen	Blue	45.12
8	PDA	Black	120.25
9	Keyboard	Black	120.50

ID	Name	Color	Unit Price
1	Camcorder	Red	112.25
2	Camera	Red	97.50
3	Smartphone	White	100.00
4	Console	Black	112.25
5	TV	Blue	1,240.85
6	CD	Red	39.99
7	Touch screen	Blue	45.12
8	PDA	Black	120.25
9	Keyboard	Black	120.50

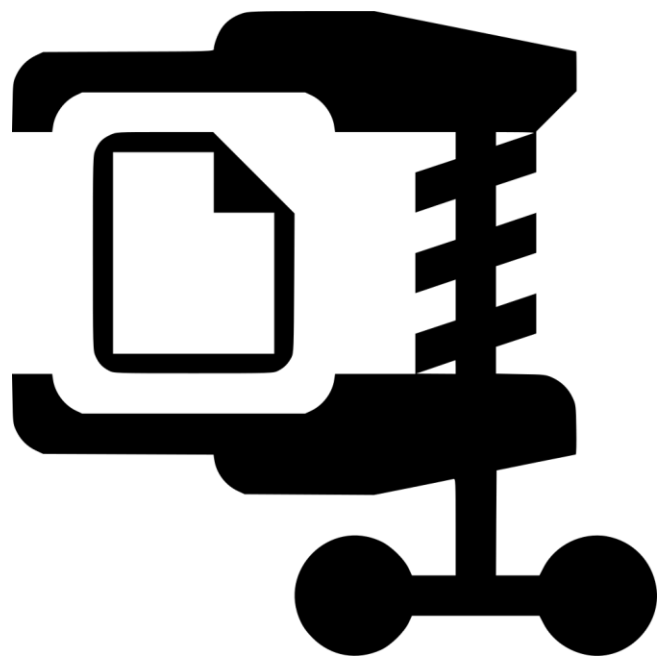
خصوصیات COLUMN STORAGE

۱. دسترسی سریع به تک ستونها

۲. استفاده از فضای موقت

۳. بازسازی Row Storage

Compression



۱. مدل کم حجم تر =

استفاده بهتر از سخت افزار

۲. مدل کم حجم تر =

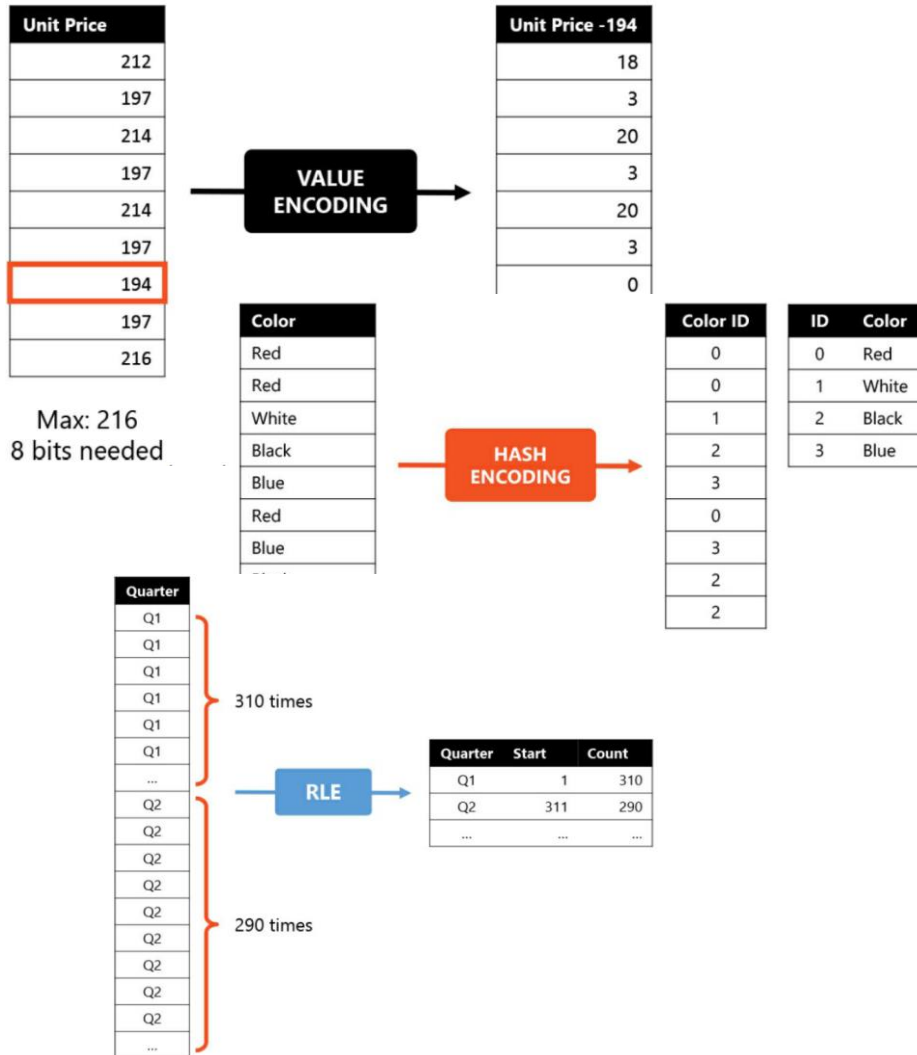
اسکن کمتر RAM برای دریافت دیتا

انواع فشرده سازی

۱. Value Encoding

۲. Hash Encoding

۳. RUN-LENGTH ENCODING



عوامل موثر بر فشردگی سازی



۱. Cardinality (Number of bits used to store)

۲. نحوه توزیع دیتا در یک ستون (تکرار پیایی)

۳. تعداد سطرهای یک جدول (Row Number)

۴. Data type (دیکشنری)

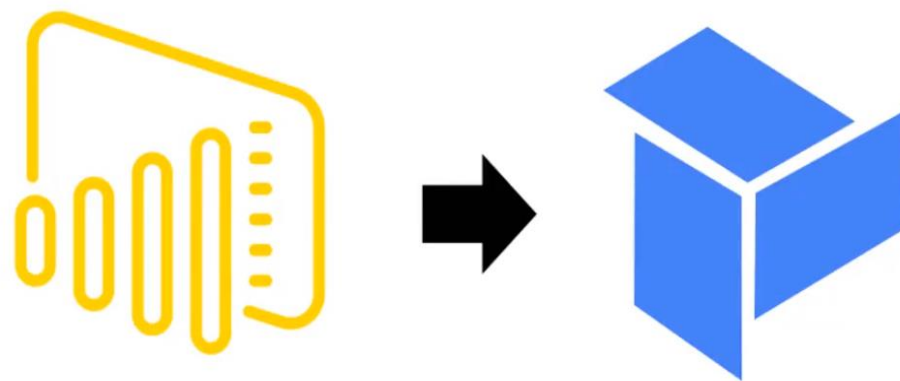
SEGMENTATION AND PARTITIONING

۱. پردازش در مدل تبولار یکباره نیست
۲. جداول بزرگ به شکل پیش فرض به ازای هر ۸ میلیون به یک سگمنت خوانده میشوند
۳. هر سگمنت که خوانده شد Tabular Engine شروع به فشردن سازی میکند و همزمان سگمنت بعدی خوانده میشود

اهمیت SEGMENTATION

۱. Parallelism ، هر سگمنت یک Core
 ۲. سگمنت بزرگتر = فشرده سازی بهتر (فضای کمتر رم) = پردازش کندتر!
 ۳. دیکشنری در سطح جدول، Bit sizing در سطح سگمنت
 ۴. سگمنت کوچک = موازی سازی بیشتر در زمان کوئری (الزاما همیشه خوب نیست)
- زمان جمع بندی و محاسبه نتایج Thread های مختلف < اسکن جدول

انتقال مدل از Power BI به Tabular



OLAP Tabular, Data Modeling

۱. OLTP, William Inmon (CIF), Ralph Kimball

۲. Take it easy

۳. Handling SCD

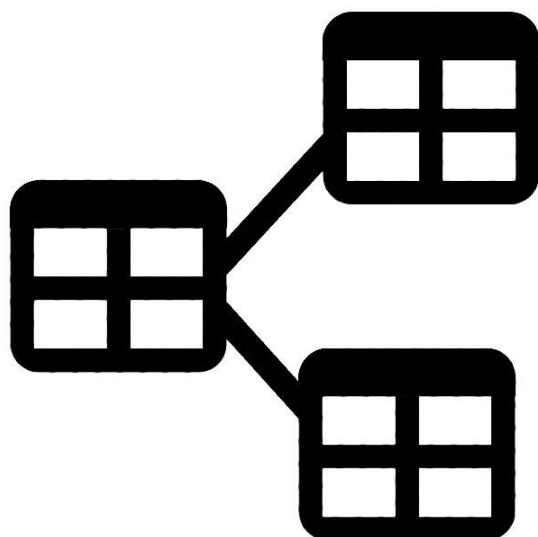
۴. Degenerated Dimension

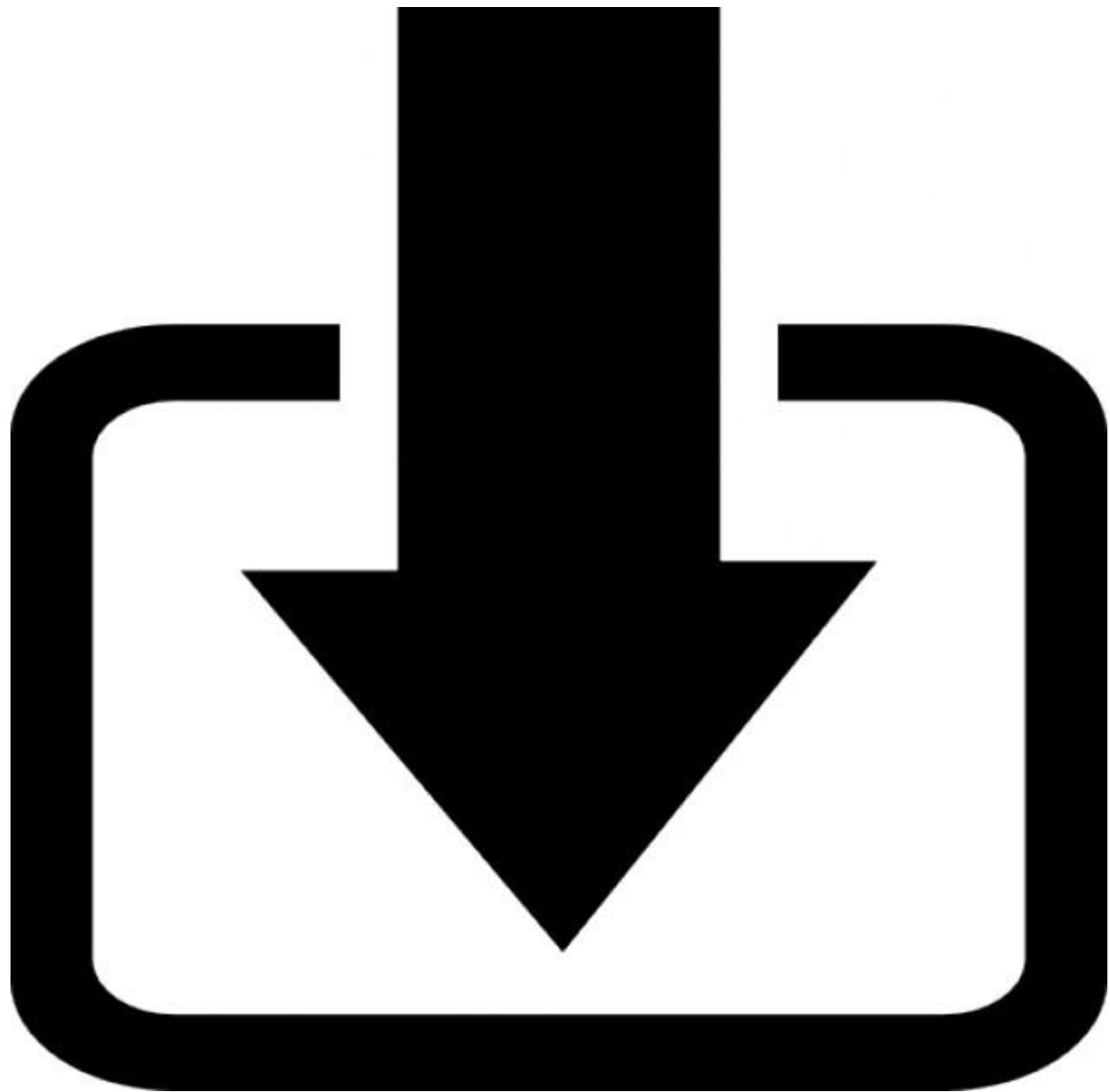
۵. Snapshot Fact

۶. انواع Relationship

۷. انواع Cardinality روابط

۸. BLANK و قيود





Direct Query

معرفی
محاسن
معایب

Power Query

۱. انجام روال ETL،ELT

۲. کاربری ساده

۳. به ارث رسیده از Self Service BI



معرفی زبان DAX (Data Analysis Expression)

۱. تولید سنج‌های تحلیلی (Measure)

۲. تولید KPI ها

۳. تولید Calculation Group ها

۴. تولید ستون محاسباتی

۵. تولید جداول محاسباتی

۶. RLS ها و سطوح دسترسی



معرفی زبان DAX (Data Analysis Expression)

۱. Filter Context

۲. Row Context

۳. Context Transition



تقویم شمسی



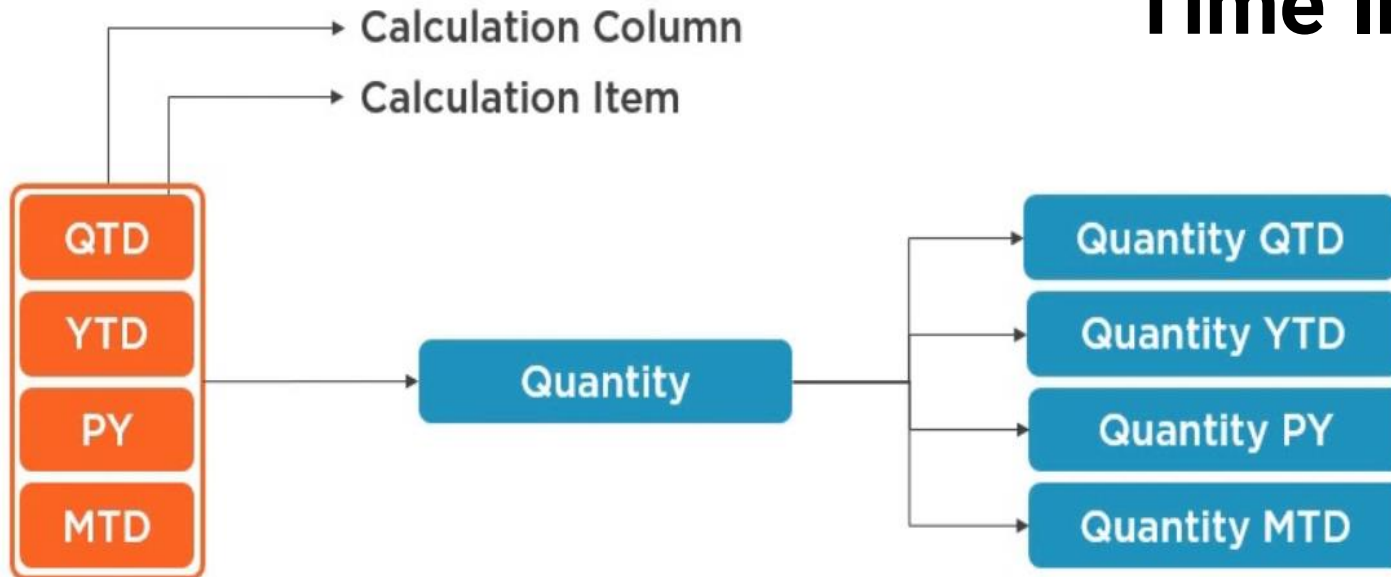
بررسی خصوصیات مربوط به DimDate
محاسبه YTD ، %YOY ، %MOM

معرفی قابلیت جدید Calculation Groups

یکبار فرمول نویسی

مناسب مباحث Time Intelligence

داینامیک سازی گزارش



امنیت

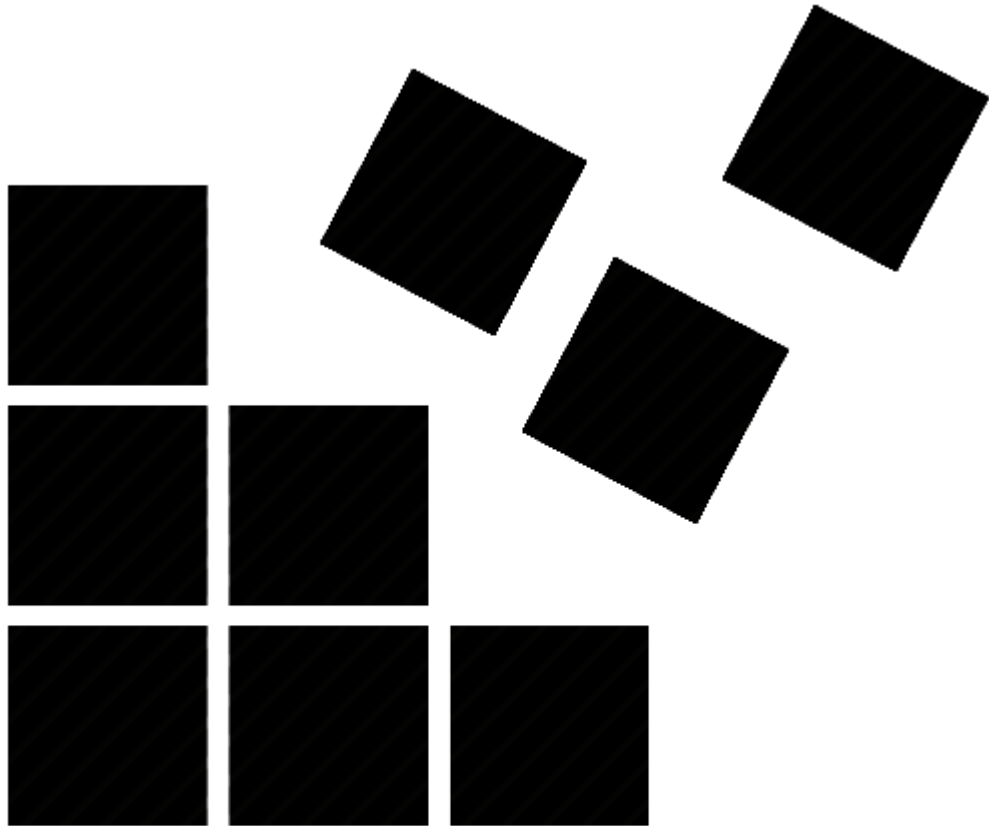


Roles

Data Security

Dynamic Security

پردازش و پارتیشن بندی



پارتیشن بندی جداول

Processing options

پردازش خودکار

Process Options

Processing Option	Database	Table	Partition
Process Add			Available
Process Clear	Available	Available	Available
Process Data		Available	Available
Process Default	Available	Available	Available
Process Defrag	Not in UI	Available	
Process Full	Available	Available	Available
Process Recalc	Available		

Tabular Model Scripting Language (TMSL) *

چند استراتژی پردازشی

استراتژی Backup + Process Clear + Process Full

استراتژی Process Full جداول و پارتیشنهای انتخابی

استراتژی DATA/Default جداول و پارتیشنهای انتخابی

استراتژی Process ADD

...

مدیریت OLAP Database با استفاده از SSIS

- ایجاد یک Package جهت تهیه نسخه پشتیبان
- ایجاد یک Package جهت پردازش OLAP Database
- و ...

جشنواره عیدانه نیک آموز

از ۱۲ تا ۲۸ اسفند



برای کسب اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید
www.nikamooz.com/eyd1400

جشنواره عیدآموز نیک آموز

۳۰٪ تا ۵۰٪

تخفیف به همراه جوایز شگفت انگیز
برای کسب اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

www.nikamooz.com/eyd1400

