

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

SQL2005 BI 开发

——AMO & XML/A & ADOMD.NET

赵 阳

BI培训讲师
北京迈思奇科技有限公司



MSDN Webcasts

自我介绍

- 北京迈思奇科技有限公司 (Minesage Co.,Ltd.)
 - 核心业务: 面向各行业提供商业智能解决方案;
 - 代理产品: 国内外优秀的BI产品;
 - 美国微软公司指定的数据挖掘解决方案提供商。

培训部门经理

咨询培训: 企业应用; 产品发布;
项目实施: 行业解决方案; BI应用系统;

97年大学毕业

曾经参与过微软美国总部MSN数据挖掘项目

目前也是中国电子商务中心的特聘讲师。

8年的金融行业工作经验

中科院研究生院软件学院 MSE



Minesage

Yzhao@minesage.com

北京迈思奇科技有限公司
[Http://www.minesage.com](http://www.minesage.com)

本次课程内容包括

- 在Microsoft SQL Server 2005 的Analysis Services开发架构中, 包含ADOMD.NET、AMO和XML/A三个概念。
 - 取代SQL2000下的DSO, AMO成为了SQL Server 2005的强大开发工具;
 - XML/A是XML基础上的一个简单对象访问协议, 用于客户端应用程序与Analysis Services进行数据交互;
 - 在SQL Server 2000的ADOMD基础上, 我们引入了.NET框架, 并对ADOMD的功能进行扩充, 形成了ADOMD.NET。
- 本课程将从理论、基本语法、相关案例, 分析这三者的关系和应用。
- SQL2005 BI 开发架构导航 —— 主题概念定位
- 基本概念、基本语法与应用、相关参考资源

收听本次课程需具备的条件

- 本讲座难度属于中高级
- 面向技术人员
- 听众需要对OLAP技术有理论和实践经验。
- 听众需要对Microsoft Analysis Service有实践经验，了解基本的MDX语法。
- 听众需要对XML概念有基本了解
- 听众需要有.net开发基础（C#）

课程内容

您的潜力. 我们的动力

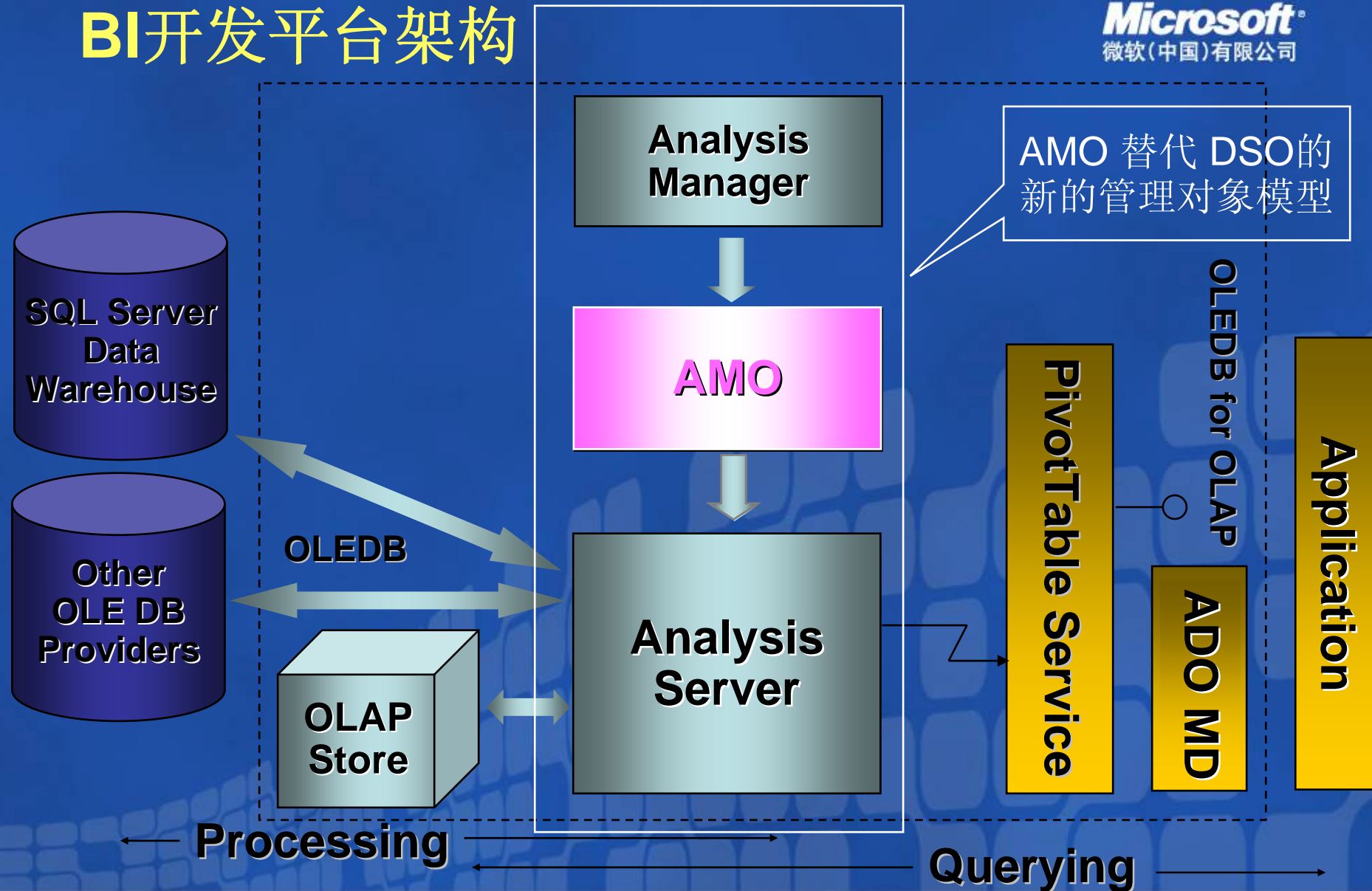
Microsoft
微软(中国)有限公司

- SQL2005 BI 开发架构导航
- AMO的概念、基本语法与应用
- XML/A 的概念、基本语法与应用
- ADOMD.NET的概念、基本语法与应用

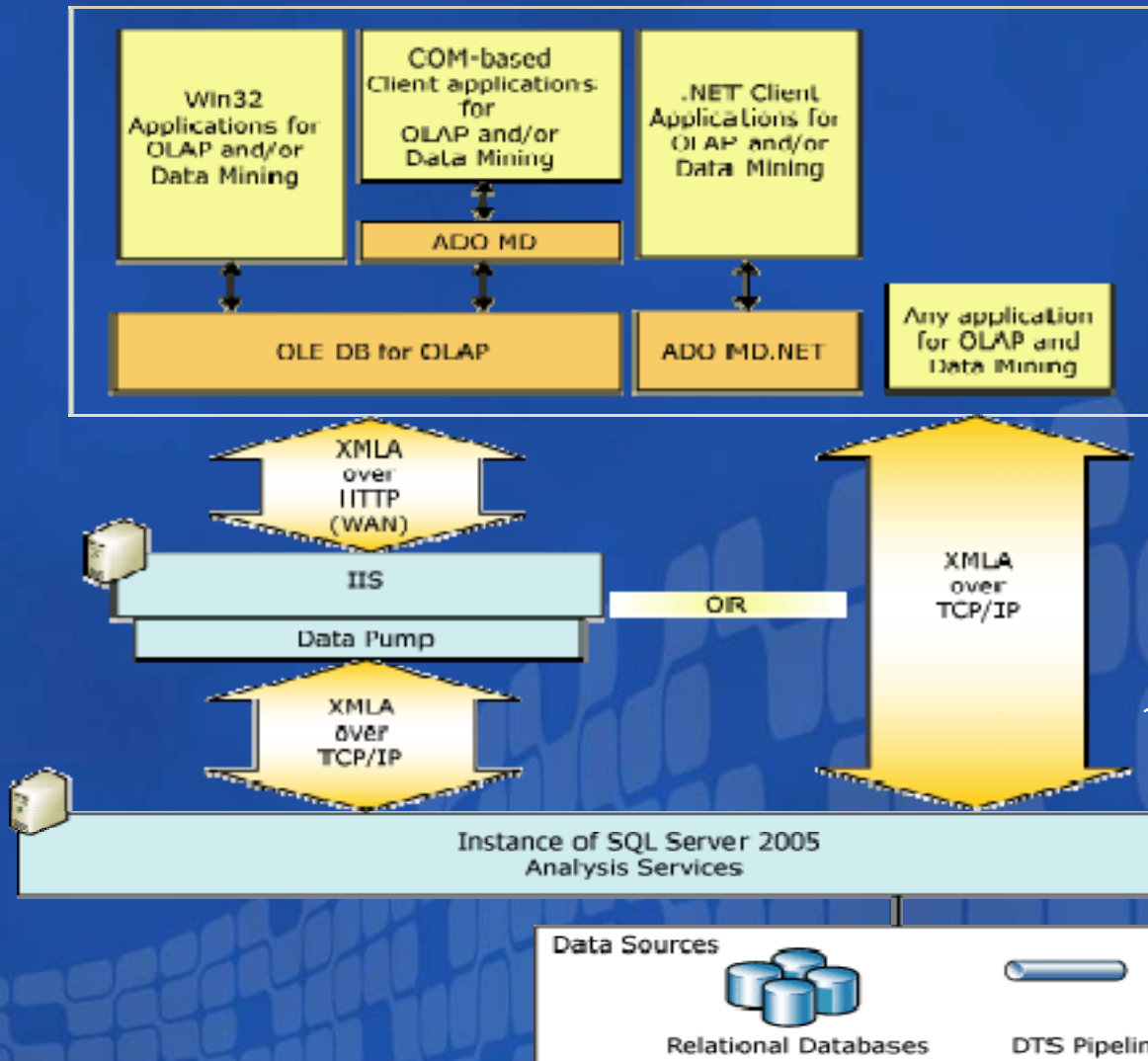
您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

BI开发平台架构



BI开发平台架构



- 瘦客户端
- XML/A – 分析服务的内置协议
- 针对管理的基于XML/A的DDL
- 基于.NET架构、扩展ADOMD

课程内容

- SQL2005 BI 开发架构导航
- AMO的概念、基本语法与应用
- XML/A 的概念、基本语法与应用
- ADOMD.NET的概念、基本语法与应用

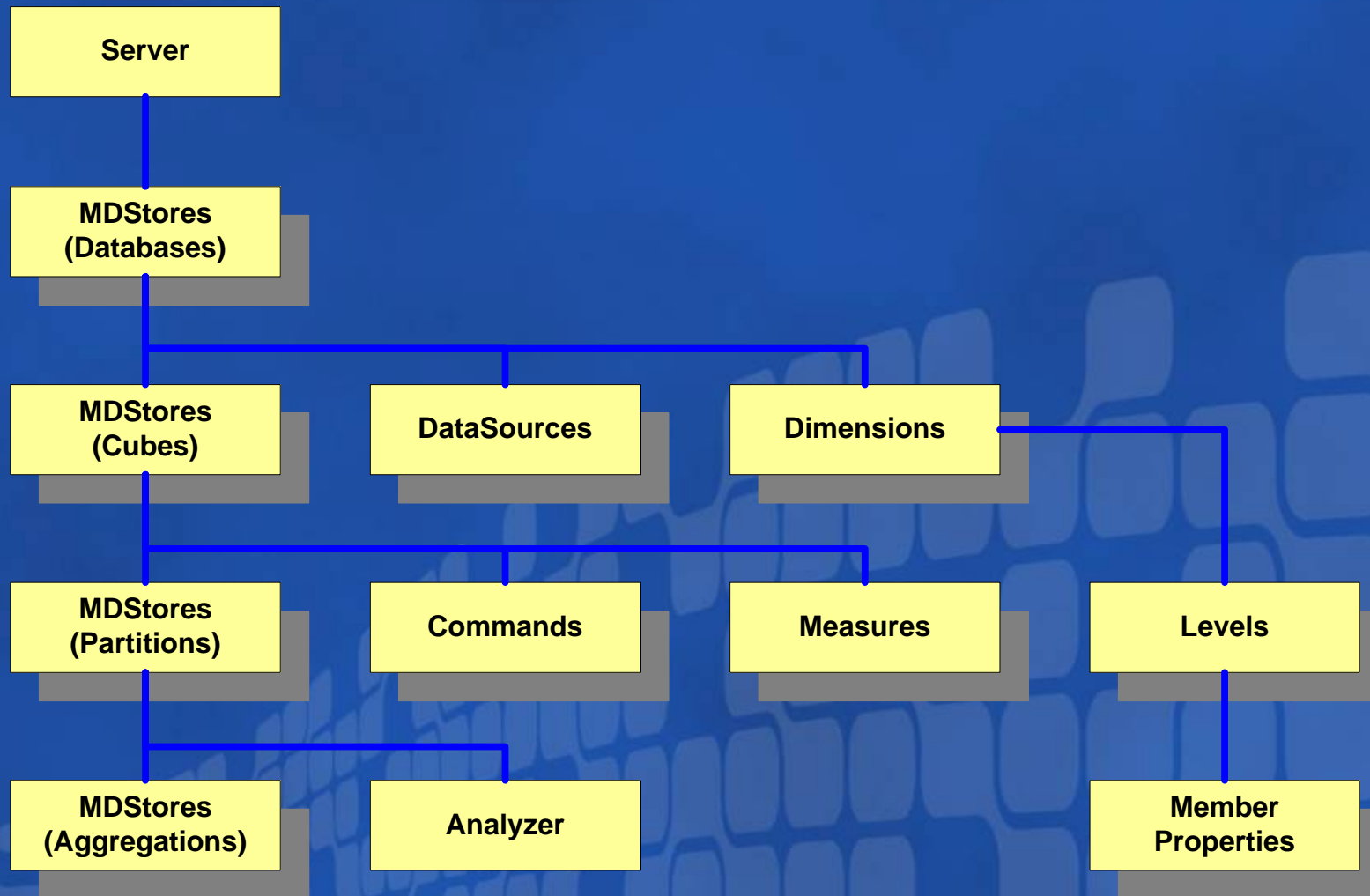
AMO

- Analysis Management Objects
- .net架构, 支持VB.Net、C#开发
- 类库;
- 管理SSAS对象, 如: servers, databases, data source views, cubes, dimensions, mining models...
- 实现Development Studio的全部功能
 - 创建、修改、删除
 - 处理
 - 权限
- 客户端程序 Vs. Development Studio
- DSO Vs. AMO

使用AMO开发

- Demo: AmoAdventureWorks
- 功能: 创建复杂的Cube模型
- 程序默认位置:
 - `drive:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Samples\Analysis Services\Programmability\AMO\AMoAdventureWorks\CS\`
 - 启动三个服务: SQLServer、SSAS、SQLServer Browser
 - 修改app.config设置

AMO对象模型



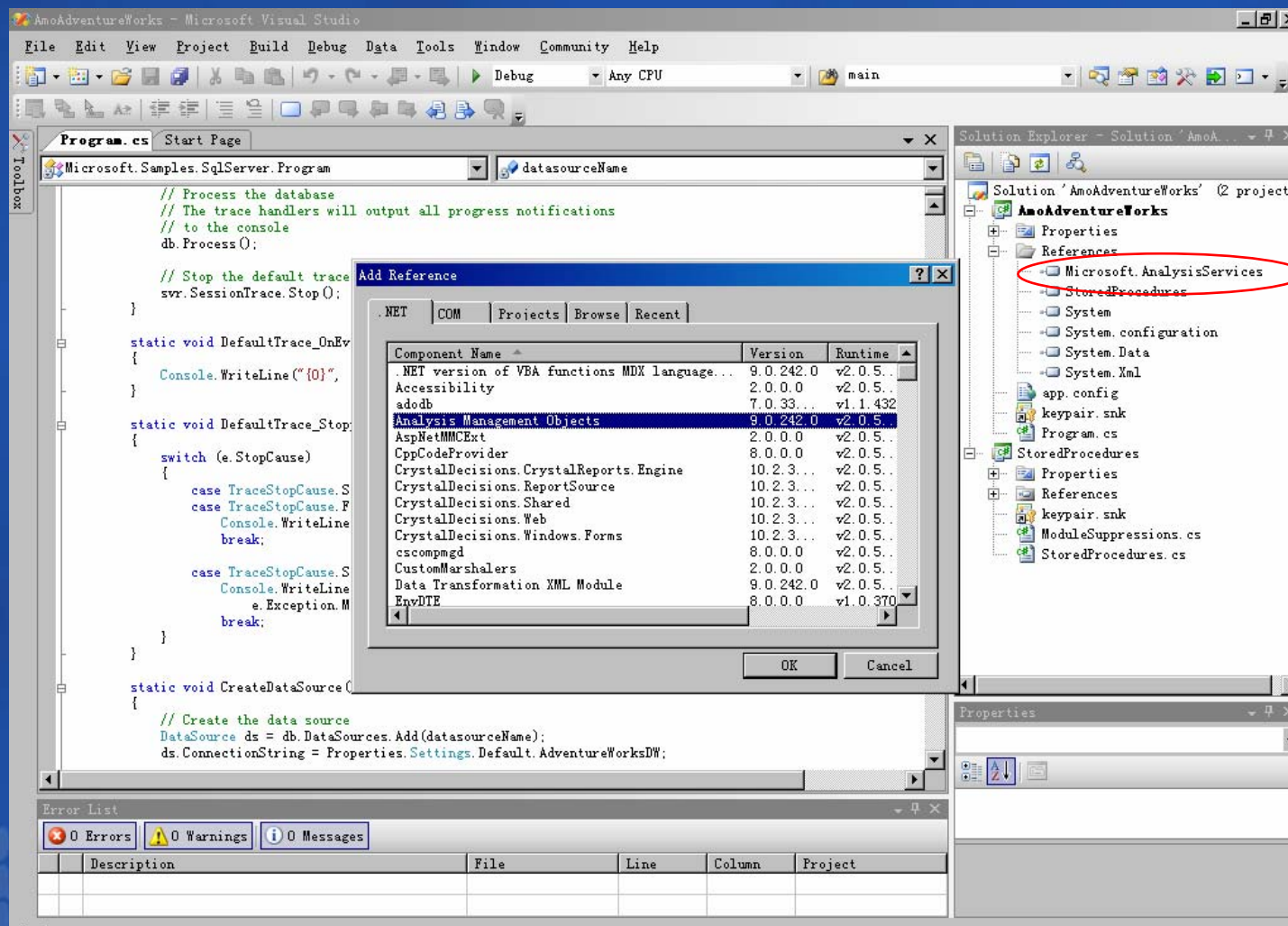
AMO 相关类库

- NameSpaces
 - Microsoft.AnalysisServices
 - Drive:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\SDK\Assemblies\Microsoft.AnalysisServices.DLL
 - Microsoft.DataWarehouse.ComponentModel
 - Microsoft.DataWarehouse.Interfaces
 - Microsoft.DataWarehouse.Interfaces.Debugger
 - Microsoft.DataWarehouse.Serialization

AMO建立Reference

您的潜力, 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司



AMO应用 —— 流程

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- 连接SQL AS 服务器
- 创建数据源 (Datasource)
- 创建数据视图 (DatasourceView)
- 创建维度 (Dimension)
- 创建Cube
- 创建存储过程 (StoredProcedures) - 处理数据
- 创建相关角色和访问权限

AMO应用

——创建Database

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
Database db = svr.Databases.FindByName("AmoAdventureWorks");
if (db != null)
{
    db.Drop();
}
// Create the AmoAdventureWorks database
db = svr.Databases.Add("AmoAdventureWorks");
db.DataSourceImpersonationInfo
    = new
        ImpersonationInfo(ImpersonationMode.ImpersonateServiceAccount);
db.Update();
```

AMO应用

——创建DataSource

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
DataSource ds = db.DataSources.Add("AdventureWorksDW");  
ds.ConnectionString = "Provider=SQLNCLI.1;Data  
    Source=zy750119\zy_sql2005;Initial  
    Catalog=AdventureWorksDW;Integrated Security=SSPI";  
// Send the data source definition to the server.  
ds.Update();
```


AMO应用

——创建日期维度

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
// Create the Date dimension  
Dimension dim = db.Dimensions.Add("Date");  
dim.Type = DimensionType.Time;  
dim.UnknownMember = UnknownMemberBehavior.Hidden;  
dim.AttributeAllMemberName = "All Periods";  
dim.Source = new DataSourceViewBinding(datasourceName);  
dim.StorageMode = DimensionStorageMode.Molap;
```

AMO应用

——创建日期维度·属性

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
DimensionAttribute attr;
```

```
attr = dim.Attributes.Add("Date");  
attr.Usage = AttributeUsage.Key;  
attr.Type = AttributeType.Date;  
attr.OrderBy = OrderBy.Key;  
attr.KeyColumns.Add(CreateDataItem(db.DataSourceViews[0], "DimTime",  
    "TimeKey"));  
attr.NameColumn = CreateDataItem(db.DataSourceViews[0], "DimTime",  
    "SimpleDate");
```

```
attr = dim.Attributes.Add("Calendar Year");  
attr.Type = AttributeType.Years;  
attr.KeyColumns.Add(CreateDataItem(db.DataSourceViews[0], "DimTime",  
    "CalendarYear"));  
attr.NameColumn = CreateDataItem(db.DataSourceViews[0], "DimTime",  
    "CalendarYearDesc");
```

AMO应用

——创建日期维度·层次

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
hier = dim.Hierarchies.Add("Calendar Time");  
hier.AllMemberName = "All Periods";  
hier.Levels.Add("Calendar Year").SourceAttributeID =  
    "Calendar Year"; //TODO: Get ID from attribute object  
hier.Levels.Add("Calendar Semester").SourceAttributeID =  
    "Calendar Semester";  
hier.Levels.Add("Calendar Quarter").SourceAttributeID =  
    "Calendar Quarter";  
hier.Levels.Add("Month").SourceAttributeID = "Calendar  
    Month Name";  
hier.Levels.Add("Date").SourceAttributeID = "Date";  
.....
```

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

AMO应用场景举例

- 什么情况下使用？
- 实现什么效果？



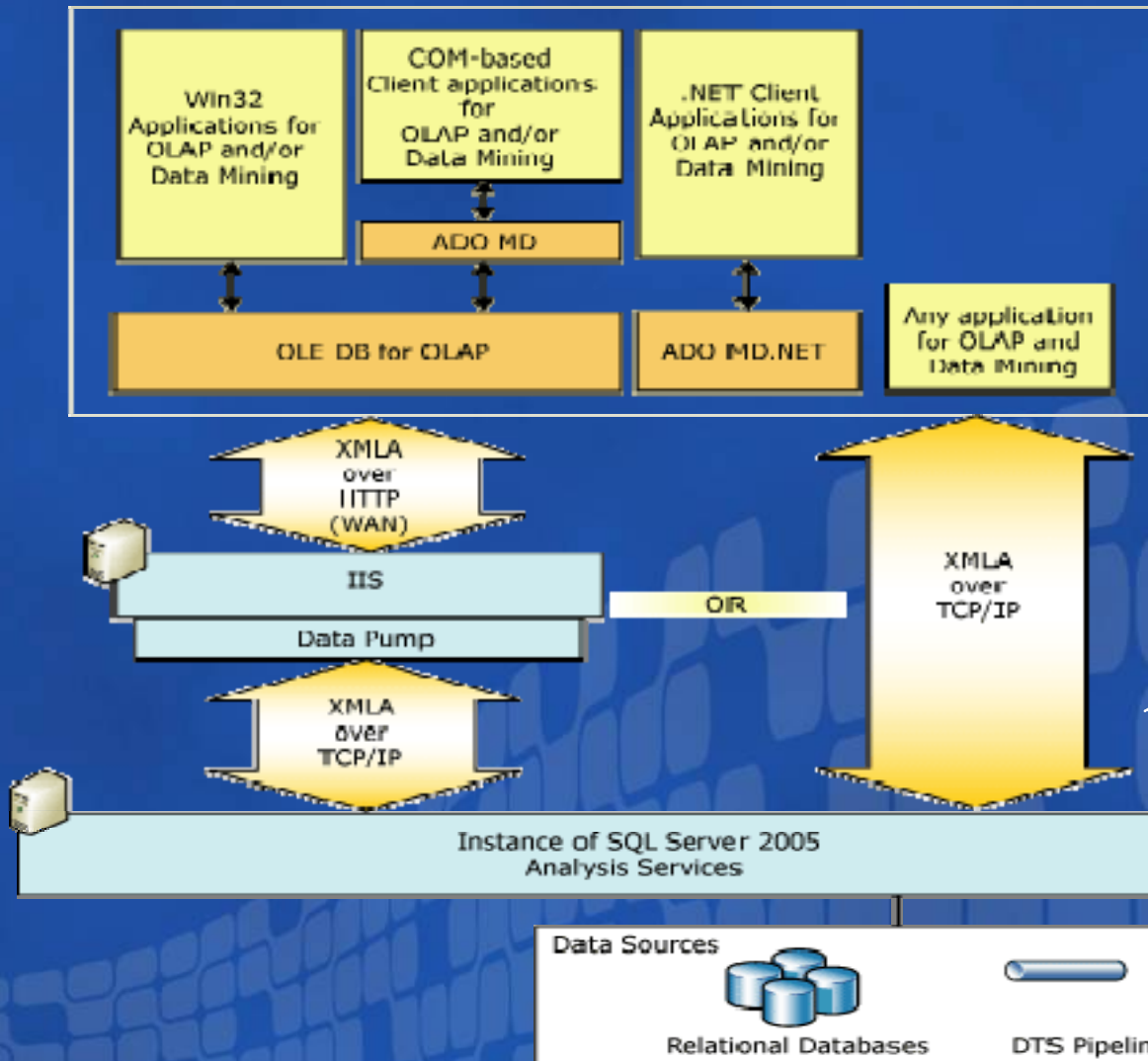
课程内容

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- SQL2005 BI 开发架构导航
- AMO的概念、基本语法与应用
- XML/A 的概念、基本语法与应用
- ADOMD.NET的概念、基本语法与应用

BI开发平台架构



- 瘦客户端
- XML/A – 分析服务的内置协议
- 针对管理的基于XML/A的DDL
- 基于.NET架构、扩展ADOMD

XML/A

- XML (Extensible Markup Language) for Analysis
- 基于SOAP (Simple Object Access Protocol – 简单对象访问协议) 的XML API。
- 跨数据库、跨平台、跨语言
- .net标准接口规范
- 两类方法: Discover、Execute, 使用和发送XML, 来实现离线数据的查找和操作

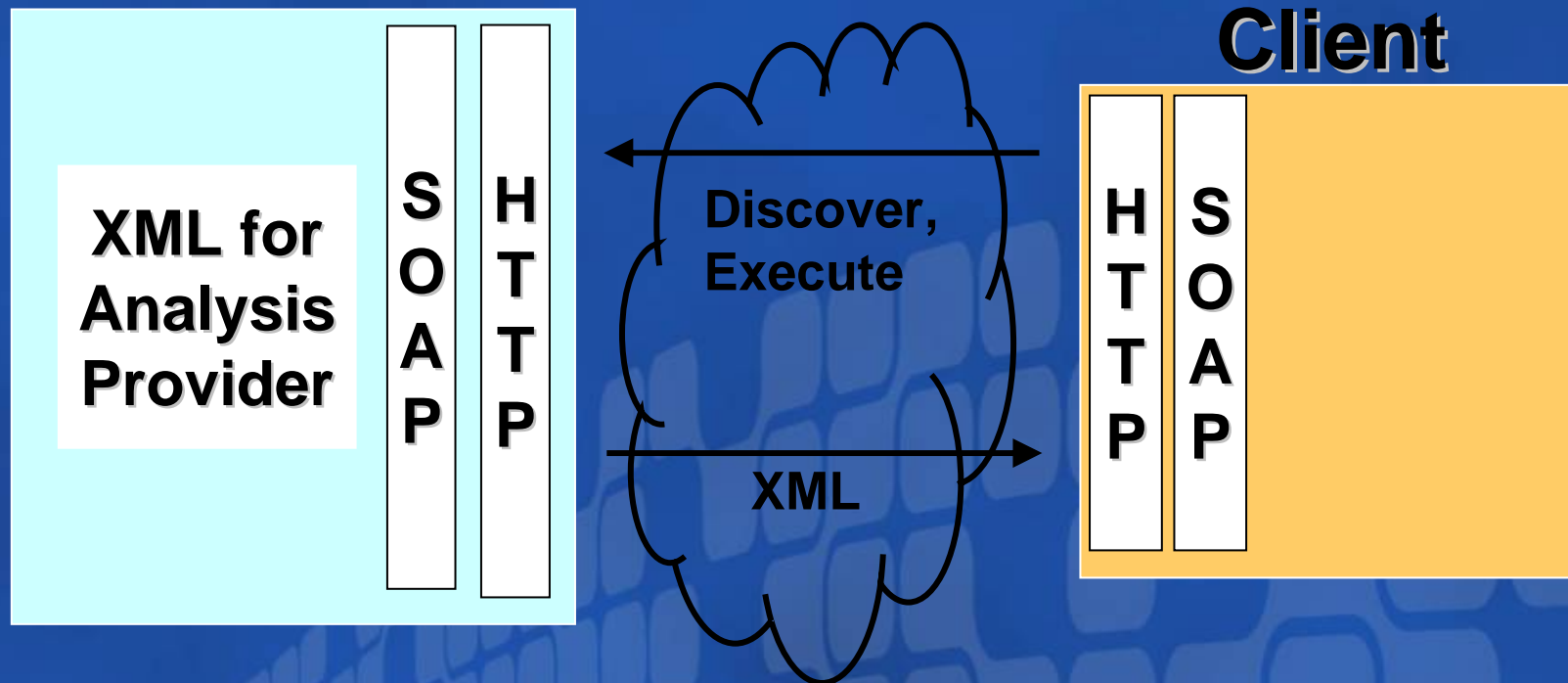
使用XML/A开发

- Demo: SQL Server Management Studio – XML/A Query
- 功能: 执行XML/A脚本, 更新DimProduct
 - 第10个<Attribute> : Color
 - <Name>Color</Name>
 - <Name>Color_test</Name>
- Cube: Adventure Works
- 步骤:
 - Browser 查看
 - 对English Product Name 执行...ALTER TO -New Query Editor Window
 - 修改XML/A
 - 使用XML/A Query执行新的XML/A脚本
 - Browser 查看结果

XML/A

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



XML/A — Discover & Execute

- Discover:
 - 用于向一个AS实例，请求一个关于Object的信息，其中Object可以是Cube、Dimension、Calculated Member...
- Execute:
 - 用于向一个AS实例，请求执行一个命令，返回结果

XML/A — Discover

- 客户端使用**Discover**向服务端请求一个**Cube**列表

```
<Discover xmlns="urn:schemas-microsoft-com:xml-analysis">
  <RequestType>MDSHEMA_CUBES</RequestType>
  <Restrictions>
    <RestrictionList>
      <CATALOG_NAME>Adventure Works DW</CATALOG_NAME>
    </RestrictionList>
  </Restrictions>
  <Properties>
    <PropertyList>
      <DataSourceInfo>Provider=MSOLAP;DataSource=local;</DataSourceInfo>
      <Catalog>Adventure Works DW</Catalog>
      <Format>Tabular</Format>
    </PropertyList>
  </Properties>
</Discover>
```

XML/A — Execute

- 客户端使用一个包含MDX语句的Execute向服务端请求一个数据结果

```
<Execute xmlns="urn:schemas-microsoft-com:xml-analysis">
  <Command>
    <Statement>
      SELECT [Measures].MEMBERS ON COLUMNS FROM [Adventure Works]
    </Statement>
  </Command>
  <Properties>
    <PropertyList>
      <DataSourceInfo>Provider=MSOLAP;Data Source=local;</DataSourceInfo>
      <Catalog>Adventure Works DW</Catalog>
      <Format>Multidimensional</Format>
      <AxisFormat>ClusterFormat</AxisFormat>
    </PropertyList>
  </Properties>
</Execute>
```


XML/A - 扩展的XML功能

Topic ↗	Description ↗
Managing Connections and Sessions (XMLA) ↗	在 XML/A 中连接 AS 实例, 管理会话和状态↗
Handling Errors and Warnings (XMLA) ↗	在 XML/A 中, 用于控制 AS 返回错误和警告信息的命令和方法↗
Defining and Identifying Objects (XMLA) ↗	对象的标识符和参考信息, 以及在 XML/A 的命令中如何使用↗
Managing Transactions (XMLA) ↗	使用 BeginTransaction , CommitTransaction , RollbackTransaction 命令, 在 XML/A 当前会话中准确的定义和管理事务↗
Canceling Commands (XMLA) ↗	使用 Cancel 命令, 在 XML/A 中取消会话、命令和连接↗
Performing Batch Operations (XMLA) ↗	在一个 XML/A 的 Execute 方法中, 使用 Batch 命令, 串行/并行的执行多命令行, 处理同一个事务或者多个独立的事务↗
Creating and Altering Objects (XMLA) ↗	结合 ASSL 语言, 使用 Create , Alter , Delete 命令, 在 AS 实例中, 定义/修改/删除对象↗
Locking and Unlocking Databases (XMLA) ↗	使用 Lock and Unlock 命令, 对 AS 数据库进行加锁/解锁↗
Processing Objects (XMLA) ↗	使用 Process 命令, 执行(处理) AS 对象↗
Merging Partitions (XMLA) ↗	使用 MergePartitions 命令, 合并 AS 实例的分区↗
Designing Aggregations (XMLA) ↗	使用 DesignAggregations 命令, 设计 AS 的聚合↗
Backing Up, Restoring, and Synchronizing Databases (XMLA) ↗	使用 Backup and Restore 命令, 备份 AS 数据库/从备份文件中恢复 AS 数据库↗
	使用 Synchronize 命令, 同步 AS 数据库↗
Inserting, Updating, and Dropping Members (XMLA) ↗	使用 Insert , Update , Drop 命令, 增加/修改/删除维度成员↗
Updating Cells (XMLA) ↗	使用 UpdateCells 命令, 修改单元格的值↗
Managing Instance Encryption Keys (XMLA) ↗	使用 SetEncryptionKey 命令, 设置 AS 实例的编码键↗
Managing Caches (XMLA) ↗	使用 ClearCache 命令, 清空 AS 对象的缓存↗
Monitoring Traces (XMLA) ↗	使用 Subscribe 命令, 跟踪 AS 实例↗
全面支持数据挖掘的计划行集 (Schema rowsets) ↗	

XML/A 相关资源

- Managing Connections and Sessions (XMLA)
 - 连接AS实例, 管理会话和状态
- Handling Errors and Warnings (XMLA)
 - 管理返回错误和警告信息的方法和命令
- Defining and Identifying Objects (XMLA)
 - 使用对象标识符和参照的命令
- Managing Transactions (XMLA)
 - 使用BeginTransaction, CommitTransaction, RollbackTransaction命令, 管理当前会话中的事务
- XML Elements (XMLA): Headers / **Methods** / Commands ...
- XML Data Types (XMLA): Integer/Resultset/String
- XML for Analysis Compliance (XMLA): 功能扩展概述...

开放式访问

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



- Systems interact via open protocols
- Any OS, language or network
- Windows, Windows CE, UNIX, Mac, Palm, etc.
- No Microsoft software required

XML/A 相关资源

- SQL 2005 的客户端程序, 包括SQL Server Management Studio 和 Business Intelligence Development Studio使用 SOAP Message与AS进行通讯, Message使用ASSL语法, 包括: 定义和命令两部分。

Analysis Services Scripting Language XML Element Hierarchy (ASSL)

- ASSL元素层次结构详解

Analysis Services Scripting Language XML Data Type Hierarchy (ASSL)

- 数据类型层次结构详解

Analysis Services Scripting Language XML Elements (ASSL)

- 元素语法参考

Analysis Services Scripting Language XML Data Types (ASSL)

- 数据类型语法参考

XML/A建立Reference

The screenshot displays the Visual Studio IDE. In the foreground, the 'Add Reference' dialog box is open, showing a list of components. The 'Microsoft.AnalysisServices.Xmla' component is selected and highlighted. The background shows a C# code file with the following code:

```
foreach (Member mem in memColl)
{
    DataColumn cCustID = new DataColumn(mem.Caption, typeof(int));
    tColumn.Columns.Add(cCustID);
}

tColumn.Rows[i][j + 1] = 0;
else
    tColumn.Rows[i][j + 1] = c.Value;
}

Close();
```

The Solution Explorer on the right shows a project named 'sampleclient' with a 'References' folder containing the following references:

- Microsoft.AnalysisServices.AdomdClient
- Microsoft.AnalysisServices.Xmla (highlighted with a red circle)
- OLAPInterface
- System
- System.Data
- System.Deployment
- System.Drawing
- System.Windows.Forms
- System.Xml

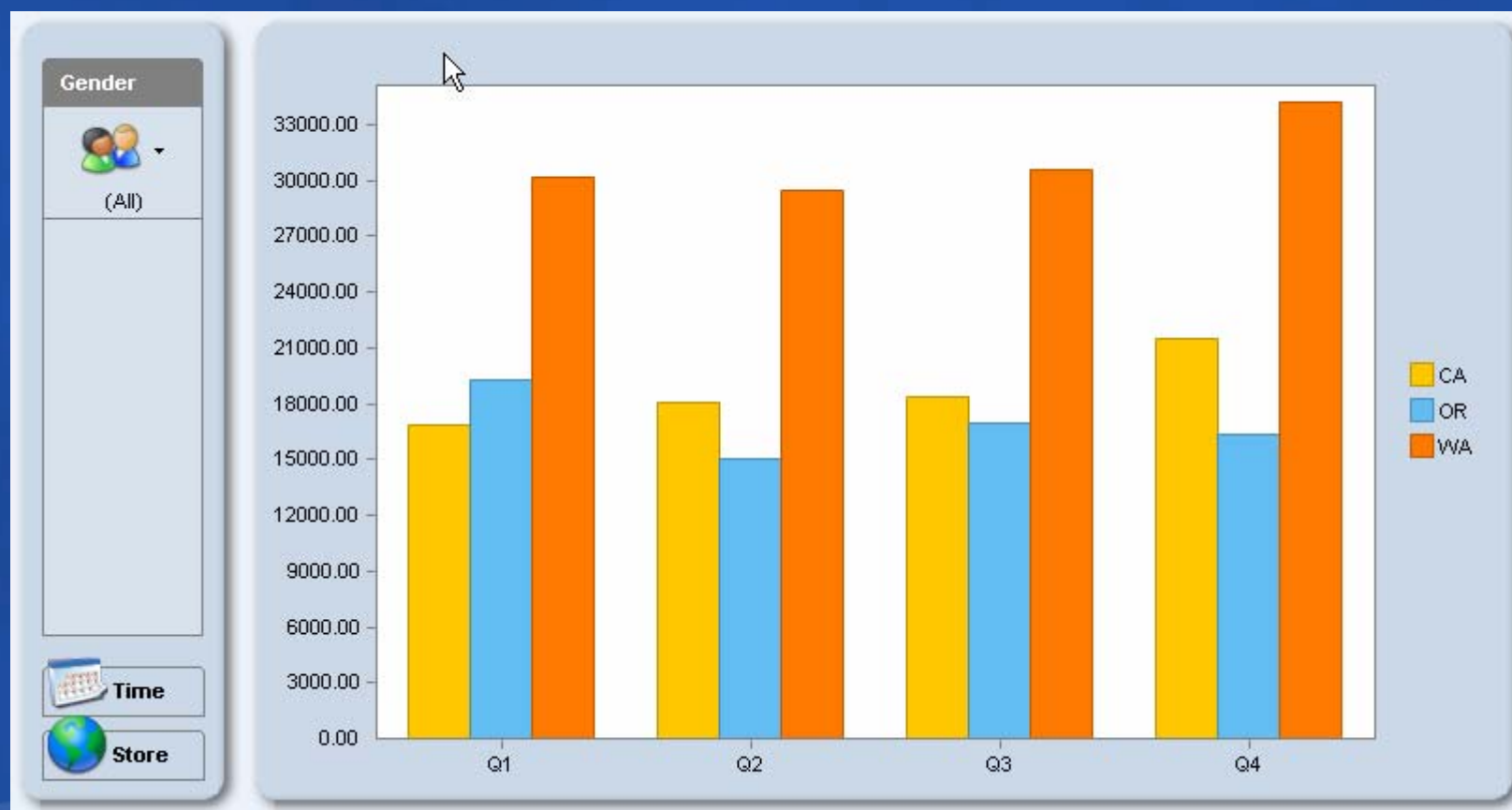
The Properties window at the bottom is empty.

XML/A应用场景举例

—— ChartFX

您的潜力. 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司



对比与小结

- AMO & XML/A
 - 创建、修改AS对象
 - 运行AS对象
 - 管理AS实例

AMO:

- 通过编写管理程序实现
- 管理实例属性信息
- 接口对象集合, 组件式开发

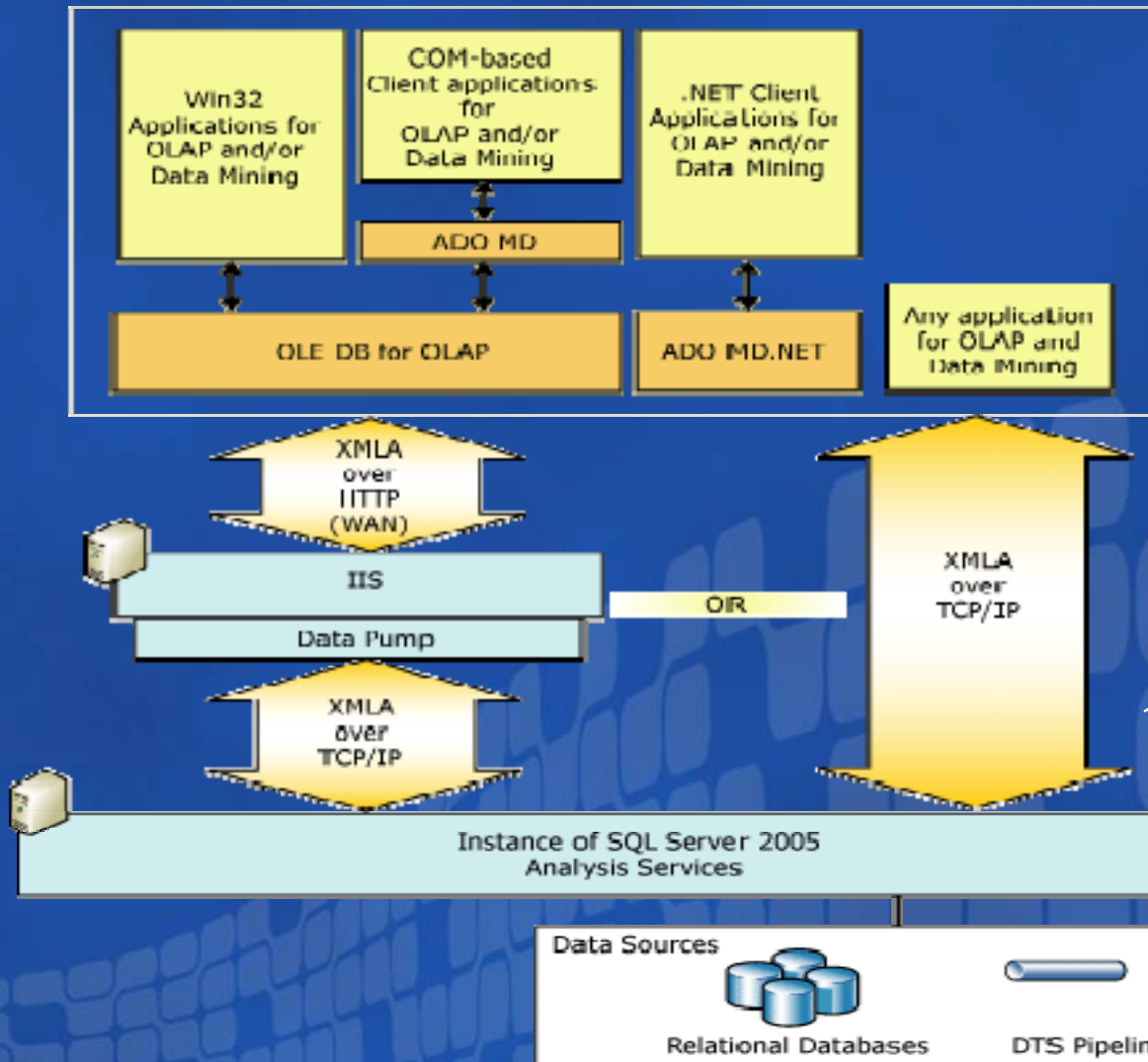
XML/A:

- 在AS实例中直接实现
- 管理实例中的所有内容、
- 语言脚本文件, 脚本描述

课程内容

- SQL2005 BI 开发架构导航
- AMO的概念、基本语法与应用
- XML/A 的概念、基本语法与应用
- **ADOMD.NET的概念、基本语法与应用**

BI开发平台架构



- 瘦客户端
- XML/A – 分析服务的内置协议
- 针对管理的基于XML/A的DDL
- 基于.NET架构、扩展ADOMD

ADOMD.NET

- ActiveX Data Objects MultiDimensional
- .net架构, 支持VB.Net、C#开发
- 类库, 继承于ADO
- 查询cube元数据 (Metadata)
 - 维度、量度信息
 - 层次、成员等
- 查询data
 - 通过MDX返回celldata数据

使用ADOMD.NET开发

- Demo: SQL Server Management Studio – MDX Query
- 功能: 执行MDX语句, 返回结果
- Cube: Adventure Works
- MDX语句:

SELECT

```
{[Date].[Calendar Time].children * [Product].[Category].children}  
ON COLUMNS,  
{[Sales Reason].[Sales Reason Type].[Sales Reason Type].members}  
ON ROWS  
FROM [Adventure Works]  
WHERE ([Measures].[Reseller Sales Amount])
```

ADOMD.NET基本概念

——MDX分析

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

SELECT

{[Date].[Calendar Time].children * [Product].[Category].children}

ON COLUMNS,

{[Sales Reason].[Sales Reason Type].[Sales Reason Type].members}

ON ROWS

FROM [Adventure Works]

WHERE ([Measures].[Reseller Sales Amount])

ADOMD.NET基本概念

—— CellSet

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Messages		Results						
	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

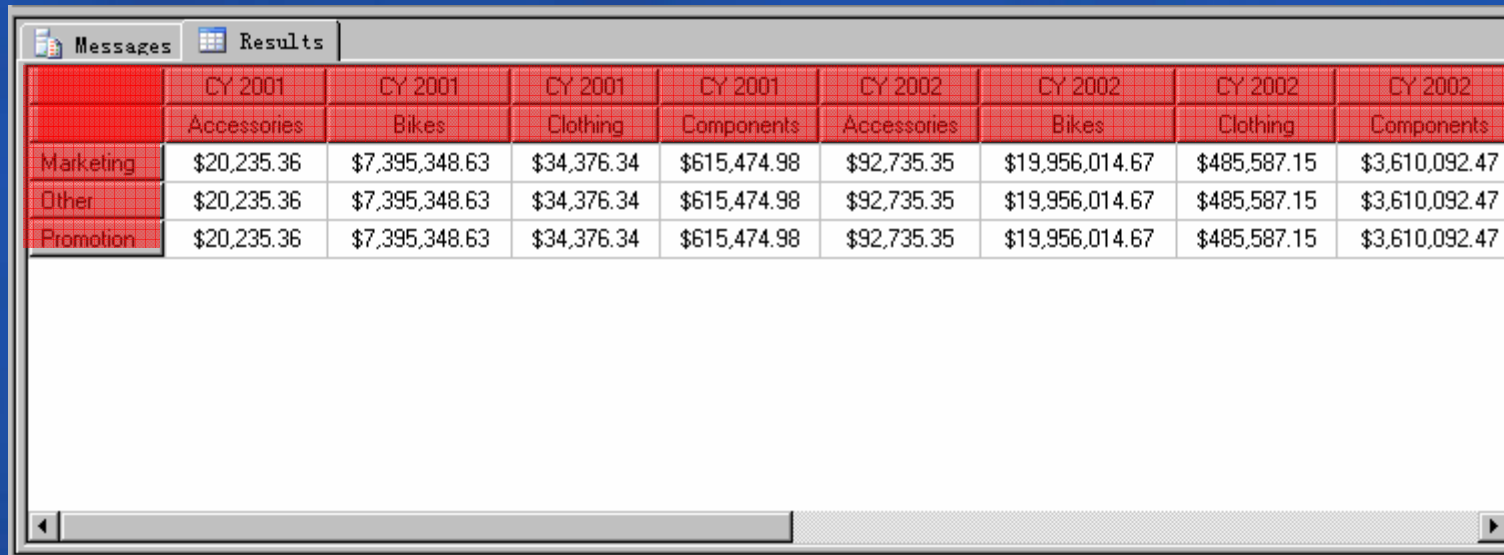
CellSet集：单维度行、组合维度列

ADOMD.NET基本概念

—— CellSet - Axes

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

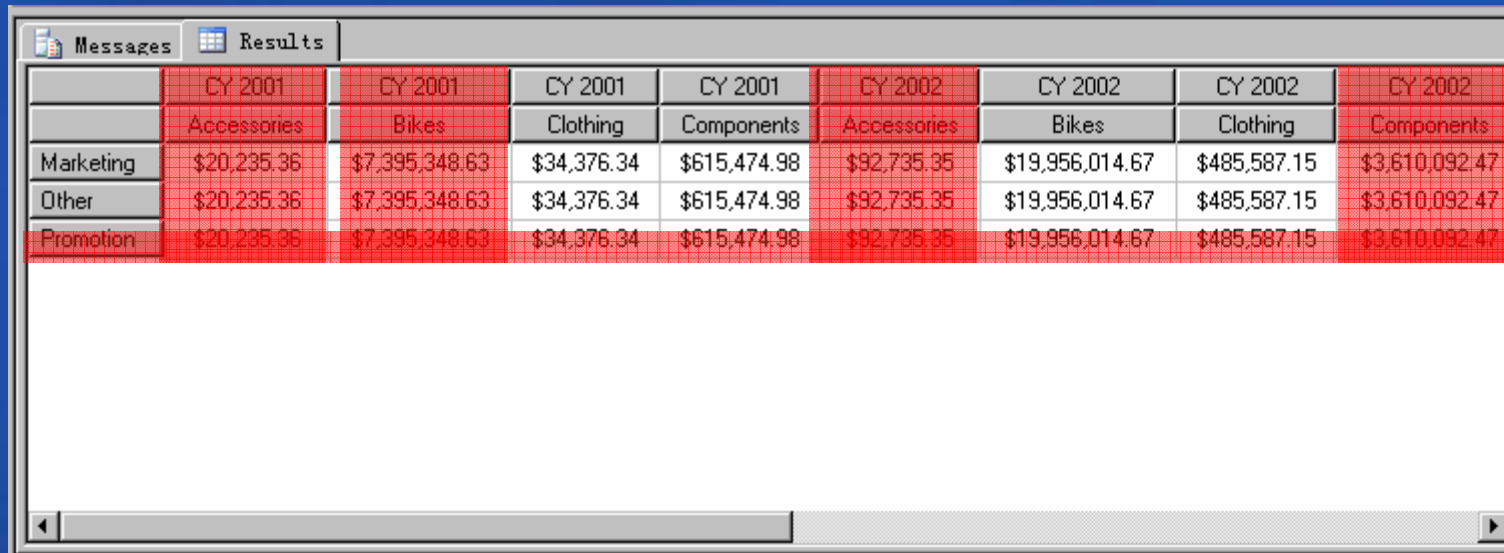
- Axes: 0–Column（列）； 1–Row（行）； 2–Pages(页)； 3–Chapters（章）
- Axes[0]: Column
- Axes[1]: Row

ADOMD.NET基本概念

—— CellSet - Positions

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

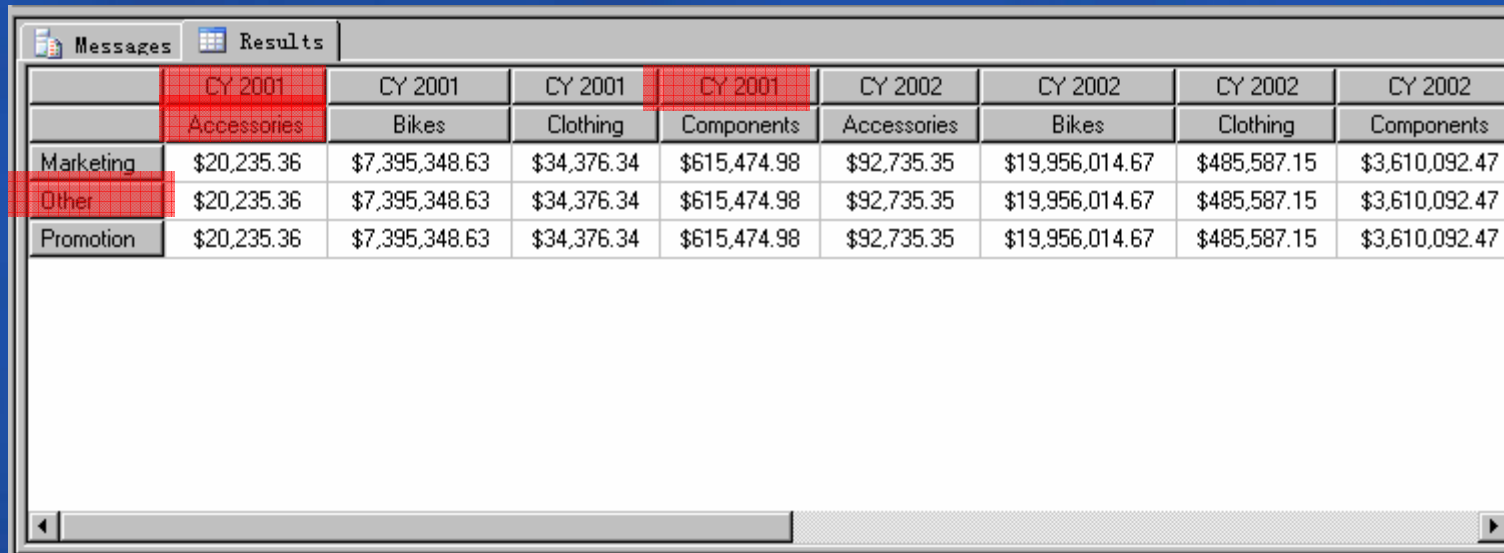
- **Positions:** 位置, 即单维度行的每个成员、组合维度列的每种组合
- Axes[0].Positions[0]: Column —— CY2001 * Accessories
- Axes[0].Positions[1]: Column —— CY2001 * Bikes
- Axes[0].Positions[4]: Column —— CY2002 * Accessories
- Axes[0].Positions[7]: Column —— CY2002 * Components
-
- Axes[1].Positions[2]: Row —— Promotion

ADOMD.NET基本概念

—— CellSet - Members

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



The screenshot shows a web browser window with a tab labeled 'Results'. It displays a pivot table with the following structure:

	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

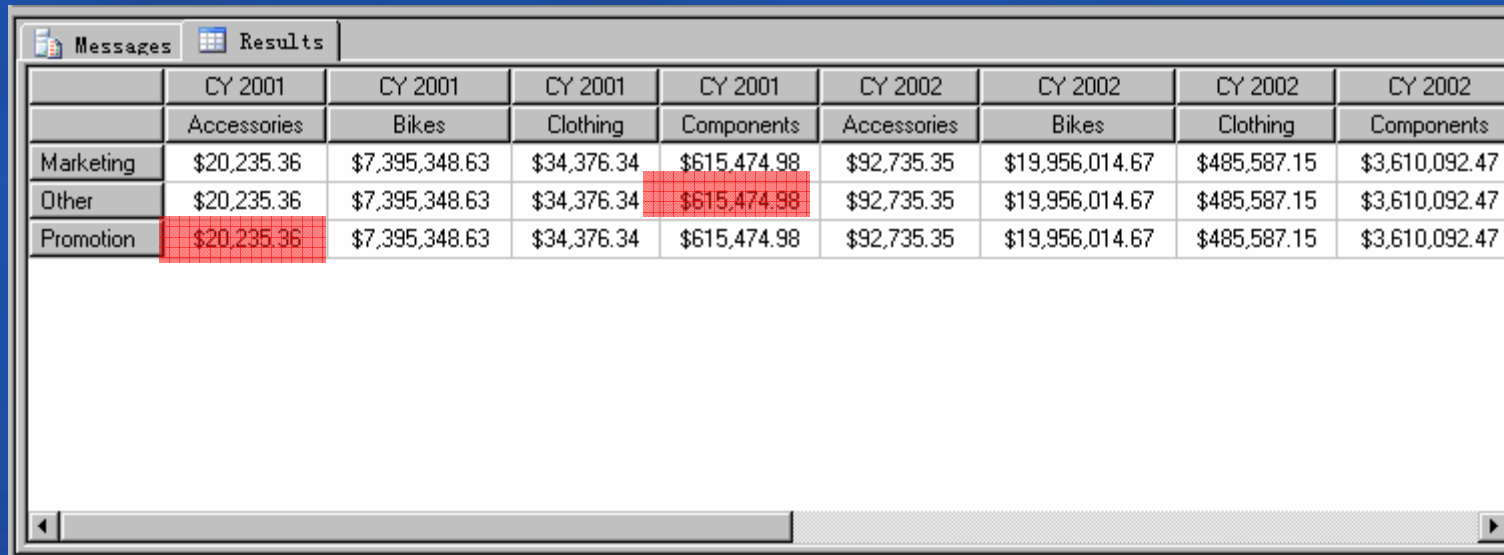
- **Members:** 维度成员；具有**Caption**、**DrilledDown**、**Children**、**Parent**等属性
- `Axes[0].Positions[0].Members[0].Caption="CY2001"`
- `Axes[0].Positions[0].Members[1].Caption="Accessories"`
- `Axes[0].Positions[3].Members[0].Caption="CY2001"`
- `Axes[1].Positions[0].Members[1].Caption="Other"`

ADOMD.NET基本概念

—— CellSet - Cells

您的潜力. 我们的动力

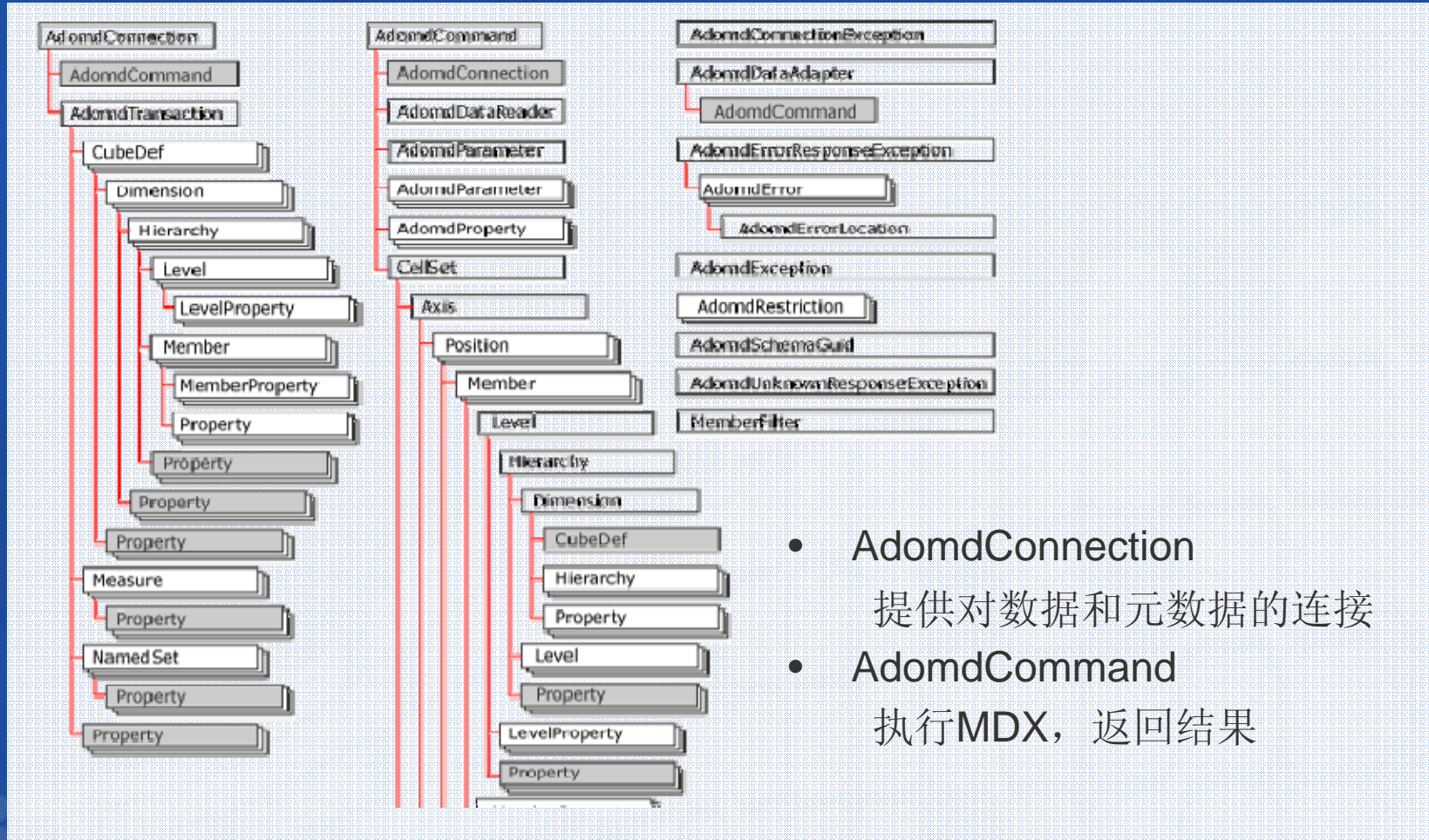
Microsoft
微软(中国)有限公司



	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2001	CY 2002	CY 2002	CY 2002	CY 2002
	Accessories	Bikes	Clothing	Components	Accessories	Bikes	Clothing	Components
Marketing	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Other	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47
Promotion	\$20,235.36	\$7,395,348.63	\$34,376.34	\$615,474.98	\$92,735.35	\$19,956,014.67	\$485,587.15	\$3,610,092.47

- **Cells:** 每个单元格的值, **Cell(ColumnNumber,RowNumber)**
- Cell(0,2).value=20235.36 ; Cell(3,1).value=615474.98

ADOMD.NET对象模型



- AdomdConnection
提供对数据和元数据的连接
- AdomdCommand
执行MDX，返回结果

ADOMD.NET相关类库

- **Namespace**

Microsoft.AnalysisServices.AdomdClient

- 使用ADOMD.NET data provider 元素

Microsoft.AnalysisServices.AdomdServer

- 定义ADOMD.NET data provider 元素

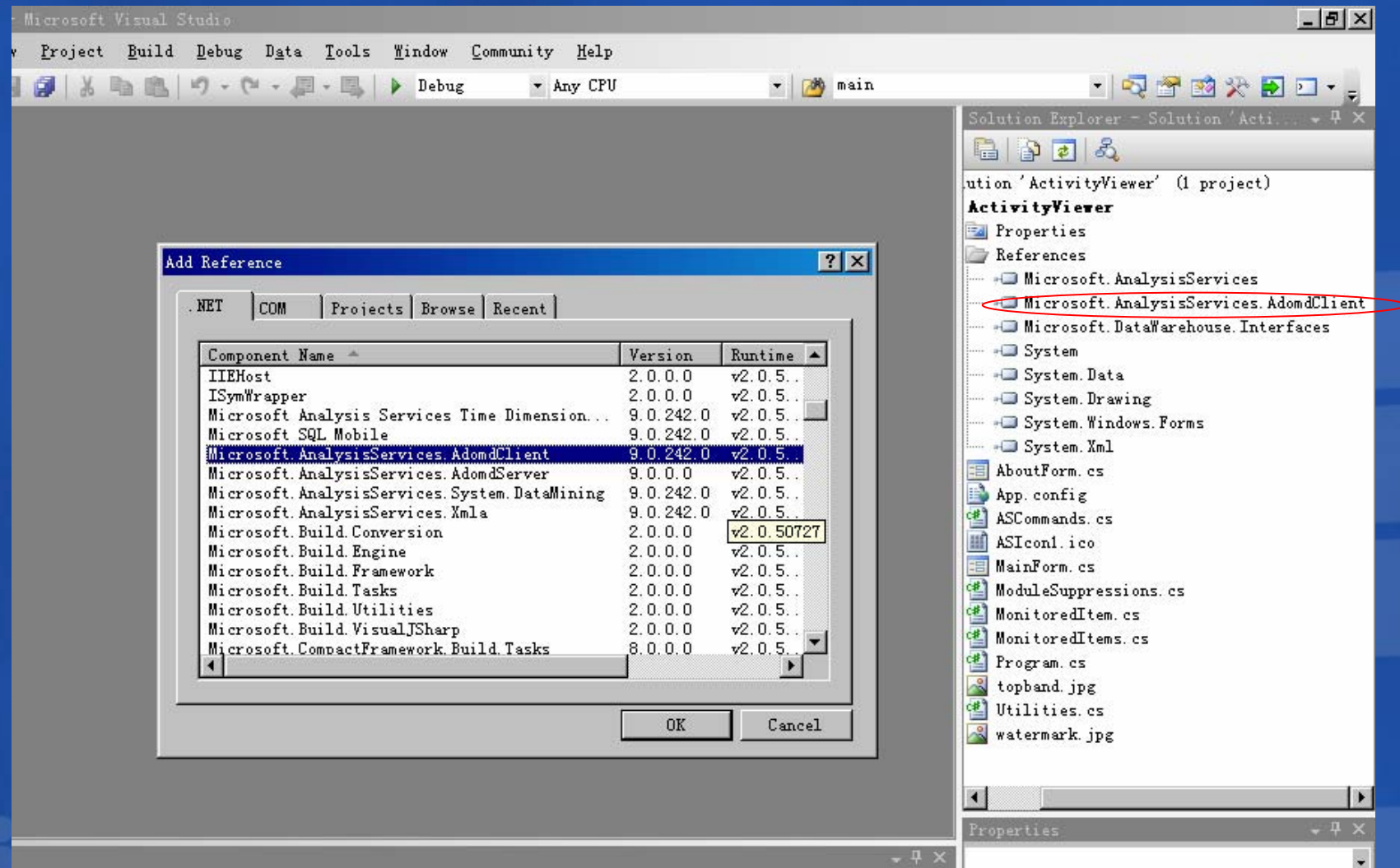
Microsoft.AnalysisServices.MdxCodeDom

- 对MDX语句进行解析

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

ADOMD.NET建立Reference



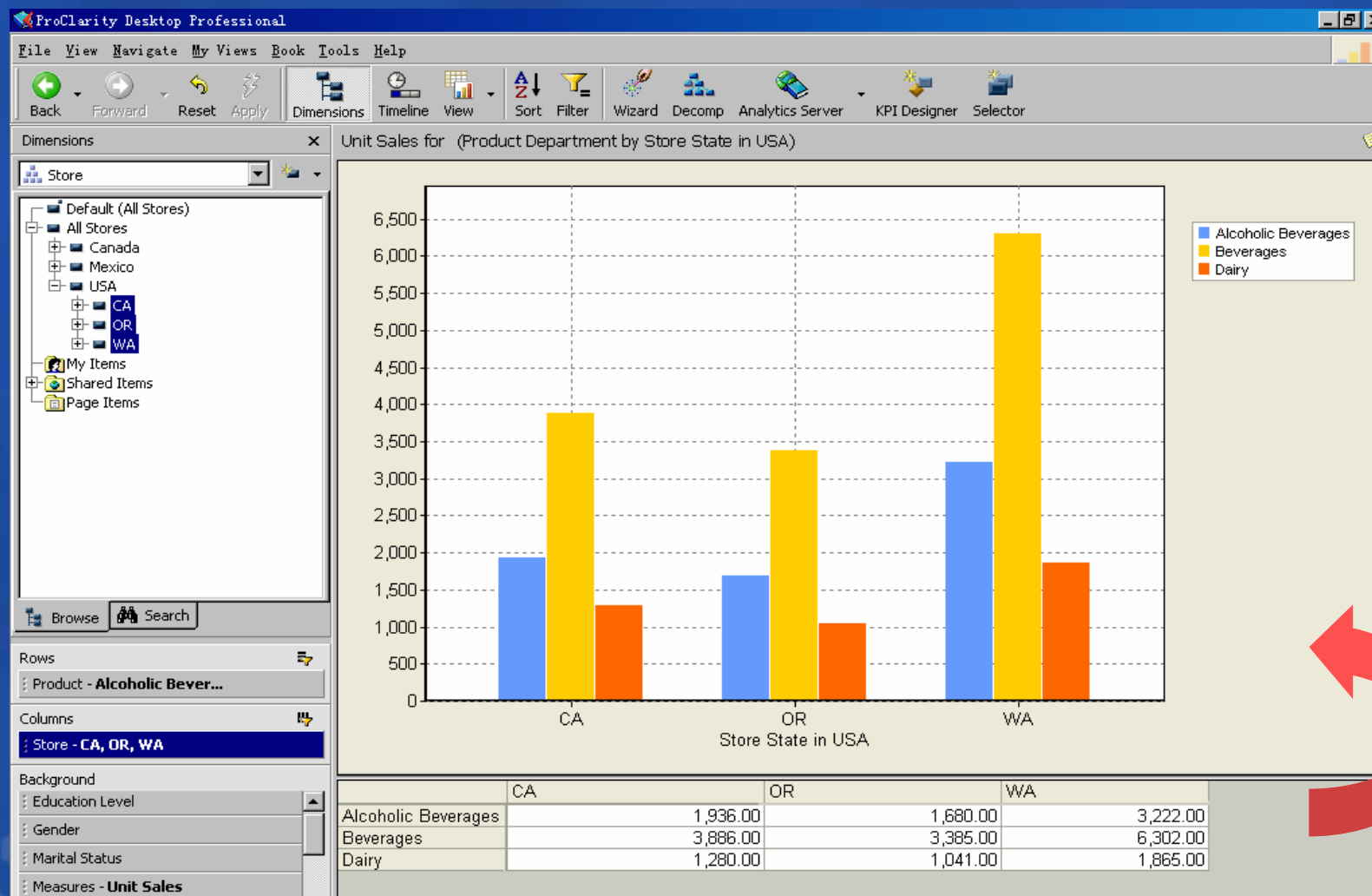
ADOMD.NET应用

- 定义AS数据库连接
- 定义MDX查询语句
- 建立并打开Adomd.Net连接
- 执行MDX命令, 获得结果CellSet
- 获取行、列数目
- 获取行、列标题
- 遍历单元格的值

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

ADOMD.NET应用场景举例



ADOMD.NET Vs. ADO MD


- ADOMD库与ADOMD.NET库很类似，是ADO库的扩展，用于多维数据集的操作。不同点在于：
 - ADOMD.NET不依赖于ADO提供连通性。用 Microsoft.AnalysisServices.AdomdClient.dll 取代Adodb.dll和Adomd.dll，同时提供数据连接和访问，并可查询元数据。
 - 不支持ADO MD 的Catalog类，可以使用AdomdConnection的Cubes属性，获得数据源中的多维对象元数据。
 - ADO MD的CellSet类只用执行查询，而ADOMD.NET 的 AdomdCommand 类将同时用于执行查询和返回对象结果。
 - 使用ADOMD.NET的Set 和Tuple 对象，可以在Position类的基础上，提供对元数据更为弹性的访问方式。
 - ADOMD.NET中加入了新的类，支持.NET数据驱动模型、错误句柄控制以及对多维数据和元数据的封装。例如：对CubeDef进行扩充，提供OlapInfo, AxesInfo, CellInfo, 和 CubeInfo 类来获取cellset的元数据。

获取更多MSDN资源

- **MSDN中文网站**
<http://www.microsoft.com/china/msdn>
- **MSDN中文网络广播**
<http://www.msdnwebcast.com.cn>
- **MSDN Flash**
<http://www.microsoft.com/china/newsletter/case/msdn.aspx>
- **MSDN开发中心**
<http://www.microsoft.com/china/msdn/DeveloperCenter/default.aspx>



Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

msdn


MSDN Webcasts