



SAS 多维分析服务器 (OLAP Server)

支持对预汇总数据快速访问的多维数据存储库。

SAS 多维分析服务器可以做什么？

SAS OLAP 服务器 (SAS OLAP Server) 是一个多维数据存储库，专用来提供对从大量详细数据产生的预汇总数据的快速访问。

SAS 多维分析服务器为什么重要？

决策者需要快速获得准确的信息。他们希望能够即时获得汇总数据，以便根据知识而非直觉来进行及时的决策。

SAS 多维分析服务器为谁而设计？

SAS OLAP 服务器是为需要部署企业级信息源来快速获取可靠的汇总战略信息的首席信息官，需要支持大量用户以自助服务方式快速访问汇总数据的 IT 经理，以及需要向其团队提供对汇总数据的频繁访问，来支持商业分析和决策的部门负责人而设计的。



准确的商业智能信息是企业的一项“必需品”，IT 部门面临着越来越多的业务用户需要及时访问汇总数据和业务报表请求数量不断增加的挑战。

另外，商业智能用户希望以新的方式分析数据和需要一种超出标准公司报表范围的数据交互水平。由于运营数据源都几乎在满负荷运行且人手有限，IT 部门发现它们难以满足用户的专业化要求和确保跨越各种企业应用的数据一致性。

使用 SAS OLAP 服务器这个强大的多维数据库，IT 部门能够支持用户快速、轻松访问从大量详细数据生成的汇总数据，同时增加对所提供信息的信心。

预汇总数据是按常见业务主题组织的，因此授权用户能够从一个详细等级移动到另一个详细等级。多线程查询引擎允许并行执行多个查询，从而高效使用现有硬件资源。为确保数据和所产生的报表的一致性，SAS OLAP 服务器提供了一个简化的过程来从后端系统和文件格式提取、转换和加载 (ETL) 数据。统一共享元数据层确保从运营数据源开始，经由 ETL 过程，到目标 OLAP 立方体的可追溯性。用户能够迅速理解他们浏览的数据及其交付方式，快速获得。

其需要的详细信息而无需 IT 人员的帮助，并相信该数据和生成的结果是准确的。

主要优点

- **提供了一个透明和综合的 ETL 过程。**利用简化的 ETL 过程，用户可轻松从多个异构系统创建一致的 OLAP 立方体。统一的元数据可确保向全企业提供一致的信息，并使 IT 部门能够快速证明数据完整性。
- **为商业智能应用提供快速、稳定、汇总的数据。**作为专用于存储汇总数据的数据库，SAS OLAP 服务器快速向商业智能应用提供信息，不管底层数据量的大小如何。存储之前在多个详细等级对数据进行汇总，可提供商业智能应用需要的汇总数据而无需额外的动态处理。
- **使 IT 人员从不断创建临时报表和汇总数据的工作中解脱出来。**因为汇总数据是按业务线组织的，所以用户能够获得其需要的报表而无需 IT 人员的帮助。这使 IT 人员能够从不断创建报表和汇总数据，来向需要各种详细等级数据的用户提供支持的工作中解脱出来。

产品概述

SAS OLAP 服务器是一个支持 OLAP 标准的数据源，它使用多维表示式 (MDX) 来查询和浏览多维信息。MDX 是一种结构化查询语言，熟悉 SQL 的用户只需很少或无需培训即可理解。SAS 或第三方客户端可使用一个 Java 类的框架或事实上的行业标准——即 Microsoft OLE DB for OLAP——与 SAS OLAP 服务器通信。这让用户能够选择其喜爱的前端应用来访问汇总信息。

多线程查询引擎

SAS OLAP 服务器的核心组件是一个用来确保最佳利用硬件资源的多线程查询引擎。发送到服务器的任何查询都由一个

单独的查询线程来处理，使服务器能够支持大规模的用户群对其进行并行访问。OLAP 数据源可跨越多个文件系统，使多线程查询引擎能够通过一次从多个位置读取数据来并行执行多个查询。

MDX 查询引擎可访问存储在外部关系数据库 (ROLAP)、以 SAS 自己的多维格式 (MOLAP) 存储、或混合数据存储 (HOLAP) 中的数据。OLAP 数据源的设计者可自由选择最符合其业务要求的格式。所包括的例程使 SAS 过程能够使用 SQL Pass-Through 语句 (可从多维数据贯穿到底层详细数据) 来查询 SAS OLAP 服务器。

OLAP 数据源中的单项汇总数据，如果不会被频繁访问的话，可用压缩格式来存储。数据压缩可显著减小存储信息所需的空间。

用于设计 OLAP 数据源的图形用户界面

与 SAS OLAP 服务器捆绑在一起的 SAS OLAP Cube Studio，为立方体设计者提供了一个易于使用的图形用户界面，用来创建 OLAP 数据源。SAS OLAP Cube Studio 还可作为 SAS Data Integration Studio 的插件，为数据整合过程设计者提供相同的界面外观。

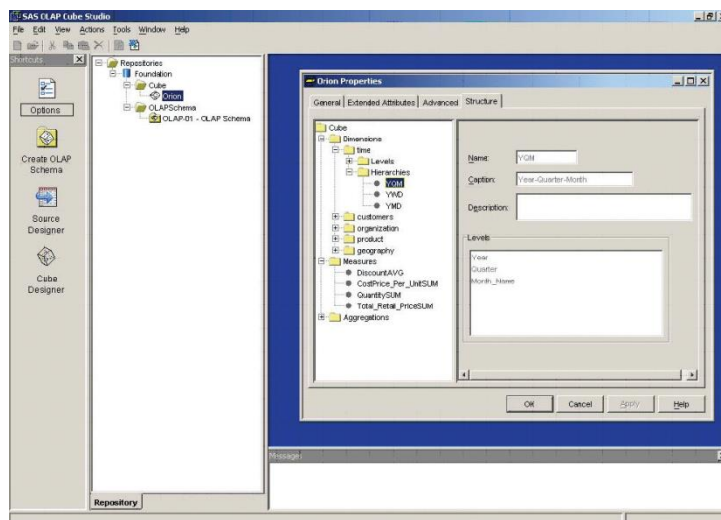
此外，数据源设计者还可使用 SAS 过程以编程方式来定义 OLAP 数据源。基于 Java 的向导有助于设计、创建、更新和调整立方体。该向导可在 SAS OLAP Cube Studio 以及 SAS Data Integration Studio 中使用。

灵活的数据结构促进实际使用

SAS OLAP 服务器包括许多特殊功能来促进在实际业务情景中的使用。这些功能包括：时间维度的轻松计算 (如用于财务分析的年初至今值或未清期间值)，用于在实际层级体系上轻松建模和生成报表的不一致和不平衡层级体系，以及用于在单一维度中沿不同钻取路径进行分析的并行钻取层级体系的临时维度。

集中的元数据

OLAP 数据源的所有定义都存储在 SAS 元数据服务器 (SAS Metadata Server) 上的一个集中存储库中。SAS 元数据服务器可显著减少运行 SAS 环境的成本，因为它为管理员维护整个平台提供了单一位置，为应用程序搜索有关可用数据源的信息提供了一个中心位置。



SAS OLAP Cube Studio 让您能够通过易于使用的图形界面来快速设计立方体、维度和层级体系。

SAS 元数据服务器还保存着重要安全信息，用来防止未经授权的信息访问。可通过用户或用户组过滤条件来设置针对整个 OLAP 数据源或单个维度的访问权限。

立方体管理

SAS OLAP 服务器有一个高速缓冲存储器，用来将经常被访问的立方体存储在内存中。一旦有查询访问一个立方体，该立方体受该查询影响的区域就保留在内存中，使随后的查询能够快速访问这些缓存在内存中的区域，而不必访问速度较慢的磁盘存储器。

立方体可以共享维度，以实现一致性和高效的更新。OLAP 管理员可以定义一组维度，然后从其他立方体引用该组维度。这可以节省处理时间和存储空间，因为这样一来就不需要为每个立方体都定义单独的维度了。此外，管理员还能更新共享的维度，并将其用于共享该维度的立方体。

系统管理员可使用由 SAS OLAP 服务器的应用程序响应评估系统（Application Response Measurement, ARM）生成的性能报告，按照 OLAP 数据源的使用模式来调整缓存大小和立方体结构。可通过 ARM 类来监控 SAS OLAP 服务器。还可将 ARM 结果集传送到 SAS 或第三方客户端，如 HP-UX Workload Manager，来监控活动和性能。

完善的语言感知型数据运算

在设计立方体时，可对使用一种语言的 SAS OLAP 立方体选择本地化和对照选项。标题、

主要特点

强大高性能的多维数据库

- 旨在处理大量商业智能数据。
- 支持多维（MOLAP）和混合（HOLAP）数据存储库。
- 例程支持 SAS 过程使用 SQL Pass-Through 语句（可从多维数据贯穿至底层详细数据）来查询 SAS OLAP 服务器。
- 对开放行业标准的原生支持：
 - OLE DB for OLAP。
 - 完全符合 MDX 查询语言标准，可与第三方客户端通信。
- 利用 SAS 软件的开放架构，可通过 Web、Microsoft Excel（作为数据透视表）以及通过其他符合标准的浏览器来展现立方体。

查询的快速处理

- 多线程查询引擎。
- 并行存储允许将数据分散到多个多磁盘系统中，提供对查询线程的并行读取。
- 通过集群管理实现服务器的负载均衡。

汇总数据的可调整优化，有助于节约系统资源

- 很少被访问的数据可采用压缩格式来存储。
- 频繁查询的数据可缓存在内存中，以加快访问速度。
- 维度层级体系和度量指标（元数据）存储在立方体本身中，数据则存储在数据库中且只在运行时被查询，从而减少数据重复和立方体处理时间。

易于使用的图形用户界面，用于创建和维护 OLAP 立方体

- 独立的立方体创建工具 SAS OLAP Cube Studio 便于定义数据维度和聚合。
- SAS OLAP Cube Studio 与强大的抽取/转换/加载过程设计器 SAS Data Integration Studio 相集成，所以您能从经过清洗的数据源创建立方体并予以加载，供以后使用和更新。
- 基于 Java 的向导帮助设计、创建、更新和调整立方体，可以从 SAS OLAP Cube Studio 或 SAS Data Integration Studio 调用。
- 能够创建一组维度，然后与其他立方体共享，从而提供一致的层级体系和节省系统资源。更新这些维度和将其应用共享的立方体。

灵活的维度支持现实 OLAP 问题

- 计算时基衡量指标（如年初至今日期值或未清期间值）的临时维度。
- 不一致和不平衡的层级体系提供等效于实际结构的维度建模。
- 提供用于沿着单一维度内的不同钻取路径进行分析的并行钻取层级体系。

集中的元数据，带有为钻取操作保持的安全凭证

- 所有元数据（描述多维数据源及其维度、层级和衡量指标的数据）都存储在同一个开放位置，即 SAS 元数据服务器。SAS OLAP 服务器完全集成进 SAS 元数据服务器中的开放安全模型，并用于所有 SAS 产品和解决方案。
- 持久的用户凭证保持，可以在钻取操作期间传递。

多语言支持

- 标题表支持翻译标题的使用。
- 对衡量指标支持自然语言格式。
- 完善的语言感知型数据排序。

钻取表和语言排序中支持多种语言。

多平台支持，提供企业级可扩展性

SAS OLAP 服务器可运行于市场上的任何主流硬件平台——从 Microsoft Server 2008、HP-UX、AIX 和 Solaris 直到大型机上的 z/OS，并可利用多线程处理和并行 I/O 通道。

通过使用 SAS/ACCESS 接口，SAS OLAP 服务器能够根据存储在任何操作系统上的任何类型数据库中的任何数据来创建立方体。由于完全符合微软的 OLE DB for OLAP 标准，所以 SAS OLAP 服务器可向各种客户端提供企业级可扩展性和出色的查询性能。

SAS 多维分析服务器的系统需求

若要深入了解 SAS 多维分析服务器软件的系统需求，下载白皮书，查看屏幕截图或者浏览其它相关资料，请访问：

www.sas.com/olap

用于 OLAP 服务器监控的强大界面

- 所有维护操作均以 OLAP 过程的形式执行，OLAP 过程由基于 Java 的向导来调用并可用于标准 SAS 程序。
- 定义 OLAP 数据服务器及其配置参数，包括性能日志记录选项。
- 管理服务器集群，使服务器负载得到最佳平衡。
- 使用 Application Response Measurement (ARM) 类来监控所有服务器活动。结果集可传送到 SAS 或第三方客户端，如 HP-UX Workload Manager，以监控活动和性能。



SAS 公司，免费咨询电话：

400 818 1081

若要联系您当地的 SAS 分公司，请访问：www.sas.com/china

SAS 和所有其它 SAS 公司的产品或服务名称，是 SAS 软件有限公司在美国和其他国家的注册商标。®表示美国注册商标。其他品牌和产品名称均为相关公司的注册商标。版权所有，2011 年，SAS 公司保留所有权利。