

Oracle® Essbase

使用 Oracle Essbase



F29594-08
2024 年 12 月



Oracle Essbase 使用 Oracle Essbase

F29594-08

版权所有 © 2019, 2024, Oracle 和/或其附属公司。

第一作者: Essbase Information Development Team

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this is software, software documentation, data (as defined in the Federal Acquisition Regulation), or related documentation that is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, then the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs) and Oracle computer documentation or other Oracle data delivered to or accessed by U.S. Government end users are "commercial computer software," "commercial computer software documentation," or "limited rights data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, reproduction, duplication, release, display, disclosure, modification, preparation of derivative works, and/or adaptation of i) Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs), ii) Oracle computer documentation and/or iii) other Oracle data, is subject to the rights and limitations specified in the license contained in the applicable contract. The terms governing the U.S. Government's use of Oracle cloud services are defined by the applicable contract for such services. No other rights are granted to the U.S. Government.

This software or hardware is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications that may create a risk of personal injury. If you use this software or hardware in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure its safe use. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software or hardware in dangerous applications.

Oracle®, Java, MySQL, and NetSuite are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Epyc, and the AMD logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark of The Open Group.

This software or hardware and documentation may provide access to or information about content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services unless otherwise set forth in an applicable agreement between you and Oracle. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services, except as set forth in an applicable agreement between you and Oracle.

目录

1 访问 Oracle Essbase

从控制台访问工具和任务	1-1
Essbase、REST 和 Smart View 客户端 URL	1-2
设置客户端	1-2

2 Oracle Essbase 常见任务

下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿并检查其结构	2-1
在 Essbase Web 界面中创建应用程序和预配用户以访问和查询多维数据集	2-3
在 Smart View 中分析应用程序	2-5
修改 Essbase 大纲	2-8
在 Smart View 中分析预测数据	2-11
在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集	2-13
在多维数据集设计器中分析数据和执行增量更新	2-15
分析 Sample Basic 多维数据集中的数据	2-15
针对 Sample Basic 多维数据集执行增量更新	2-15
将表格数据转换为多维数据集	2-17
导出和修改元数据和数据	2-19

3 管理 Essbase 文件和构件

浏览文件目录	3-1
浏览库模板	3-1
应用程序模板	3-2
技术模板	3-2
系统性能模板	3-3
访问文件和构件	3-3
浏览应用程序目录	3-4
处理文件和构件	3-4
指定文件的目录路径	3-5

4 了解 Essbase 中的访问权限

用户角色	4-2
数据库访问权限	4-2
数据库更新权限	4-3
数据库管理者权限	4-3
应用程序管理者权限	4-4
超级用户角色	4-4
服务管理员角色	4-5
关于筛选器	4-5
创建筛选器	4-5
创建高效的动态筛选器	4-6
动态筛选器语法	4-6
用于创建动态筛选器的工作流	4-8
动态筛选器示例	4-8

5 使用应用程序工作簿设计和创建多维数据集

关于应用程序工作簿	5-1
下载示例应用程序工作簿	5-1
从应用程序工作簿创建多维数据集	5-2
将多维数据集导出到应用程序工作簿	5-3
在 Smart View 中连接到多维数据集	5-3

6 从表格式数据设计和管理多维数据集

将表格式数据转换为多维数据集	6-1
使用内建标题将表格数据转换为多维数据集	6-1
使用强制指定标题将表格数据转换为多维数据集	6-2
从表格式数据创建和更新多维数据集	6-4
将多维数据集导出为表格式数据	6-6

7 管理应用程序和多维数据集构件和设置

设置高级多维数据集属性	7-1
解锁对象	7-1
删除数据锁定	7-2
设置缓冲区大小以优化报表	7-2
了解 Essbase 中的事务处理语义	7-3
在 Essbase Web 界面中使用 EAS Lite 管理应用程序	7-4

8 使用连接和数据源

创建应用程序级别连接和数据源	8-2
创建全局连接和数据源	8-5
创建用于文件的连接和数据源	8-7
创建连接和数据源以访问其他多维数据集	8-9
创建连接和数据源以访问 Oracle 数据库	8-12
创建用于自治数据仓库的连接和数据源	8-15
创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源	8-19
一般 JDBC 驱动程序的其他连接示例	8-22
为数据源实施参数	8-26
在数据源中设置默认参数	8-27
在数据源中使用替代变量	8-30
构建维并加载数据	8-33

9 计算多维数据集

对计算的访问权限	9-1
创建计算脚本	9-3
执行计算	9-4
使用替代变量	9-5
设置两遍计算属性	9-8
跟踪计算	9-9
计算所选元组	9-11
元组计算用例	9-11
了解基于元组的计算	9-13
为视点计算选择元组	9-13
有关减小计算范围的元组选择示例	9-14
未选择元组	9-15
选择已命名的稀疏维	9-15
选择上下文稀疏维	9-16

10 使用 Web 界面运行和管理作业

查看作业状态和详细信息	10-1
执行作业	10-1
构建聚合	10-2
清除聚合	10-3
导出为表格式	10-3
运行计算	10-4
构建维	10-4
清除数据	10-5

导出数据	10-6
导出 Excel	10-7
导出 LCM	10-8
导入 LCM	10-9
加载数据	10-10
运行 MDX	10-13

11 使用 Web 界面创建和管理多维数据集大纲

查看和编辑新创建的多维数据集的大纲属性	11-1
处理与常规和属性相关的大纲属性	11-2
了解和创建别名表	11-4
了解和处理动态时间序列大纲属性	11-5
了解和创建文本度量	11-6
创建示例多维数据集来探索大纲属性	11-6
在示例多维数据集中设置大纲属性	11-7
将维和成员添加到大纲	11-7
手动将维添加到大纲	11-7
手动将成员添加到大纲	11-9
命名层代和级别	11-10
重建多维数据集	11-11
创建属性维和成员	11-11
关于重复成员名称	11-12
设置维和成员属性	11-13
在编辑模式下打开大纲	11-13
在编辑模式下设置成员属性	11-14
在成员检查器中设置属性	11-14
设置常规属性	11-15
创建别名	11-17
创建成员公式	11-18
设置属性关联	11-20
创建用户定义的属性	11-21
选择要在大纲中显示的成员属性	11-22
比较大纲	11-23
在大纲内以及在大纲之间复制并粘贴成员	11-26

12 对专用方案中的数据进行建模

了解方案	12-1
查看和使用方案数据	12-2
从 Essbase Web 界面中查看和处理方案数据	12-2
通过 Smart View 专用连接查看和处理方案数据	12-2

关于方案计算	12-3
关于将数据加载到启用了方案的多维数据集	12-4
关于从启用了方案的多维数据集导出数据	12-4
关于启用了方案的多维数据集中的透明分区和复制的分区	12-4
关于启用了方案的多维数据集中的 XREF/XWRITE	12-5
关于启用了方案的多维数据集中的审计线索	12-5
关于方案限制	12-6
启用方案建模	12-6
创建启用了方案的多维数据集	12-7
创建启用了方案的示例多维数据集	12-7
为现有多维数据集启用方案管理	12-7
创建其他沙盒成员	12-8
方案工作流	12-8
针对方案状态更改启用电子邮件通知	12-9
创建方案	12-10
对数据进行建模	12-10
提交方案以进行批准	12-11
批准或拒绝方案更改	12-11
应用数据更改	12-11
复制方案	12-12
删除方案	12-12
了解方案用户角色和工作流	12-12
使用方案	12-13
查看基本成员数据	12-13
将方案值与基本值进行比较	12-14
将方案单元格设置为 "#Missing"	12-14
将方案值还原回基本值	12-15
了解什么情况下需聚合沙盒维	12-16
示例：计算具有高级别动态成员的方案	12-16
示例：计算具有高级别存储成员的方案	12-17

13 用于实现快速分析处理的混合模式

混合模式的好处	13-2
比较混合模式、块存储和聚合存储	13-2
开始使用混合模式	13-4
针对混合模式优化多维数据集	13-4
混合模式的限制和例外	13-5
混合模式下的解析顺序	13-5

14 在多维数据集设计器中处理多维数据集

关于多维数据集设计器	14-1
在多维数据集设计器中管理文件	14-3
下载示例应用程序工作簿	14-4
构建应用程序工作簿的专用产品清单	14-4
打开应用程序工作簿	14-4
保存应用程序工作簿	14-4
导出到应用程序工作簿	14-4
在多维数据集设计器中处理应用程序工作簿	14-5
在多维数据集设计器中处理 Essbase.Cube 工作表	14-5
处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的别名表	14-6
处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性	14-7
处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的动态时间序列	14-7
处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性设置	14-8
处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的替代变量	14-9
在多维数据集设计器中处理维工作表	14-10
在多维数据集设计器中处理数据工作表	14-11
在多维数据集设计器中处理计算工作表	14-12
在多维数据集设计器中处理 MDX 工作表	14-12
在多维数据集设计器中处理类型度量工作表	14-12
在多维数据集设计器中从本地应用程序工作簿创建多维数据集	14-13
在多维数据集设计器中加载数据	14-14
在多维数据集设计器中加载块存储数据	14-14
在多维数据集设计器中加载聚合存储数据	14-15
在多维数据集设计器中计算多维数据集	14-17
在多维数据集设计器中创建和验证成员公式	14-17
在多维数据集设计器中创建和验证计算脚本	14-18
在多维数据集设计器中计算数据	14-19
在多维数据集设计器中创建联合分区	14-20
在多维数据集设计器中处理作业	14-23
在多维数据集设计器作业查看器中查看作业	14-24
监视多维数据集设计器作业	14-24
在多维数据集设计器作业查看器中对作业进行故障排除	14-24
清除和归档多维数据集设计器作业	14-24
在多维数据集设计器中查看维层次	14-24
在多维数据集设计器中执行多维数据集管理任务	14-25
在多维数据集设计器中删除应用程序和多维数据集	14-26
在多维数据集设计器中解锁对象	14-26
在多维数据集设计器中查看日志	14-26
在多维数据集设计器中使用 EAS Lite 管理应用程序	14-26

在多维数据集设计器中重置维	14-27
在多维数据集设计器中增量更新多维数据集	14-27
在多维数据集设计器中从表格式数据创建多维数据集	14-28
在多维数据集设计器中将多维数据集导出到应用程序工作簿	14-31

15 使用多维数据集设计器优化多维数据集

创建优化的混合模式多维数据集	15-1
优化混合模式多维数据集的基线度量	15-1
优化混合模式多维数据集的解析顺序	15-4
优化混合模式多维数据集的计算器高速缓存	15-4
优化混合模式多维数据集的数据分布	15-5
创建优化的聚合存储多维数据集	15-6
优化聚合存储多维数据集的基线度量	15-6
优化聚合存储多维数据集的解析顺序	15-9

16 审计数据、安全性、构件更改和 LCM 事件

跟踪数据更改	16-1
启用数据审计线索和查看数据审计线索	16-1
将报表对象链接到单元格	16-2
将日志导出到工作表	16-2
刷新审计日志	16-3
在 Essbase Web 界面中查看和管理审计线索数据	16-3
审计安全性、构件更改和 LCM 事件	16-3
为 Essbase 服务器启用安全审计的工作流	16-4
关于审计策略文件	16-6
安全审计事件	16-7

17 使用分区或 @XREF/@XWRITE 链接多维数据集

定义分区或位置别名的可重用连接	17-1
了解透明分区和复制的分区	17-2
创建透明分区	17-2
创建复制分区	17-3
刷新复制的分区	17-4
了解 @XREF/@XWRITE	17-5
创建位置别名	17-5

18 使用联合分区将 Essbase 与自治数据库集成

联合分区的先决条件	18-3
联合分区工作流	18-5
预配用于联合分区的自治数据仓库	18-6
从市场部署用于联合分区的 Essbase	18-9
创建用于联合分区的方案	18-12
设置事实表并确定透视维	18-13
创建事实表	18-13
确定透视维	18-15
创建用于联合分区的连接	18-15
创建联合分区	18-18
联合分区数据加载	18-24
计算和查询联合分区多维数据集	18-27
联合分区多维数据集维护和故障排除	18-31
对联合分区多维数据集进行建模和测试	18-31
联合分区多维数据集的元数据防范措施	18-32
数据库连接详细信息更改时怎么办	18-33
备份和还原联合分区应用程序	18-38
删除联合分区	18-38
联合分区的限制	18-39

19 配置 Oracle Essbase

设置应用程序级别的配置属性	19-1
设置 Provider Services 配置属性	19-4
在 Essbase 中启用反病毒扫描	19-5

20 Essbase 命令行界面 (CLI)

下载和使用命令行界面	20-1
CLI 命令参考	20-2
登录/注销：CLI 验证	20-3
Calc：运行计算脚本	20-4
Clear：从多维数据集内删除数据	20-5
Createlocalconnection：保存 JDBC 连接	20-6
Dataload：将数据加载到多维数据集	20-8
Deletefile：删除多维数据集文件	20-9
Deploy：从工作簿创建多维数据集	20-10
Dimbuild：将维加载到多维数据集中	20-11
Download：获取多维数据集文件	20-12
Help：显示命令语法	20-13

LcmExport: 备份多维数据集文件	20-13
LcmImport: 还原多维数据集文件	20-15
Listapp: 显示应用程序	20-17
Listdb: 显示多维数据集	20-17
Listfiles: 显示文件	20-17
Listfilters: 查看安全筛选器	20-18
Listlocks: 查看锁定	20-19
Listvariables: 显示替代变量	20-19
Setpassword: 存储 CLI 身份证明	20-20
Start: 启动应用程序或多维数据集	20-20
Stop: 停止应用程序或多维数据集	20-21
Unsetpassword: 删除存储的 CLI 身份证明	20-21
Upload: 添加多维数据集文件	20-21
Version: 显示 API 版本	20-23

21 使用 MaxL 客户端管理 Essbase

设置 MaxL 客户端的先决条件	21-1
下载和使用 MaxL 客户端	21-2

22 在 Web 界面中分析数据

在 Web 界面中执行即席分析	22-1
使用布局	22-2
对布局的访问权限	22-2
使用 MDX 分析和管理数据	22-2
使用 MDX 报表分析数据	22-3
访问 MDX 报表	22-4
MDX 报表示例	22-4
使用 MDX 插入和导出数据	22-6
运行 MDX 脚本	22-6
编写、上载和运行 MDX 脚本	22-6
在脚本编辑器中编写 MDX 脚本并运行它	22-6
在多维数据集设计器中创建 MDX 脚本并运行它	22-7
适用于 MDX 脚本的准则	22-7
MDX 脚本示例	22-8

23 报告数据

创建报表脚本	23-1
执行报表脚本	23-2

24 使用穿透钻取报表访问外部数据

Essbase 穿透钻取简介	24-1
穿透钻取术语	24-3
穿透钻取报表设计的工作流	24-4
穿透钻取工作方式	24-4
穿透钻取报表定义	24-6
穿透钻取用例示例	24-9
访问穿透钻取报表	24-22
设计穿透钻取报表	24-22
设计穿透钻取报表的一般注意事项	24-22
为穿透钻取报表定义列映射	24-23
为穿透钻取报表定义可钻取区域	24-25
为穿透钻取报表实施参数	24-28
测试穿透钻取报表	24-29
穿透钻取到 URL	24-31
从多个单元格穿透钻取	24-35
使用 Essbase 服务器平台日志调试穿透钻取	24-39

25 使用日志监视性能

下载应用程序日志	25-1
关于性能分析器	25-1
启用性能分析器并选择设置	25-2
了解和处理性能分析器数据	25-2

A 应用程序工作簿参考

了解 Essbase.Cube 工作表	A-1
了解 Cube.Settings 工作表	A-2
了解 Cube.Settings 工作表：别名表	A-3
了解 Cube.Settings 工作表：属性	A-4
了解 Cube.Settings 工作表：动态时间序列	A-6
了解 Cube.Settings 工作表：属性设置	A-6
了解 Cube.Settings 工作表：替代变量	A-8
了解 Cube.Generations 工作表	A-8
了解 Cube.FederatedPartition 工作表	A-10
了解 Cube.TypedMeasures 工作表	A-11
了解维工作表	A-13
了解数据工作表	A-17
了解计算工作表	A-19

B 设置多维数据集设计器

用于设置多维数据集设计器的工作流	B-1
下载并运行 Smart View 安装程序	B-1
连接到 Essbase	B-2
安装 Smart View 多维数据集设计器扩展	B-2
更新 Smart View 多维数据集设计器扩展	B-3
删除 Smart View 连接 URL	B-4

C 集中式 Smart View URL 和只读集群

使用集中式 Smart View URL 访问多个 Essbase 服务器	C-2
配置和管理主动-主动（只读）Essbase 集群	C-4
在 EPM Shared Services 中访问多个 Essbase 服务器	C-6

可访问性和支持

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如果您听力受损，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

1

访问 Oracle Essbase

Oracle Essbase 是一款业务分析解决方案，使用经证明有效且灵活的一流体系结构进行分析、报告和协作。Essbase 可为组织内所有业务部门的企业用户、分析师、建模人员和决策者提供实时价值，帮助他们提高工作效率。

可以使用服务管理员提供的身份证明来访问 Essbase。

要访问 Essbase，您必须提供以下信息：

- 用于访问 Essbase Web 界面的 URL。
- 用户名
- 密码
- 您所属的身份域

登录到 Essbase Web 界面后，将显示“应用程序”页。

从控制台访问工具和任务

作为用户或服务管理员，您可以访问需要的各种工具和任务。

用户和管理员能够从 Essbase Web 界面访问控制台操作。请注意，下面的粗体术语表示控制台上列出的选项。

作为非服务管理员用户，您可以：

- 下载桌面工具，随后您可以在本地安装它们并使用它们执行各种管理、导入和导出操作。请参见[设置客户端](#)。
- 监视您自己的用户会话。
- 查看您是其预配用户的应用程序的数据库大小统计信息。

作为服务管理员，您可以：

- 下载桌面工具，随后您可以在本地安装它们并使用它们执行各种管理、导入和导出操作。请参见[设置客户端](#)。
- 为针对方案状态变更的电子邮件通知设置基于平台的电子邮件配置。请参见[针对方案状态更改启用电子邮件通知](#)。
- 启用文件扫描程序，以便扫描文件并在将它们上载到 Essbase 之前确保它们无病毒。
- 监视和管理所有的用户会话。
- 查看所有应用程序的数据库大小统计信息。
- 查看代理和服务器配置并添加 Provider Services。
- 添加适用于所有 Essbase 应用程序的替代变量。请参见[使用替代变量](#)。
- 启用性能分析器，以便根据您在控制台中设置的间隔捕获增量日志数据。请参见[关于性能分析器和系统性能模板](#)。

Essbase、REST 和 Smart View 客户端 URL

向服务管理员索取所用 Oracle Essbase 实例的 Essbase Web 界面 URL。URL 的基本格式为：

```
https://Host:port/essbase/jet
```

默认安全端口为 9001，除非在创建堆栈过程中更改了此值。

例如：

```
https://myserver.example.com:9001/essbase/jet
```

Essbase 组件（例如 Smart View 客户端和 REST API）具有自己的 URL。

示例 Smart View 客户端 URL：

```
https://myserver.example.com:9001/essbase/smartview
```

如果您有有效的身份证明，则可以访问 Smart View。还可以配置 Smart View URL。请参见[连接到 Essbase](#)。

如果您有多个 Essbase 实例要从 Smart View 连接，请参见[集中式 Smart View URL 和只读集群](#)。

Provider Services URL 的末尾附加了 /japi。您可以使用它注册多个 Essbase 实例以便进行集中式 URL 访问。示例：

```
https://myserver.example.com:9001/essbase/japi
```

搜索 URL 的末尾附加了 /agent。您可以使用它登录 MaxL 客户端。示例：

```
https://myserver.example.com:9001/essbase/agent
```

下面是一个 REST API URL 示例：

```
https://myserver.example.com:9001/essbase/rest/v1
```

设置客户端

在控制台中，您可以下载用于管理、导入和导出的桌面工具。使用这些工具设置本地客户端计算机。与 Essbase 进行的许多交互操作都源自您的本地计算机。请确保使用控制台中提供的最新版本，以前下载的较早版本可能无法正常工作。

- **命令行工具**
管理、迁移、备份和恢复 Essbase 应用程序。
 - **11g Excel 导出实用程序** — 将 Essbase 11g 应用程序导出到应用程序工作簿。您可以使用应用程序工作簿在当前 Essbase 版本上重新创建应用程序。
下载 [dbxtool.zip](#)，并查看 "Export Essbase 11g On-Premises Cubes" 和 [关于应用程序工作簿](#) 了解详细信息。

- **11g LCM 导出实用程序** — 从 Essbase 11g 内部部署将构件导出为 .zip 文件，可以将此文件导入到 Essbase 12c 或更高版本中。也可以使用此生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 实用程序在 Essbase 11g 发行版中导出和导入。此实用程序可将支持迁移到当前版本所需的所有内容打包到一个 zip 中。下载 [EssbaseLCMUtility.zip](#)，并查看附带的 README 了解使用详细信息。

另请参见“Migrate an Essbase 11g On-Premises Application（迁移 Essbase 11g 内部部署应用程序）”。
- **命令行界面 (Command Line Interface, CLI)** — 使用 REST API 执行最常用 Essbase 管理操作的脚本界面。CLI 包含 [LCMImport](#) 命令，您可以使用此命令迁移从 Essbase 11g 内部部署导出的 11g LCM 导出实用程序 .zip 文件。[LCMExport](#) 和 LCMImport 命令还有助于在 12c 或更高版本上的实例之间迁移应用程序。

下载 [cli.zip](#)，并查看[下载和使用命令行界面](#)。
- **迁移实用程序** — 用于管理整个 Essbase 实例迁移的实用程序，适用于 Essbase 12c 或更高版本。除了迁移应用程序构件外，此实用程序还可帮助您从支持的身份提供程序迁移用户角色分配和用户/组。下载 [migrationTools.zip](#)，并查看附带的 README 了解使用详细信息。

另请参见“Migrate Using Migration Utility（使用迁移实用程序迁移）”。
- **Smart View**
 - **Smart View for Essbase** — 提供用于分析数据的 Microsoft Office 界面。它是适用于 Essbase 的现成查询界面。
 - **多维数据集设计器扩展** — 从格式化的应用程序工作簿部署 Essbase 多维数据集。多维数据集设计器是 Smart View 的一个插件，您可以用它来进行 Essbase 多维数据集的桌面设计。它还可用于从 Excel 工作表中的表格式数据部署多维数据集。

请参见[设置多维数据集设计器](#)。
- **Essbase Administration Services Lite** — 可选择使用 Essbase Administration Services (EAS) Lite 管理应用程序。虽然 Essbase web 界面是支持所有最新平台功能的现代管理界面，但是，如果您的公司尚未准备好采用新界面，则可以选择 Essbase Administration Services 的轻量级版本。它是一个提供有限支持的选项，可用于持续管理您的应用程序。

请参见“Use Essbase Administration Services Lite”。
- **Essbase MaxL 客户端** — 提供了 Linux 和 Windows 客户端，您可以使用它们来编写 Essbase 管理任务脚本。MaxL 是一个基于语言的管理界面，可以用来管理 Essbase 多维数据集和构件。

请参见[使用 MaxL 客户端管理 Essbase](#)。
- **Essbase 客户端** — 为 Essbase C API 提供库。
- **Essbase Java API** — 允许用 Java 开发 Essbase 客户端工具，并为 Essbase Java API 提供库、示例和文档。

2

Oracle Essbase 常见任务

了解 Essbase 中最常见的管理任务。下载示例应用程序工作簿，并使用它们构建多维数据集、预配用户以及连接到 Smart View 进行数据分析。通过添加成员来编辑多维数据集大纲。运行计算、导出数据以及浏览多维数据集设计器。

开始执行这些任务之前，请确保您可以登录 Essbase，并且 Smart View 和多维数据集设计器已安装在客户端计算机上。请参见[设置多维数据集设计器](#)。

- [下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿并检查其结构](#)
- [在 Essbase Web 界面中创建应用程序和预配用户以访问和查询多维数据集](#)
- [在 Smart View 中分析应用程序](#)
- [修改 Essbase 大纲](#)
- [在 Smart View 中分析预测数据](#)
- [在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中分析数据和执行增量更新](#)
- [将表格式数据转换为多维数据集](#)
- [导出和修改元数据和数据](#)

下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿并检查其结构

在块存储示例（动态）应用程序工作簿中，多维数据集中的所有非叶级别成员都是动态计算的。动态计算的值不存储在多维数据集中；用户每次进行检索时都会重新计算并重新呈现这些值。

现在将从 Essbase 中的“文件”目录下载应用程序工作簿，将其保存到本地驱动器，并检查其结构。

下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿

要下载块存储示例（动态）应用程序工作簿，请执行以下操作：

1. 在应用程序页上，单击文件，然后依次单击 Gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage。
2. 在块存储选项卡上，单击 **Sample_Dynamic_Basic.xlsx** 旁边的“操作”菜单。
3. 将应用程序工作簿文件 Sample_Dynamic_Basic.xlsx 保存到本地驱动器。

检查 Sample Dynamic 应用程序工作簿的结构

应用程序工作簿包含多个用于定义多维数据集元数据的工作表，其中包括 Essbase.Cube 工作表（它指定多维数据集中所有维的名称并定义有关这些维的其他信息，每个维都有单独的工作表）和数据工作表。

1. 在 Microsoft Excel 中，打开 Sample_Basic_Dynamic.xlsx。
2. 在 Essbase.Cube 工作表中定义了应用程序名称 (Sample_Dynamic)、多维数据集名称 (Basic)、10 个维的名称以及有关维的其他信息。

	A	B	C	D	E
1	Application Name	Sample_Dynamic			
2	Database Name	Basic			
3	Version	1.0			
4					
5	Dimension Definitions				
6					
7		Dimension Type	Storage Type	Outline Order	Base Dimension
8	Year	Time	Dense	1	
9	Measure	Accounts	Dense	2	
10	Product	Regular	Sparse	3	
11	Market	Regular	Sparse	4	
12	Plan	Regular	Dense	5	
13	Caffeinated	Attribute-Boolean		6	Product
14	Ounces	Attribute-Numeric		7	Product
15	Pkg Type	Attribute-Text		8	Product
16	Population	Attribute-Numeric		9	Market
17	Intro Date	Attribute-Date		10	Product

3. 每个维有单独的工作表 Dim.dimname，在其中维进一步使用信息定义，例如构建方法和增量模式。由于此示例应用程序工作簿中每个维的构建方法是 PARENT-CHILD，在 PARENT 和 CHILD 列中定义成员。

在 Dim.Year 工作表上，月份汇总到季度，季度汇总到年度。例如，子成员 "Jan"、"Feb"、"Mar" 汇总到父成员 "Qtr1"。子成员 "Qtr1" 汇总到父成员 "Year"。

	A	B	C
1	Dimension Name	Year	
2			
3	Definitions		
4	File Name	Dim_Year	
5	Rule Name	Dim_Year	
6	Build Method	PARENT-CHILD	
7	Incremental Mode	Merge	
8			
9	Members		
10	Columns	PARENT	CHILD
11			Year
12		Year	Qtr1
13		Qtr1	Jan
14		Qtr1	Feb
15		Qtr1	Mar

Dim.Product 和 Dim.Market 工作表具有类似的结构。在 Dim.Product 中，SKU 汇总到产品系列，产品系列汇总到 "Product"。例如，子成员 "100-10"、"100-20" 和 "100-30" (SKU) 汇总到父成员 "100" (产品系列)。子成员 "100" 汇总到父成员 "Product"。

	A	B	C
1	Dimension Name	Product	
2			
3	Definitions		
4	File Name	Dim_Product	
5	Rule Name	Dim_Product	
6	Build Method	PARENT-CHILD	
7	Incremental Mode	Merge	
8			
9	Members		
10	Columns	PARENT	CHILD
11			Product
12		Product	100
13		100	100-10
14		100	100-20
15		100	100-30

4. 此示例应用程序工作簿包括数据。滚动到最后一个工作表 Data.Basic 来查看列和数据的结构。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Definitions												
2	File Name	Cube_Basic											
3	Rule Name	Basic											
4	Data Load Option	Add											
5													
6	Data												
7	Columns	Dimensio	Dimensio	Dimensio	Dimensio	Measure.	Measure.	Measure.	Measure.	Measure.	Measure.	Measure.	Measure.
8		100-10	New York	Jan	Actual	678	271	94	51	0	2101	644	2067
9		100-10	New York	Jan	Budget	640	260	80	40	#Missing	2030	600	1990
10		100-10	New York	Feb	Actual	645	258	90	51	1	2067	619	2041
11		100-10	New York	Feb	Budget	610	240	80	40	#Missing	1990	600	1980
12		100-10	New York	Mar	Actual	675	270	94	51	1	2041	742	2108
13		100-10	New York	Mar	Budget	640	250	80	40	#Missing	1980	700	2040

在本主题中，您了解了如何下载应用程序工作簿并检查其结构。接下来，您将了解如何使用“文件”目录的 "Gallery" 部分访问更多模板。

在 Essbase Web 界面中创建应用程序和预配用户以访问和查询多维数据集

在[下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿并检查其结构](#)中，您通过浏览 Sample_Basic_Dynamic.xlsx 了解了应用程序工作簿的结构。

现在，使用此工作簿可以了解如何在 Essbase Web 界面中创建应用程序，以及如何预配用户以访问和查询多维数据集。

在 **Essbase Web** 界面中创建应用程序

1. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，单击导入。

2. 在导入对话框上，单击文件浏览器（因为工作簿已下载到本地文件系统）。打开您在[下载 Sample Dynamic 应用程序工作簿并检查其结构](#)中保存的块存储示例（动态）应用程序工作簿 `Sample_Basic_Dynamic.xlsx`。
3. 在构建选项中，选择创建数据库，然后选中用于加载数据的框。您不需要选择执行脚本，因为多维数据集层次中的所有度和聚合都是在查询时动态计算的。



注：

在经典 Web 界面中，展开高级选项和构建选项，然后选择创建数据库和加载数据。

4. 单击确定。稍后将创建 "Sample_Dynamic" 应用程序和 "Basic" 多维数据集。
5. 打开大纲：
在 Redwood 界面中，
 - a. 在应用程序页上，依次打开 **Sample_Dynamic** 应用程序和多维数据集 **Basic**。
 - b. 单击启动大纲。大纲是 "Basic" 多维数据集中维按照应用程序工作簿中定义的表示形式。大纲将在应用程序窗口中一个单独的选项卡中打开，以便您可以在大纲与其他 Web 界面操作之间进行导航。
在经典 Web 界面中，
 - a. 在应用程序页面上，展开 **Sample_Dynamic** 应用程序，选择多维数据集 **Basic**。
 - b. 在该多维数据集的“操作”列表中，选择大纲。大纲是 "Basic" 多维数据集中维按照应用程序工作簿中定义的表示形式。大纲将在一个单独的浏览器选项卡中打开，以便您可以在大纲与其他 Web 界面操作之间进行导航。
6. 查看多维数据集维，然后细化到该维的子级：
 - a. 展开年维可查看季度。
 - b. 展开各个季度可查看月份。

现在，来自应用程序工作簿的所有信息显示在新多维数据集中。

预配用户以访问和查询多维数据集

1. 以超级用户身份登录。这允许您将其他用户预配到您创建的应用程序。
2. 转到权限。
在 Redwood 界面中：
 - a. 在应用程序页上，选择 **Sample_Dynamic** 应用程序。
 - b. 单击定制。
 - c. 依次单击权限和添加。



注：

在此对话框中单击添加无法添加新用户，但可以添加已使用身份提供程序预配的用户。本主题假定您已预配了用户。有多种方式可预配 Essbase 用户。对于独立部署，请参见 "Manage Essbase User Roles and Application Permissions"；对于堆栈部署，请参见 "Manage Users and Roles"。

- d. 单击每个用户旁边的  来分配其访问权限。

- e. 单击关闭  以关闭右侧面板中的用户列表。
- 在经典 Web 界面中：
- a. 返回到 Essbase Web 界面浏览器选项卡并转到应用程序。
 - b. 选择您希望预配用户的应用程序；在此示例中，选择 **Sample_Dynamic**。如果您选择多维数据集而不是应用程序，则无法预配用户角色。
 - c. 使用“操作”菜单打开应用程序检查器。
 - d. 在应用程序检查器中选择权限选项卡。
 - e. 单击  以列出系统上的用户，然后单击每个用户旁边的  来分配其访问权限。
3. 使用每个用户旁边的选项控件来分配其访问权限。针对所添加的每个用户选择数据库管理者。数据库管理者具有多维数据集的完整控制权限，但不能控制应用程序。

在[在 Smart View 中分析应用程序](#)中，您将转到 Smart View，以刚刚预配的用户身份登录，然后即可查询多维数据集。

在 Smart View 中分析应用程序

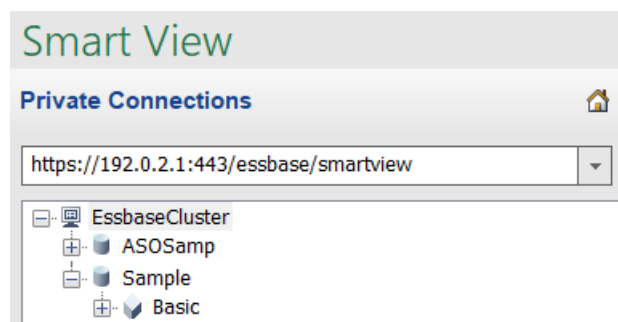
在[在 Essbase Web 界面中创建应用程序和预配用户以访问和查询多维数据集](#)中，您已创建了应用程序、带有数据的多维数据集，并预配了用户。

现在，您将了解如何从 Smart View 连接到多维数据集，以及通过缩放和透视数据来执行即席分析。

此任务假设已安装了 Smart View。请参见[下载并运行 Smart View 安装程序](#)。

从 Smart View 连接到多维数据集

1. 打开 Microsoft Excel。
如果安装了 Smart View，则 Excel 中会显示 Smart View 功能区。
2. 在 Smart View 功能区上，单击面板。
3. 在 Smart View 主页对话框上，单击主页按钮旁边的箭头，然后选择专用连接。
4. 使用连接到 Essbase 所用的相同 URL，并在该 URL 的结尾附加 `/essbase/smartview` 来建立专用连接。例如，`https://192.0.2.1:443/essbase/smartview`。
5. 以您创建的用户的身分登录。
6. 展开 EssbaseCluster。



7. 突出显示 Basic 多维数据集，然后单击连接。

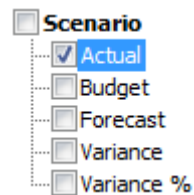
执行即席分析

在 Smart View 中的“选项”对话框的“成员选项”选项卡中，可以将层次的祖先位置指定为顶部或底部。管理员必须首先在 Essbase Web 界面中在应用程序配置中启用 SSANCESTORONTOP。在执行放大操作时，网格中的配置会发生变化。此处，使用默认的底部位置即可。

1. 在 **EssbaseCluster** 树的 **Sample_Dynamic** 下，选择 **Basic** 多维数据集，然后单击即席分析。
2. 在生成的网格中，可以看到此动态多维数据集的全部五个维的一个聚合数据值。

	Product	Market	Scenario
	Measures		
Year	105522		

3. 导航到成员 "Scenario" 并将范围缩小到 "Actual" 数据的特定方案类型。
 - a. 单击包含 "Scenario" 的单元。
 - b. 在 Essbase 功能区上，单击成员选择。
 - c. 在成员选择对话框中，选中 Actual 成员旁边的复选框。



- d. 单击添加  可将 "Actual" 移动到右侧窗格。
 - e. 如果右侧窗格中已经包含 Scenario，请将其突出显示并使用向左箭头将其删除，然后单击确定。

在 Essbase 功能区上，单击刷新。网格现在看上去应该类似于：

	Product	Market	Actual
	Measures		
Year	105522		

4. 导航到 "Measures" 并将范围缩小到 "Sales" 成员以查看销售数据。
 - a. 突出显示包含 "Measures" 的单元格。
 - b. 在 Essbase 功能区上，单击放大。
 - c. 突出显示包含 "Profit" 的单元格，然后单击放大。
 - d. 突出显示包含 "Margin" 的单元格，然后单击放大。
 - e. 突出显示包含 "Sales" 的单元格，然后单击仅保留。

网格现在看上去应该类似于：

	Product	Market	Actual
	Sales		
Year	400855		

5. 通过双击包含 "Year" 的单元放大到 "Year"。
网格现在看上去应该类似于：

	Product	Market	Actual
	Sales		
Qtr1	95820		
Qtr2	101679		
Qtr3	105215		
Qtr4	98141		
Year	400855		

6. 通过双击包含 "Product" 的单元放大到 "Product"。
网格现在看上去应该类似于：

		Market	Actual
		Sales	
Colas	Qtr1	25048	
Colas	Qtr2	27187	
Colas	Qtr3	28544	
Colas	Qtr4	25355	
Colas	Year	106134	
Root Beer	Qtr1	26627	
Root Beer	Qtr2	27401	
Root Beer	Qtr3	27942	
Root Beer	Qtr4	27116	
Root Beer	Year	109086	
Cream Soda	Qtr1	23997	
Cream Soda	Qtr2	25736	
Cream Soda	Qtr3	26650	
Cream Soda	Qtr4	25022	
Cream Soda	Year	101405	
Fruit Soda	Qtr1	20148	
Fruit Soda	Qtr2	21355	
Fruit Soda	Qtr3	22079	
Fruit Soda	Qtr4	20648	
Fruit Soda	Year	84230	
Water Beve	Qtr1	#Missing	
Water Beve	Qtr2	#Missing	

7. 增强数据显示，按产品显示时段。对 Colas 的 Qtr1 值进行透视，方法如下：将其突出显示，右键单击并按住，然后将其从 B3 拖到 C3。
网格现在看上去应该类似于：

	Market	Actual			
	Sales	Sales	Sales	Sales	Sales
	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Year
Colas	25048	27187	28544	25355	106134
Root Beer	26627	27401	27942	27116	109086
Cream Soda	23997	25736	26650	25022	101405
Fruit Soda	20148	21355	22079	20648	84230
Water Beve	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
Product	95820	101679	105215	98141	400855

8. 按区域查看各个产品。双击 B1 中的 "Market"。
网格现在看上去应该类似于：

		Actual				
		Sales	Sales	Sales	Sales	Sales
		Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Year
East	Colas	6292	7230	7770	6448	27740
East	Root Be	5726	5902	5863	6181	23672
East	Cream S	4868	5327	5142	4904	20241
East	Fruit So	3735	3990	4201	3819	15745
East	Water E	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
East	Product	20621	22449	22976	21352	87398
West	Colas	6950	7178	7423	6755	28306
West	Root Be	8278	8524	8885	8513	34200
West	Cream S	8043	8982	9616	8750	35391

9. 钻探到区域以按州查看产品销售。双击 A4 中的 "East"。
由于并非每种产品都在各个州销售，一些单元可能具有 #Missing 标签而非数据值。

在此任务中，可以通过单击网格本身，轻松地在数据网格中导航、放大和旋转。您还可以使用 Essbase 功能区上的工具执行相同的操作。有关使用 Smart View 的更多帮助，请单击 Smart View 选项卡，然后单击帮助。

在[修改 Essbase 大纲](#)中，您将返回到 Web 界面并修改大纲。

修改 Essbase 大纲

在[在 Smart View 中分析应用程序](#)中，您在 Smart View 中分析了应用程序。

此示例介绍如何修改 Essbase 大纲，您将创建一个新的预测成员、将数据植入此成员，并执行计算脚本。

创建新成员

首先创建新成员。

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 在 Essbase Web 界面中，从“应用程序”页中，依次打开 **Sample_Dynamic** 应用程序和 **Basic** 数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，则单击解锁大纲 .
4. 单击编辑大纲 .
5. 展开方案维。
6. 选择预算成员。
7. 在大纲工具栏上的“添加成员”图标  下，选择在下面添加同级成员。
8. 输入成员名称 **Forecast**，按添加，然后关闭“添加成员”滑块。
9. 选择新的 **Forecast** 成员，然后从列表中选择波形符 (~) 合并运算符。
10. 单击验证 .
11. 单击保存大纲 .
12. 选择 [重建数据库选项](#)，然后单击保存。

Classic

1. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，选择 **Sample_Dynamic** 应用程序中的 **Basic** 多维数据集。
2. 单击操作菜单，并选择大纲。
3. 单击编辑。
4. 通过单击方案旁边的箭头展开方案维。
5. 插入成员：
 - a. 单击编辑，将大纲置于编辑模式。
 - b. 展开方案维。
 - c. 选择预算成员。
 - d. 在大纲工具栏中的操作下，选择在选定成员下面添加同级。
6. 输入成员名称 **Forecast**，然后按 **Tab**。
7. 从列表中选择波形符 (~) 合并运算符。
"Forecast" 成员未与其维中的其他成员聚合。
8. 保留数据存储类型为存储数据，因为我们希望用户能够输入预测数据。
9. 单击保存。

将数据植入 "Forecast" 成员

为了将数据植入 "Forecast" 成员，我们将创建计算脚本并计算预测数据。

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 在 Essbase Web 界面中的“应用程序”页上，依次打开 **Sample_Dynamic** 应用程序和 **Basic** 数据库（多维数据集）。
2. 依次单击脚本、计算脚本和创建。
3. 在脚本名称字段中，输入 salesfcst。
4. 在脚本内容框中，输入简单公式：

```
Forecast(Sales=Sales->Actual*1.03;)
```

销售额的预测等于实际销售额乘以 1.03，这会在 "Sales" 的 "Forecast" 成员中植入比实际销售额高 3% 的值。

5. 验证脚本。
6. 单击保存和关闭。

Classic

1. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，选择 **Sample_Dynamic** 应用程序中的 **Basic** 多维数据集，单击操作菜单，然后选择检查。
2. 在 Basic 对话框中，选择脚本选项卡，在选定计算脚本的情况下，单击 **+** 以添加计算脚本。
3. 在脚本名称字段中，输入 salesfcst。
4. 在脚本内容框中，输入简单公式：

```
Forecast(Sales=Sales->Actual*1.03;)
```

销售额的预测等于实际销售额乘以 1.03，这会在 "Sales" 的 "Forecast" 成员中植入比实际销售额高 3% 的值。

5. 单击保存和关闭。
6. 通过单击关闭直至关闭所有选项卡来关闭数据库检查器。

执行脚本

计算脚本作为作业执行。

1. 在 Essbase Web 界面中，从“应用程序”页中，单击作业。
2. 从新建作业下拉菜单中，选择运行计算。
3. 在运行计算对话框中，在应用程序字段中，选择 **Sample_Dynamic** 应用程序。
请注意，数据库字段会自动填充 **Basic** 多维数据集。
4. 在脚本菜单上，选择所创建的 **salesfcst** 计算脚本。
5. 单击提交。

- 单击刷新可看到该作业完成。

在在 [Smart View 中分析预测数据](#) 中，您将在 Excel 中分析此新的预测数据。但是，首先让我们仔细了解如何管理工作。

在 Smart View 中分析预测数据

在在 [Smart View 中分析应用程序](#) 中，您了解了在 Smart View 中分析数据。在 [修改 Essbase 大纲](#) 中，您将预测成员添加到大纲并将数据植入到其中。

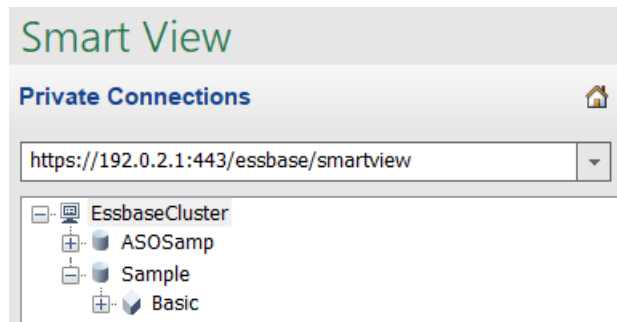
此示例介绍如何在 Smart View 中分析预测数据，您将重新连接到多维数据集，分析数据，在 Excel 中创建网格，并执行即席分析。然后，您将测试计算是否正确，修订网格，并提交每月预测值。

现在，您将在 Smart View 中重新连接到多维数据集，并对数据进行进一步分析。

- 打开 Excel，通过这些单元格中键入成员名称来创建类似于以下的工作表：A3=Market、B3=Product、C1=Year、C2=Actual、D1=Sales、D2=Forecast。

	A	B	C	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	Market	Product		

- 在 Smart View 功能区中，重新连接到 Sample_Dynamic 应用程序中的 Basic 多维数据集。



以前的连接 URL 应显示在专用连接列表中。

- 在系统提示登录时，使用您预配的用户的身分进行连接。
- 要使用数据值填充单元格，请单击即席分析。
在生成的网格中，您应该可以看到计算的结果。实际和预测的每年销售数据会刷新，并且预测值大约比实际值高 3%：

	A	B	C	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	Market	Product	400511	412526.3

- 要测试计算是否正确，请在单元格 E3 中创建此 Excel 公式 " =D3/C3"，这会将预测数据除以实际数据，确保 D3 比 C3 高 3%。

	A	B	C	D	E
1			Year	Sales	
2			Actual	Forecast	
3	Market	Product	400511	412526.3	=D3/C3

测试结果应确认 3% 的增长, "Actual" 为 400511, "Forecast" 为 412526.3, E3 为 1.0。

	A	B	C	D	E
1			Year	Sales	
2			Actual	Forecast	
3	Market	Product	400511	412526.3	1.03

6. 放大 "Product" 和 "Market"。可以看到, 对于所有产品和所有市场显示预测数据, 比实际高 3%。

	A	B	C	D
1			Year	Sales
2			Actual	Forecast
3	East	Colas	27740	28572.2
4	East	Root Beer	23672	24382.16
5	East	Cream Soda	20241	20848.23
6	East	Fruit Soda	15745	16217.35
7	East	Diet Drinks	7919	8156.57
8	East	Product	87398	90019.94
9	West	Colas	28306	29155.18
10	West	Root Beer	34200	35226
11	West	Cream Soda	35391	36452.73
12	West	Fruit Soda	35034	36085.02
13	West	Diet Drinks	36423	37515.69
14	West	Product	132931	136918.9
15	South	Colas	16280	16768.4

7. 现在, 构建将用于在预测上执行数据分析的工作表, 并进行一些更改。
- 单击包含 "Forecast" 的单元格, 然后单击仅保留。
 - 选择包含 "East" 和 "Colas" 的单元格 A3-B3, 然后单击仅保留。
网格现在看上去应该类似于:

	A	B	C	D
1			Year	Sales
2			Forecast	
3	East	Colas	28572.2	

- 在保持选中单元格 A3-B3 的同时, 单击放大可查看各个州的详细产品 SKU 信息。
网格现在看上去应该类似于:

	A	B	C	D
1			Year	Sales
2			Forecast	
3	New Yo	Cola	9208.2	
4	New Yo	Diet Cola	#Missing	
5	New Yo	Caffeine Free Cola	#Missing	
6	New Yo	Colas	9208.2	
7	Massac	Cola	6713.54	
8		Diet Cola	#Missing	

- d. 将 Year 维透视到列中。突出显示成员 **Year**，在 Essbase 功能区中选择放大旁边的箭头。选择缩放到底部以查看月份的底部级别。
网格现在看上去应该类似于：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									Sales
2			Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
3			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	New Yo	Cola	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7	939.3
5	New Yo	Diet Col	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
6	New Yo	Caffeine	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing
7	New Yo	Colas	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7	939.3
8	Massac	Cola	508.82	484.1	506.76	534.57	567.53	668.47	684.95
9			#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing	#Missing

- e. 输入一些每月的值用于创建 "Diet Cola" 预测。例如，在范围 C5:H5 的每个单元格中输入 500。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
3			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
4	New Yo	Cola	698.34	664.35	695.25	733.36	778.68	916.7
5	New Yo	Diet Col	500	500	500	500	500	500

- f. 单击提交数据，请注意，单元格 O5 中的全年预测更改为 3000，这是 6 个月的值（每月 500）的总和。

在此任务中，您了解了只要进行正确的预配，在 Smart View 中分析和编辑多维数据集非常简单。

在[在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)中，您将熟悉多维数据集设计器。

在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集

在[在 Smart View 中分析预测数据](#)中，您在 Excel 中对数据进行了分析。在 Excel 中工作的用户可以使用多维数据集设计器设计和部署应用程序。

在多维数据集设计器中打开应用程序工作簿。部署、加载和计算 multidimensional data sets。在 Essbase Web 界面中查看 multidimensional data sets。

在多维数据集设计器中打开应用程序工作簿

以超级用户身份登录，并从 "Gallery" 下载 Sample_Basic.xlsx 应用程序工作簿。

1. 在 Excel 中，在多维数据集设计器功能区中，单击目录 。
如果系统提示您登录，则以超级用户身份登录。
2. 单击 **Gallery**，然后导航到 Applications > Demo Samples > Block Storage，并双击 **Sample_Basic.xlsx**。

Sample Basic 应用程序工作簿与 Sample Basic Dynamic 应用程序工作簿的区别在于，Product 和 Market 维没有动态计算的成员。

例如，转到 Sample_Basic.xlsx 中的 Dim.Market 工作表。查看存储列。没有 X 字符，这表示成员已存储。存储列中的 X 字符表示成员是动态计算的。

因此，在创建维和加载数据之后，还需要计算 multidimensional data sets。

创建 multidimensional data sets、加载 multidimensional data sets 和计算 multidimensional data sets 这一切操作可以在构建 multidimensional data sets 对话框中通过一个步骤完成。

创建、加载和计算 multidimensional data sets

使用多维数据集设计器从 Sample_Basic.xlsx 应用程序工作簿创建、加载和计算 multidimensional data sets。

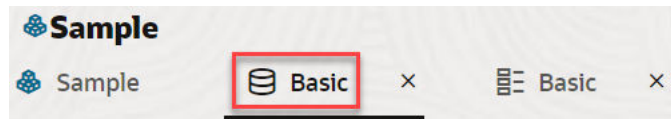
1. 在多维数据集设计器功能区中，在 Sample Basic 应用程序工作簿 (Sample_Basic.xlsx) 仍处于打开状态时，单击构建 multidimensional data sets 。
2. 在构建选项菜单上，选择创建 multidimensional data sets。
3. 单击运行。
如果存在具有相同名称的现有应用程序，系统会提示您覆盖应用程序和 multidimensional data sets。单击是以删除原始应用程序并构建这个新应用程序。
4. 单击是以确认所选内容。
在作业正在进行时，查看作业图标显示一个沙漏。该作业在后台运行，在作业完成时，多维数据集设计器会向您发出通知，应当会显示成功。
5. 单击是以启动作业查看器并查看作业的状态。

在 Web 界面中查看应用程序

在 Essbase Web 界面中查看和检查新应用程序，检查是否存在零级和高级别的块，以确认是否已完全计算 multidimensional data sets。

在 Redwood 界面中：

1. 登录到 Essbase Web 界面。
2. 依次打开 **Sample** 应用程序和 **Basic** multidimensional data sets。
3. 单击启动大纲。
查看大纲，然后查看预期的维是否存在。
4. 返回 Basic multidimensional data sets 选项卡。



5. 在常规页的统计信息下，可以看到存在 0 级和高级别的块，这表示已完全计算多维数据集。在经典 Web 界面中：

1. 登录到 Essbase Web 界面。
2. 在应用程序页上，展开 **Sample** 应用程序并选择 **Basic** 多维数据集。
3. 单击 **Basic** 多维数据集右侧的“操作”菜单，然后选择大纲。
查看大纲，然后查看预期的维是否存在。
4. 返回应用程序页，展开 **Sample** 应用程序并选择 **Basic** 多维数据集。
5. 单击 **Basic** 多维数据集右侧的“操作”菜单，然后选择检查。
6. 在检查器中，选择统计信息。
7. 在常规选项卡上，在存储列中可以看到存在 0 级和高级别的块，这表示已完全计算多维数据集。

在[在多维数据集设计器中分析数据和执行增量更新](#)中，您将分析此多维数据集中的数据并从 Excel 执行增量更新。

在多维数据集设计器中分析数据和执行增量更新

在[在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)中，您执行了多维数据集构建、加载了数据，并运行了工作簿中定义的计算脚本。

在多维数据集设计器中分析来自查询工作表的数据。将成员添加到多维数据集。

分析 Sample Basic 多维数据集中的数据

验证多维数据集构建是否成功并了解如何分析数据。

1. 在 Excel 的多维数据集设计器功能区中，单击分析 .
2. 在分析菜单上，选择连接查询工作表。
如果系统提示您登录，则输入 Essbase 用户名和密码。
3. 您已连接到 Sample 应用程序中的 Basic 多维数据集。
4. 现在可以分析数据了。
 - a. 使用 Essbase 功能区放大 **Cream Soda** 以查看所有属于 Cream Soda 系列的低层产品。
 - b. 缩小 **New York** 以查看所有的 East 区域，并再次缩小以查看所有的 Market。

针对 Sample Basic 多维数据集执行增量更新

向产品维中添加一个层次并在 Smart View 中查看结果。

1. 转到 Dim.Product 工作表，您将在该工作表中使用一些额外的产品更新产品维。
2. 在该工作簿中插入属于 400 产品系列的新成员。

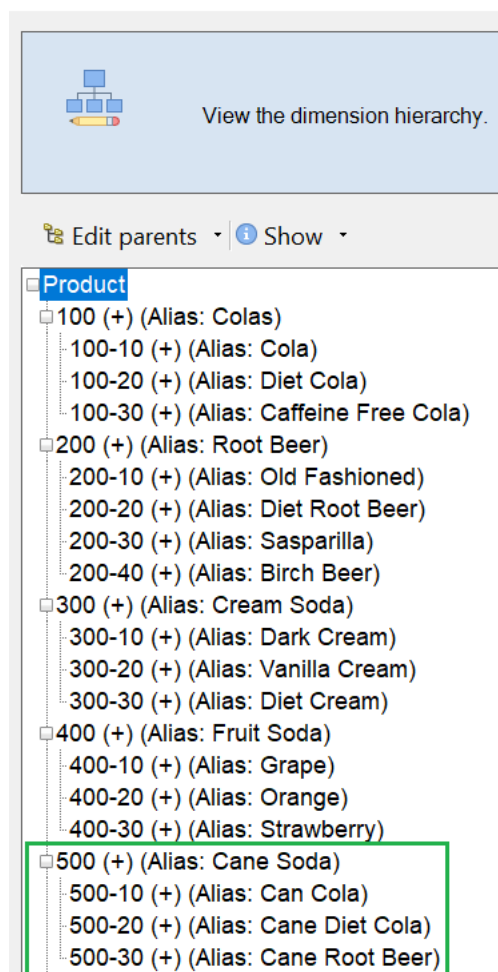
- a. 创建一个新的具有子级 500 的父级产品并为其指定默认别名 Cane Soda。
- b. 创建父级为 500 的三个新 SKU：500-10、500-20 和 500-30。
- c. 为这些新的 SKU 指定别名。将它们命名为 Cane Cola、Cane Diet Soda 和 Cane Root Beer。

Product	400			Fruit Soda
400	400-10			Grape
400	400-20			Orange
400	400-30			Strawberry
Product	500			Cane Soda
500	500-10			Cane Cola
500	500-20			Cane Diet Soda
500	500-30			Cane Root Beer
Product	Diet		~	Diet Drinks
Diet	100-20			Shared Diet Cola
Diet	200-20			Diet Root Beer
Diet	300-30			Diet Cream

3. 保存已更新的工作簿。
4. 使用多维数据集设计器功能区，单击构建多维数据集 。
- 由于应用程序已存在于服务器上并且您是创建它的所有者，因此，构建选项将默认为更新多维数据集 – 保留所有数据。
5. 单击运行。
6. 显示作业完成通知时，单击是以启动作业查看器。
7. 您应当能够看到成功。如果作业返回错误，则可以双击作业，了解更多信息。
8. 关闭作业查看器。
9. 在 Dim.Product 工作表处于活动状态时，在多维数据集设计器功能区中单击层次查看器。

10. 在维层次对话框上，查看 Cane Soda 产品是否已创建。

Dimension Hierarchy



11. 转到名为 Query.Sample 的查询工作表。
12. 通过突出显示 Dark Cream 并使用 Essbase 功能区进行缩小导航到 Product 维的顶部。然后，对 Cream Soda 进行缩小。
13. 再次选择 "Product" 并单击放大。
14. 选择 "Cane Soda" 并单击仅保留。
15. 选择 "Cane Soda" 和放大以查看子成员。

向 Product 维添加成员不会为这些成员填充数据。可以使用 Smart View 或通过执行数据加载来提交数据。

如果您已了解构建多维数据集时所需的元素或者您具有示例，则可以方便地使用应用程序工作簿来设计 Essbase 多维数据集。

在[将表格式数据转换为多维数据集](#)中，您将使用不含任何 Essbase 特定结构的列式 Excel 工作表创建应用程序。

将表格式数据转换为多维数据集

来自外部源系统（例如 ERP 表或数据仓库）的数据未采用应用程序工作簿的格式。您仍可以使用多维数据集设计器从其构建多维数据集。

1. 在 Excel 中，选择多维数据集设计器功能区，然后单击目录 。
2. 在 Essbase 文件对话框的 **Gallery** 中，导航到 **Technical > Table Format** 文件夹，然后双击 **Sample_Table.xlsx**。

Sample_Table.xlsx 文件中包含工作表 **Sales**，用于表示您可能从组织中其他人那里收到的常见简单销售报表。列标题指明其中有度量（例如 "Units" 和 "Discounts"）、时间表示形式（例如 "Time.Month" 和 "Time.Quarter"）、地域（例如 "Regions.Region" 和 "Regions.Areas"）以及产品（例如 "Product.Brand" 和 "Product.LOB"）。
- 从此报表中，可以使用自测创建应用程序和多维数据集，这是检查 Essbase 元数据元素的物理数据源的方法（在此示例中为 Sample_Table.xlsx 文件）。
3. 在多维数据集设计器功能区中，单击**转换数据**。
4. 在转换数据对话框上，可以接受应用程序的默认名称 (Sample_Table) 和多维数据集 (Sales)，也可以更改它们。
5. 多维数据集设计器会检查表格式数据，以检测关系来确定合适维数。
6. 单击**运行**，然后在系统提示创建多维数据集时，单击**是**。
7. 作业完成后，您会看到作业查看器对话框。
单击**是**，直至状态为“成功”。
8. 关闭作业查看器。
9. 登录到 Essbase Web 界面。
10. 查看多维数据集统计信息：
在 Redwood 界面中：
 - a. 在应用程序页上，依次打开 **Sample_Table** 应用程序和 **Sales** 数据库（多维数据集）。
 - b. 在常规页上，单击统计信息。
 - c. 在存储列中，现有的 **0** 级别块的数字 4,928 指示数据已加载到多维数据集中。
 在经典 Web 界面中：
 - a. 在应用程序页上，展开 **Sample_Table** 应用程序并选择 **Sales** 多维数据集。
 - b. 单击 **Sales** 多维数据集右侧的“操作”菜单并选择**检查**。
 - c. 选择统计信息，在常规选项卡上的存储下，现有的 **0** 级别块的数字 4928 指示数据已加载到多维数据集中。
11. 启动大纲并查看维：
 - 在 Redwood 界面中，仍在常规页上，依次选择详细信息和启动大纲。
 - 在经典 Web 界面中，使用数据库检查器顶部的常规选项卡启动大纲。
 在大纲编辑器中，您可以看到 Sales 多维数据集具有以下维：Measures、Time、Years、Geo、Channel 和 Product。
12. 展开度量。
您将注意到 "Units"、"Discounts"、"Fixed Costs"、"Variable Costs" 和 "Revenue" 处于平面层次中。
在[导出和修改元数据和数据](#)中，您将为这些度量创建层次，这样可以看到扣除折扣之后的净收入以及总成本（固定和可变）。

导出和修改元数据和数据

在[将表格式数据转换为多维数据集](#)中，已经利用表格式数据创建了一个应用程序和多维数据集。

从 Essbase Web 界面将多维数据集（包括其数据）导出到 Excel，然后打开导出的应用程序工作簿以检查格式。

1. 导出到 Excel。

在 Redwood 界面中：

- a. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，依次打开 **Sample_Table** 应用程序和 **Sales** 数据库（多维数据集）。
- b. 从操作菜单中，选择导出到 **Excel**。

在经典 Web 界面中：

- a. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，展开 **Sample_Table** 应用程序，然后选择 **Sales** 多维数据集。
- b. 从操作菜单中，选择导出到 **Excel**。

2. 在导出到 Excel 对话框中，为导出构建方法选择“父-子”。

3. 选择导出数据并单击确定。

- 如果数据大小小于 400 MB，这会将元数据和数据导出到称为应用程序工作簿的 Excel 文件。将应用程序工作簿 `Sales.xlsx` 保存到“下载”区域。该应用程序工作簿定义了导出的多维数据集。
- 如果数据大小超过 400 MB，则数据保存在压缩文件中，不包括在导出的 Excel 文件内。可从文件 页下载包含数据和应用程序工作簿的 ZIP 文件。

4. 打开 `Sales.xlsx`。

5. 滚动到 `Data.Sales` 工作表进行查看。这是多维数据集的数据工作表。

检查每个维的工作表。维工作表以 `Dim` 开头，其中包括“度量”维的工作表。

6. 使用导出的应用程序工作簿，可以执行进一步的增量更新。例如，可以添加或删除层次、为度量附加公式、更改别名、开发计算等许多其他任务。

本章中的任务按一定的顺序排列，旨在向您展示如何从应用程序工作簿或表格式数据设计和部署多维数据集。您可以通过将多维数据集的设计导出到应用程序工作簿后进行修改和重建，从而实现增量改进。

3

管理 Essbase 文件和构件

文件目录包含与使用 Essbase 关联的目录和文件。

主题：

- [浏览文件目录](#)
- [浏览库模板](#)
- [访问文件和构件](#)
- [浏览应用程序目录](#)
- [处理文件和构件](#)
- [指定文件的目录路径](#)

浏览文件目录

文件目录可帮助您组织与使用 Essbase 关联的信息和构件。

您可以从多维数据集设计器、Essbase Web 界面、CLI 或 MaxL 访问文件目录。

文件目录分组到以下文件夹中：

- applications
- gallery
- shared
- users

您可在每个文件夹中执行的操作取决于您的权限。

applications 文件夹是 Essbase 保存应用程序和多维数据集的位置。

gallery 文件夹中包含可用于构建示例多维数据集的应用程序工作簿。这些多维数据集可帮助您了解有关 Essbase 功能的信息，并可对业务域中的各种分析问题进行建模。

shared 文件夹是存储文件和构件的不错位置，您可以在多个多维数据集中使用这些文件和构件。它的内容可供所有用户访问。

users 文件夹中包含单个用户目录。您可以使用在使用 Essbase 时所用的任何文件和构件所在的用户文件夹。

在您自己的用户文件夹和共享文件夹中，可以上载文件并创建子目录。不需要任何特殊权限。

浏览库模板

库模板是可以用来构建全功能 Essbase 多维数据集的应用程序工作簿。可以将这些模板视为入门套件，不仅可以使用它们来构建多维数据集，而且还可以使用它们来了解 Essbase 功能，以及在业务域之间对各种分析问题进行建模。

库模板包括 README 工作表，其中介绍了工作簿和多维数据集的用途和用法。

库模板以应用程序工作簿的形式打包，并且可能还具有附加的支持文件。您可以通过以下方法之一使用应用程序工作簿来创建应用程序和多维数据集：Essbase Web 界面中的导入按钮，或者 Excel 中“多维数据集设计器”功能区上的构建多维数据集按钮。要从 Essbase Web 界面中访问库，请单击文件并导航到 "gallery" 部分。要从多维数据集设计器访问库，请使用多维数据集设计器功能区上的 **Essbase** 按钮。

库模板分组为以下类别：

- [应用程序模板](#)
- [技术模板](#)
- [系统性能模板](#)

应用程序模板

Applications 文件夹中的库模板展示了 Essbase 在多个组织域中的各种业务用例。

下列多维数据集（位于 gallery > Applications > Sales and Operations Planning 文件夹中）连接在一起执行销售和运营规划任务中与其对应的各个方面：

- 预测共识 — 制定和维护在各个部门之间共享的商定预测
- 需求合并 — 预测客户需求
- 生产调度 — 针对所有产品和位置计算每周的主生产调度
- 产能利用率 — 确保现有的工厂产能可以处理生产调度

“报酬分析”展示了人力资源分析师如何执行人数和报酬分析，分析消耗，并分配报酬增加。

“组织重述”展示了在组织发生变化后，如何针对内部管理报告重新表述运营费用。

“商机管道”展示了如何管理销售管道。

“费用规划”展示了采购分析员如何使用自上而下和自下而上预测方法管理运营费用。

“项目分析”展示了项目规划风险分析，考虑了劳动力技能和成本、收入、利润、库存和调度等各种因素。

“RFM 分析”展示了如何根据度量识别最盈利的客户。

“合并抵消”是一个财务分析应用程序，展示了如何识别并抵消两个公司之间的余额。

“组织重述”是一个财务分析应用程序，展示了如何在组织发生更改后重新表述费用。

除了这些业务应用程序之外，模板的“应用程序”分组还包括：

- 演示示例 — Essbase 文档中经常引用的块存储和聚合存储多维数据集的简单示例。
- 实用程序 — 可供其他示例多维数据集利用的多维数据集。例如，货币汇率模板接受货币符号并返回对美元的汇率。货币三角测量模板使用计算脚本对货币进行三角测量。

技术模板

技术模板展示了如何使用 Essbase 功能，包括分配、计算脚本调试、运行时替代变量、zig zag 和非对称计算、MDX 插入、解析顺序、实时更新、动态筛选器、符号翻转等。

- 计算：分配跟踪 — 执行分配并调试计算脚本
- 计算：Sample Basic RTSV — 使用运行时替代变量将成员名称传递给计算脚本
- 计算：Zigzag 计算 — 了解 Essbase 如何沿某个时间维执行复杂计算

- 计算：CalcTuple 元组 — 优化跨维的非对称网格计算
- 穿透钻取：基本穿透钻取 — 穿透钻取到外部源来分析多维数据集外部的数据
- 筛选器：有效筛选器 — 设计并使用变量数据访问筛选器
- MDX：AllocationMDX 插入 — 分配并插入缺少的值
- 分区：实时 CSV 更新 — 访问实时数据
- 解析顺序：单价解析顺序 — 使用并理解混合模式多维数据集中的解析顺序
- 解析顺序：解析顺序性能 — 将使用动态计算时的查询性能与使用存储的成员和计算脚本时的查询性能进行比较
- 表格式 — 基于表格数据构建 Essbase 多维数据集
- UDA：翻转符号 — 了解在加载数据期间如何翻转数据值的符号以满足报告要求

系统性能模板

系统性能模板监视系统状态以便进行优化。

健康状况和性能分析器可以帮助您监视 Essbase 应用程序的使用情况和性能统计信息。

您可以使用 Analyzer 来扫描 Essbase 日志。分析数据之后，它会编译一个 csv 格式的 Excel 工作表，而且可以选择按照您在设置中设定的时间间隔进行编译。然后，您可以使用该 csv 文件构建图表和其他显示。

访问文件和构件

您对 Essbase 中文件目录的访问权限取决于您的用户角色和应用程序级别权限。

您可以从多维数据集设计器或 Essbase Web 界面访问文件目录。

如果您在 Essbase 中的用户角色是没有应用程序权限的用户，您可以访问 shared、users 和 gallery 文件夹。applications 文件夹为空。

所有用户都只能对 gallery 文件夹进行只读访问。

所有用户都可以对 shared 文件夹进行读写访问。

在 users 文件夹中，用户对其自己的文件夹具有读写访问权限，服务管理员对所有文件夹都有访问权限。

如果您的角色为用户，且您具有某个特定应用程序的“数据库访问”或“数据库更新”权限，则还可以查看 applications 文件夹下的相应子目录（并从中下载）。这些子目录包含您可以访问的应用程序和多维数据集的文件与构件。

如果您的角色为用户，且您具有某个应用程序的“数据库管理者”权限，则还可以将文件和构件上载到多维数据集目录，以及删除、复制和重命名它们。

如果您的角色为用户，且您具有某个应用程序的“应用程序管理者”权限，则您对文件具有数据库管理者一样的权限，且您的访问权限可以扩展到多维数据集目录之外的应用程序目录。

如果您是超级用户，则对于您创建的应用程序，您对文件与构件具有与应用程序管理者同样的访问权限。您对其他应用程序的访问权限的限制取决于您已获得的应用程序权限。

服务管理员对所有文件和目录都有完全访问权限（gallery 文件夹除外，它是只读的）。

浏览应用程序目录

文件目录中的应用程序目录包含与使用 Essbase 应用程序关联的构件。

对于某人创建或导入的应用程序，Essbase 会在文件目录的 `applications` 文件夹中创建新文件夹。应用程序文件夹中包含多维数据集文件夹，而多维数据集文件夹中则包含多维数据集构件。

构件是与使用 Essbase 应用程序和多维数据集相关的文件。构件有多种用途，例如定义计算或报表。默认情况下，与多维数据集相关的构件存储在与多维数据集关联的文件夹中 — 也称为数据库目录。

公用多维数据集构件包括：

- 可以加载到多维数据集的数据或元数据的文本文件 (`.txt`, `.csv`)
- 用于加载数据和构建维的规则文件 (`.rul`)
- 定义如何计算数据的计算脚本 (`.csc`)
- 应用程序工作簿和其他 Excel 文件 (`.xlsx`)
- MDX 脚本 (`.mdx`)
- 已存储的有关多维数据集的元数据 (`.xml`)



注：

文件扩展名必须小写。例如 `filename.txt`

处理文件和构件

根据 Essbase 中定义的访问级别，您可以对文件目录中的文件夹和构件执行文件操作。您可以使用 Essbase Web 界面的“文件”部分上载、下载、复制、重命名、移动和删除文件。

本主题介绍了如何在 Essbase Web 界面中操作，但您还可以从多维数据集设计器或命令行界面 (Command Line Interface, CLI) 处理文件。

要上载构件，

1. 在“应用程序”页上，单击文件。
2. 导航到您具有写入访问权限的目录。
3. （可选）单击创建文件夹以添加子目录（仅对 `shared` 和用户目录可用）。
4. 单击上载。
5. 从文件系统拖放或选择文件。
6. 单击关闭。



注：

您可以在 Essbase Web 界面中[启用反病毒扫描](#)，以便在将文件上载到服务器之前对其进行病毒扫描。

要下载构件，

1. 导航到您具有读取访问权限的目录。
2. 从文件右侧的操作菜单中，选择下载。

要复制构件，

1. 导航到您具有读取访问权限的目录。
2. 从文件右侧的操作菜单中，选择复制。
3. 导航到您具有写入访问权限的另一个文件夹。
4. 单击粘贴。

要重命名构件，

1. 导航到您具有写入访问权限的目录。
2. 从文件右侧的操作菜单中，选择重命名。
3. 输入新文件名，同时忽略扩展名。

要移动构件，

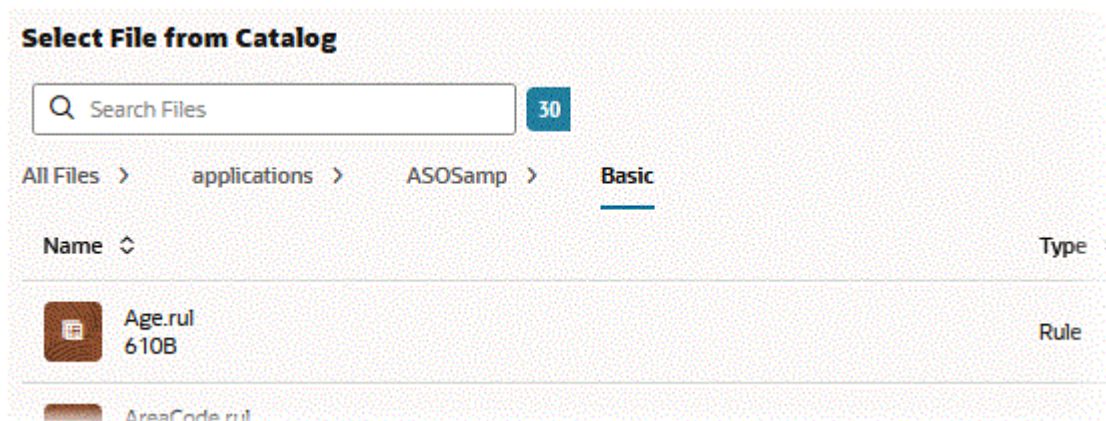
1. 导航到您具有写入访问权限的目录。
2. 从文件右侧的操作菜单中，选择剪切。
3. 导航到您具有写入访问权限的新目录。
4. 单击粘贴。

要删除构件，

1. 导航到您具有写入访问权限的目录。
2. 从文件右侧的操作菜单中，选择删除。
3. 单击“确定”以确认您要删除。

指定文件的目录路径

如果您要为多维数据集启动的数据加载或维构建需要某个文件或构件，但该文件或构件位于 Essbase 中当前多维数据集所在目录以外的位置，您可以指定其目录路径。



涉及文件或构件的其他操作要求它们位于多维数据集目录或管理员指定的目录中。

您未指定目录路径时，除非管理员指定了替代路径（使用 FILEGOVPATH 配置），否则假定多维数据集目录为目录路径。

多维数据集目录是指 `<Application Directory>/app/appname/dbname` 文件夹。

如果您不知道 `<Application Directory>` 在环境中的位置，

- 如果您使用独立 Essbase 部署，请参阅 "Environment Locations in the Essbase Platform"。
- 如果您使用 Oracle Cloud Infrastructure 市场上的 Essbase 部署，则 `<Application Directory>` 为 `/u01/data/essbase/app`。

无论您是使用[作业](#)、MaxL 还是使用命令行界面 (CLI) 来执行数据加载或维构建，都可以指定所需文件的目录路径。

例如，以下 MaxL `import data` 语句使用存储在 Essbase 文件目录的共享文件夹中的数据文件执行数据加载。规则文件位于 Sample Basic 的多维数据集目录中。

```
import database 'Sample'. 'Basic' data from server data_file 'catalog/shared/  
Data_Basic' using server rules_file 'Data' on error write to "dataload.err";
```

在以下 CLI `dimbuild` 示例中，规则文件指定在用户目录中，数据文件指定在共享目录中。

```
esscs dimbuild -a Sample -db Basic -CRF /users/admin/Dim_Market.rul -CF /  
shared/Market.txt -R ALL_DATA -F
```



注：

如果您的 Essbase 部署来自 Oracle Cloud Infrastructure 市场，并且使用[对象存储集成](#)，则作业需要访问 Essbase 目录中的 `shared` 目录或 `users` 目录中的文件时，将在与 OCI 上的 Essbase 堆栈关联的 OCI 对象存储存储桶中搜索文件（或导出它们）。有关详细信息，请参见 "Create Stack"。

了解 Essbase 中的访问权限

您使用 Essbase 的方式取决于您的用户角色和应用程序级别权限。

在 Essbase 中，有三个用户角色：

- 用户
- 超级用户
- 服务管理员

大多数 Essbase 用户具有用户角色。超级用户和服务管理员角色是为那些需要编写和维护应用程序的用户保留的。对于具有用户角色的用户，会为其授予应用程序级别权限，这样他们可以在每个应用程序中获得不同的数据访问和权限。

对 Essbase 的访问受用户和组安全限制。通过市场将 Essbase 部署在 OCI 上时，在身份域中管理用户和组账户。独立部署 Essbase 时，可以在 EPM Shared Services 或 WebLogic 嵌入式 LDAP 验证中管理用户和组账户（与或不与外部身份提供程序联合）。

对于独立部署，请参见 "Manage Essbase User Roles and Application Permissions"；对于通过市场在 OCI 上进行的部署，请参见 "Manage Users and Roles"。

安全提供程序	添加、删除和管理用户和组	预配和取消预配角色
EPM Shared Services 安全模式	在 Shared Services Console 中	在 Shared Services Console 中
在 WebLogic 中配置的外部安全性	在外部提供程序中	在 Essbase Web 界面或 REST API 中
WebLogic 嵌入式 LDAP	在 Essbase Web 界面或 REST API 中	在 Essbase Web 界面或 REST API 中



注：

在生产环境中，不建议使用 WebLogic 嵌入式 LDAP。

EPM Shared Services 安全模式

在 EPM Shared Services 安全模式下，以下 Essbase Web 界面项处于禁用状态：

- “安全性”页（Essbase Web 界面中没有“安全性”选项）
Essbase 用户和组直接存储在 EPM Shared Services 中，并不在 Essbase Web 界面中添加或管理。
- “权限”选项卡
 - 在 Redwood 界面中，“权限”选项卡位于应用程序中的“定制”下。
 - 在经典 Web 界面中，“权限”选项卡位于应用程序检查器中。
- 管理菜单上的重置密码选项

在 WebLogic 中配置的外部安全性

如果您使用的是在 WebLogic 中配置的外部安全提供程序，Essbase 用户和组直接存储在外部提供程序中，并不在 Essbase Web 界面中添加或管理。但是，您需要在 Essbase Web 界面中或通过 REST API 预配和取消预配角色。

使用在 WebLogic 中配置的外部安全性时，以下 Essbase Web 界面项处于启用状态：

- “安全性”页（Essbase Web 界面中有“安全性”选项）
- “角色”选项卡（必须已添加用户才能为其分配角色）
 - 在 Redwood 界面中，“角色”选项卡位于应用程序中“定制”下的“权限”中。
 - 在经典 Web 界面中，“角色”位于“安全性”页上（“角色和组”选项卡处于禁用状态）。
- “权限”选项卡
 - 在 Redwood 界面中，“权限”选项卡位于应用程序中的“定制”下。
 - 在经典 Web 界面中，“权限”选项卡位于应用程序检查器中。
- 管理菜单上的重置密码选项



注：

如果在外部提供程序中删除或重命名了不活动的用户/组后，需要从 Essbase 清除这些用户/组，请使用 MaxL Drop User 和 Drop Group 语句。

WebLogic 嵌入式 LDAP（属于 WebLogic 的内部 LDAP，不建议用于生产）：

使用 Essbase Web 界面中的“安全性”页（“应用程序”页上的“安全性”选项），或者使用 REST API 管理用户和组以及预配和取消预配角色。

用户角色

如果您在 Essbase 中的用户角色是没有应用程序权限的用户，您可以使用“文件”目录（具体来说，包括 shared、users 和 gallery 文件夹）、从控制台下载桌面工具、浏览 Academy 以深入了解 Essbase。

您必须通过超级用户或服务管理员角色来获得对应用程序的额外访问权限。应用程序是包含一个或多个多维数据集（又称为数据库）的结构。您只能查看您对其具有应用程序权限的应用程序和多维数据集。

您可以对服务器上的每个应用程序具有独特的应用程序权限。应用程序权限如下（从最小特权到最大特权列出）：

- 无（尚未授予应用程序权限）
- 数据库访问
- 数据库更新
- 数据库管理者
- 应用程序管理者

数据库访问权限

如果您在 Essbase 中的角色为用户而且您具有某个特定应用程序的“数据库访问”权限，则可以查看该应用程序内多维数据集的数据和元数据。

您对数据和元数据的查看能力可能会被限制在筛选器所限定的区域内。如果有人使用筛选器向您授予了写入访问权限，您或许能够更新多维数据集中部分或全部区域中的值。您还可以使用穿透钻取报表（如果存在）来访问多维数据集外部的数据源，但前提是筛选器未限制您只能访问穿透钻取区域内的单元格。

如果具有“数据库访问”权限，您还可以查看多维数据集大纲以及从应用程序和多维数据集目录下载文件和构件。您可以运行的作业类型包括构建聚合（如果多维数据集为聚合存储多维数据集）和运行 MDX 脚本。使用控制台，您可以查看数据库大小并监视自己的会话。

如果您是方案参与者，则可以查看基本数据和方案更改；如果您是方案审批者，则可以批准或拒绝方案。

数据库更新权限

如果您在 Essbase 中的角色为用户而且您对特定的应用程序具有“数据库更新”权限，则可以对该应用程序内的多维数据集进行更新。

具有特定应用程序的“数据库更新”权限时，可以执行具有“数据库访问”权限的用户所能执行的全部操作。您可以运行作业，包括加载、更新和清除多维数据集中的数据。您可以将多维数据集数据导出为表格形式。您可以运行您已获得执行权限的任何计算脚本。您可以在启用了方案管理的块存储多维数据集中创建、管理和删除自己的方案。

数据库管理者权限

如果您在 Essbase 中的角色为用户而且您具有某个特定应用程序的“数据库管理者”权限，则可以管理该应用程序内的多维数据集。

具有应用程序的“数据库管理者”权限时，您可以执行具有“数据库更新”权限的用户所能执行的全部操作。另外，您还可以将文件上传到多维数据集目录，编辑多维数据集大纲，将多维数据集导出到应用程序工作簿，以及使用 Web 界面启动/停止多维数据集。可以运行的作业类型包括构建维、导出数据和将多维数据集导出到工作簿。

此外，作为数据库管理者，您可以控制以下操作：

- 启用方案或者更改允许的方案数
- 管理维（包括层代和级别名称）
- 访问和管理与数据库相关的文件
- 创建和编辑维构建及数据加载所需的计算脚本、穿透钻取报表、MaxL 脚本、MDX 脚本、报表脚本和规则文件
- 为用户分配计算脚本执行权限
- 创建和分配筛选器，以授予或限制特定用户和组对数据的访问权限。您可以将针对您的多维数据集的筛选器分配给经预配可以使用应用程序的任何用户或组（对于“应用程序管理者”或具有更高权限的角色必须预配用户）。
- 管理多维数据集级别的替代变量
- 查看锁定的多维数据集对象和数据块
- 查看和更改数据库设置
- 查看数据库统计信息
- 从 Web 界面查看和导出审计记录

在 Redwood 界面中，您可以选择数据库，然后从左侧面板管理这些任务。一些任务将分组在一起。例如，变量、筛选器和设置位于“定制”下。

在经典 Web 界面中，从数据库检查器管理这些任务。要从 Web 界面打开数据库检查器，请首先进入应用程序页并展开应用程序。从您要管理的多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查以启动检查器。

应用程序管理者权限

如果您在 Essbase 中的角色为用户而且具有某特定应用程序的“应用程序管理者”权限，那么您可以管理该应用程序及其多维数据集。

具有特定应用程序的“应用程序管理者”权限时，将可以对应用程序内的所有多维数据集执行具有“数据库管理者”权限的用户可以执行的全部操作。另外，还可以为应用程序内的任何多维数据集创建副本。如果您是应用程序的所有者（创建应用程序的超级用户），则可以复制或删除该应用程序；如果您是多维数据集的所有者（创建多维数据集的超级用户），则可以删除应用程序中的任何多维数据集。您可以使用 Essbase Web 界面启动/停止应用程序，还可以在控制台中查看和终止用户会话。您可以运行的作业类型包括运行 MaxL 脚本，以及使用“导出 LCM”将多维数据集构件备份为 Zip 文件。

您可以像数据库管理者一样管理应用程序中的多维数据集，还可以清除多维数据集的审计记录。

此外，作为应用程序管理者，您可以控制以下操作：

- 访问和管理与应用程序相关的文件
- 管理应用程序级别的连接和数据源以访问外部数据源
- 更改应用程序配置设置
- 预配和管理应用程序及其多维数据集的用户和组权限
- 添加和删除应用程序级别的替代变量
- 更改常规应用程序设置
- 查看应用程序统计信息
- 下载应用程序日志

在 Redwood 界面中，选择应用程序，然后从左侧面板管理任务。一些任务将分组在一起。例如，统计信息和日志位于“常规”下。

在经典 Web 界面中，使用应用程序检查器。要从经典 Web 界面打开应用程序检查器，请首先进入应用程序页。从您要管理的应用程序名称右侧的操作菜单中，单击检查以启动检查器。

超级用户角色

超级用户是一个特殊的用户角色，允许您针对 Essbase 服务创建应用程序。

您如果是超级用户，将会自动获得所创建应用程序的“应用程序管理者”权限。用于创建应用程序和 multidimensional 数据集的选项包括：在 Web 界面的应用程序页中从头开始创建、从应用程序工作簿导入、从 multidimensional 数据集设计器构建、使用 **LCM** 导入作业（或 `lcmimport` CLI 命令）。

您可以删除和复制已创建的应用程序。

如果您是超级用户，可能会为您分配不是由您创建的应用程序的使用权限。如果为您分配的权限低于“应用程序管理者”，则您只能执行为您分配的应用程序权限所允许的操作。例如，如果您分配了由另一个超级用户创建的应用程序的“数据库管理者”权限，则您只能执行具有“数据库管理者”权限的用户可以执行的操作。

服务管理员角色

服务管理员对 Essbase 具有无限访问权限。

如果您是服务管理员，则可以对所有应用程序和多维数据集执行超级用户和应用程序管理者可以执行的全部操作。此外，您还可以使用 Web 界面中的安全页管理用户和组。您可以从任何多维数据集的分析视图执行 MDX 报表，以模拟其他用户（使用执行用户）来测试他们的访问权限。

从控制台中，您可以在服务器级别管理连接和数据源；为方案管理配置电子邮件设置；以及管理反病毒扫描程序、所有用户会话和系统配置。您还可以查看所有数据库的统计信息、添加和删除全局替代变量、访问性能分析器以监视服务使用情况和性能、查看/更改服务级别的任何设置。

与超级用户不同的是，无法对“服务管理员”角色进行限制。服务管理员始终对 Essbase 服务器上所有应用程序和多维数据集具有完全访问权限。

关于筛选器

筛选器控制对多维数据集内数据值的安全访问权限。筛选器是粒度最小的可用安全形式。

创建筛选器即是为特定的多维数据集单元格或一系列单元格指定一组限制。随后可以将筛选器分配给用户或组。

您自己的安全角色可确定您是否可以创建、分配、编辑、复制、重命名或删除筛选器：

- 如果您具有“应用程序管理者”角色，则可以管理任何用户或组的任何筛选器。筛选器不会影响您。
- 如果您具有“数据库更新”角色，则可以管理您创建的应用程序的筛选器。
- 如果您具有“数据库管理者”角色，则可以管理您的应用程序或多维数据集的筛选器。
- 如果您具有“数据库访问”角色（默认角色），则可以对所有单元格中的数据值进行读取访问，除非筛选器对您的访问权限进行了进一步限制。

创建筛选器

可以为一个多维数据集创建多个筛选器。如果您编辑某个筛选器，则对该筛选器的定义进行的修改会自动由该筛选器的所有用户继承。

请参见 “Controlling Access to Database Cells Using Security Filters”。

1. 导航到筛选器编辑器。

在 Redwood 界面中：

- a. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
- b. 依次单击定制和筛选器。

在经典 Web 界面中：

- a. 在应用程序页上，展开应用程序。
- b. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单，启动检查器。
- c. 选择筛选器选项卡。

2. 单击添加。

3. 在筛选器名称文本框中输入筛选器名称。

4. 在筛选器编辑器中，单击添加。

5. 在访问下，单击并从下拉菜单中选择访问级别。

- 无：无法检索或更新数据
- 读取：可以检索数据，但无法更新数据
- 写入：可以检索和更新数据
- MetaRead：可以检索和更新元数据（维名称和成员名称）

MetaRead 访问级别覆盖所有其他访问级别。其他数据筛选器是在现有的 MetaRead 筛选器中实施的。（使用 AND 关系）对成员组合的筛选不适用于 MetaRead。MetaRead 分别筛选每个成员（使用 OR 关系）。

6. 选择成员规范下的行并输入成员名称，然后单击提交 ✓。

您可以单独筛选成员，也可以筛选成员组合。指定由函数或替代变量名称定义的维或成员名称、别名、成员组合、成员集合，函数或替代变量名称前面是一个与号 (&)。用逗号分隔多个条目。

7. 根据需要为筛选器创建其他行。

如果筛选器行重叠或冲突，则会应用更详细的多维数据集区域规范（而非不太详细的规范）和更宽松的访问权限（而非更严格的访问权限）。例如，如果您授予用户对 Actual 的 Read 访问权限，对 Jan 的 Write 访问权限，则用户将对 Jan Actual 具有 Write 访问权限。

8. 单击验证以确保筛选器有效。

9. 单击保存。

要在 Redwood 界面中编辑筛选器，请通过依次选择多维数据集和“定制”页，找到“筛选器”选项卡。然后，在筛选器编辑器中通过单击筛选器名称并进行更改来编辑筛选器。要编辑现有行，请在相应行中双击。

要在经典 Web 界面中编辑筛选器，请转到检查器中的“筛选器”选项卡，然后在筛选器编辑器中通过单击筛选器名称并进行更改来编辑筛选器。

您可以单击筛选器名称旁的“操作”菜单并选择选项，用来复制、重命名或删除筛选器。

创建筛选器后，将其分配给用户或组。

创建高效的动态筛选器

您可以基于外部源数据创建动态筛选器，以减少所需的筛选器定义数量。

您可以根据成员和用户名筛选对外部源数据中多维数据集单元格的访问，而不是为多个用户管理一组硬编码的数据访问筛选器。

您将使用动态筛选器定义语法执行此操作，包括方法 @datasourceLookup 与变量 \$LoginUser 和 \$LoginGroup。您的外部源数据是一个 csv 文件或关系表。对于关系源数据，您可以将 .csv 加载到关系表中。

- [动态筛选器语法](#)
- [用于创建动态筛选器的工作流](#)
- [动态筛选器示例](#)

动态筛选器语法

使用动态筛选器语法可创建可以分配给多个用户和组的灵活筛选器。

除了成员表达式之外，筛选器行还可以包含以下元素作为其定义的一部分。

\$loginuser

此变量存储在运行时当前登录用户的值。可以将它与 @datasourcelookup 方法一起使用。

\$logginggroup

此变量存储当前已登录用户所属的所有组的值。它包括直接组和间接组。与 @datasourcelookup 方法一起使用时，将根据数据源分别查找每个组。

@datasourcelookup

此方法从数据源提取记录。

语法

@datasourcelookup (dataSourceName, columnName, columnValue, returnColumnName)

参数	说明
dataSourceName	在 Essbase 中定义的外部数据源的名称。对于应用程序级别的数据源，请以应用程序名称和一个句点作为名称的前缀。
columnName	要在其中搜索给定 columnValue 的数据源列的名称。
columnValue	要在 columnName 中搜索的值。
returnColumnName	要从中返回值列表的数据源列的名称。

说明

@datasourcelookup 调用等效于以下 SQL 查询：

```
select returnColumnName from dataSourceName where columnName=columnValue
```

@datasourcelookup 查找给定的数据源并搜索 columnName 包含 columnValue 的记录。如果您将 columnValue 指定为 \$loginuser，则此方法将搜索 columnName 包含当前登录用户的名称的记录。

Essbase 通过将列表元素组合为逗号分隔的字符串来构成筛选器定义行。如果有任何记录包含特殊字符、空格或仅包含数字，则会将它们用引号括起来。

示例

用引号将参数括起来。

以下调用查找一个全局数据源，并返回 Mary 是店铺经理的店铺名称列表。

```
@datasourceLookup("StoreManagersDS","STOREMANAGER","Mary","STORE")
```

以下调用查找一个应用程序级别的数据源，并返回当前登录用户是店铺经理的店铺名称列表。

```
@datasourceLookup("Sample.StoreManagersDS","STOREMANAGER",$loginuser,"STORE")
```

以下调用查找一个应用程序级别的数据源，并返回店铺部门与当前已登录用户所属的任意组匹配的店铺名称的列表。

```
@datasourceLookup("Sample.StoreManagersDS","STORE_DEPARTMENT",$logginggroup,"STORE")
```

如果已登录用户属于 3 个组，则上面的 @datasourcelookup 方法将返回每个组的所有匹配列值。

用于创建动态筛选器的工作流

使用以下一般工作流来创建动态筛选器。

此动态筛选器工作流假设您已具有多维数据集并且已预配了用户和组。

1. 标识数据源，它是文件还是关系源。
2. 在 Essbase 中在全局或应用程序级别定义连接和数据源。
3. 在多维数据集级别创建筛选器：
 - 在 Redwood 界面中，导航到多维数据集，依次选择定制和筛选器。
 - 在经典 Web 界面中，使用数据库检查器的筛选器部分。
4. 根据需要使用动态筛选器语法通过 \$loginuser 变量、\$loggingroup 变量和 @datasourcelookup 方法为每个筛选器定义筛选器行。
5. 将筛选器分配给用户或组。
6. 如果已将筛选器分配到组，则将该组分配到要筛选的应用程序：
 - 在 Redwood 界面中，导航到应用程序，依次选择定制和权限。
 - 在经典 Web 界面中，使用应用程序检查器的权限部分。

动态筛选器示例

以下动态筛选器用于处理名为 Efficient.UserFilters 的多维数据集。该多维数据集是库中提供的一个示例模板。

DSLookupFilter

Access	Member Specification
MetaRead ▼	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails","USERNAME",\$loginUser, "COUNTRY")
MetaRead ▼	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails","USERNAME",\$loginUser, "BUSINESSUNIT")
MetaRead ▼	@datasourceLookup("EFFICIENT.UserDetails","USERNAME",\$loginUser, "COSTCENTER")

要了解如何创建和应用此动态筛选器，请从库的 "Technical" 部分下载工作簿模板 Efficient_Filters.xlsx，并根据此工作簿中的 README 说明进行操作。库在 Essbase Web 界面的文件部分中提供。

5

使用应用程序工作簿设计和创建多维数据集

可以使用基于 Excel 的应用程序工作簿设计、创建和修改全功能多维数据集。可以在应用程序工作簿中设计多维数据集，将工作簿快速导入 Essbase 以创建多维数据集，将数据加载到多维数据集，以及计算多维数据集。您还可以在多维数据集设计器中使用应用程序工作簿，多维数据集设计器是一个 Smart View 扩展。

- [关于应用程序工作簿](#)
- [下载示例应用程序工作簿](#)
- [从应用程序工作簿创建多维数据集](#)
- [将多维数据集导出到应用程序工作簿](#)
- [在 Smart View 中连接到多维数据集](#)

关于应用程序工作簿

应用程序工作簿由一系列可按任意顺序显示的工作表组成，并定义 Essbase 多维数据集（包括多维数据集设置和维层次）。（可选）您可以定义要在创建多维数据集时自动加载的数据工作表，以及要在加载数据之后执行的计算工作表。

对于应用程序工作簿存在严格的布局和语法要求，可以通过许多验证来确保工作簿内容完整而且具有正确的格式。如果应用程序工作簿的内容不正确，则多维数据集构建过程将失败。

您可以在 Microsoft Excel 中直接修改工作表，也可以使用设计器面板修改工作表。

在日语 Excel 中，如果您直接在工作表中输入日本汉字，则日本汉字字符的显示不正确。请改用文本编辑器键入日本汉字字符，然后将该内容复制到 Excel。

Essbase 提供用来创建块存储和聚合存储应用程序及多维数据集的应用程序工作簿模板。

- 块存储示例（存储）：块存储应用程序工作簿。文件名：Sample_Basic.xlsx。
- 块存储示例（动态）：块存储应用程序工作簿。所有非叶级别的成员都是动态的。文件名：Sample_Basic_Dynamic.xlsx。
- 块存储示例（方案）：启用了方案的块存储应用程序工作簿。所有非叶级别的成员都是动态的。文件名：Sample_Basic_Scenario.xlsx。
- 聚合存储示例：聚合存储应用程序工作簿。文件名：ASO_Sample.xlsx。
- 聚合存储示例数据：聚合存储应用程序工作簿的数据。文件名：ASO_Sample_DATA.txt。
- 表格式数据示例：表格式数据 Excel 文件。文件名：Sample_Table.xlsx。

Oracle 建议您下载示例应用程序工作簿并检查其中的工作表。请参见[应用程序工作簿参考](#)。

下载示例应用程序工作簿

使用 Essbase 中提供的示例应用程序工作簿，可以快速创建示例应用程序和多维数据集。多维数据集是高度可移植的，因为它们可以快速而又方便地导入和导出。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击文件。

2. 决定是要下载示例聚合存储应用程序工作簿，还是要下载示例块存储应用程序工作簿：
 - a. 要在 All Files > Gallery > Applications > Demo Samples > Aggregate Storage 下面下载示例聚合存储应用程序工作簿。
 - b. 要在 All Files > Gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage 下面下载示例块存储应用程序工作簿。
3. 从要下载的文件右侧的操作菜单，选择下载。
4. （可选）如果下载聚合存储应用程序工作簿 ASO_Sample.xlsx，则还可以下载数据文件 ASO_Sample_Data.txt。
5. 将文件保存到本地驱动器。
6. 打开该文件并检查工作表，了解如何使用工作簿来创建应用程序和多维数据集。

从应用程序工作簿创建多维数据集

导入应用程序工作簿以创建 Essbase 多维数据集。（可选）您可以更改应用程序名称，选择是否加载数据并执行计算脚本，以及查看要创建的维。

1. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，单击导入。
2. 在导入对话框中，选择文件浏览器以浏览以前下载的示例应用程序工作簿。
您不能导入文件名中包含空格的 Excel 文件。
3. 应用程序和多维数据集名称将基于您在应用程序工作簿中的 Essbase.Cube 工作表上指定的名称进行填充。
 - （可选）可以在该屏幕上更改应用程序和多维数据集的名称。
 - （必需）如果 Essbase 中的现有应用程序与您要导入的应用程序的名称相匹配，您必须确保多维数据集名称是唯一的。例如，如果 Excel 工作簿中应用程序和多维数据集的名称是 Sample Basic，而且 Essbase 已经有一个 Sample Basic 多维数据集，则系统会提示您重命名多维数据集。
4. （可选）选择构建选项以及是否加载数据并执行计算脚本。
5. （可选）选择查看维，这允许您查看工作簿列向要创建的维的映射。
6. 单击确定。
应用程序列在应用程序页上。
7. 查看大纲：
 - 在 Redwood 界面中，依次打开应用程序和数据库（多维数据集），然后单击启动大纲。
 - 在经典 Web 界面中，展开应用程序；然后单击多维数据集名称右侧的“操作”菜单，启动大纲编辑器。

在导入使用命令行 11g 多维数据集导出实用程序创建的应用程序工作簿时，一些成员名称可能会被拒绝。请参见 "Review Member Names Before you Import an Application Workbook Created by the 11g Cube Export Utility"。

如果您导入一个应用程序工作簿，然后将您创建的多维数据集导出到一个新的应用程序工作簿中，则维工作表在新应用程序工作簿中的布局可能不同于原始布局，但是，新工作簿的功能与原始工作簿相同。

将多维数据集导出到应用程序工作簿

将 Essbase 多维数据集导出到 Excel 应用程序工作簿。选择构建方法，并（可选）导出数据和计算脚本。可以导入已导出的应用程序工作簿以创建新的多维数据集。

1. 导航到导出到 **Excel** 对话框。

在 Redwood 界面中：

- a. 在应用程序主页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
- b. 在常规页上，从操作菜单中，选择导出到 **Excel**。

在经典 Web 界面中：

- a. 在 Essbase Web 界面中，展开包含要导出的多维数据集的应用程序。
- b. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单，选择导出到 **Excel**。

2. 在导出到 Excel 对话框上：

- 选择导出数据（如果要从多维数据集导出数据）。数据的导出方式取决于多维数据集是块存储还是聚合存储。
 - 在块存储多维数据集中，如果数据大小为 400 MB 或更小，则数据将导出到应用程序工作簿的“数据”工作表上。如果数据大小超过 400 MB，则数据将导出到名为 `Cubename.txt` 的文本文件中，该文件包括在文件页上名为 `Cubename.zip` 的文件中。
 - 在聚合存储多维数据集内，无论数据有多大，数据始终导出到名为 `Cubename.txt` 的文本文件中，该文件包括在文件页上名为 `Cubename.zip` 的文件中。
- 选择构建方法层代或父-子。
- 选择导出脚本（如果要将每个计算脚本都作为应用程序工作簿内的一个单独工作表导出）。

3. 在系统提示时，将导出的应用程序工作簿保存到本地驱动器或网络驱动器，或者从文件页下载已导出的应用程序工作簿和数据 .zip 文件。

文件名中不包括空格，因为导入到 Essbase 的文件的文件名不能包含空格。

如果选择在导出中包含数据、计算脚本或同时包含这两者的选项，而它们并不存在于多维数据集中，作业将完成且无任何错误，但不会导出任何数据或脚本。

导出的应用程序工作簿可以导入到 Essbase 中。请参见：

- [从应用程序工作簿创建多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中从本地应用程序工作簿创建多维数据集](#)

在 Smart View 中连接到多维数据集

在 Smart View 中，可以使用快速连接方法创建专用连接，但前提是您知道 URL。专用连接 URL 是在 Essbase 登录 URL 后面附加了 `/essbase/smartview` 字符串的 URL。

1. 在 Smart View 功能区中，单击面板。
2. 在 Smart View 面板中，单击主页 ，然后选择专用连接。
3. 在文本框中，输入以 `/essbase/smartview` 结尾的登录 URL，例如 `https://192.0.2.1:443/essbase/smartview`。

4. 单击连接箭头  。
5. 在登录对话框上，输入 Essbase 用户名和密码，然后单击登录。

6

从表格式数据设计和管理多维数据集

通过将事实表从关系数据库提取到 Excel 文件并部署多维数据集，可以利用表格式数据创建多维数据集。您还可以将多维数据集导出为表格式数据。

主题：

- [将表格式数据转换为多维数据集](#)
- [从表格式数据创建和更新多维数据集](#)
- [将多维数据集导出为表格式数据](#)

将表格式数据转换为多维数据集

通过将事实表从关系数据库提取到 Excel 文件并部署多维数据集，可以利用表格式数据创建多维数据集。

系统会检测出列标题和数据之间的关系模式以部署多维数据集。多维数据集中可用于将表格式数据转换为结构的过程包括以下概念：

- 列之间的相关性
- 列类型（例如日期、数字和文本）之间的相关性
- 公用前缀和业务智能相关术语（例如成本、价格、账户）的标题文本分析
- 报表结构（例如合并的单元格和空单元格）
- （可选）强制指定标题，用于明确定义多维数据集配置，可以包含公式来创建度量维。
- 度量层次（也可在多维数据集设计器的“转换数据”中生成）。

提供了示例表格式数据 Excel 文件来演示内建标题和强制指定标题。

使用表格式数据时，应分析数据，然后再利用数据创建多维数据集。接着，在创建多维数据集之后，应确定多维数据集大纲是否采用所需方式。

您可以在 Essbase 实例或多维数据集设计器中从表格式数据创建多维数据集。请参见[从表格式数据创建和更新多维数据集](#)。

使用内建标题将表格数据转换为多维数据集

内建标题使用“表.列”格式，如 Sample_Table.xlsx 文件所示。在此示例文件中，列标题具有 "Units"、"Discounts"、"Time.Month"、"Regions.Region" 和 "Product.Brand" 等名称。

转换过程可创建此层次：

```
Units
Discounts
Fixed Costs
Variable Costs
Revenue
Time
```

Month
Quarter
Years
Regions
Region
Area
Country
Channel
Product
Brand
...

使用强制指定标题将表格数据转换为多维数据集

使用强制指定标题（提示），可以指定在转换过程中应如何处理表格式数据。

例如，可以强制将一列视为度量或属性维。大多数强制指定标题需要有方括号 [] 括起来的关键字。模板 `Unstr_Hints.xlsx` 和 `Sample_Table.xlsx`（在库中提供）中展示了强制指定标题。

受支持的强制指定标题格式：

表 6-1 强制指定标题格式

指定	标题格式	示例
Dimension generation	ParentGeneration.CurrentGeneration	Category.Product
Alias	ReferenceGeneration.Generation[alias]	Year.ShortYearForm[alias]
Attribute	ReferenceGeneration.AttributeDimName[attr]	Product.Discounted[attr]
Measures	MeasureName[measure]	Price[measure]
Measure generation	Parent.child[measure] 最顶级父级（如果唯一）是账户维名称。如果不唯一，则在账户维中自动生成此成员。	Measures.profit[measure] profit.cost[measure] cost.price[measure]
Measures formula	MeasureName[=formula_syntax;]	profit[="price"-cost;] profit[="D1"-E1;] price[=IF ("S1" == #MISSING) "R1"; ELSE "S1"; ENDIF;]
Measures consolidation	MeasureName[+]: 添加到父级 MeasureName[-]: 从父级中减去 MeasureName[~]: 无合并（等同于 [measure]） 默认值为无合并。	price.shipment[+] 只能为度量维定义合并
Formula consolidation	FormulaName[+=<formula>]: 添加到父级 FormulaName[-=<formula>]: 从父级中减去	profit[+=price-cost] cost.external[+=ExternalWork+ ExternalParts]
UDA	ReferenceGeneration[uda]	Product[uda]
Skip 不读取该列。	ColumnName[skip]	column[skip]

表 6-1 (续) 强制指定标题格式

指定	标题格式	示例
Recur	ColumnName[recur]	Product[recur]
上一个列单元格值用于空单元格		Product[uda,recur]
重复可以与其他强制指定组合使用；它在方括号内包含逗号分隔的强制指定列表，例如 ColumnName[designationA,recur]。		

可以将列指定为度量维，也可以在转换过程中使用公式通过计算数据创建度量维。使用度量维的名称，后跟在方括号内括起来并附加到度量维名称的一个关键字或公式，来指定度量和度量公式强制指定标题。

您还可以通过在父级中添加或减去度量和公式来进行合并。

在列标题中，要将某列指定为度量维，请输入度量维的名称，然后附加关键字 [measure]。例如，可以使用以下语法指定 Units 和 Fixed Costs 作为度量维：Units[measure] 和 Fixed Costs[measure]。

转换过程使用 Units、Discounts、Fixed Costs、Variable Costs 和 Revenue 作为度量来创建此层次：

```
Time
  Year
    Quarter
      Month
Regions
  Region
    Area
      Country
...
Product
  Brand
...
Units
Discounts
Fixed Costs
Variable Costs
Revenue
```

您可以通过与创建常规维层代相似的方法，创建度量层代层次（parent.child[measure] 层次）。

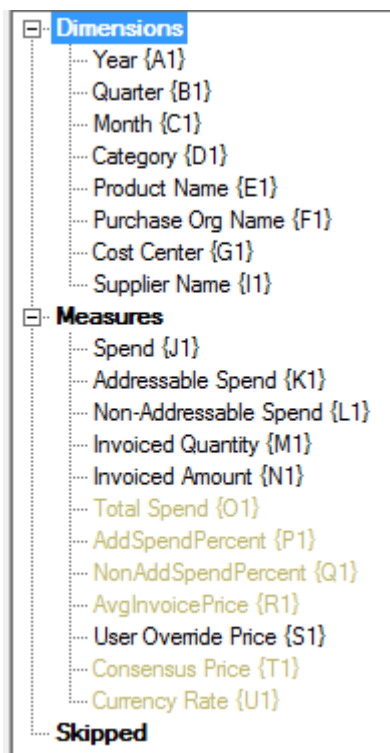
例如，要创建度量层次，您可以输入 Measures.profit[measure]、profit.cost[measure] 和 cost.price[measure]，这会生成以下层次：

```
Measures
  profit
    cost
      price
```

要在列标题中利用公式创建度量维，请输入度量维的名称，然后附加位于方括号 [] 中的公式语法。在方括号中，公式以等号 (=) 开头，以分号 (;) 结尾。公式中的参数对应于列名或单元格坐标，必须括在引号中。可以在公式中使用 Essbase 计算函数和命令。

假设您具有一个名为 Spend_Formulas.xlsx 的 Excel 文件，在其 SpendHistory 工作表中包含表格式数据，并且有许多列。例如，存在名为 Year (列 A) 和 Quarter (列 B) 的维以及名为 Spend (列 J) 和 Addressable Spend (列 K) 的度量维。这些列都有数据。一些列标题使用公式创建度量维。这些列没有数据。例如，为创建 Total Spend 维，列 O 中的标题使用下面的 Essbase 公式：Measure.Total Spend[="Addressable Spend" + "Non-Addressable Spend"];。为创建 AddSpendPercent 维，列 P 中的标题使用下面的 Essbase 公式：Measure.AddSpendPercent[="Addressable Spend"/"Total Spend"];。

转换过程可创建此层次：



当维名称重复时，转换过程还可以指定度量维。假设有一个列标题使用以下公式：Meas.profit[="a1"-"b1"];，该公式可创建 Meas 维。如果在另一个列标题中使用 Meas 维名称作为顶层父级，例如 Meas.Sales，则 Sales 维也会被视为度量列。

从表格式数据创建和更新多维数据集

在此工作流中，使用名为 Sample_Table.xlsx 的示例表格式数据 Excel 文件，这会使用内建列标题。请参见[将表格式数据转换为多维数据集](#)。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击文件。
2. 在文件页上，依次打开 **Gallery**、**Technical** 和 **Table Format**。
3. 从 Sample_Table.xlsx 旁的“操作”菜单，单击下载。
4. 将文件保存到本地驱动器。
5. 要创建多维数据集，请执行以下操作：在应用程序页上，单击导入。

- a. 在导入对话框上，单击文件浏览器并浏览到 Sample_Table.xlsx。
 - b. 打开 Sample_Table.xlsx。
应用程序和多维数据集的名称已预填充。应用程序名称基于没有扩展名的源文件名（在此示例中为 Sample_Table）和基于工作表名称的多维数据集名称（在此示例中为 Sales）。
 - （可选）在此对话框上可以更改应用程序和多维数据集名称。
 - （必需）如果现有应用程序与导入的应用程序名称匹配，则必须确保多维数据集名称唯一。例如，如果名为 Sales 的多维数据集已有名为 Sample_Table 的应用程序，则将提示您重命名多维数据集。
 - c. （可选）修改多维数据集类型和要创建的维的类型。
在 Redwood 界面中，您可以：
 - 更改多维数据集类型。默认情况下，多维数据集设置为块存储并启用混合模式选项。您可以保留块存储类型但删除混合块存储选项，也可以选择聚合存储。
 - 选择启用沙盒（如果适用）。
 - 单击显示转换，在导入对话框的转换窗格上，输入要重命名的维的名称。
 在经典 Web 界面中，单击高级选项，此时您可以：
 - 更改多维数据集类型。默认情况下，多维数据集设置为 **BSO**（块存储）和混合 **BSO** 选项。可以保留块存储类型但删除混合块存储选项，或者可以选择 **ASO**（聚合存储）。
 - 选择启用沙盒（如果适用）。
 - 单击显示转换，在导入对话框的转换窗格上，输入要重命名的维的名称。
 - 更改维类型。
 - d. 单击确定。
应用程序和多维数据集将列在应用程序页上。
 - e. （可选）查看多维数据集大纲：
在 Redwood 界面中，依次打开应用程序和多维数据集，然后单击启动大纲。
在经典 Web 界面中，展开应用程序。从多维数据集名称右侧的“操作”菜单，启动大纲编辑器。
6. 要使用新成员或附加数据（作为增量加载）更新多维数据集，请从 Excel 文件执行以下操作：在应用程序页，单击导入。
- 表格式数据必须具有强制指定标题，并且 Excel 属性必须选择了两个定制属性：数据库名称和应用程序名称。否则，它将使用 Excel 名称作为应用程序名称，使用工作表名称作为多维数据集名称。
- a. 要执行增量加载，请选择具有增量数据的文件并将其加载到应用程序中的多维数据集，上述操作是在“导入”对话框中完成的。在导入对话框上，单击文件浏览器，选择要添加的文件，然后单击打开。将会显示一条消息，提醒您应用程序中已存在多维数据集。
 - b. 在经典 Web 界面中，单击高级选项。
 - c. 对于构建选项，选择任何更新多维数据集选项，或者保留默认值“更新数据库 - 保留所有数据”。单击确定。
多维数据集和对应的表格式数据已更新。

您无法从表格式数据添加共享成员。

将多维数据集导出为表格式数据

为了方便在 Essbase 与关系源之间移动和共享数据，从 Essbase 多维数据集生成展平输出很有用。为了实现这一点，您可以从 Essbase 执行表格式导出。

如果您至少具有数据库更新应用程序权限，则可以将多维数据集以表格式从 Essbase Web 界面导出到 Excel。所导出的此表格式数据按列进行组织，Essbase 可以使用列标题部署新的多维数据集。

所导出的表格式数据与导出到应用程序工作簿的数据不同。所导出的表格式数据由数据和元数据组成，而应用程序工作簿是高度结构化的工作簿，其中包含有关多维数据集的更多信息（例如多维数据集设置和维层次）。

下面是将 Sample.Basic 导出为表格式时生成的 CSV 输出示例：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Product.Cat	Category.Prc	Market.Re	Region.State	Year.Histo	History.Qua	Scenario.C	Margin.Sal	Margin.CO	Profit.Mar	Total
2	100	100-10	East	New York	Qtr1	Jan	Actual	678	271	407	
3	100	100-10	East	New York	Qtr1	Feb	Actual	645	258	387	
4	100	100-10	East	New York	Qtr1	Mar	Actual	675	270	405	

在逻辑顺序上，列标题包含内建关系，从而使 Essbase 能够检测构建层次所需的关系模式。

所导出的多维数据集必须符合以下条件：

- 它不得是启用了方案的多维数据集。
- 它必须有度量维，并且度量维是密集度量维。
- 不能有非对称（不规则）层次。请参见 "Hierarchy Shapes"。

如果您导出的多维数据集包含共享成员，这些成员不会添加到所导出的文件中。

要在 Redwood 界面中以表格式导出多维数据集，请执行以下操作：

1. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 从操作菜单中，选择导出为表格式。
3. 选择是否导出动态块，然后单击确定。

要在经典 Web 界面中以表格式导出多维数据集，请执行以下操作：

1. 在 Essbase Web 界面中，展开包含要导出的多维数据集的应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单，选择导出为表格式。
3. 选择是否导出动态块，然后单击确定。

所导出工作表上的列标题属于“强制指定标题（提示）”类型。

您可以通过导入表格式数据文件来创建新的多维数据集。请参见[将表格式数据转换为多维数据集](#)和[使用强制指定标题将表格数据转换为多维数据集](#)。

7

管理应用程序和多维数据集构件和设置

您可以在 Essbase Web 界面中管理许多应用程序和多维数据集构件和设置。

主题：

- [设置高级多维数据集属性](#)
- [解锁对象](#)
- [删除数据锁定](#)
- [设置缓冲区大小以优化报表](#)
- [了解 Essbase 中的事务处理语义](#)
- [在 Essbase Web 界面中使用 EAS Lite 管理应用程序](#)

设置高级多维数据集属性

如果当前多维数据集是块存储多维数据集，则可以在高级多维数据集属性中选择是对缺少的值进行聚合、在公式上创建块还是启用两遍计算。

- **对缺少的值进行聚合：**如果您从未在父级加载数据，选择此选项可改进计算性能。如果选择了此选项并且在父级加载数据，则将使用多维数据集合并的结果替换父级值，即使结果是 #MISSING 值。
 - **在公式上创建块：**如果选择了此选项，则在将非常量值分配到没有数据块的成员组合时，将创建数据块。选择此选项会生成非常大的多维数据集。
 - **两遍计算：**如果选择此选项，则在默认计算之后，将重新计算标记为两遍的成员。
1. 导航到设置选项卡。
在 Redwood 界面中：
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 在左侧面板中单击定制。
在经典 Web 界面中：
 - a. 在应用程序页上，展开应用程序。
 - b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。
 2. 单击设置选项卡。
 3. 单击计算。
 4. 选择所需的选项。
 5. 单击保存。

解锁对象

Essbase 对多维数据集对象（例如计算脚本、规则文件和大纲）使用检出工具。对象在使用时自动锁定，在不再使用时删除锁定。

可以根据安全角色查看和解锁 Essbase 对象。服务管理员可以解锁任何对象。其他用户只能解锁自己锁定的对象。

1. 导航到锁定。

在 Redwood 界面中：

- a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
- b. 在左侧面板中单击常规。

在经典 Web 界面中：

- a. 在应用程序页上，展开应用程序。
- b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。

2. 单击锁定。

3. 从“显示”菜单中，选择对象。

4. 选择要解锁的对象，然后单击解锁。

在经典 Web 界面中，还可以直接从多维数据集名称右侧的操作菜单解锁大纲。单击操作菜单图标，然后选择解锁大纲。

删除数据锁定

数据锁定仅适用于块存储多维数据集。

有时候，您可能需要释放在多维数据集中创建的锁，通常是通过 Smart View“提交数据”操作来执行。例如，如果您计算在数据上有活动锁定的多维数据集，并且计算遇到了锁定，则计算必须等待。如果释放锁定，则计算可以继续。

您始终可以释放自己锁定的数据。要删除其他用户的数据锁定，必须具有应用程序管理者或数据库管理者角色。

按照以下步骤在 Essbase Web 界面中从 Essbase 多维数据集中删除数据锁定。

1. 导航到锁定。

在 Redwood 界面中：

- a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
- b. 在左侧面板中单击常规。

在经典 Web 界面中：

- a. 在应用程序页上，展开应用程序。
- b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。

2. 单击锁定选项卡。

3. 从“显示”菜单中，选择块。

4. 选择锁定并单击解锁。

设置缓冲区大小以优化报表

您可以在 Essbase 中更改检索缓冲区和检索排序缓冲区大小以优化报表编写器报表和 Smart View 查询设计器查询。

生成报表所需时间根据多种因素（例如，要从其报告的多维数据集的大小，脚本中包含的查询数，以及检索缓冲区和检索排序缓冲区的大小）而不同。

可配置变量指定用于存储检索提取的数据以及对其进行排序的缓冲区的大小。检索缓冲区和检索排序缓冲区应足够大，以防止出现不必要的读取和写入活动。可以在 Essbase Web 界面或 MaxL 中设置它们。

检索缓冲区保存提取的行数据单元格，之后可通过 RESTRICT 或 TOP/BOTTOM 报表编写器命令对其求值。默认大小为 20 KB。最小大小为 2 KB。增加该大小可能会提高检索性能。

检索缓冲区已满时，将会处理行并重用检索缓冲区。如果此缓冲区太小，频繁重用该区域可能会增加检索次数。如果此缓冲区太大，在并发用户执行查询时，可能会使用太多内存，而且还会增加检索次数。

检索排序缓冲区保存数据，直到将其排序为止。报表编写器和查询设计器（在 Smart View 中）使用检索排序缓冲区。默认大小为 20 KB。最小大小为 2 KB。增加该大小可能会提高检索性能。

要设置检索缓冲区大小和检索排序缓冲区大小，请执行以下操作：

1. 导航到缓冲区。
在 Redwood 界面中：
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 依次单击定制、设置和缓冲区。

在经典 Web 界面中：

在“应用程序”页上，依次转到多维数据集检查器和设置选项卡，然后选择缓冲区。

2. 添加要使用的值，然后单击保存。

了解 Essbase 中的事务处理语义

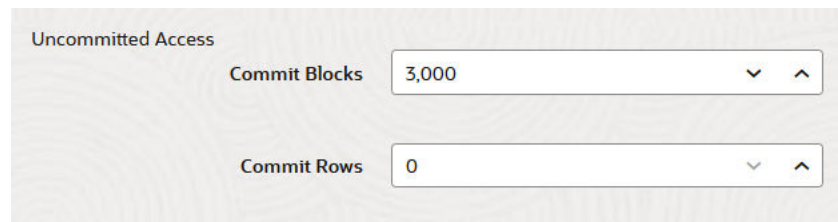
当多维数据集处于读/写模式时，Essbase 将向服务器发出的每个更新请求（例如数据加载、计算或计算脚本中的语句）都视为一个事务处理。

每个事务处理都有当前状态：活动、已提交或已中止。提交数据时，将从服务器内存提取这些数据并将其写入磁盘上的多维数据集。

多维数据集检查器设置的“事务处理”选项卡中的“提交块”/“提交行”选项指示 Essbase 提交数据块或行的频率。

Essbase 允许事务处理按块持有读/写锁；Essbase 会在块更新后释放块，但在事务处理完成后或达到设置的限制（“同步点”）后才会提交块。

可通过指定以下同步点参数来控制 Essbase 何时执行明确的提交操作：



Uncommitted Access

Commit Blocks 3,000

Commit Rows 0

- 提交块（同步点出现之前修改的块数）。Essbase 在达到指定的块数后进行提交。此频率可以在计算期间动态调整。

如果将“提交块”设置为 0，则同步点出现在事务处理结束时。

- 提交行（同步点出现之前要加载的行数）。默认值为 0，这意味着同步点出现在数据加载结束时。

如果“提交块”或“提交行”具有非零值，则同步点出现在达到第一个阈值时。例如，如果“提交块”为 10，“提交行”为 0，并且您加载了数据，则同步点出现在更新了 10 个块后。如果“提交块”为 5，“提交行”为 5，并且您加载了数据，则同步点出现在加载了 5 行或更新了 5 个块后（以先发生的情况为准）。

如果 Essbase 服务器在 Oracle Exalytics In-Memory Machine 上运行，则“未提交的访问”设置不适用。提交在命令或请求结束时执行。您对“提交块”或“提交行”设置所做的更改都会被忽略。

如果 Essbase Server 在 Windows 独立部署上运行，则“提交块”默认设置为 3000。

如果在操作期间超过用户定义的阈值，则 Essbase 将创建同步点以提交截至该点处理的数据。Essbase 会创建完成操作所需数量的同步点。

Essbase 在分析使用并行计算的可行性期间，会分析“提交块”和“提交行”的值。如果 Essbase 发现设置的值太低，则会自动增大它们。

Essbase 会保留冗余数据以强制实施事务处理语义。请将磁盘空间留为数据库大小的两倍以容纳冗余数据，尤其是在“提交块”和“提交行”都设置为 0 时。

要设置提交块和提交行，请执行以下操作：

1. 导航到 Essbase Web 界面中的事务处理。
在 Redwood 界面中：
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 依次单击定制、设置和事务处理。在经典 Web 界面中：
 - a. 在应用程序页上，展开应用程序。
 - b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，依次单击设置和事务处理。
2. 进行选择，然后单击保存。

在 Essbase Web 界面中使用 EAS Lite 管理应用程序

您可以在 Essbase Web 界面中选择是否使用 Essbase Administration Services (EAS) Lite 管理应用程序。

虽然 Essbase Web 界面是支持所有当前平台功能的现代管理界面，但是，如果您的组织尚未准备好采用新界面，则可以选择使用 Essbase Administration Services 的 Lite 版本。它是一个提供有限支持的选件，可用于持续管理您的应用程序。此选件仅适用于 Essbase 21c 的 Essbase 独立安装。

要了解有关 EAS Lite 的更多信息，以及如何在 Essbase Web 界面中将应用程序设置为 EAS 管理的应用程序，请参见“Use Essbase Administration Services Lite”。

8

使用连接和数据源

许多操作需要连接到多维数据集外部的源数据。您在 Oracle Essbase 中创建并保存为可重用对象的连接和数据源提供了高效完成此操作的方法。

例如，您可以在多维数据集与 RDBMS 表之间设置分区，在多维数据集与 Oracle 数据库之间共享数据，开发使用变量的安全筛选器以从源数据外部提取成员或用户名，并从 REST API 端点加载数据。

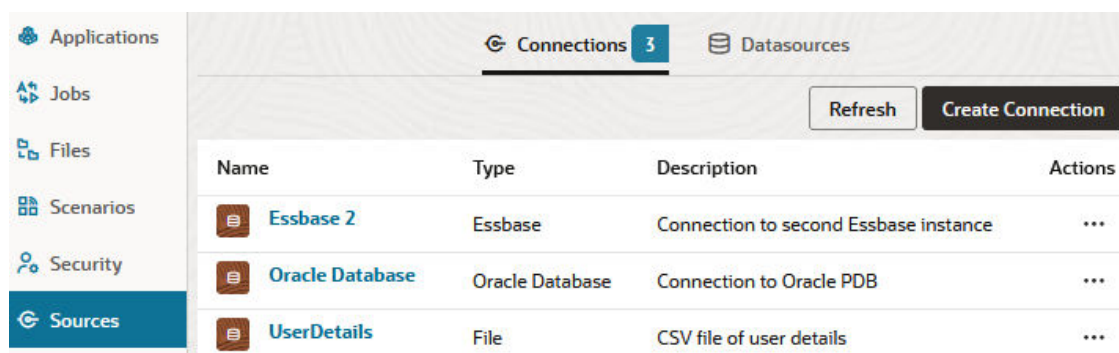
许多多维数据集操作需要连接信息（例如，登录详细信息）来访问远程源数据或主机。您可以将这些连接和数据源定义一次，并在各种操作中重新使用它们，这样一来，便无需在执行任务时指定详细信息。

您可以全局或按每个应用程序实施保存的连接和数据源。这些抽象实施有助于以下操作：

- 加载维和数据
- 导入多维数据集
- 定义变量安全筛选器
- 使用分区连接多维数据集，并访问实时数据
- 穿透钻取到远程数据源

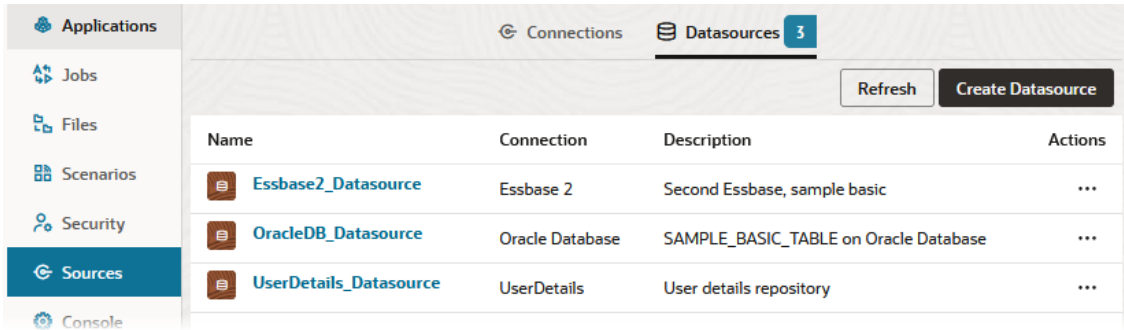
如果在外部数据源和 Essbase 之间有网络连接，则可以在 Essbase 中定义连接和数据源，以便从外部源轻松“拉取”数据。如果在 Essbase 和外部数据源之间没有网络连接，则应当使用 CLI 工具通过流式传输完成数据加载或维构建，方法是首先创建本地连接，然后使用流式传输选项发出 `dataload` 或 `dimbuild` 命令。

连接存储有关外部服务器的信息以及访问它所需的登录身份证明。通过定义可由多个进程和构件使用的连接，您可以简化分析的多个方面。例如，在需要更改系统密码时，您只需更新一个连接。



Name	Type	Description	Actions
Essbase 2	Essbase	Connection to second Essbase instance	...
Oracle Database	Oracle Database	Connection to Oracle PDB	...
UserDetails	File	CSV file of user details	...

数据源是另一种可以定义一次后重用的对象，可以帮助您管理进出多维数据集的数据流。您可以定义数据源来表示任何外部数据源，不论该源是关系型系统、表、文件还是其他多维数据集。



The screenshot shows the 'Datasources' tab in the Essbase web interface. On the left is a navigation menu with 'Sources' selected. The main area has a table with columns: Name, Connection, Description, and Actions. There are three data sources listed: Essbase2_Datasource (connected to Essbase 2), OracleDB_Datasource (connected to Oracle Database), and UserDetails_Datasource (connected to UserDetails). Buttons for 'Refresh' and 'Create Datasource' are at the top right.

Name	Connection	Description	Actions
Essbase2_Datasource	Essbase 2	Second Essbase, sample basic	...
OracleDB_Datasource	Oracle Database	SAMPLE_BASIC_TABLE on Oracle Database	...
UserDetails_Datasource	UserDetails	User details repository	...

您可以定义一个连接并使用它来访问多个数据源。例如，请考虑这样的一个外部 Oracle 数据库服务器：它针对产品、经销商和销售领域分别具有表。您只需要一个连接来访问 Oracle 数据库，但您可能希望创建唯一数据源来访问各个表。

您可能会为每个连接定义多个数据源的一个用例是：如果您使用单独的加载规则在多维数据集中构建各个维，则可以设置每个规则文件访问 Oracle 数据库中的相关表。例如，假设您的多维数据集具有 Market 维，并且您使用 Dim_Market 加载规则定期构建维，从 SALES_TERRITORIES 表填充 Market 维。同样地，您使用 Dim_Product 加载规则，从 PRODUCT 表填充 Product 维。所有加载规则可使用同一个连接，但由于它们从单独的表提取数据，您定义了两个不同的数据源。

过去，您需要将连接和源数据详细信息硬编码到 Essbase 构件中，例如规则文件、位置别名和分区。虽然这些构件中仍支持硬编码的信息，但如果您全局（或者在应用程序级别）定义连接和数据源，则您可以更高效地工作。

创建应用程序级别连接和数据源

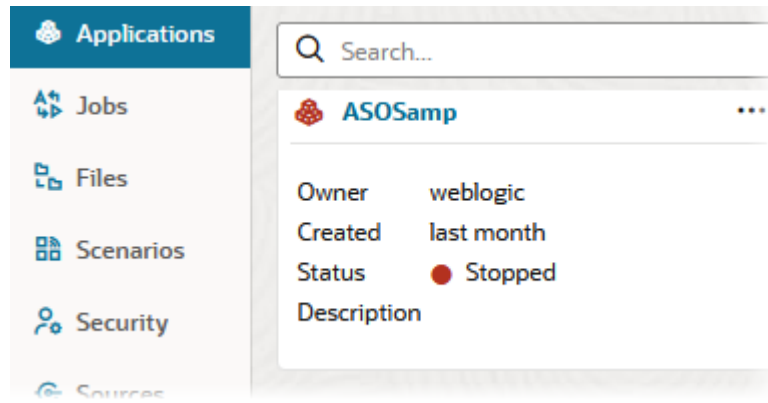
当针对单个应用程序的 Essbase 操作需要访问多维数据集外部的源数据时，可以实施为该应用程序保存的连接和数据源。

在创建从 Essbase 到外部源数据的连接之前，您必须从系统管理员获取连接详细信息，例如，主机名、用户名、密码以及任何其他服务身份证明。

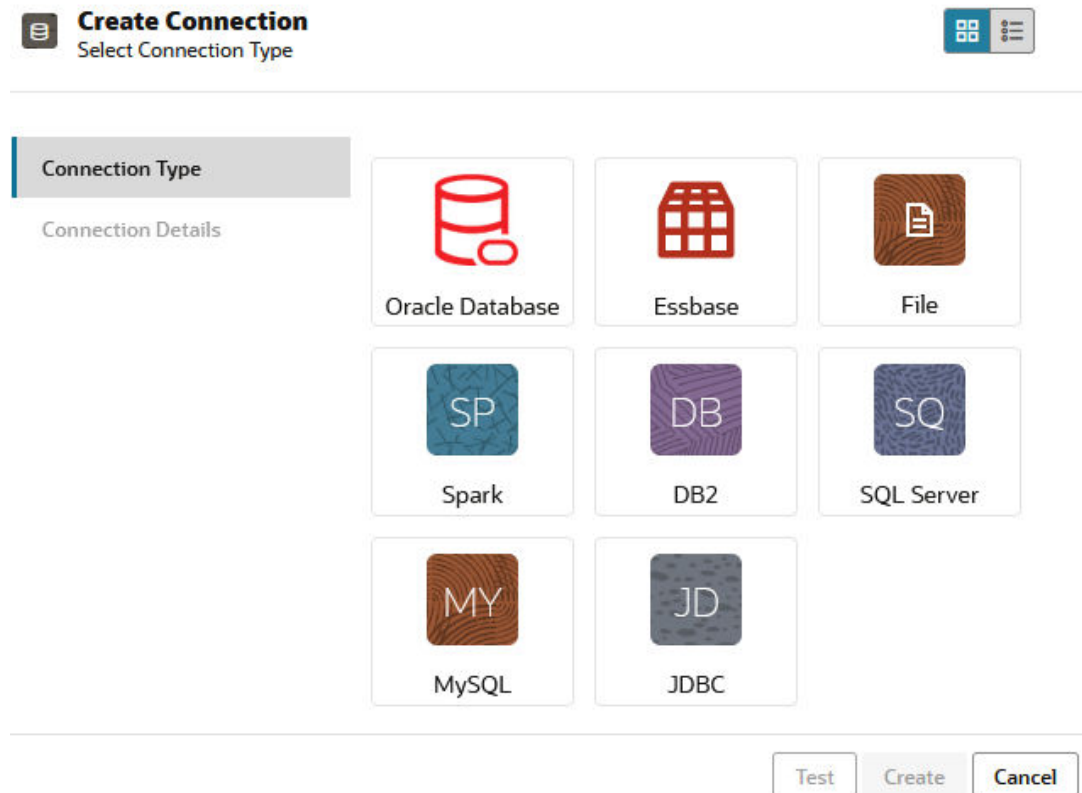
- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

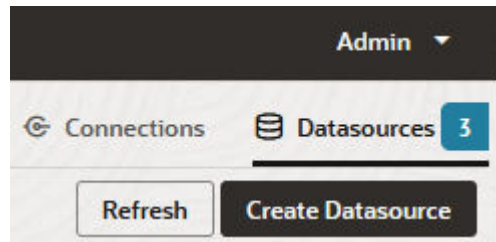
1. 以[应用程序管理者](#)身份或对指定应用程序具有应用程序管理权限的[超级用户](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 在应用程序页上，单击应用程序名称。例如，单击 **ASOSamp**。



3. 依次单击源和创建连接。
4. 选择需要连接到的源的类型。Essbase 附带的源和版本列在认证表的数据库部分（请参见平台 **SQL** 表）。如果您要使用自己上载的首选 JDBC 驱动程序，请参阅[创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)了解详细信息。



5. 完成连接详细信息并保存连接。输入详细信息根据源类型而不同。
6. 要创建一个或多个使用该连接的数据源，请依次单击数据源和创建数据源。

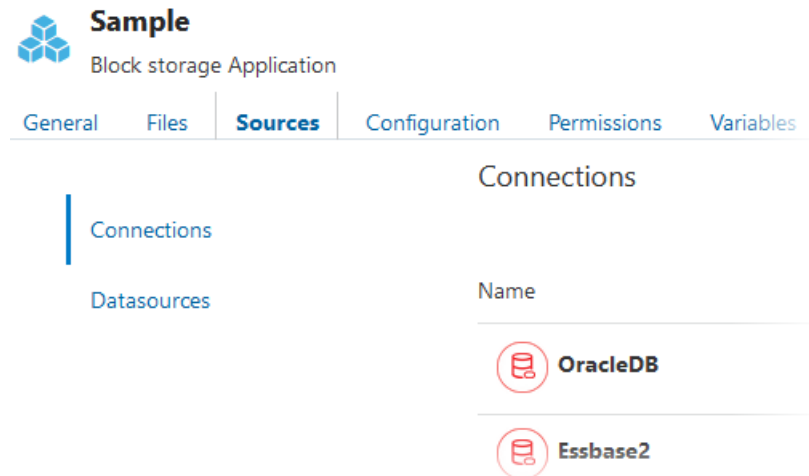


您在上面步骤中提供的信息根据您使用的源类型而有所不同。对于一些特定于源的工作流，请参阅以下主题：

- [创建连接和数据源以访问 Oracle 数据库](#)
- [创建连接和数据源以访问其他多维数据集](#)
- [创建用于文件的连接和数据源](#)
- [创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)

Classic

1. 以[应用程序管理者](#)身份或对指定应用程序具有应用程序管理权限的[超级用户](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 在应用程序页上，单击应用程序名称右侧的“操作”菜单，然后单击检查。
3. 单击源选项卡。



4. 单击[创建连接](#)，然后选择需要连接到的源。Essbase 附带的受支持源和版本列在认证表的数据库部分（请参见平台 **SQL** 表）。如果您要使用自己上载的首选 JDBC 驱动程序，请参阅[创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)了解详细信息。
5. 完成连接详细信息并保存连接。类似地，创建一个或多个使用该连接的数据源。输入详细信息根据源类型而不同。

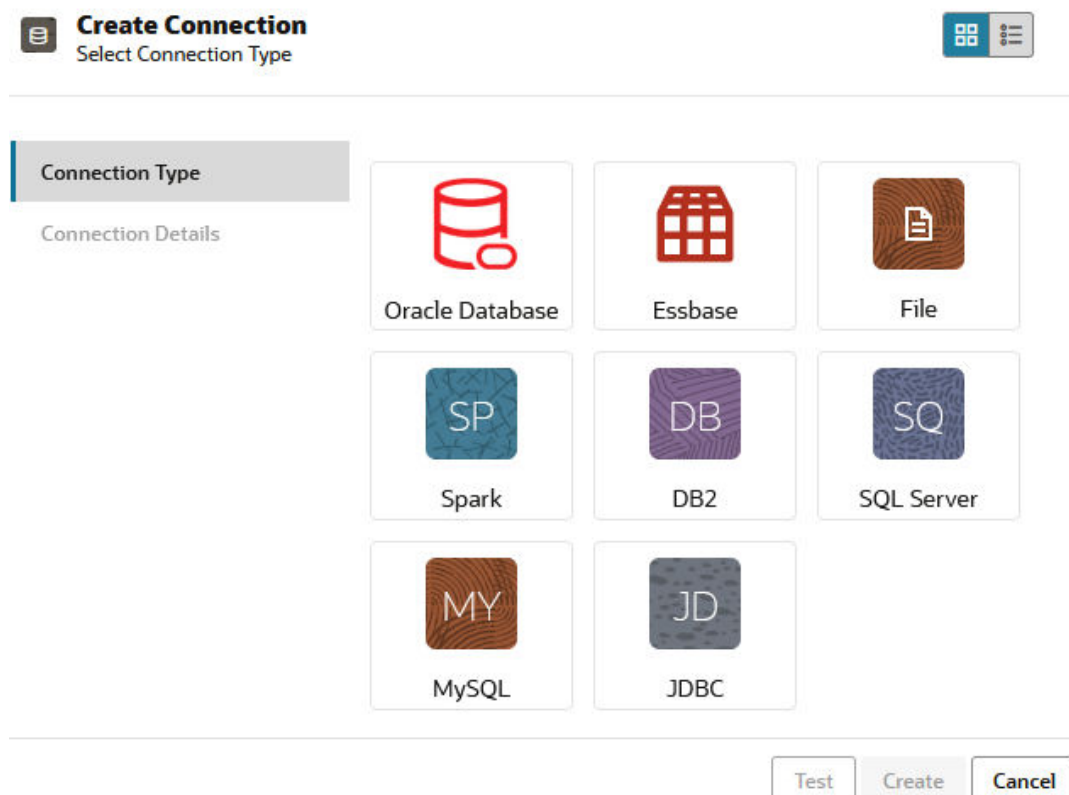
创建全局连接和数据源

当针对多个应用程序的 Essbase 操作需要访问多维数据集外部的源数据时，可以实施全局保存的连接和数据源。全局连接和数据源可供多个应用程序访问。您必须是系统管理员才能创建全局连接和数据源。

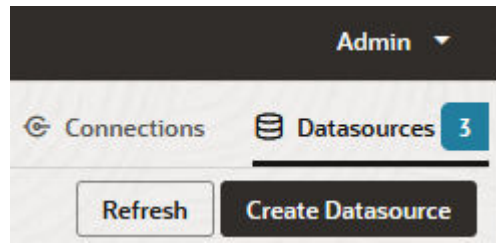
- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 以[服务管理员](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 单击源。
3. 单击创建连接，然后选择需要连接到的源的类型。Essbase 附带的源和版本列在认证表的数据库部分（请参见平台 **SQL** 表）。如果您要使用自己上载的首选 JDBC 驱动程序，请参阅[创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)了解详细信息。



4. 完成连接详细信息。输入详细信息根据源类型而不同。测试连接（可选），然后创建连接。
5. 要创建一个或多个使用该连接的数据源，请依次单击数据源和创建数据源。



您在上面步骤中提供的信息根据您使用的源类型而有所不同。对于一些特定于源的工作流，请参阅以下主题：

- [创建连接和数据源以访问 Oracle 数据库](#)
- [创建连接和数据源以访问其他多维数据集](#)
- [创建用于文件的连接和数据源](#)
- [创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)

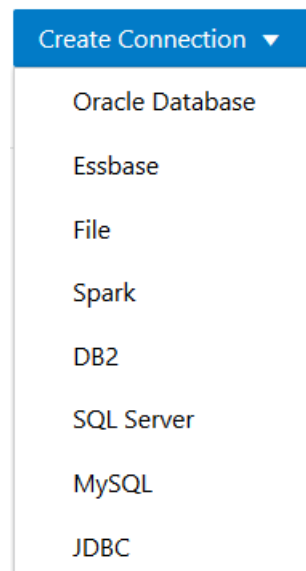
Classic

1. 以[服务管理员](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 单击源。



Sources

3. 单击创建连接，然后选择需要连接到的源。Essbase 附带的源和版本列在认证表的数据库部分（请参见平台 [SQL](#) 表）。如果您要使用自己上载的首选 JDBC 驱动程序，请参阅[创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)了解详细信息。



4. 完成连接详细信息。输入详细信息根据源类型而不同。测试连接（可选），然后创建连接。类似地，创建一个或多个使用该连接的数据源。

创建用于文件的连接和数据源

可基于 Essbase 服务器文件目录中的源数据文件定义全局或本地连接和数据源。

1. 将源数据文件上传到 Essbase 上的文件目录中。
2. 如果此任务流需要示例源数据文件，可以使用文件目录的库部分中的 `UserDetails.csv`。它是 22 个用户的资料档案库，其中包含其关联的国家/地区、成本中心、货币、经理、公司、业务部门和办事处。
3. 在 Essbase Web 界面中，依次单击源和连接。
或者，要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。单击应用程序名称，然后单击源。本主题中使用的示例是 Sample 上定义的应用程序级别连接。
4. 单击创建连接，对于连接类型，选择文件。
5. 输入连接的名称；例如 `UserDetails`。
6. 浏览到源数据文件的目录位置。
7. 输入可选说明；例如 `CSV file of user details`。
8. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。

Create Connection

File

Test Success

X

Connection Type	* Name	UserDetails
Connection Details	* Choose Catalog File	/gallery/Technical/Filters/Use
	Description	CSV file of user details

Test

Create

Cancel

9. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
接下来，您将为文件连接创建数据源。
10. 单击数据源，然后单击创建数据源。

11. 从连接下拉框中，选择您刚刚创建的连接的名称，例如 UserDetails。
12. 输入数据源的名称及可选说明。
13. Essbase 检测并输入有关源数据的详细信息；例如，它是否具有标题行以及是否为逗号分隔。单击下一步。

Create Datasource

Back

1

2

3

GeneralColumnsPreview

Next

* Connection

Sample.UserDetails

* Name

UserDetails_DS

Description

User details repository

Header Row

☒

* Start Row

1

End Row

* Delimiter

Comma

14. 如果查询表时使用的 SQL 语句正确，则查询的列将会填充。将任何数值列更改为“双精度”，然后单击下一步。

Create Datasource

Back

1General

2Columns

3Preview

Next

Index	Name	Type
0	USERNAME	String
1	COUNTRY	String
2	COSTCENTER	String
3	CURRENCY	String
4	MANAGERNAME	String
5	COMPANYNAME	String
6	BUSINESSUNIT	String
7	OFFICE	String

15. 如果预览看上去正确，请单击创建以完成数据源创建。

创建连接和数据源以访问其他多维数据集

定义两个 Essbase 多维数据集（在不同的实例上）之间的连接和数据源。

1.

以[服务管理员](#)或[应用程序管理者](#)身份登录 Essbase Web 界面。
2.

依次单击源和连接。
要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。单击应用程序名称，然后单击源。
3.

单击创建连接，对于连接类型，选择 **Essbase**。
4.

输入连接名称；例如 Essbase2。
5.

输入“主机”和“端口”信息，或选中使用 **URL** 对应的复选框。连接信息可由服务管理员提供。

 **Create Connection**
Essbase



Connection Type

Connection Details

* Name

Essbase2

Use URL

☒

* URL

https://myserver.example.com:9001/essbase/agent

Host

Port

* Username

admin

* Password

.....

Description

Connection to Essbase instance 2

Test

Create

Cancel

如果要使用 URL，请使用搜索 URL 格式。搜索 URL 是服务管理员提供的 URL，在结尾附加了 /agent。例如：

https://myserver.example.com:9001/essbase/agent

6. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。
7. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
接下来，您将为 Essbase 连接创建数据源。
8. 单击数据源，然后单击创建数据源。
9. 从连接下拉框中，选择刚刚创建的连接的名称。
10. 输入数据源的名称及可选说明。
11. 选择将用于此数据源的应用程序和数据库。
12. 提供有效的 MDX 查询，该查询选择您希望在此数据源中使其可用的多维数据集数据。

Create Datasource

Back

1

2

3

General

Columns

Preview

Next

* Connection

Essbase 2

* Name

Essbase2_DS

Description

Essbase instance 2 datasource

* Application

Sample

* Database

Basic

* MDX Query

Select {Market} on columns, {Product} on rows from Sample.basic

13. 单击下一步。如果查询远程多维数据集时使用的 MDX 语法正确，则查询的列将会填充。
14. 将任何数值列更改为“双精度”，然后单击下一步。

Create Datasource

Back

1

2

3

General

Columns

Preview

Next

Index ↕	Name ↕	Type ↕
1	Product	String
2	Market	String

15. 更改任何其他源特定的参数（如果适用），然后单击下一步。
16. 检查预览窗格。您应该会看到从其他多维数据集提取数据列的 MDX 查询的结果。

Create Datasource

Back

1

2

3

Next

General

Columns

Preview

Product ▾

Market ▾

Product

105522.0

Create

Cancel

17. 如果预览看上去正确，请单击创建以完成数据源创建。

创建连接和数据源以访问 Oracle 数据库

定义 Essbase 与 Oracle 数据库之间的连接和数据库。

如果适用，请参见以下子主题之一，而不是本主题：

- [创建用于自治数据仓库的连接和数据源](#)
- [创建用于联合分区的连接](#)

1. 以[服务管理员](#)或[应用程序管理者](#)身份登录 Essbase Web 界面。
2. 依次单击源和连接。

要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。单击应用程序名称，然后单击源。

3. 单击创建连接，对于连接类型，选择 **Oracle 数据库**。
4. 单击创建连接并选择 **Oracle 数据库**。
5. 输入连接名称、主机、端口号、用户名和密码。输入用户名时，输入 Oracle 数据库用户名，不需要输入角色。选择 **SID**（服务器 ID）或服务，然后输入服务器详细信息。


Create Connection
 Oracle Database
 

Connection Type

Connection Details

Autonomous ☐

* Name

* Host

* Port

* ☐ SID ☒ Service

*

* Username

* Password

Description

> Advanced Options

6. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。
7. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
接下来，您将为 Oracle 数据库连接创建数据源。
8. 单击数据源，然后单击创建数据源。
9. 从连接下拉框中，选择刚刚创建的连接的名称，例如 Sample.Oracle Database。应用程序级别连接以应用程序名称作为前缀，其格式为 `appName.connectionName`。
10. 提供数据源的名称，例如 OracleDB_DS。
11. （可选）输入数据源的说明；例如 SAMPLE_BASIC_TABLE on Oracle Database。
12. 在“查询”字段中，提供合适的 SQL 查询，该查询可选择您希望在此数据源中可用的 Oracle 数据库数据。

Create Datasource

Back

1

General

2

Columns

3

Parameters

4

Preview

Next

* Connection

Sample Oracle Database

* Name

OracleDB_DS

Description

SB_DATA table on Oracle PDB

* Query

SELECT * FROM SB_DATA

13. 单击下一步。如果查询 Oracle 数据库区域时使用的 SQL 语句正确，则数据源的预览应显示数据记录（最多 10 个）。

Create Datasource

Back

1

General

2

Columns

3

Parameters

4

Preview

Next

14. 将任何数值列更改为“双精度”，然后单击下一步。
15. 更改任何其他源特定的参数（如果适用），然后单击下一步。有关参数使用的信息，请参见[数据源实施参数](#)。

16. 检查预览窗格。您应该看到从 Oracle 数据库提取数据列的 SQL 查询的结果。

Create Datasource

Back

1General

2Columns

3Parameters

4Preview

Next

DIMENSION_PRODUCT ↕	DIMENSION_MARKET ↕	DIMENSION_YEAR ↕	DIMENSION_SCENARIO ↕	SALES ↕	CC
100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155.0	68
100-10	Oklahoma	Aug	Budget	190.0	80
100-10	Oklahoma	Sep	Actual	140.0	61
100-10	Oklahoma	Sep	Budget	170.0	70
100-10	Oklahoma	Oct	Actual	205.0	90
100-10	Oklahoma	Oct	Budget	290.0	13
100-10	Oklahoma	Nov	Actual	200.0	88
100-10	Oklahoma	Nov	Budget	230.0	10
100-10	Oklahoma	Dec	Actual	185.0	81

Create

Cancel

17. 如果预览看上去正确，请单击创建以完成数据源创建。

创建用于自治数据仓库的连接和数据源

定义 Essbase 与自治数据仓库之间的连接和数据源。

如果将在 Essbase 与无服务器自治数据仓库之间创建联合分区，请参见以下主题，而不是本主题：[创建用于联合分区的连接](#)。

要创建全局连接，您需要具有[服务管理员](#)角色。要创建应用程序级别连接，您需要具有[用户角色](#)，以及对应用程序的[应用程序管理者权限](#)。

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 以[服务管理员](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 单击源。



要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。单击应用程序名称，然后单击源。

- 单击创建连接并选择 **Oracle** 数据库。
- 使用切换开关选择自治。

 **Create Connection**
Oracle Database

Connection Type

Connection Details

Autonomous

☒

* Name

essbaseadb_public

* Wallet File

/system/wallets/essbaseadb_public 

* Service Name

essbaseadb_low 

* Username

DWH

* Password

••••••••••

Description

Autonomous connection

> **Advanced Options**

Test

Create

Cancel

- 输入连接名称。
- 如果需要，请拖放 Wallet 文件，或单击 **Wallet** 文件字段以上载 Wallet 文件。
如果您要使用已经可供您使用的连接（资料档案库连接），您无需上载 Wallet，因为它应该已经在资料档案库中。选中资料档案库数据库选项。
如果您需要上载 Wallet，可从 Oracle Cloud Infrastructure 中的自治数据仓库管理页选择下载客户端身份证明 (**Wallet**)，获取 Wallet 文件。
- 选择服务名称。
- 输入自治数据仓库用户名、密码和（可选）说明。
- 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击保存。
如果显示连接错误，您可能需要展开高级选项以调整最小和最大连接池大小。

▼ Advanced Options

Minimum Pool Size	50	▼	▲
Maximum Pool Size	500	▼	▲

请参阅《*Universal Connection Pool Developer's Guide*》中的 "About Controlling the Pool Size in UCP"。

10. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
11. 接着，您需要为自治数据仓库连接创建数据源。单击数据源，然后单击创建数据源。
12. 从“连接”下拉框中，选择刚刚创建的连接的名称，例如 `essbaseadb_public`。对于应用程序级别的数据源，选择应用程序级别的连接名称，其格式为 `appName.connectionName`。
13. 提供数据源的名称，例如 `essbaseadb_ds`。
14. （可选）输入数据源的说明，例如，自治数据仓库数据源。
15. 在查询字段中，提供合适的 SQL 查询，该查询可选择您希望在此数据源中可用的自治数据仓库数据。
16. 单击下一步。如果查询自治数据仓库区域时使用的 SQL 语句正确，则查询的列中应该会显示数字索引、列名和数据类型。
17. 更改任何其他源特定的数据类型（如果适用），然后单击下一步。
18. 检查预览窗格。SQL 查询应该会从自治数据仓库提取一些数据列结果。
19. 如果预览正确，则单击保存以完成数据源创建。

Classic

1. 以[服务管理员](#)身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 单击源。

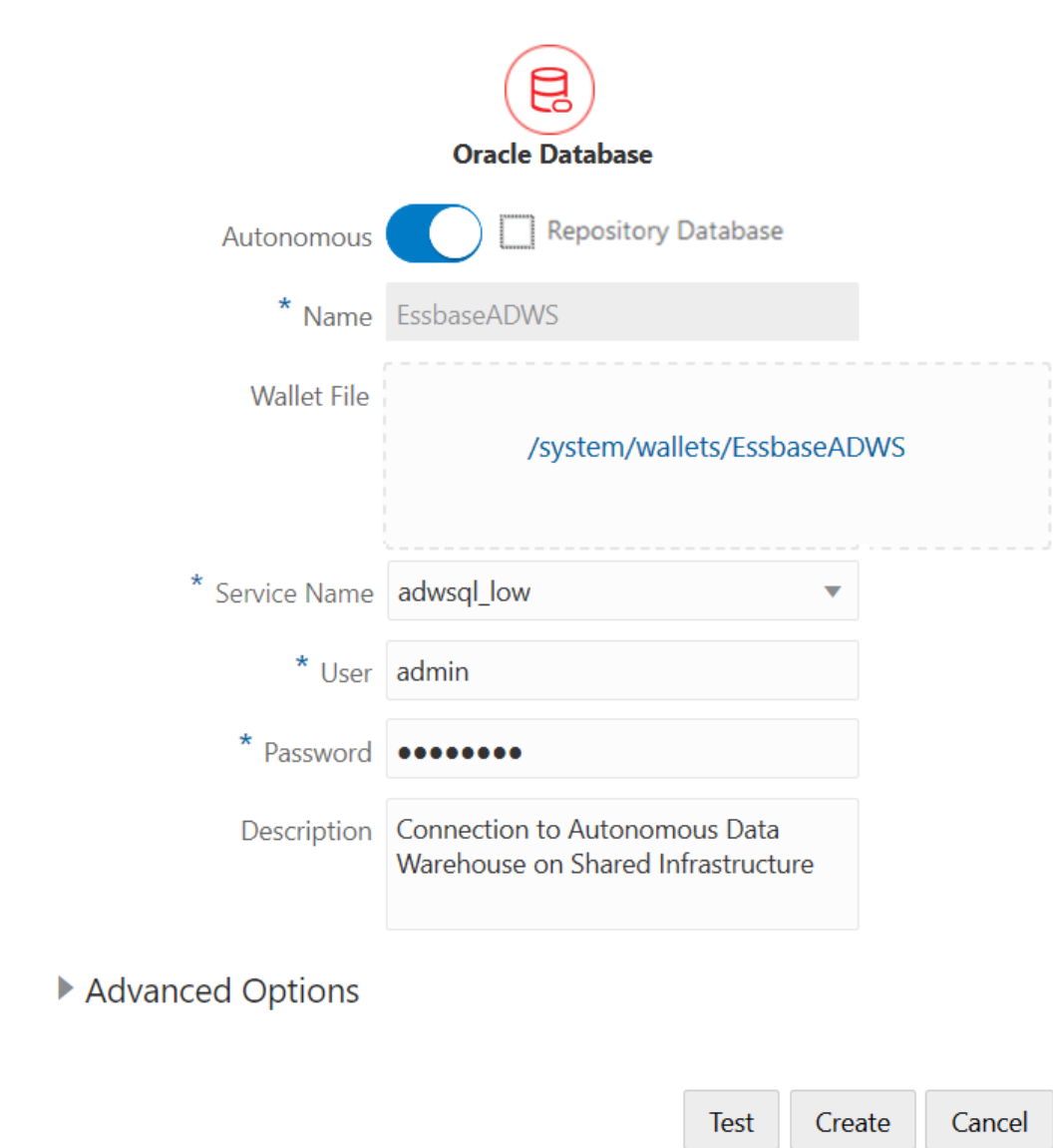


Sources

要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。从应用程序名称右侧的“操作”菜单，启动检查器并单击源。

3. 单击创建连接并选择 **Oracle** 数据库。
4. 使用切换开关选择自治。

Create Connection



Oracle Database

Autonomous ☒ Repository Database ☐

* Name

Wallet File

* Service Name

* User

* Password

Description

► Advanced Options

Test Create Cancel

5. 输入连接名称。
6. 如果需要，请拖放 Wallet 文件，或单击 **Wallet** 文件字段以上载 Wallet 文件。
如果您要使用已经可供您使用的连接（资料档案库连接），您无需上载 Wallet，因为它应该已经在资料档案库中。选中资料档案库数据库选项。

☒ Repository Database

如果您需要上载 Wallet，可从 Oracle Cloud Infrastructure 中的自治数据仓库管理页选择下载客户端身份证明 (**Wallet**)，获取 Wallet 文件。

7. 选择服务名称。

8. 输入自治数据仓库用户名、密码和（可选）说明。
9. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。
如果显示连接错误，您可能需要展开高级选项以调整最小和最大连接池大小。

Advanced Options

* Min Pool Size	5	▼	▲
* Max Pool Size	50	▼	▲

请参阅《*Universal Connection Pool Developer's Guide*》中的 "About Controlling the Pool Size in UCP"。

10. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
11. 接着，您需要为自治数据仓库连接创建数据源。单击数据源，然后单击创建数据源。
12. 从“连接”下拉框中，选择刚刚创建的连接的名称，例如 EssbaseADWS。对于应用程序级别的数据源，选择应用程序级别的连接名称，其格式为 `appName.connectionName`。
13. 提供数据源的名称，例如 ADW_DS。
14. （可选）输入数据源的说明，例如，自治数据仓库数据源。
15. 在查询字段中，提供合适的 SQL 查询，该查询可选择您希望在此数据源中可用的自治数据仓库数据。
16. 单击下一步。如果查询自治数据仓库区域时使用的 SQL 语句正确，则您应该会看到查询的列已填充。
17. 更改任何其他源特定的参数（如果适用），然后单击下一步。
18. 检查预览窗格。SQL 查询应该会从自治数据仓库提取一些数据列结果。
19. 如果预览看上去正确，请单击创建以完成数据源创建。

创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源

通过此工作流，Essbase 可以使用您上载到 Essbase 服务器的驱动程序连接到任一 JDBC 数据源。

如果您是 Essbase 部署管理员，您可以配置 Essbase 以使用您上载到 Essbase 服务器计算机的首选驱动程序。Oracle 已使用 Oracle 驱动程序测试了 Essbase JDBC 连接。要使用其他供应商提供的 JDBC 驱动程序，请查阅驱动程序文档，了解有关指定 JDBC 数据源的 URL 和身份证明的要求。有关性能相关的步骤，请参阅供应商 JDBC 文档。

注：

确保用于 Essbase 的 JDBC 驱动程序支持使用 `setFetchSize` 方法控制在处理结果集时使用的内存。为了在数据加载和维构建过程中获得最佳性能，Essbase 在每次网络调用中提取 1000 个记录。

要配置 Essbase 以使用一般 JDBC 驱动程序，请执行以下操作：

1. 使用 SSH 连接到 Essbase 服务器计算机。
2. 手动在服务器实例上的 <Essbase 产品主目录> 中创建 `drivers` 目录。
确保 `drivers` 全小写，因为路径区分大小写。
3. 从供应商站点，下载要使用的 JDBC 驱动程序 JAR。

Essbase 支持的 Oracle 数据库 JDBC 驱动程序为 `ojdbc8.jar`。

如果使用自治数据仓库，则需要下载包含 Oracle JDBC 瘦驱动程序和配套 JAR 的完整档案 (`ojdbc8-full.tar.gz`)。

4. 将 JDBC 驱动程序 jar 上传到 Essbase 实例上的 `drivers` 目录。

仅将每个数据库驱动程序的一个版本上传到 `drivers` 目录。例如，不要同时上传 `sqljdbc41.jar` 和 `sqljdbc42.jar`，否则 Essbase 将使用较旧版本（因为在 `CLASSPATH` 中它位于首位）。

如果使用自治数据仓库，则提取档案 (`ojdbc8-full.tar.gz`) 并将所有内容直接移至 `drivers` 目录（不是子文件夹）。

5. 创建与 JDBC 驱动程序的连接。

- a. 在 Essbase Web 界面中，依次单击源和连接。

或者，要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始，依次单击应用程序名称和源。

- b. 单击创建连接，然后选择 **JDBC**。

Essbase 会在 `drivers` 文件夹中查找 JDBC 驱动程序。如果未找到 `jar` 文件，当您测试连接时，Essbase 将返回“未找到类”（或无法加载驱动程序）。

- c. 在创建连接屏幕中，

- i. 提供 JDBC 连接的名称。例如 Oracle JDBC。

- ii. 在“URL”字段中，提供 JDBC 连接字符串。例如

`jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpdb.example.com`。从 JDBC 提供程序获取 JDBC 连接字符串。

以上语法格式仅适用于 Oracle 数据库。如果您使用其他提供程序，请参见[一般 JDBC 驱动程序的其他连接示例](#)。

- iii. 对于“用户”和“密码”字段，输入有权访问数据库的用户的身份证明。

- iv. 在“驱动程序”字段中，提供 JDBC 驱动程序的全限定类名。例如，`oracle.jdbc.driver.OracleDriver`。

JD

Create Connection
JDBC

Connection Type

Connection Details

* Name

Oracle JDBC

* URL

jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpc

* Username

essbase

* Password

.....

* Driver

oracle.jdbc.driver.OracleDriver

Description

Oracle JDBC 8 connection

Test

Create

Cancel

对于 Oracle 驱动程序，使用以下语法准则指定 URL：

- 如果在监听程序中注册了 Oracle 数据库，则您可以使用短语法 `jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>/<servicename>` 在 URL 中使用服务名称，而不是 SID。示例：

```
jdbc:oracle:thin:@myserver.example.com:1521/orclpdb.example.com
```

- 以下示例采用长语法使用服务名称。

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(host=myserver.example.com)
(protocol=tcp) (port=1521))
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=orclpdb.example.com)))
```

- 要使用唯一标识数据库的 Oracle 系统 ID (Oracle System ID, SID)，请使用语法 `jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>:<SID>`。例如：

```
jdbc:oracle:thin:@myhost:1521:orcl
```

- 如果您要在 URL 语法中使用自治数据仓库，则必须包含 `TNS_ADMIN` 环境变量，以指定 Wallet 的路径。Wallet 可以位于 Essbase 服务器计算机上的任何位置，但您必须使用类似于 `jdbc:oracle:thin:@database_service_name?TNS_ADMIN=walletpath` 的语法提供完整路径。

Linux 示例

```
jdbc:oracle:thin:@adwsq1_low?TNS_ADMIN=/scratch/oracle_home/dist/
essbase/drivers/adwConn
```

Windows 示例

```
jdbc:oracle:thin:@adwsq1_low?TNS_ADMIN="C:\\Oracle123\\Middleware\\
\\Oracle_Home\\essbase\\drivers\\adwConn"
```

OCI 部署上的示例

```
jdbc:oracle:thin:@adwsql_low?TNS_ADMIN=/u01/data/essbase/catalog/  
users/firstname.lastname@example.com/adwconn
```

以上示例仅适用于 Oracle 数据库。如果您使用其他提供程序，请参见[一般 JDBC 驱动程序的其他连接示例](#)。

- d. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。
- e. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。
6. 基于一般 JDBC 驱动程序连接创建数据源。
 - a. 单击数据源，然后单击创建数据源。
 - b. 从连接下拉框中，选择您刚刚创建的连接的名称，例如 Oracle JDBC。应用程序级别连接以应用程序名称作为前缀，其格式为 *appName.connectionName*。
 - c. 提供数据源的名称，例如 OracleDB_Datasource。
 - d. （可选）输入数据源的说明；例如 SAMPLE_BASIC_TABLE on Oracle Database。
 - e. 在“查询”字段中，提供合适的 SQL 查询，该查询可选择您希望在此数据源中可用的数据。
 - f. 单击下一步。如果查询表时使用的 SQL 语句正确，则查询的列将会填充。
 - g. 将任何数值列更改为“双精度”，然后单击下一步。
 - h. 更改任何其他源特定的参数（如果适用），然后单击下一步。有关参数使用的信息，请参见[为数据源实施参数](#)。
 - i. 检查预览窗格。您应该会看到从外部源提取数据列的查询的结果。
 - j. 如果预览看上去正确，请单击创建以完成数据源创建。

一般 JDBC 驱动程序的其他连接示例

这些示例展示了如何使用上载到 Essbase 服务器的驱动程序，通过 Essbase 连接到非 Oracle JDBC 数据源。

以下是与非 Oracle 源相关的示例。要创建使用一般 JDBC 驱动程序的 Oracle 数据库连接，请参见[创建用于一般 JDBC 驱动程序的连接和数据源](#)。

DB2 的 JDBC 连接示例

在创建连接屏幕中，

JD

Create Connection

JDBC

Connection Type

Connection Details

* Name

DB2conn

* URL

jdbc:db2://myhostname02.example.com:50000/TB

* Username

myDB2User

* Password

.....

* Driver

com.ibm.db2.jcc.DB2Driver

Description

DB2 connection using JDBC drivers

Test

Create

Cancel

1. 提供 JDBC 连接的名称。例如 DB2conn。
2. 在 "URL" 字段中，提供 JDBC 连接字符串。例如 jdbc:db2://myhostname02.example.com:50000/TBC。从 JDBC 提供程序获取 JDBC 连接字符串。
3. 对于“用户”和“密码”字段，输入有权访问数据库的用户的身份证明。
4. 在“驱动程序”字段中，提供 JDBC 驱动程序的全限定类名。例如 com.ibm.db2.jcc.DB2Driver。

MySQL 的 JDBC 连接示例

在创建连接屏幕中，

JD

Create Connection

JDBC

Connection Type

Connection Details

* Name

MySQLconn

* URL

jdbc:mysql://myhostname03.example.com:3306/tbc

* Username

MySQLUsr

* Password

.....

* Driver

com.mysql.jdbc.Driver

Description

MySQL connection using JDBC driver

Test

Create

Cancel

1. 提供 JDBC 连接的名称。例如 MySQLconn。
2. 在 "URL" 字段中，提供 JDBC 连接字符串。例如 jdbc:mysql://myhostname03.example.com:3306/tbc。从 JDBC 提供程序获取 JDBC 连接字符串。
3. 对于“用户”和“密码”字段，输入有权访问数据库的用户的身份证明。
4. 在“驱动程序”字段中，提供 JDBC 驱动程序的全限定类名。例如 com.mysql.jdbc.Driver。

SQL Server 的 JDBC 连接示例

在创建连接屏幕中，

JD

Create Connection

JDBC

Connection Type

Connection Details

* Name

MSSQLConn

* URL

jdbc:sqlserver://myhostname04.example.com:1433

* Username

MSSQLUsr

* Password

.....

* Driver

com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

Description

SQL Server connection using JDBC driver

Test

Create

Cancel

1. 提供 JDBC 连接的名称。例如 MSSQLConn。
2. 在 "URL" 字段中，提供 JDBC 连接字符串。例如 jdbc:sqlserver://myhostname04.example.com:1433。从 JDBC 提供程序获取 JDBC 连接字符串。
3. 对于“用户”和“密码”字段，输入有权访问数据库的用户的身份证明。
4. 在“驱动程序”字段中，提供 JDBC 驱动程序的全限定类名。例如 com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver。

Teradata 的 JDBC 连接示例

在创建连接屏幕中，

JD

Create Connection
JDBC

Connection Type

Connection Details

* Name

TeraDconn

* URL

jdbc:teradata://host.example.com/DBS_PORT=1025

* Username

TeraUsr

* Password

.....

* Driver

com.teradata.jdbc.TeraDriver

Description

Teradata connection using JDBC driver

Test

Create

Cancel

1. 提供 JDBC 连接的名称。例如 TeraDconn。
2. 在 "URL" 字段中，提供 JDBC 连接字符串。例如 jdbc:teradata://host.example.com/DBS_PORT=1025。从 JDBC 提供程序获取 JDBC 连接字符串。
3. 对于“用户”和“密码”字段，输入有权访问数据库的用户的身份证明。
4. 在“驱动程序”字段中，提供 JDBC 驱动程序的全限定类名。例如 com.teradata.jdbc.TeraDriver。

为数据源实施参数

要使数据源更加灵活，可以在查询中实施运行时参数，以允许数据源使用变量。

这可以是 Essbase 中定义的替代变量、Smart View 用户穿透钻取到外部数据时网格上下文定义的运行时参数，或在外部源系统中编写的用户定义函数。

每当您计划在 Essbase 数据源中使用变量时，首先需要：

1. 在数据源查询中包含变量语法。例如，数据源查询的语法中必须包含 ?，其中 ? 是表示要在运行时定义的某个变量的占位符。
2. 执行以下操作之一：
 - 在数据源中设置一个固定的 [默认参数](#) 值，以便在运行时变量具有无效上下文的情况下，Essbase 可以将此值用作回退，或者
 - 设置要由数据源使用的 [替代变量](#)
 - 以参数形式传递用户定义的外部函数（或存储过程）

要定义数据源并为其实施参数，您必须是应用程序管理者或更高级别的角色。

能够在 Essbase 数据源中使用变量，可减少要维护的数据源，从而有助于简化操作。通过对数据源实施变量，您可以指定运行时查询上下文，以便在用户访问与 Essbase 多维数据集关联的数据源时应用该上下文。

例如，假设以下用例。

- 一位数据库管理者监督一项定期进行的数据加载作业，此作业每月向多维数据集加载数据。该数据库管理者现在可以使用替代变量加载当前月份的数据，而不是维护每月使用的加载规则。
- 一位应用程序管理者为不同的业务用例维护穿透钻取报表定义。该应用程序管理者在 Smart View 用户进行穿透钻取操作时从其拉取数据的基础数据源中实施变量。因此，该应用程序管理者要维护和调试的穿透钻取报表定义相应减少。

在数据源中设置默认参数

如果您要在 Essbase 使用多维数据集外部存储的数据时生成的查询中使用变量，则在数据源中设置默认参数。

要设置默认参数，请执行以下操作：

1. 获取或创建与外部数据源的连接（例如，创建与 Oracle 数据库的连接）。

您可以使用全局连接（如果 Essbase Web 界面的“源”页中已存在全局连接），也可以创建应用程序级别连接。

2. 基于将用于访问 Oracle 数据库的连接创建数据源。

您可以全局定义数据源（如果它应对所有应用程序可用），也可以在应用程序级别定义数据源。

- a. 要创建全局数据源，您必须是[服务管理员](#)。依次单击源、您的用户名下的数据源选项卡以及创建数据源。

或者，要创建应用程序级别数据源，您必须是[应用程序管理者](#)或对指定应用程序具有应用程序管理权限的[超级用户](#)。在应用程序选项卡上，单击应用程序名称。然后依次单击源、您的用户名下的数据源选项卡以及创建数据源。

- b. 在常规步骤中，对于连接，选择您创建的 Oracle 数据库连接。

- c. 对于名称，提供数据源名称。

- d. 对于查询，提供查询（此示例使用 SQL）。要使其成为参数化查询，必须包含筛选条件（WHERE 子句），以将源中的关系列映射到占位符。通过在查询语法中使用占位符 ? 指示变量的位置。该占位符用于将在后面的步骤中传递的参数。

```
select * from SB_DT where DIMENSION_YEAR=?
```

例如，假定您的关系数据库包含以下名为 SB_DT 的表。该表中 DIMENSION_YEAR 列的值为月份：

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MI
22	100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10	10	(nu
23	100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17	11	
24	100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10	10	(nu
25	100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14	11	
26	100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10	10	(nu
27	100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13	11	
28	100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10	0	(nu
29	100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8	11	
30	100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0	10	(nu
31	100-20	Louisiana	Dec	Actual	85	34	9	11	
32	100-20	Louisiana	Dec	Budget	100	40	0	10	(nu
33	100-20	New Mexico	Jan	Actual	99	88	27	23	
34	100-20	New Mexico	Jan	Budget	120	110	20	20	(nu
35	100-20	New Mexico	Feb	Actual	102	84	26	23	
36	100-20	New Mexico	Feb	Budget	120	100	20	20	(nu
37	100-20	New Mexico	Mar	Actual	106	88	27	23	
38	100-20	New Mexico	Mar	Budget	130	110	20	20	(nu
39	100-20	New Mexico	Apr	Actual	133	93	28	23	
40	100-20	New Mexico	Apr	Budget	160	110	20	20	(nu
41	100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155	68	22	12	

要在从 DIMENSION_YEAR 列选择月份值时使用变量，请在查询中应用以下筛选语法：where DIMENSION_YEAR=?

Create Datasource

Back

1

General

2

Columns

3

Parameters

4

Preview

Next

* Connection

Oracle Database

* Name

oracledb_ds

Description

Datasource for Oracle DB

* Query

select * from SB_DT where DIMENSION_YEAR=?

- e. 单击下一步。
- f. 在列步骤中，应用 Essbase 应将其与关系源数据中的每个列关联的适当数据类型。例如，将数字列设置为双精度类型，将字母数字列保留字符串类型。

Create Datasource

Back

1

2

3

4

GeneralColumnsParametersPreview

Next

Index	Name	Type
1	DIMENSION_PRODUCT	String
2	DIMENSION_MARKET	String
3	DIMENSION_YEAR	String
4	DIMENSION_SCENARIO	String
5	SALES	Double
6	COGS	Double
7	MARKETING	Double
8	PAYROLL	Double

- g. 单击下一步。
- h. 在“参数”步骤中，创建了 Param1 — 存在此参数是因为在“常规”步骤中的查询中使用了 ?。

将使用变量保留未选中状态，双击值下的文本字段，然后键入运行时参数的默认值。此默认值的目的是为了在运行时参数具有无效上下文的情况下，Essbase 可以将此值用作回退。如果您要在穿透钻取报表定义中使用运行时参数，此步骤很重要。

您还可以将 Param1 重命名为对您的用例有意义的名称。例如，您可以将其重命名为 *param_G_month* 以指示参数使用全局变量表示当前月份，也可以将其重命名为 *param_<appName>_month* 以指示参数使用应用程序级别变量表示当前月份。使用 Essbase 服务器日志文件调试参数时，定制参数名称会很有用。

Create Datasource

Back

1

2

3

4

GeneralColumnsParametersPreview

Next

Name	Use Variables	Value
Param1	☐	Jan

- 如果您要定制参数以引用替代变量，则不必提供默认值。请参见[在数据源中使用替代变量](#)，而不是本主题。
- i. 单击下一步。

- j. 请注意，在预览中默认参数已应用于查询。因此，预览中仅填充了 DIMENSION_YEAR 列值为 Jan 的外部源记录。

Create Datasource

Back

1General

2Columns

3Parameters

4Preview

Next

DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS
100-20	Louisiana	Jan	Actual	81.0	33.0
100-20	Louisiana	Jan	Budget	100.0	40.0
100-20	New Mexico	Jan	Actual	99.0	88.0
100-20	New Mexico	Jan	Budget	120.0	110.0
100-10	Louisiana	Jan	Actual	85.0	34.0
100-10	Louisiana	Jan	Budget	100.0	40.0
100-10	New Mexico	Jan	Actual	120.0	48.0
100-10	New Mexico	Jan	Budget	150.0	60.0

Create

Cancel

- 尽管该预览仅显示应用了默认参数的值，但以后，当您为穿透钻取报表定义实施运行时参数时，您可以访问的外部数据比该预览中可见的数据多。
- k. 单击创建以根据对外部源数据的此查询创建数据源。现在即可为数据源实施运行时参数。

在数据源中使用替代变量

以下工作流程展示了如何使用 Essbase 中定义的替代变量基于对外部源数据的查询创建 Essbase 数据源。通过使用替代变量，可以更加灵活地设计从源数据拉取数据的查询。

在此示例中，将在 Essbase 中使用一个替代变量来声明当前月份。您不必每月更新数据源以拉入当前月份的数据，而是可以保留数据源不变，仅更新定义的替代变量。

1. 创建全局或应用程序级别替代变量。

Sample

General

Customization

Jobs

Files

Configuration

Variables

Permissions

Search by Name or Value

1

Name	Value	Database
CurrMonth	Aug	Basic

2. 获取或创建与外部数据源的连接（例如，创建与 Oracle 数据库的连接）。
- 您可以使用全局连接（如果 Essbase Web 界面的“源”页中已存在全局连接），也可以创建应用程序级别连接。

3. 基于将用于访问 Oracle 数据库的连接创建数据源。

您可以全局定义数据源（如果它应对所有应用程序可用），也可以在应用程序级别定义数据源。

- a. 在常规步骤中，对于连接，选择您创建的 Oracle 数据库连接。
- b. 对于名称，提供数据源名称。
- c. 对于查询，提供查询（此示例使用 SQL）。要使其成为参数化查询，必须包含筛选条件（WHERE 子句），以将源中的关系列映射到占位符。通过在查询语法中使用占位符？指示变量的位置。该占位符用于将在后面的步骤中传递的参数。

```
select * from SB_DT where DIMENSION_YEAR=?
```

例如，假定您的关系数据库包含以下名为 SB_DT 的表。该表中 DIMENSION_YEAR 列的值为月份：

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MD
22	100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10	10	(nu
23	100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17	11	
24	100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10	10	(nu
25	100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14	11	
26	100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10	10	(nu
27	100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13	11	
28	100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10	0	(nu
29	100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8	11	
30	100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0	10	(nu
31	100-20	Louisiana	Dec	Actual	85	34	9	11	
32	100-20	Louisiana	Dec	Budget	100	40	0	10	(nu
33	100-20	New Mexico	Jan	Actual	99	88	27	23	
34	100-20	New Mexico	Jan	Budget	120	110	20	20	(nu
35	100-20	New Mexico	Feb	Actual	102	84	26	23	
36	100-20	New Mexico	Feb	Budget	120	100	20	20	(nu
37	100-20	New Mexico	Mar	Actual	106	88	27	23	
38	100-20	New Mexico	Mar	Budget	130	110	20	20	(nu
39	100-20	New Mexico	Apr	Actual	133	93	28	23	
40	100-20	New Mexico	Apr	Budget	160	110	20	20	(nu
41	100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155	68	22	12	

要在从 DIMENSION_YEAR 列选择月份值时使用变量，请在查询中应用以下筛选语法：where DIMENSION_YEAR=?

Create Datasource

Back

1

General

2

Columns

3

Parameters

4

Preview

Next

* Connection

Oracle Database

* Name

oracledb_ds

Description

Datasource for Oracle DB

* Query

select * from SB_DT where DIMENSION_YEAR=?

- d. 单击下一步。
- e. 在列步骤中，应用 Essbase 应将其与关系源数据中的每个列关联的适当数据类型。
例如，将数字列设置为双精度类型，将字母数字列保留字符串类型。

Create Datasource



Index ↕	Name ↕	Type ↕
1	DIMENSION_PRODUCT	String ▼
2	DIMENSION_MARKET	String ▼
3	DIMENSION_YEAR	String ▼
4	DIMENSION_SCENARIO	String ▼
5	SALES	Double ▼
6	COGS	Double ▼
7	MARKETING	Double ▼
8	PAYROLL	Double ▼

- f. 单击下一步。
- g. 在“参数”步骤中，创建了 Param1 — 存在此参数是因为在“常规”步骤中的查询中使用了 ?。要定制 **Param1** 以引用替代变量，请单击使用变量，并从值下拉列表中选择替代变量。

如果要在应用程序中创建数据源，全局和应用程序级别替代变量都可供选择。应用程序级别变量以应用程序名称作为前缀。如果要创建全局数据源，则仅全局替代变量可供选择。

您可以将 **Param1** 重命名为对您的用例有意义的名称。例如，您可以将其重命名为 `param_G_month` 以指示参数使用全局变量表示当前月份，也可以将其重命名为 `param_<appName>_month` 以指示参数使用应用程序级别变量表示当前月份。使用 Essbase 服务器日志文件调试参数时，定制参数名称会很有用。

Create Datasource

Back

1

2

3

4

GeneralColumnsParametersPreview

Next

Name	Use Variables	Value
Param1	☒	Sample.CurrMonth

- h. 单击下一步。
- i. 请注意，在预览中替代变量已应用于查询。因此，预览中仅填充了 DIMENSION_YEAR 列值为 Aug 的外部源记录。

Create Datasource

Back

1

2

3

4

GeneralColumnsParametersPreview

Next

DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES
100-20	Louisiana	Aug	Actual	154.0
100-20	Louisiana	Aug	Budget	190.0
100-10	Oklahoma	Aug	Actual	155.0
100-10	Oklahoma	Aug	Budget	190.0
100-10	Louisiana	Aug	Actual	118.0
100-10	Louisiana	Aug	Budget	140.0
100-10	New Mexico	Aug	Actual	160.0
100-10	New Mexico	Aug	Budget	200.0

Create

Cancel

- j. 单击创建以根据对外部源数据的此查询创建数据源。

构建维并加载数据

此信息已移至《Database Administrator's Guide for Oracle Essbase》（《Oracle Essbase 数据库管理员指南》）。

请参见：

- Understanding Data Loading and Dimension Building（了解数据加载和维构建）
- Work with Load Rules（使用加载规则）
- Performing and Debugging Data Loads or Dimension Builds（执行和调试数据加载或维构建）

- Understanding Advanced Dimension Building Concepts (了解高级维构建概念)

9

计算多维数据集

Essbase 多维数据集包含两种值：您输入的值（称为输入数据）以及利用输入数据计算出的值。

可以使用大纲公式和/或计算脚本计算多维数据集。

大纲计算是最简单的计算方法，它计算多维数据集时基于多维数据集大纲中成员之间的关系以及与大纲中成员关联的任何公式。

Essbase 块存储 (BSO) 计算函数可以应用于 BSO 大纲公式，其结果会影响从 Smart View、MDX 及其他网格客户端进行的查询。可以使用相同的函数以及计算命令编写过程计算脚本。

通过计算脚本这种计算方法，您可以程序性地计算多维数据集；例如，可以在计算多维数据集的一部分之前计算另一部分，也可以在成员之间复制数据值。

本节中的主题关于 BSO 计算脚本计算：

- [对计算的访问权限](#)
- [创建计算脚本](#)
- [执行计算](#)
- [使用替代变量](#)
- [设置两遍计算属性](#)
- [跟踪计算](#)
- [计算所选元组](#)

对计算的访问权限

如果您有“数据库更新”应用程序权限，则您有权在多维数据集上运行默认计算（从 Smart View），并且有权运行预配给您的特定计算脚本。如果您有“应用程序管理者”或“数据库管理者”应用程序权限，则您具有计算权限并有权执行所有计算，并且可以预配执行特定计算脚本的访问权限。

要在 Essbase Web 界面中为用户预配执行计算脚本的访问权限，请先为访问应用程序的用户预配“数据库更新”权限，然后在计算脚本编辑器中的角色选项卡上添加该用户。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在应用程序页上，打开应用程序。
2. 依次单击定制和权限。
3. 单击添加，此时将显示用户和组列表。

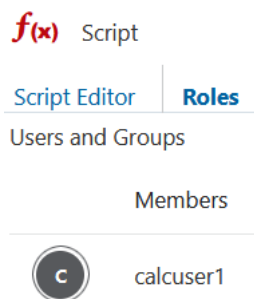
**注：**

在此对话框中单击添加无法添加新用户，但可以添加已使用身份提供程序预配的用户。本主题假定您已预配了用户。有多种方式可预配 Essbase 用户。对于独立部署，请参见 "Manage Essbase User Roles and Application Permissions"；对于堆栈部署，请参见 "Manage Users and Roles"。

4. 单击用户旁边的添加 **+**。
5. 单击关闭 **×** 以关闭用户列表。
6. 针对添加的用户选择数据库更新。
7. 授予计算脚本访问权限：
 - a. 选择打开的应用程序的常规页，然后打开数据库（多维数据集）。
 - b. 依次单击脚本和计算脚本。
 - c. 单击脚本名称。
 - d. 依次单击角色和添加成员 **+**。
 - e. 单击用户名旁边的添加 **+**。
 - f. 单击关闭 **×**。
 - g. 用户将显示为脚本的用户。

Classic

1. 在应用程序页上，单击应用程序名称右侧的操作菜单。
2. 依次选择检查和权限。
3. 单击位于对话框右侧的添加 **+**。
此时将显示用户和组列表。
4. 单击用户旁边的添加 **+**。
5. 选择数据库更新。
6. 授予计算脚本访问权限。
 - a. 在应用程序页上，展开应用程序，然后单击多维数据集名称右侧的操作菜单。
 - b. 依次选择检查和脚本。
 - c. 选择计算脚本。
 - d. 单击脚本名称。
 - e. 选择角色。
 - f. 单击添加 **+**。
 - g. 单击用户名旁边的添加 **+**。
 - h. 单击关闭。
用户将显示为脚本的用户。



创建计算脚本

Essbase 计算脚本指定如何计算块存储多维数据集以及如何覆盖由大纲定义的多维数据集计算。例如，可以计算多维数据集子集或者在成员之间复制数据值。

可以在 Essbase Web 界面中使用脚本编辑器创建计算脚本。

计算脚本不适用于聚合存储应用程序。

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 依次单击脚本和计算脚本。
3. 单击创建以创建新计算脚本。
4. 输入新脚本的名称。
5. 如果计算脚本中需要成员名称，请钻取到成员树来查找要添加的成员。
6. 双击维或成员名称以将其插入到脚本中。
7. 如果计算脚本中需要函数名称，请使用函数名称菜单查找计算函数并将其添加到脚本。参见菜单下的函数说明可阅读各个函数的说明。
8. 在保存脚本之前单击验证。
验证脚本时将检验脚本语法。例如，将识别出拼写有误的函数名称和省略的行末分号。验证期间还将检验维名称和成员名称。
9. 更正任何验证错误。
10. 单击保存。

Classic

1. 在应用程序页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单，启动检查器。
3. 选择脚本选项卡，然后选择计算脚本选项卡。

4. 单击“添加”+ 可创建新计算脚本。
5. 在脚本名称字段中输入名称。
6. 如果计算脚本中需要成员名称，请钻取到成员树来查找要添加的成员。右键单击维或成员名称以将其插入到脚本中。
7. 如果计算脚本中需要函数名称，请使用函数名称菜单查找计算函数并将其添加到脚本。参见菜单下的函数说明可阅读各个函数的说明。
8. 在保存脚本之前单击验证。
验证脚本时将检验脚本语法。例如，将识别出拼写有误的函数名称和省略的行末分号。验证期间还将检验维名称和成员名称。
9. 更正任何验证错误。
10. 单击保存。

要了解计算脚本逻辑，请参见 "Developing Calculation Scripts for Block Storage Databases"。

要了解计算函数和命令，请参见 "Calculation Functions" 和 "Calculation Commands"。

执行计算

创建并保存 Essbase 计算脚本后，可以在脚本编辑器中执行这些脚本，并对在多维数据集中加载的数据执行计算。

1. 创建计算脚本，或者上载现有的计算脚本。
2. 导航到脚本：
 - 在 Redwood 界面中
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 依次单击脚本和计算脚本。
 - c. 选择要执行的脚本。
 - 在经典 Web 界面中
 - a. 在应用程序页上，展开一个应用程序并选择一个多维数据集。
 - b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单，启动检查器。
 - c. 依次选择脚本和要执行的脚本。
3. 在脚本编辑器中，单击执行，然后选择在前台运行或在后台运行。
 - 如果选择在前台运行，将显示脚本执行正在进行中，并且计算完成后才能关闭脚本编辑器。
 - 如果选择在后台运行，可以关闭脚本编辑器，稍后可在“作业”页（从“应用程序”页中选择“作业”）上检查计算的状态。

您还可以从“作业”页或 Smart View 执行计算脚本（无论它们是否包含基于视点的替代变量）。

计算脚本可以包含设计用来从 Smart View 网格中的视点 (point of view, POV) 推断计算范围的运行时替代变量。这些类型的计算脚本只能从 Smart View 执行，因为只能从 Smart View 网格了解视点。

分配访问权限来执行特定的计算脚本：

1. 确保您以服务管理员或超级用户身份登录 Essbase Web 界面。
2. 导航到计算脚本的角色选项卡。
在 Redwood 界面中
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 依次单击脚本和计算脚本。
 - c. 选择要为其分配访问权限的脚本，然后单击角色选项卡。在经典 Web 界面中
 - a. 在应用程序页上，展开一个应用程序并选择一个多维数据集。
 - b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单，启动检查器。
 - c. 选择脚本选项卡，然后选择计算脚本选项卡。
 - d. 选择一个脚本并选择角色选项卡。
3. 添加用户或组来为其分配访问权限并保存更改。用户或组将被授予权限来执行特定的计算脚本。

另请参见：[创建计算脚本](#)

[处理文件和构件](#)

使用替代变量

在 Essbase 计算脚本中使用替代变量来存储可能会更改的值。在需要不同用户为相同脚本指定不同值时，请使用运行时替代变量。

例如，如果各种各样的计算脚本、公式、筛选器、报表脚本和 MDX 脚本均需要引用当前月份，您可能不希望在多维数据集构件库中大约每 30 天搜索和替换月份。而是可以定义名为 CurrMonth 的替代变量，每个月将其分配值更改为合适的月份。引用变量的所有多维数据集构件随后会引用正确的月份。

此处是表示当前月份的简单替换变量示例：

变量名称：CurrMonth

值：Jan

替代变量值应用于运行包含该变量的计算脚本的所有用户。例如，如果 CurrMonth 具有值 Jan，则会为 Jan 运行包含 &CurrMonth 的所有脚本。替代变量的作用域可以是：

- 全局（用于服务器上的所有应用程序和多维数据集）
- 应用程序（用于应用程序中的所有多维数据集）
- 多维数据集（用于单个多维数据集）

要为特定多维数据集定义或更新替代变量，请执行以下操作：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。

2. 依次单击定制和变量。
3. 要创建新变量，请单击创建，输入变量名称和值，然后单击保存 ✓。
4. 如果要编辑现有变量的值，请双击该值（或单击编辑），键入更新后的值，然后按 Enter 键（或单击保存）。

Classic

1. 在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，展开应用程序以显示要修改的多维数据集。
2. 从多维数据集右侧的操作菜单，启动检查器。
3. 选择变量选项卡。
4. 要创建新变量，请单击添加 +，输入变量名称和值，然后单击保存。
5. 如果要编辑现有变量的值，请双击值字段，键入更新后的值，然后按 Enter 键。
6. 单击关闭。

要为特定应用程序定义或更新替代变量，请执行以下操作：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，打开应用程序。
2. 依次单击定制和变量。
3. 要创建新变量，请单击创建，输入变量名称和值，然后单击保存 ✓。
4. 如果要编辑现有变量的值，请双击该值（或单击编辑），键入更新后的值，然后按 Enter 键（或单击保存）。

Classic

1. 在应用程序页上，从应用程序右侧的“操作”菜单，启动检查器。
2. 选择变量选项卡。
3. 要创建新变量，请单击添加 +，输入变量名称和值，然后单击保存。
4. 如果要编辑现有变量的值，请双击值字段，键入更新后的值，然后按 Enter 键。
5. 单击关闭。

要全局定义或更新替代变量，请执行以下操作：

-
- [Redwood](#)

- [Classic](#)

Redwood

1. 在应用程序页上，单击控制台。
2. 单击变量磁贴。
3. 要创建新变量，请单击创建，输入变量名称和值，然后单击保存 ✓。
4. 如果要编辑现有变量的值，请双击该值（或单击编辑），键入更新后的值，然后按 Enter 键（或单击保存）。

Classic

1. 在 Essbase Web 界面中，单击控制台。
2. 单击变量选项卡。
3. 要创建新变量，请单击添加，输入变量名称和值，然后单击保存。
4. 如果要编辑现有变量的值，请双击值字段，键入更新后的值，然后按 Enter 键。

定义替代变量之后，您可以在计算脚本、公式、筛选器、MDX 脚本、加载规则和报表中使用它。要引用变量，请使用 & 符号为其添加前缀。

下面是一个引用替代变量的计算脚本示例：

```
FIX(&CurrMonth)
  CALC DIM (Measures, Product);
ENDFIX
```

下面是一个引用替代变量的公式示例：

```
@ISMBR(&CurrMonth)
```

使用运行时替代变量，您可以在运行时操作的上下文中声明变量及其值，例如计算脚本、MaxL 脚本或 MDX 查询。运行时替代变量可以指定为具有数值或者引用成员名称。在用户不更改输入值的情况下，可以指定默认值。此外，对于计算脚本，可以在运行时从 Smart View 网格上存在的维成员来填充变量值。对于具有在运行时填充变量值的脚本，必须从 Smart View 启动计算脚本，因为变量在网格上下文之外没有定义。

可以使用键值对在计算脚本中定义运行时替换变量：

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
  myMarket = "New York";
  salesNum = 100;
  pointD = "Actual" -> "Final";
}
```

或者，要定义使用根据 POV 动态改变的值的运行时替换变量，请将定义分配到 POV，然后使用 XML 语法来启用 Smart View 上下文提示。

有关详细信息，请参见以下主题

- Implement Variables for Changing Information
- "Runtime Substitution Variables in Calculation Scripts Run in Essbase" 和 "Runtime Substitution Variables in Calculation Scripts Run in Smart View"
- SET RUNTIMESUBVARS 计算命令
- 库模板 Sample_Basic_RTSV，可在文件 > Gallery > Technical > Calc 中找到。

设置两遍计算属性

两遍计算属性可以应用于非混合模式块存储多维数据集中的成员，以指明需对成员计算两遍才能生成所需的值。

为获取两遍成员的正确值，将计算大纲，然后重新计算依赖于其他成员计算值的成员。



注：

请勿对混合模式多维数据集使用两遍计算。请仅使用解析顺序。

虽然两遍计算是您可以向任何非属性维成员提供的属性，但它仅适用于账户维的成员和动态计算成员。如果将两遍计算指定给其他成员，将忽略它。

只有块存储多维数据集支持两遍计算。聚合存储多维数据集使用成员解析顺序而不是两遍计算，来控制什么时候计算成员。

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，则单击解锁大纲 .
4. 单击编辑大纲 .
5. 在大纲编辑器中，找到并选择要修改的成员。
6. 右键单击成员，然后选择检查。
7. 在常规选项卡上的两遍计算字段中，选择 **True**。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单中，选择大纲。
3. 单击编辑。
4. 在大纲编辑器中，找到并选择要修改的成员。
5. 在属性窗格中，展开两遍计算菜单，并选择 **True**。

请参见 *Setting Two-Pass Calculations*。

跟踪计算

可使用 Essbase 计算跟踪深入了解成员公式处理，从而帮助您调试和优化块存储计算脚本。启用 CALCTRACE 以进行上下文相关的 Smart View 计算跟踪，或使用 SET TRACE 命令选择要跟踪的数据交叉点。

对多维数据集成功执行计算脚本后，使用计算跟踪可以访问有关计算的日志记录信息。

跟踪计算不会更改有关计算行为的任何方面。如果在 Smart View 中启用了计算，并且管理员为连接的服务器启用了计算跟踪，则在计算运行后，Smart View 会显示包含详细信息的弹出式对话框。计算跟踪信息可以从弹出式对话框粘贴到文本编辑器中。也可以在 `calc_trace.txt` 中找到相同信息，该文件位于 Essbase 的数据库文件目录中。

计算结果不符合预期时，计算跟踪信息可以帮助您调试计算脚本执行。

启用了方案管理的应用程序不支持计算跟踪。

要启用计算跟踪，管理员必须首先启用 CALCTRACE 应用程序配置参数。为应用程序启用计算跟踪后，可以采用两种方法来利用它：

- 在 Smart View 中，您可以针对单个单元格值使用上下文相关跟踪。
 1. 在 Smart View 中，将查询工作表连接到您为其启用了计算跟踪的应用程序。
 2. 突出显示您要跟踪其计算值的数据单元格。
 3. 在 Essbase 选项卡的“数据”面板中，单击计算按钮并选择要执行的计算脚本。您将会在跟踪成员运行时提示中的突出显示数据单元格中看到视点。
 4. 单击启动以执行计算脚本。
将计算脚本中包含的计算的整个范围，但在计算期间将仅跟踪突出显示的数据单元格上下文。
 5. 在计算脚本结束时，观察计算结果对话框，其中显示了突出显示的数据单元格的计算前和计算后结果。
如果突出显示的数据单元格在计算期间没有修改，则您会看到一条消息，指出单元格未修改。
- 在计算脚本中，可以使用 SET TRACE 计算命令选择要跟踪的数据交叉点。使用 SET TRACE 可以跟踪多个数据单元格。另外，通过结合使用 SET TRACE *mbrList*（用以针对一个成员列表启用计算跟踪）和 SET TRACE OFF（用以禁用计算跟踪，直至在本脚本中遇到新的 SET TRACE），可以跟踪计算脚本的各个部分。要使用 SET TRACE 命令，必须在 Smart View 外部使用多维数据集设计器、CLI calc 命令、Essbase Web 界面中的运行计算作业或 MaxL（执行计算语句）执行计算脚本。

在 Sample Basic 上运行以下计算脚本。该脚本包含 SET TRACE 命令，用于请求要为数据交叉点（单元格）记录的详细信息，该数据交叉点（单元格）表示在 California 市场中，SKU 编号为 100-10 的产品的 1 月销售预算。

```
SET TRACEID "id042"
SET TRACE ("100-10", "California", "Jan", "Sales", "Budget");
FIX("California", "Budget")
  "Sales" (
    "100-10" = @MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20")) / 10;
```

```
);
ENDFIX;
```

注:

另外建议使用 SET TRACEID 命令以防止覆盖计算跟踪文件。

Sample Basic 具有两个稀疏维：Product 和 Market。成员公式位于度量成员 Sales 上，这是一个密集维。FIX 语句的成员列表只包含一个稀疏维 California，它属于 Market 维。

FIX 范围内现有块的数目可确定所跟踪单元格的计算次数。在本例中，计算将循环处理 California 的所有现有稀疏成员组合。这些组合中的每一项都表示一个块。

计算完成后，会在 calc_trace_id042.txt 中记录和显示以下跟踪信息：

```
Tracing cell: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] (Cell update count: 1)
Previous value: 840.00
Dependent values:
    [100-20][California][Jan][Sales][Budget] = 140.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 14.00

Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20"))/10;
)
```

```
Tracing cell: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] (Cell update count: 2)
Block from FIX scope: [100-30][California]
Actual block used in calculation: [100-10][California]
Previous value: 14.00
Dependent values:
    [100-20][California][Jan][Sales][Budget] = 140.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 14.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20"))/10;
)
```

```
Tracing cell: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] (Cell update count: 3)
Block from FIX scope: [200-10][California]
Actual block used in calculation: [100-10][California]
Previous value: 14.00
Dependent values:
    [200-20][California][Jan][Sales][Budget] = 520.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 52.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales"(
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20"))/10;
)
```

[...calc iterations 4-7 are omitted from example...]

```
Tracing cell: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] (Cell update count: 8)
Block from FIX scope: [400-30][California]
```

```

Actual block used in calculation: [100-10][California]
Previous value: 9.00
Dependent values:
    [400-20][California][Jan][Sales][Budget] = 90.00
New value: [100-10][California][Jan][Sales][Budget] = 9.00
Computed in lines: [91 - 93] using:
"Sales" (
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20"))/10;
)

```

计算跟踪日志可针对所跟踪单元格提供有关计算工作方式的以下洞察：

- 跟踪的单元格计算了多次，并且单元格值每次都由新值覆盖（报告的单元格更新计数停止在 8）。
- 该单元格的值在计算前是 840.00。
- 对于每次计算，会显示相关值和新值。相关值来自 FIX 语句中的成员公式。
- 在所有计算完成后，跟踪的单元格的最终值为 9，但它表示产品 "400-20"→California 的值除以 10。
- 计算脚本的第 91-93 行包含有关 Sales 的成员公式，这些行负责生成更新值。

对于循环处理的每个块，将使用以下公式计算 Sales：

```
"100-10"=@MEMBER(@CONCATENATE(@NAME(@PARENT("Product")), "-20"))/10
```

该公式左侧包含一个稀疏成员，可导致实际计算块与初始 FIX 块不相同。例如，当循环处理 "California"→"100-20" 进行计算时，实际在 "California"→"100-10" 处完成计算。

仅当 FIX 语句中的块与成员公式中表示的块有区别时，才会显示标题为 Block from FIX scope 和 Actual block used in calculation 的跟踪日志条目。对于存在重复计算的原因，这些日志条目可以提供线索，帮助您调试计算脚本。

计算所选元组

通过选择元组，您可以在活动 Smart View 网格中集中您的 Essbase 计算，使其范围限于您的块存储多维数据集中的特定数据切片。

以下各部分介绍了元组计算：

- [元组计算用例](#)
- [了解基于元组的计算](#)
- [为视点计算选择元组](#)
- [有关减小计算范围的元组选择示例](#)

有关在计算脚本中使用 @GRIDTUPLES 的语法，请参见 FIX...ENDFIX。

元组计算用例

通过选择元组，您可以在活动 Smart View 网格中集中您的 Essbase 计算，使其范围限于您的块存储多维数据集中的特定数据切片。

元组选择帮助您跨维优化非对称网格计算，避免过度计算。

Essbase 计算元组不同于 MDX 查询中使用的元组。计算性能和多维数据集大小主要是由多维数据集集中的块数（假设块大小是特定的）驱动的。因此，计算元组是仅针对稀疏成员组合指定的。此外，为了便于编写计算脚本，在指定计算元组时可以包括单个稀疏维中的多个成员。例如，如果指定 ("New York", "California", "Actual", "Cola") 作为计算元组，则会计算以下单元格交叉点：

```
"New York"->"Actual"->"Cola"  
"California"->"Actual"->"Cola"
```

考虑以下对称网格。它是对称的，因为每种产品在网格中都具有相同的市场和方案 (Actual)。

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachusetts			
	Florida			
	Connecticut			
	New Hampshire			
Diet Cola	New York			
	Massachusetts			
	Florida			
	Connecticut			
	New Hampshire			

以下网格是非对称的，因为 Diet Cola 产品在网格中具有比 Cola 产品较少的市场。

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachusetts			
	Florida			
	Connecticut			
	New Hampshire			
Diet Cola	New York			
	Florida			

当 FIX 语句或 Smart View 网格视点 (point of view, POV) 中有多个维时，默认计算范围是计算 FIX 或网格中的成员的叉积（所有可能的组合）。也就是说，POV 驱动的计算（其中，产品和市场组合是从网格中获取的）将计算以下所有行-成员组合：

```
Cola->"New York"  
Cola->"Massachusetts"  
Cola->"Florida"  
Cola->"Connecticut"  
Cola->"New Hampshire"  
"Diet Cola"->"New York"  
"Diet Cola"->"Massachusetts"  
"Diet Cola"->"Florida"  
"Diet Cola"->"Connecticut"  
"Diet Cola"->"New Hampshire"
```


这可能比您需要的计算活动更多。如果希望仅计算网格上显示的组合，则可以指定要计算哪些元组，并将计算限定于较小的切片。对元组进行计算还可以减少计算时间和多维数据集大小。

```
Cola->"New York"  
Cola->"Massachusetts"  
Cola->"Florida"  
Cola->"Connecticut"  
Cola->"New Hampshire"  
"Diet Cola"->"New York"  
"Diet Cola"->"Florida"
```

了解基于元组的计算

计算元组用来表示两个或更多稀疏维中成员的数据切片，以便在 Essbase 块存储计算中使用。

有效计算元组的示例：

- ("Diet Cola", "New York")
- ("Diet Cola", "Cola", Florida)
- (Cola, "New Hampshire")

在编写 MDX 表达式时，您可能会注意到应用于 MDX 的以下元组限制：

- MDX 元组中只能包括每个维中的单个成员
- 一个 MDX 集内的所有元组都必须以相同的顺序表示相同的维

但是，当在计算脚本中选择元组时，为了方便起见，放宽了这些要求。您可以自由地编写元组表达式，并且元组可以描述成员列表，如以下元组所示：(@Children(East), Cola)。

为视点计算选择元组

用来选择元组的一种简单方法是将它们作为 FIX 语句中的列表显式插入到计算脚本中。

请记住，FIX 语句的格式如下所示：

```
FIX (fixMbrs)  
COMMANDS ;  
ENDFIX
```

在下面的 FIX 语句中，在命令块开始之前指定了两个元组。各个元组括在花括号 {} 中，花括号用于对集进行界定，集是元组的集合。

```
FIX({  
    (@Children(East), Cola),  
    ("New York", Florida, "Diet Cola")  
})  
Sales (Sales = Sales + 10);  
ENDFIX
```

选择元组的另一种方法是根据上下文基于在运行计算时 Smart View 网格 POV 中存在的任何成员进行选择。可以通过在计算脚本中将 @GRIDTUPLES 函数提供为 FIX 的参数来执行此操作。

```
FIX ({@GRIDTUPLES(Product, Market)})
  Sales (Sales = Sales + 10;);
ENDFIX
```

如果您从 Smart View 针对下面的网格执行此计算脚本，则只会对所显示的产品和市场的组合进行计算。例如，不会计算 "Diet Cola" -> Massachusetts，因为它未显式显示在网格上。请注意，虽然只有 Actual 显示在网格上，但是会对所有方案（在此示例多维数据集中为第三个稀疏维）进行计算。这是因为方案维不是计算脚本中的 GRIDTUPLES 语句的一部分。

		Profit	Inventory	Ratios
		Actual	Actual	Actual
		Jan	Jan	Jan
Cola	New York			
	Massachusetts			
	Florida			
	Connecticut			
Diet Cola	New Hampshire			
	New York			
	Florida			

元组选择（无论是使用显式的元组列表还是使用 @GRIDTUPLES 函数执行的）仅在 FIX... ENDFIX 计算命令的上下文中适用。FIX 语句的语法已扩展，可用于启用元组选择：

```
FIX ([{ tupleList | @GRIDTUPLES(dimensionList) },] fixMbrs)
COMMANDS ;
ENDFIX
```

- *tupleList* — 逗号分隔的元组集。
- *dimensionList* — 至少使用其成员来自活动 Smart View 网格的两个稀疏维来定义计算区域。（在计算脚本中，只能使用稀疏维来定义元组。）
- *fixMbrs* — 一个成员或成员列表。

有关减小计算范围的元组选择示例

使用 Smart View 网格和 Essbase 计算脚本 FIX 语句，可以根据网格视点 (point of view, POV) 计算所选的成员元组。或者，您可以在 FIX 语句中显式键入元组组合，以删除对特定 Smart View 网格的依赖性来定义计算范围。

计算所选的元组可帮助您在计算脚本和 Smart View 网格中有效地处理非对称区域。

请看以下示例：

- **未选择元组** — 根据当前的 Smart View 网格视点 (point-of-view, POV) 以默认方式进行计算。计算不局限于任何特定的元组。
- **选择已命名的稀疏维** — 对在计算脚本中指定的两个或更多稀疏维中的元组进行计算。计算将局限于 Smart View 网格中存在的元组维中的成员。
- **选择上下文稀疏维** — 对在运行时选择的稀疏维中的元组进行计算。计算将局限于 Smart View 网格中存在的元组维中的成员。

要尝试使用示例，请在 Essbase Web 界面的文件区域中，从 **gallery** 文件夹的 **Technical > Calc** 部分中下载 **CalcTuple_Tuple.xlsx** 工作簿模板。有关说明，请参阅该工作簿中的 **README** 工作表。

未选择元组

下面的计算脚本计算 Smart View 网格中的 Product 和 Market 维成员的完整叉积，演示了未选择元组时将发生的默认 Essbase 块存储计算行为。

借助在 SET RUNTIMESUBVARS 块中定义的两个运行时替代变量 (runtime substitution variable, RTSV)，计算被限定于从 Smart View 中运行计算时网格中存在的任何 Product 和 Market 视点。

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
  ProductGridMembers = POV
  <RTSV_HINT><svLaunch>
  <description>All Product's members on the grid</description>
  <type>member</type>
  <dimension>Product</dimension><choice>multiple</choice>
  </svLaunch></RTSV_HINT>;
  MarketGridMembers = POV
  <RTSV_HINT><svLaunch>
  <description>All Market's members on the grid</description>
  <type>member</type> <dimension>Market</dimension><choice>multiple</choice>
  </svLaunch></RTSV_HINT>;
};
FIX (
  &ProductGridMembers, &MarketGridMembers
)
Marketing(
  Marketing = Marketing +1;
);
ENDFIX
```

选择已命名的稀疏维

此 Essbase 块存储计算脚本使用 @GRIDTUPLES 函数选择 Product 和 Market 维的元组，仅计算这两个维的元组，将其计算范围限制为从 Smart View 执行计算时 Smart View 网格中存在的那些成员。

```
FIX (
  {@GRIDTUPLES(Product, Market)}
)
Marketing(
  Marketing = Marketing + 1;
);
ENDFIX
```

通过仅选定元组中指定的稀疏维，计算将包含比默认计算少很多的块数。不过，此计算脚本将计算 fix (Year, Scenario) 中未提到的维中的所有成员。

选择上下文稀疏维

此 Essbase 块存储计算脚本使用 @GRIDTUPLES 函数和一个运行时替代变量，根据 RTSV 提示中的稀疏维选择仅计算网格中的所选元组。

运行时替代变量 *&DimSelections*（在 SET RUNTIMESUBVARS 块中定义）将计算范围限制为仅限多维数据集中的稀疏维，不包括“方案”。FIX 语句中使用的 @GRIDTUPLES 函数调用此变量，限制将计算的交叉点的数量。

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
  DimSelections = "Version", "Site", "Entity", "Product", "Market"
  <RTSV_HINT><svLaunch>
  <description>List two or more sparse dimensions used for forming
calculation tuples:</description>
  <type>string</type>
  </svLaunch></RTSV_HINT>;
};
FIX (
  {@GRIDTUPLES(&DimSelections)}
)
Marketing(
  Marketing = Marketing + 1;
);
ENDFIX
```

此计算包含比上一个示例更少的块数，这是因为，在本例中，元组定义扩展为超出 Product->Market 的更多稀疏维。

要尝试使用示例，请在 Essbase Web 界面的文件区域中，从 **Gallery** 文件夹的 Technical > Calc 部分中下载 CalcTuple_Tuple.xlsx 工作簿模板。有关说明，请参阅该工作簿中的 README 工作表。

使用 Web 界面运行和管理作业

Essbase Web 界面中的“作业”页是一个中央界面，您可从此位置运行 Essbase 平台中的例行操作和过程。

对某些应用程序具有执行权限的 Essbase 管理员或用户可以使用“作业”页快速执行作业（如清除和加载数据、导入和导出应用程序、运行计算等）。

“作业”页便于一次性执行管理任务，但不能替代 Essbase 平台作业的脚本化管理。MaxL、CLI、REST 和 API 程序是为生产活动和生命周期维护调度作业的最高效方式。

查看作业状态和详细信息

Essbase 用户对作业状态的访问权限基于为其分配的角色。例如，服务管理员可以查看所有作业；如果您具有“用户”角色，则只能查看自己运行过的作业。

由于 Essbase 作业在后台运行，您必须刷新“作业”页才能查看其状态。

作业列表显示预配给已登录用户的所有应用程序的所有作业。您可以向下滚动以查看可以运行的所有作业的历史记录。

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 单击刷新可刷新一次，或切换自动刷新可每隔几秒钟刷新一次作业。在多维数据集设计器中，作业状态会自动刷新。

您还可以查看单个作业的详细信息。要查看作业详细信息，请单击作业列表右侧的操作菜单，然后选择作业详细信息以查看作业的输入和输出详细信息。

您可以在控制台页的会话选项卡上终止作业：

1. 在“应用程序”页上，依次单击控制台和会话。
2. 选择用户以及在运行作业的应用程序和多维数据集。
3. 选择全部终止。
这将终止应用程序和多维数据集中由选定用户启动的所有作业。

执行作业

您可以从 Essbase Web 界面中的“作业”页构建维、构建聚合、清除数据、清除聚合、执行报表脚本、导出数据、导出 Excel 工作簿、导出和导入 LCM、导出为表格式、加载数据、运行计算，以及运行 MDX 脚本。

您可以执行多种类型的作业。对于每种作业，从新建作业下拉列表中选择一个选项，然后提供所需的信息。

最多可以并发执行 10 个作业，也可以更改默认设置。

聚合存储：

- [构建聚合](#)
- [清除聚合](#)

块存储：

- 导出为表格式
- 运行计算

聚合存储和块存储：

- 构建维
- 清除数据
- 导出数据
- 导出 Excel
- 导出 LCM
- 导入 LCM
- 加载数据
- 运行 MDX

构建聚合

构建聚合。Essbase 选择要汇总的聚合视图，基于大纲层次聚合这些视图，然后将单元格值存储在所选视图中。

构建聚合需要“数据库访问”权限。

聚合是聚合存储多维数据集的中间存储合并，由一个或多个聚合视图组成。聚合视图存储高级别的交叉点。这通过避免针对最常查询的交叉点使用动态聚合来提高查询性能。

如果聚合中包括的聚合单元格依赖通过数据加载而更改的 0 级别值，则较高级别的值会在数据加载过程结束时自动更新。

Build Aggregations

* Application	ASOSamp	▼
* Database	Basic	▼
* Ratio To Stop	0	▼ ▲
☐ Based On Query Data		
☐ Enable Alternate Rollups		

要构建聚合，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择构建聚合。

3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. （可选）对于停止比率输入非零值。
将停止比率保留在零（默认值）意味着没有设置停止比率。

如果您不知道多维数据集的用户经常执行的查询类型，而且您希望通过限制多维数据集增长来改善性能，请考虑此选项。Essbase 会对所选视图进行聚合，唯一的例外是聚合多维数据集的最大增长率不得超过给定的比率。例如，如果多维数据集的大小为 1 GB，则将总大小指定为 1.2 意味着所生成数据的大小不能超过 1 GB 的 20%，因为总大小为 1.2 GB。

6. 选中或清除基于查询数据框。
如果您选中基于查询数据框，Essbase 会对基于用户查询模式分析定义的一系列视图进行聚合。如果多维数据集的用户通常执行相似类型的查询，则这是一个不错的方法。

除非您先启用了查询跟踪，否则此复选框不起作用。有关查询跟踪的常规信息，请参见 "Selecting Views Based on Usage"。

启用了查询跟踪之后，在运行此作业之前为收集用户数据检索模式留出足够多的时间。比较好的方法是：准备一组最重要的长时间运行的查询、启用查询跟踪、运行所准备的这组查询，然后运行此作业以基于查询跟踪情况创建聚合视图。

在启用了查询跟踪时，会针对每个级别组合记录单元格的检索成本。会一直持续记录此检索成本，直到应用程序关闭或者您关闭查询跟踪（使用 MaxL 语句 `alter database <db-name> disable query_tracking`）。

7. 选择是否启用备用汇总。
如果您的多维数据集针对共享成员或属性实施备用层次，而且您希望将这些成员或属性包括在聚合中，请考虑选中此框。
8. 单击提交。

另请参见

Aggregation of Data in an ASO Cube（聚合 ASO 多维数据集中的数据）

Hierarchies in ASO Cubes（ASO 多维数据集中的层次）

清除聚合

清除聚合。Essbase 从聚合存储 (ASO) 多维数据集中清除聚合，同时删除非 0 级数据。随后，用户查询基于 0 级值动态计算检索值。

清除聚合需要“数据库更新”权限。

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择清除聚合。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 单击提交。

请参见[构建聚合](#)和 "Clear Aggregated Data from the Cube"。

导出为表格式

以表格格式将多维数据集导出到 Excel 中。Essbase 将从多维数据集生成展平输出并保存到 Excel 中。以表格格式导出多维数据集，可以方便地在 Essbase 与关系源之间移动和共享数据。

导出为表格式至少需要“数据库更新”应用程序权限。

所导出的此表格式数据按列进行组织，Essbase 可以使用列标题部署新的多维数据集。请参见[将多维数据集导出为表格式数据](#)。

要以表格式导出多维数据集，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择导出为表格式。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 选择是否导出动态块。
如果您选择导出动态块，则将导出密集维中动态成员的单元格。
5. 单击提交。

运行计算

运行计算脚本。Essbase 执行计算脚本。通过计算脚本这种计算方法，您可以程序性地计算块存储多维数据集；例如，可以在计算多维数据集的一部分之前计算另一部分，也可以在成员之间复制数据值。

运行计算脚本至少需要“数据库更新”权限以及对计算脚本的预配访问权限。

先决条件：将脚本以 .csc 文件形式上传到多维数据集目录。请参见[处理文件和构件](#)。

要运行计算，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择运行计算。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 选择计算脚本。
6. 单击提交。

请参见[计算多维数据集](#)。

构建维

运行维构建。在 Essbase 中构建维是使用数据源和规则文件将维和成员加载到多维数据集大纲的过程。

构建维至少需要“数据库管理者”权限。

Build Dimension

* Application	Sample	▼
* Database	Basic	▼
* Script	/applications/Sample/Basic/Dim_Market.rul	
* Load Type	File	▼
* Data File	/applications/Sample/Basic/Dim_Market.txt	
Restructure Options	Preserve All Data	▼

☐ Force Dimension Build

此过程介绍了如何使用文件加载类型构建维。此外，也可使用 **SQL** 和数据源类型。有关加载不同数据源的信息，请参见 "Define Rules that Query External Sources"。

要构建维，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择构建维。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 单击脚本字段右侧的“操作”菜单，选择一个规则文件。
6. 选择文件加载类型。
7. 单击数据文件字段右侧的“操作”菜单，选择一个数据文件。
8. 选择一个重建选项。
 - 保留所有数据：保留现有的所有数据。
 - 不保留数据：丢弃现有数据（对块存储和聚合存储多维数据集有效）。
 - 保留叶级数据：保留现有 0 级别块（仅块存储）中的数据。如果选择此选项，则会先删除所有高级别块，然后再重建多维数据集。重建后，只有 0 级别块中的数据会保留。
 - 保留输入数据：保留现有的输入级别块（仅块存储）。
9. 如果要强制退出该数据库上所有正在进行的作业，并运行维构建作业，则选择强制维构建。如果未选择此选项，则在数据库上存在其他活动作业的情况下，维构建作业将失败。
10. 单击提交。

清除数据

清除数据。Essbase 将包含数据的所有单元格的值更改为 #Missing。

清除数据至少需要“数据库更新”权限。

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择清除数据。

3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 选择一个清除数据选项。
 - 对于块存储多维数据集，选择：
 - 所有数据 — 清除所有数据、链接对象和大纲
 - 高级别块 — 清除高级别块
 - 非输入块 — 清除非输入块
 - 对于聚合存储多维数据集，选择：
 - 所有数据 — 清除所有数据、链接对象和大纲
 - 所有聚合 — 清除所有聚合数据
 - 部分数据 — 仅清除指定数据区域。
在 **MDX** 表达式文本框中指定要清除的数据区域。
选择物理复选框以从多维数据集中物理删除在 **MDX** 表达式文本框中指定的单元
格。请参见 "Clear Data from Aggregate Storage Cubes"。
6. 单击提交。

导出数据

将数据导出到文本文件。您可以选择要导出的 Essbase 数据级别，是否以列格式导出，以及是否将数据压缩到一个 ZIP 文件。

导出数据至少需要“数据库管理者”权限。

Export Data

* Application	Sample ▼
* Database	Basic ▼
* Export Build Method	All Data ▼
☐ Column Format	
☐ Compress	

要导出数据，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择导出数据。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。

5. 对于数据级别，选择一个数据级别。
可以从所有数据、0 级数据或输入数据中进行选择。
6. 选择列格式以列格式导出数据。
7. 选择压缩以将数据导出到一个 ZIP 文件。
8. 单击提交。

要下载导出的数据文件，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 选择导出作业右侧的“操作”菜单。
3. 选择作业详细信息。
4. 要查看数据文件，可以单击输出路径链接；或者，要下载文件，请选择“下载”。
导出的数据文件存储在目录中的数据库文件夹中。

导出 Excel

将 Essbase 多维数据集导出到 Excel 应用程序工作簿。应用程序工作簿由一系列可按任意顺序显示的工作表组成，并定义多维数据集。以后可以导入应用程序工作簿以创建新的多维数据集。

将多维数据集导出到 Excel 至少需要“数据库管理者”权限。

Export Excel

* Application

Sample ▼

* Database

Basic ▼

* Export Build Method

Parent-Child ▼

☐ Export Data

☐ Export Scripts

☐ Export Member IDs

要导出到 Excel，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择导出 **Excel**。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 选择构建方法。
请参见 "Understanding Build Methods"。

6. 选择是否导出数据。此选项用于向应用程序工作簿中添加数据工作表。
7. 选择是否导出脚本。此选项用于向应用程序工作簿中添加计算工作表和 MDX 工作表，前提是多维数据集中存在计算脚本和 MDX 脚本。
8. 选择是否导出成员 ID。此选项用于向应用程序工作簿中添加成员 ID。
9. 单击提交。

导出 LCM

导出 LCM。将 Essbase 多维数据集构件备份到生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) .zip 文件。

至少需要具有“应用程序管理者”权限的用户角色，或者您必须是创建应用程序的超级用户。

Export LCM

* Application

* Zip File

allapps.zip



Skip data



Include Server Level Artifacts



Generate Artifact List



All Application

要将多维数据集构件备份到 .zip 文件，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择导出 LCM。
3. 在应用程序选择器中选择应用程序，或者单击“所有应用程序”以将所有应用程序导出到 zip。
4. 输入 .zip 文件的名称。如果未指定位置，它将保存在 `<Application Directory>/catalog/users/<user_name>` 中。
5. （可选）选择以下与备份相关的操作：
 - 跳过数据 — 从备份中排除数据。
 - 包括服务器级别构件 — 在导出过程中，包括全局定义的连接和数据源。
 - 生成构件列表 — 生成包含导出的构件完整列表的文本文件。您可以使用此文本文件来管理构件的导入。例如，您可以重新排列列表中构件的顺序，以控制它们的导入顺序。通过删除或注释掉列表中的项，可以跳过导入某些构件。

6. 单击提交。

注释

默认情况下，该 ZIP 文件存储在 Essbase 服务器文件目录中执行导出的用户的用户目录。

不支持通过生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 导入操作（和迁移实用程序导入）迁移联合分区。必须在目标上手动重新创建联合分区（仅适用于 OCI 上的部署）。

另请参见：LcmExport：备份多维数据集文件。

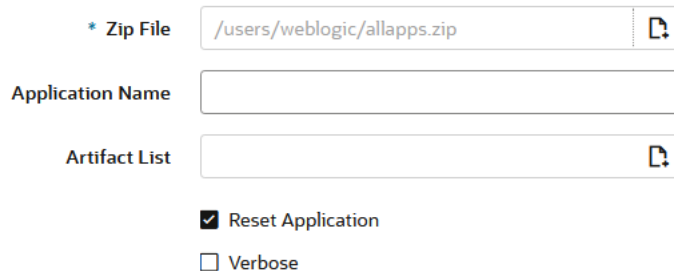
导入 LCM

导入 LCM。从 Essbase 生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) ZIP 文件导入 Essbase 多维数据集构件。

至少需要具有“应用程序管理者”权限的用户角色，或者您必须是创建应用程序的超级用户。

从使用[导出 LCM](#) 作业（或 [LcmExport：备份多维数据集文件](#) CLI 命令）创建的生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) ZIP 文件还原多维数据集构件。

Import LCM



The form contains the following fields and options:

- * Zip File**: A text input field containing the path `/users/weblogic/allapps.zip` and a file selection icon on the right.
- Application Name**: A text input field.
- Artifact List**: A text input field with a file selection icon on the right.
- ☒ **Reset Application**
- ☐ **Verbose**

要从生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) ZIP 文件还原多维数据集构件，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择导入 LCM。
3. 选择 LCM 导出 ZIP 文件。
4. 输入目标应用程序名称。
5. 选择构件列表。
如果 LCM 导出中包含服务器级别构件，则可以选择构件列表，以便在 LCM 导入中也包含服务器级别构件。
6. 选中或清除重置应用程序。
选择重置应用程序将删除现有应用程序，并将其替换为提供的 LCM 文件。如果未选择重置应用程序而且指定的应用程序名称与现有应用程序名称相同，则“导入 LCM”作业将失败。
7. 选择是否使用详细说明。
选择详细将启用扩展的说明。
8. 单击提交。

注释

要检查作业状态，请单击作业右侧的操作菜单，然后选择作业详细信息。

在 LCM 导入完成后，您可能需要执行进一步操作以还原迁移的外部源连接。为此，应打开连接并输入密码。

LCM 导入不会迁移位置别名身份证明。您必须替换位置别名身份证明，这可以通过以下方法完成：使用 MaxL 重新创建位置别名，或在通过 LCM 导出操作导出的 XML 中编辑位置别名身份证明。

不支持通过生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 导入操作（和迁移实用程序导入）迁移联合分区。必须在目标上手动重新创建联合分区。

不支持从补丁程序回退到配置 Essbase 实例时所用版本之前的版本。在此情况下，回退后，在 Essbase Web 界面中从 LCM 导入应用程序可能会失败。

另请参见：[LcmImport：还原多维数据集文件](#)。

加载数据

加载数据。加载数据是使用数据源和规则文件将值插入到 Essbase 多维数据集中的过程。数据源可以是文件、SQL 源或 Essbase 中定义的数据源。

要运行此作业，必须至少具有“数据库更新”权限。

选择工作流：

- [从文件中加载数据](#)
- [从 SQL 源加载数据](#)
- [从数据源加载数据](#)

从文件中加载数据

此过程介绍了如何使用文件加载类型加载数据。

要从文件加载数据，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择加载数据。
3. 选择应用程序和数据库。
4. 对于加载类型，选择文件。

Load Data

* Application	Sample	▼
* Database	Basic	▼
* Load Type	File	▼
☒ Abort on error		
Data file	/applications/Sample/Basic/Data_Basic.txt	⊗
Rule file	/applications/Sample/Basic/Data.rul	⊗
Data file	Add file	
Rule file	Add file	

Submit **Cancel**

5. 单击从目录中选择文件。
6. 导航到源数据文件，然后单击选择。
7. 如果要使用加载规则，请选择规则文件旁边的添加文件选项，浏览到要用于该数据文件的规则文件，将其选中，然后单击选择。
8. 如果希望在遇到错误时结束数据加载，请选中出错时终止复选框。如果未选中“出错时终止”，错误将写入多维数据集目录中的错误文件 (err_dbname_jobid.txt)。
9. 单击提交。
10. 要检查作业状态，请单击作业右侧的操作菜单，然后选择作业详细信息。如果要执行并行数据加载（加载多个数据文件），作业详细信息中会提供有关每个单独数据加载的信息。

从 SQL 源加载数据

此过程介绍了如何使用 **SQL** 加载类型加载数据。如果加载规则本身查询外部数据源，则使用此类型。要了解如何设置规则以访问外部数据源，请参阅 "Define Rules that Query External Sources"。

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择加载数据。
3. 选择应用程序和数据库。
4. 对于加载类型，选择 **SQL**。
5. 对于脚本，浏览目录并选择规则文件。
6. 执行以下操作之一：
 - 如果您的加载规则与外部数据库的连接基于配置的 ODBC 驱动程序或连接字符串，请输入有权访问外部数据库的用户的用户名和密码。
 - 如果您的加载规则与外部数据库的连接基于 Essbase 中保存的全局或应用程序级别，请单击使用连接身份证明并选择命名连接。

应用程序级别连接以应用程序名称作为前缀；例如 **SAMPLE.OracleDB**。

Load Data

* Application

* Database

* Load Type

☐ Abort on error

* Script 

☒ Use Connection Credentials

* Connection

请参阅[创建全局连接和数据源](#)和[创建应用程序级别连接和数据源](#)。

7. 如果希望在遇到错误时结束数据加载，请选中出错时终止复选框。如果未选中“出错时终止”，错误将写入多维数据集目录中的错误文件 (err_dbname_jobid.txt)。
8. 单击提交。
9. 要检查作业状态，请单击作业右侧的操作菜单，然后选择作业详细信息。如果要执行并行数据加载（加载多个数据文件），作业详细信息中会提供有关每个单独数据加载的信息。

从数据源加载数据

此过程介绍了如何使用数据源加载类型加载数据。此过程假设您的加载规则的 SQL 属性指向 Essbase 中定义的数据源，如“Access External Data Using a Connection and Datasource（使用连接和数据源访问外部数据）”中所述。

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择加载数据。
3. 选择应用程序和数据库。
4. 对于加载类型，选择数据源。
5. 对于脚本，浏览目录并选择规则文件。

Load Data

* Application

* Database

* Load Type

☒ Abort on error

* Script 

6. 如果希望在遇到错误时结束数据加载，请选中出错时终止复选框。如果未选中“出错时终止”，错误将写入多维数据集目录中的错误文件 (err_dbname_jobid.txt)。
7. 单击提交。
8. 要检查作业状态，请单击作业右侧的操作菜单，然后选择作业详细信息。如果要执行并行数据加载（加载多个数据文件），作业详细信息中会提供有关每个单独数据加载的信息。

另请参见

并行数据加载

运行 MDX

运行 MDX 脚本。MDX 是一种适用于多维数据库的查询语言，可用于分析与提取 Essbase 数据和元数据，定义用于聚合存储多维数据集的公式等。

运行 MDX 脚本至少需要“数据库访问”权限。

要运行 MDX 脚本，请执行以下操作：

1. 在“应用程序”页上，单击作业。
2. 从新建作业菜单中，选择运行 MDX。
3. 对于应用程序，选择一个应用程序。
4. 对于数据库，选择一个多维数据集。
5. 选择一个 MDX 脚本。
6. 单击提交。

请参见[运行 MDX 脚本](#)。

使用 Web 界面创建和管理多维数据集大纲

Essbase 大纲通过维、成员、属性及其特性定义多维数据集的结构。大纲结构以及合并运算符和公式，确定了如何存储和计算数据。

维和成员代表数据层次。在大纲中，每个维都由一个或多个成员组成。成员反过来又可以有子成员。此祖先汇总称为层次。分配给层次中每个成员的一元运算符（例如 +、-、*、/）定义了子成员如何合并到其父级。

- [查看和编辑新创建的多维数据集的大纲属性](#)
- [创建示例多维数据集来探索大纲属性](#)
- [将维和成员添加到大纲](#)
- [命名层代和级别](#)
- [重建多维数据集](#)
- [创建属性维和成员](#)
- [关于重复成员名称](#)
- [设置维和成员属性](#)
- [选择要在大纲中显示的成员属性](#)
- [比较大纲](#)
- [在大纲内以及在大纲之间复制并粘贴成员](#)

查看和编辑新创建的多维数据集的大纲属性

大纲属性在一定程度上控制 Essbase 多维数据集中可用的功能，但它们还控制属性维、别名表和文本度量的成员命名和成员格式设置。

要查看和编辑大纲，请执行以下操作：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 以超级用户身份登录 Essbase Web 界面。
2. 在应用程序页上，单击创建以创建新的应用程序。
3. 为应用程序指定一个唯一的名称。
4. 为数据库（多维数据集）指定任意名称。
5. （可选）选择数据库类型，并选择允许成员名称重复，或启用方案。
6. 单击确定。

7. 在应用程序页上，依次打开新应用程序和数据库（多维数据集）。
8. 单击启动大纲。
9. 单击编辑大纲 。
10. 单击大纲属性 .

Classic

1. 以超级用户身份登录 Essbase Web 界面。
2. 在应用程序页上，单击创建以创建新的应用程序。
3. 为应用程序指定一个唯一的名称。
4. 对多维数据集进行命名。
5. （可选）单击高级选项来选择一个数据库类型，允许重复的成员名称，或者启用方案。
6. 单击确定。
7. 在应用程序页上，展开新的应用程序。
8. 从多维数据集名称右侧的“操作”菜单中，选择大纲。
9. 单击  编辑大纲。
10. 单击  大纲属性。

处理与常规和属性相关的大纲属性

大纲属性“常规”选项卡显示为您的多维数据集启用了哪些大纲功能以及它们的格式设置是怎样的。此选项卡上的某些字段可以更改，另一些字段不能更改，仅供参考。

表 11-1 常规大纲属性

字段	说明	查看或编辑
允许成员名重复	允许多维数据集中存在重复的成员名称是创建新应用程序时的一个选项。 如果是将具有唯一成员大纲的内部部署 Essbase 应用程序迁移到 Essbase 实例，则不能更改大纲来允许重复成员。要允许在 Essbase 实例中使用重复的成员名称，请将内部部署的唯一成员大纲转换为重复成员大纲，然后再迁移应用程序。	此字段无法更改，仅供参考。
已启用类型度量	默认情况下会为所有 Essbase 应用程序启用类型度量。	如果禁用了类型度量并且要启用它，请选择 True。如果启用了类型度量，则无法更改此设置并且此字段仅供参考。
日期格式	如果您计划使用是日期的类型度量，则可以更改日期格式。	使用下拉列表选择在查询是日期的类型度量时将显示的日期格式。

表 11-1 (续) 常规大纲属性

字段	说明	查看或编辑
自动配置维存储类型	启用了“自动配置维存储类型”时，维会自动设置为密集维或稀疏维。使用此选项时，存在 24 个维的限制。此设置仅适用于块存储多维数据集。	如果禁用了自动配置并且要启用它，请选择 "True"。如果启用了自动配置并且要禁用它，请选择 "False"。

表 11-2 布尔值、日期和数字

字段	说明	查看或编辑
True 成员名称	虽然您的多维数据集可以包含多个布尔属性维，但是，对于“True 成员名称”和“False 成员名称”，所有布尔属性维都将具有相同的值。默认情况下，Essbase 会分配 True 和 False 成员名称。如果要更改这些名称，必须在向多维数据集添加第一个布尔属性之前更改它们。一旦创建了第一个布尔属性维，便无法再更改这些名称。	只能在向多维数据集添加第一个布尔属性维之前更改此字段。
False 成员名称	虽然您的多维数据集可以包含多个布尔属性维，但是，对于“True 成员名称”和“False 成员名称”，所有布尔属性维都将具有相同的值。默认情况下，Essbase 会分配 True 和 False 成员名称。如果要更改这些名称，必须在向多维数据集添加第一个布尔属性之前更改它们。一旦创建了第一个布尔属性维，便无法再更改这些名称。	只能在向多维数据集添加第一个布尔属性维之前更改此字段。
日期成员名称	可以更改日期属性维的成员格式。	为“日期成员名称”选择“月在最前面”或“日在最前面”格式设置惯例。
数字范围	可以在维构建规则中定义数字属性维的成员来表示日期范围。在这里，您可以将这些范围定义为范围上限或范围下限。使用范围构建的所有数字属性维都将具有相同的数字范围设置。	选项包括“范围上限”和“范围下限”。

表 11-3 属性设置 — 前缀和后缀格式

字段	说明	查看或编辑
值	您的属性成员名称可能需要使用前缀或后缀来支持成员名称唯一性。当属性维成员被包括在查询中时会显示前缀或后缀值。	要为多维数据集启用前缀或后缀值，请在“值”下拉菜单中进行选择。默认值“无”会禁用所有前缀或后缀选项。
格式	对于大纲中的布尔值、日期和数字属性维，通过将前缀或后缀附加到其成员名称，可以定义唯一名称。	在选择前缀或后缀值（例如 Parent）后，可以选择格式。
分隔符	选择一个分隔符（放置在前缀或后缀与原始名称之间）。	选项包括下划线（_）、竖线（ ）或脱字号（^）。

表 11-4 计算维名称

字段	说明	查看或编辑
名称	包含属性维的每个 Essbase 多维数据集都有一个其中包含可以应用于属性查询的标准数学函数的维。您可以编辑此维的名称，以及每个标准数学函数的名称。您无法更改将自动计算哪些数学函数。	为属性计算维键入一个名称（如果希望更改该名称）。
求和成员	这是属性计算维的成员。请求总和数据时要使用的名称。	为属性计算维中的“求和”成员键入一个名称（如果希望更改该名称）。
计数成员	这是属性计算维的成员。请求计数数据时要使用的名称。	为属性计算维中的“计数”成员键入一个名称（如果希望更改该名称）。
最小成员	这是属性计算维的成员。请求最小值数据时要使用的名称。	为属性计算维中的“最小值”成员键入一个名称（如果希望更改该名称）。
最大成员	这是属性计算维的成员。请求最大值数据时要使用的名称。	为属性计算维中的“最大值”成员键入一个名称（如果希望更改该名称）。
平均成员	这是属性计算维的成员。请求平均值数据时要使用的名称。	为属性计算维中的“平均值”成员键入一个名称（如果希望更改该名称）。

了解和创建别名表

别名是数据库大纲的一部分，存储在一个或多个表中。别名表用于将一组特定的已命名别名映射到成员名称。

要创建别名表，请执行以下操作：

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人正在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 。
5. 单击大纲属性 。
6. 单击别名选项卡。
7. 输入您要创建的别名表的名称，然后单击添加。
您最多可以具有 56 个别名表。
8. 单击应用并关闭。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
2. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后单击大纲。
3. 单击编辑。
4. 单击大纲属性。
5. 选择别名选项卡。
6. 输入您要创建的别名表的名称，然后单击添加。
您最多可以具有 56 个别名表。
7. 单击应用并关闭。

请参见[创建别名](#)和 "Setting Aliases"。

您无法删除或重命名默认别名表。

了解和处理动态时间序列大纲属性

要动态计算期初至今值，可以针对大纲启用动态时间序列成员。您还必须将动态时间序列成员与层代成员相关联。

使用“大纲属性”对话框中的“动态时间序列”选项卡可以启用和禁用动态时间序列成员、将动态时间序列成员与层代相关联并为动态时间序列成员指定别名。大纲必须包含时间维，才能使用动态时间序列成员。

序列列包含八个由系统定义的动态时间序列成员。请参见 "Using Dynamic Time Series Members"：

- H-T-D（历史至今）
- Y-T-D（年初至今）
- S-T-D（季节初至今）
- P-T-D（期初至今）
- Q-T-D（季度初至今）
- M-T-D（月初至今）
- W-T-D（周初至今）
- D-T-D（至此时）

要启用动态时间序列成员，请执行以下操作：

1. 转到大纲属性。
在 Redwood 界面中：
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 单击启动大纲。
 - c. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
 - d. 单击编辑大纲 .

- e. 单击大纲属性 。
- 在经典 Web 界面中：
- a. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
 - b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后单击大纲。
 - c. 单击编辑。
要查看大纲属性，只需要单击大纲属性。不需要先单击编辑。
 - d. 单击大纲属性。
2. 单击动态时间序列。
 3. 选择或清除已启用列中的项以启用或禁用与该选项相关联的成员。
 4. 在层代列中，选择层代编号。
您不能将动态时间序列成员与时间维的 0 级别成员相关联，也不应将一个层代编号分配给多个成员。
 5. （可选）在默认列中的成员行中，输入一个或多个别名（每个别名来自一个或多个别名表）。

了解和创建文本度量

文本度量将 Essbase 的分析功能适用范围从数字数据扩展到基于文本的内容。

例如，假设用户要提供表示风险评估的输入。最好能从一个字符串列表（低、中、高）中进行选择。要在 Essbase 中实现此目的，您将在大纲属性中创建一个文本列表对象，并使用它将相应的字符串分配给数据库中存储的数值。

有关在 Essbase 中创建文本度量的信息，请参见 "Working with Text Measures"。

要试验从应用程序工作簿实施文本度量，请按照“Text Measures Workflow（文本度量工作流）”中“Text Measures Workflow using Application Workbooks（使用应用程序工作簿的文本度量工作流）”下的说明进行操作。

另请参见：Performing Database Operations on Text and Date Measures（对文本和日期度量执行数据库操作）。

创建示例多维数据集来探索大纲属性

在本章中，您将使用您在服务器上创建的 Sample.Basic 库模板的副本进行操作。只有超级用户才能创建应用程序。

如果您不是超级用户，请让某人替您创建应用程序并将您预配为应用程序的数据库管理员。

1. 以超级用户身份登录到 Web 界面。
2. 在应用程序页上，单击导入。
3. 单击目录。
4. 双击 Gallery。
5. 双击 Applications。
6. 双击 Demo Samples。
7. 双击 Block Storage。
8. 突出显示 **Sample_Basic.xlsx** 并单击选择。

9. 键入一个唯一的应用程序名称并单击确定。

如果您选择的应用程序名称不是唯一的，则会收到一条错误消息，要求您更改名称。

在本章的剩余部分中，当提到 *<yourapplication>* 时，应当使用您刚才创建的应用程序。

在示例多维数据集中设置大纲属性

可以在 *<yourapplication>* 中设置大纲属性。

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开 *<yourapplication>* 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 单击编辑大纲 .
4. 单击大纲属性 .

Classic

1. 在“应用程序”主页上，展开 *<yourapplication>*。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，选择大纲。
3. 单击  编辑大纲。
4. 选择  大纲属性。

将维和成员添加到大纲

Essbase 大纲中任何层次的顶级成员称为维名称或维。有两种维：标准维和属性维。

可以使用以下任意方法将维和成员添加到多维数据集中：

- 在编辑模式下手动使用大纲添加维和成员。
- 导入包含维定义（表格数据或应用程序工作簿）的 Excel 文件。
- 使用数据源和规则文件构建维。

在本章中，我们将重点介绍手动大纲更新。

手动将维添加到大纲

在块存储或部分混合模式多维数据集（这些多维数据集具有一个或多个存储维）中，如果在维中添加、删除或移动成员并保存大纲，则多维数据集会重新构建。

重新构建完成后，将重新计算数据。聚合存储和完全混合模式多维数据集不需要重新构建，因为它们是动态的（不存储高级别数据）。

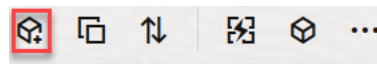
如果您添加了虚拟维（动态计算或仅标签），则多维数据集中存在的任何数据都将与新维中的第一个 0 级已存储成员一起存储。层次中必须至少有一个已存储的成员。

在大纲中，维名称必须始终唯一，即使大纲允许成员名称重复也是如此。要将维添加到大纲：

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开 *<yourapplication>* 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 ，然后选择一个维。
5. 在大纲工具栏上，从“添加成员”菜单中选择在下面添加同级成员。



 Add sibling member above

 Add sibling member below

 Add child

6. 在添加成员对话框中的成员名称下，输入名称。
在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。
7. 仍在添加成员对话框中，选择要用于新维的成员属性。
8. 按添加。
9. 按验证 。
10. 按保存大纲 。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开 *<yourapplication>*。
2. 单击多维数据集名称右侧的操作，然后选择大纲。
3. 单击解锁。只有当大纲处于锁定状态时，才需要执行此操作。否则，转至步骤 4。
4. 单击编辑，然后选择一个维。
5. 在大纲工具栏中的操作下，选择在选定成员下面添加同级。
6. 输入新维的名称，然后按 Tab。

在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。

7. 在大纲工具栏的操作下，选择在右侧显示“成员属性”面板，以打开属性窗格，然后选择要用于新维的属性。
8. 单击保存。

手动将成员添加到大纲

除非针对重复成员名称启用了多维数据集，否则每个成员都有唯一的名称。

-
- Redwood
 - Classic

Redwood

1. 在应用程序页上，依次打开 <yourapplication> 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 .
5. 要查看和选择维中的低级别成员，请在维中通过展开维名称和接下来的成员名称进行向下钻取。
6. 在找到要将子成员或同级成员添加到的成员时，选择它。
7. 在工具栏上，从  “添加成员”菜单中，选择在上面添加同级成员、在下面添加同级成员或添加子级。
8. 在添加成员对话框中的成员名称下，输入新成员的名称。
在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。
9. 仍在添加成员对话框中，选择要用于新成员的属性。
10. 按添加，然后关闭对话框。
11. 按验证 .
12. 按保存大纲 .

Classic

1. 在应用程序页上，展开 <yourapplication>。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，选择大纲。
3. 单击编辑。
4. 要查看和选择维中的低级别成员，请在维中通过展开维名称和接下来的成员名称进行向下钻取。
5. 在找到要将子成员或同级成员添加到的成员时，选择它。

6.

在大纲工具栏上的操作下，选择在选定成员上面添加同级、在选定成员下面添加同级或向选定成员添加子代。
7.

输入新成员的名称，然后按 Tab。
在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。
8.

在大纲工具栏上的操作下，选择在右侧显示“成员属性”面板以打开属性窗格，然后为新成员选择所需的属性。
9.

单击保存。

命名层代和级别

可以在 Essbase 大纲中使用描述层代或级别的单词或短语为层代和级别创建名称。例如，可以为大纲中的所有城市创建一个名为 Cities 的层代。对于每个层代或级别只能定义一个名称。

在计算脚本中需要指定成员名称列表或层代/级别编号列表的位置使用层代和级别名称。例如，可以将计算脚本中的计算限制为特定层代的成员。

1.

打开维。
在 Redwood 界面中：

a.

在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。

b.

单击维。

在经典 Web 界面中：

a.

在应用程序页上，展开应用程序。

b.

从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。

c.

在检查器中，选择维。

2.

在维页上，选择要在其中对层代或级别进行命名的维。

3.

双击层代或级别名称占位符（例如 Gen1 或 Lev1）以便能够编辑相应字段。

4.

输入层代或级别的名称。

5.

单击保存。
- 例如，您可以将占位符文本 Gen1、Gen2 和 Gen3 替换为说明性层代名称。
- | Generations | Levels |
|-------------|----------|
| Number | Name |
| 1 | Account1 |
| 2 | Account2 |
| 3 | Gen3 |
- 如果您添加层代名称，则当您将您的多维数据集导出到应用程序工作簿时，它们将包含在 Cube.Generations 工作表上。
- ORACLE®

11-10

重建多维数据集

向 Essbase 大纲添加维和成员并保存大纲时，将触发多维数据集重建。您可以指定在重建期间处理数据值的方式。如果您添加或删除了维，系统会提示您指示数据关联更改。

1. 在大纲编辑器中，向大纲添加维。请参见[手动将维添加到大纲](#)。
2. 添加成员作为新维的子级。请参见[手动将成员添加到大纲](#)。
3. 按验证 。
4. 按保存大纲 。
5. 在重建数据库选项对话框中，选择以下选项之一来指定重建过程中将如何处理数据值：
 - 所有数据 — 保留所有数据值。
 - 丢弃所有数据 — 清除所有数据值。
 - 级别 0 数据 — 只保留级别 0 的值。如果计算所需的全部数据都位于 0 级成员中，则应当选择此选项。如果选择该选项，则会先删除所有高级别块，然后再重建多维数据集。因此，重新构建所需的磁盘空间减少，计算时间缩短。重新计算多维数据集时，会重新创建高级别块。
 - 输入数据 — 仅保留包含正在加载的数据的块。但是，会保留包含所加载数据的所有块（高级别块和低级别块）。
6. 仍在重建数据库选项对话框中，根据提示，从添加的维中选择现有数据要与之关联的成员，或者（如果您删除了维）从删除的维中选择要保留其数据的成员。
7. 单击确定。

创建属性维和成员

属性描述 Essbase 数据的特性，例如产品的尺寸和颜色。可以使用属性根据维成员的特性来分组和分析维成员。

例如，可以根据尺寸或包装来分析产品获利能力，并且可通过将市场属性集成到分析中来更有效地总结，例如各市场区域的人口规模。

手动构建属性维的工作流：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

在 Redwood 界面中手动处理属性时，使用大纲编辑器和大纲编辑器中的“添加成员”对话框。

1. 创建维类型为属性的维。在“添加成员”对话框中时：
 - a. 设置属性维类型（文本、数字、布尔值或日期）。
 - b. 将标准维与属性维关联，从而定义属性维的基本维。
2. 将成员添加到属性维。

Classic

在经典 Web 界面中手动处理属性时，使用大纲编辑器和大纲检查器中的属性选项卡。

1. 创建属性维。
2. 将维标记为属性维，然后设置属性维类型（文本、数字、布尔值或日期）。使用大纲检查器“常规”选项卡将维设置为属性维，并设置属性维类型。
3. 将成员添加到属性维。
4. 将标准维与属性维关联，从而定义属性维的基本维。使用大纲检查器中的属性选项卡将属性维与基本维关联。

默认情况下，创建属性维时，基本维将与新创建的属性维相关联。关联的基本维是新创建的最后一个稀疏维或者是最后一个现有的稀疏维。

例如，如果您创建了两个稀疏维（dim1 和 dim2），然后创建了一个属性维 attr1，则 attr1 将与 dim2（所创建的最后一个稀疏维）相关联。如果最近没有创建稀疏维，则 attr1 将与最后一个稀疏维相关联。

请参见 “Working with Attributes”。

关于重复成员名称

在创建 Essbase 多维数据集时，可以指定在多维数据集大纲中允许成员名称和别名重复（不唯一），但有一些限制。

1. 从 Web 界面中，以超级用户身份登录，然后单击创建。
2. 输入唯一的应用程序名称和任何多维数据集名称。
3. 在经典 Web 界面中，展开高级选项。
4. 选择允许成员名重复。
5. 单击确定。

例如，重复成员大纲可能具有一个 Market 维并需要名为 New York 的两个成员：一个作为维父级成员 Market 的子级成员，另一个作为成员 New York 的子级。成员名称显示为 New York。限定成员名称为：

- [Market].[New York]
- [Market].[New York].[New York]

要添加重复成员名称，请在大纲中输入重复成员。添加重复的成员没有额外的要求。请参见[手动将成员添加到大纲](#)。

重复命名限制：

- 如果没有为重复的成员启用大纲，则在输入重复的成员名称时将返回错误。
- 维名称、层代名称和级别名称必须始终唯一，一个父成员下的同级成员必须始终唯一。
- 必须在创建应用程序时启用重复成员名称。无法将唯一成员大纲转换为重复成员大纲。
- 重复成员名称应用于整个大纲，例如，不能只分配到单个维。
- 在将具有唯一成员大纲的多维数据集迁移到 Essbase 21c 之后，不能将大纲更改为允许重复成员。如果希望多维数据集允许重复成员，则必须在迁移之前将唯一成员大纲转换为重复成员大纲。

设置维和成员属性

要设置维和成员属性，请在编辑模式下打开大纲。

处于编辑模式后，选择一种方法来设置维和成员属性：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

- 在成员检查器中，右键单击成员名称，然后选择检查。
- 在大纲工具栏中，突出显示某个成员并在工具栏中选择所需的选项。

Classic

- 在属性面板中，在大纲工具栏中突出显示某个成员，然后在操作下选择在右侧显示“成员属性”面板。
 - 在大纲工具栏中，突出显示某个成员并在工具栏中选择所需的选项。
-

在编辑模式下打开大纲

需要在编辑模式下打开大纲，然后才能更改或设置成员属性。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 从应用程序页中，依次打开 <yourapplication> 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 .

Classic

1. 从应用程序页上，展开 <yourapplication>。
2. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，则单击解锁大纲。
4. 单击编辑大纲。

在编辑模式下设置成员属性

当 Essbase 大纲处于编辑模式时，可以为各个成员设置属性。您可以使用键盘或成员检查器进行这些更改。

要启用内嵌编辑，请在大纲中双击某个成员或者双击成员名称右侧的列之一。例如，如果在“数据存储类型”列中单击要编辑的成员对应的行，则可以使用某个菜单为突出显示的成员选择存储类型。如果在公式列中双击，则可以键入成员公式。

启用内嵌编辑后，您可以：

- 键入成员名称，或者重命名现有成员。
- 使用 Tab 键从左到右在各个列之间移动。
- 使用 Enter 键在大纲树中向下移动。
- 使用空格键展开菜单，使用向上和向下箭头在菜单项之间导航。

您还可以在选定的所有行中同时选择多行并更改成员属性。例如，可以选择多行并通过单击工具栏上的 + 号将成员合并更改为 +。

在成员检查器中设置属性

可以在成员检查器中查看和设置 Essbase 大纲成员属性。

要打开成员检查器，请执行以下操作：

1. 打开大纲

在 Redwood 界面中：

- a. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
- b. 单击启动大纲。
- c. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。

在经典 Web 界面中：

- a. 在应用程序页上，展开应用程序。
- b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择大纲。

2. 单击编辑大纲 .

3. 钻取到大纲来查找要更新的成员并选择它。

4. 右键单击并选择检查。

5. 在成员检查器中，选择要在何处进行修改：

- 常规
- 别名
- 公式
- 属性
- 用户定义的属性

请参见 Setting Dimension and Member Properties。

设置常规属性

在常规选项卡上，可以查看或修改基本 Essbase 维或成员信息（例如合并属性、存储属性和注释）。

选项卡上可用的选项根据大纲类型、维以及成员类型而异。例如，根据多维数据集是块存储还是聚合存储，或者您选择了维名称还是维中的成员，可用的项会随之不同。

下面是部分属性的列表。

表 11-5 维和成员常规属性

字段名称	说明	应用到...
名称	输入维或成员名称。 在命名维、成员或别名时，不能超过 1024 个字节。	- 聚合存储维和成员 - 块存储维和成员
注释	输入注释。 注释最多可以包含 255 个字符。	- 聚合存储维和成员 - 块存储维和成员
维类型	对于维，请选择： - 无 - 账户 - 时间 - 属性	- 聚合存储维 - 块存储维
维存储类型	对于维，请选择： - 密集 - 稀疏 有两种类型的维存储可用于块存储多维数据集：密集和稀疏。密集维的大多数数据点填充了数据，而稀疏维的大多数数据点是空的。默认存储类型是稀疏，但至少需要一个密集维。	块存储维
合并	对于不是维或属性的成员，请选择合并运算符： +（加） -（减） *（乘） /（除） %（百分比） ~（忽略） ^（不合并） 加 (+) 是默认值。^（不合并）运算符仅应用到块存储多维数据集。	- 聚合存储成员 - 块存储成员
两遍	选中两遍计算复选框可在第二次遍历大纲时计算成员。	- 块存储存储的成员 - 对于动态成员，请改为设置解析顺序

表 11-5 (续) 维和成员常规属性

字段名称	说明	应用到...
数据存储	选择一个选项以确定如何存储当前维或成员的数据值： • 存储数据 • 动态计算（此选项不适用于聚合存储多维数据集。） • 从不共享 • 仅标签 • 共享成员	• 聚合存储维和成员 • 块存储维和成员
成员解析顺序	指定在 0 和 127 之间的解析顺序，指明计算成员的优先级。	• 聚合存储成员 • 动态块存储成员
层次	指定已存储（默认值）或动态；或者，对于聚合存储大纲内的维，选择启用多层次选项（这相当于同时选择已存储和动态）。 您选择的存储选项应用到以维或层代 2 成员为首的层次。	• 聚合存储维 • 层代 2 聚合存储成员
聚合级别使用	选择这些选项之一以向管理员提供影响默认和基于查询的视图选择的方法： • 默认值：内部机制确定如何创建聚合。 • 无聚合：不沿着此层次执行聚合。选择的所有视图位于输入级别。 • 仅最高级别：（应用于主层次。）直接从输入数据回答查询。 • 无中间级别：（应用到主层次。）这仅选择最高级别和最低级别。	聚合存储维
差异报告支出	标记为“账户”类型的维中的成员可能具有值为 True 或 False 的“支出”属性。对 @VAR 或 @VARPER 公式求值时，支出属性为 False 的账户成员将具有与支出属性为 True 的账户成员相反的符号。 示例：包含公式 @VAR(Actual, Budget) 的方案维成员 Variance。对于 [支出属性为 False] 的账户维成员 Sales, Variance 成员将计算为 Actual-Budget。对于 [支出属性为 True] 的账户维成员 COGS, Variance 成员将计算为 Budget-Actual。	块存储账户维和成员

表 11-5 （续） 维和成员常规属性

字段名称	说明	应用到...
账户信息	剩余时间：要使用剩余时间属性，必须具有标记为“账户”的维和标记为“时间”的维。 • 无：不应用剩余时间属性。成员值以默认方法计算。 • 平均值：一个表示时段平均值的父值。 • 第一个：一个表示时段开始值的父值。 • 最后一个：一个表示时段结束值的父值。 跳过选项：选择一个选项（“无”或“缺少”）来确定剩余时间计算中忽略哪些值。如果选择“无”，则不忽略值；如果选择“缺少”，则忽略 #MISSING 值。可以指定是否仅在剩余时间属性设置为“第一个”、“最后一个”或“平均值”时跳过设置。 • 无 • 缺少 可以为除了“仅标签”成员以外的任意成员设置这些属性。	仅块存储账户维

创建别名

在别名选项卡上，可以将替换名称或别名分配给维、成员或共享成员。例如，在 <yourapplication>.Basic 多维数据集大纲中，Product 维的成员由产品代码（例如 100）和说明性别名（例如 Cola）予以标识。

1. 打开大纲
 - 在 Redwood 界面中：
 - a. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 单击启动大纲。
 - c. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
 - 在经典 Web 界面中：
 - a. 在应用程序页上，展开应用程序。
 - b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择大纲。
2. 单击编辑大纲 .
3. 钻取到大纲来查找要更新的成员并选择它。
4. 右键单击并选择检查。
5. 转到别名。
 - 在 Redwood 界面中，向下滚动到别名。

- 在经典 Web 界面中，单击别名。
6. 在要使用的别名表的字段中，输入别名的值。
 7. 单击应用并关闭。
 8. 单击保存 。

请参见[了解和创建别名表](#)和 "Setting Aliases"。

创建成员公式

在大纲编辑器中构建示例成员公式，并了解如何使用计算语言为块存储多维数据集构造公式，使用 MDX 为聚合存储多维数据集构造公式。

您可以创建和编辑用于块存储多维数据集和聚合存储多维数据集的成员公式。这些公式通过默认的多维数据集计算和计算脚本计算进行计算。

您可以从运算符、函数、维名称、成员名称、替代变量和数值常量构造块存储成员公式。要为块存储大纲编写公式，需提供一组计算函数和运算符。有关语法和示例，请参见 "Calculation Functions"。

不能使用计算器语言创建聚合存储成员公式。请改为使用多维表达式语言 (MDX) 来创建。

接下来让我们创建一个示例成员公式。假设您有一个名为 "Watchlist Products" 的动态计算成员，并且您希望它是产品 "100-10"、"200-10" 和 "300-10" 的和。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在应用程序页上，依次打开 <yourapplication> 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 。
5. 选择“产品”维，添加一个名为 Watchlist_Products 的子级，然后单击添加。
6. 单击  关闭“添加成员”对话框。
7. 右键单击 Watchlist_Products，选择检查，然后单击公式选项卡。
8. 要显示成员树，请在公式选项卡上，单击公式编辑器左侧的显示或隐藏成员树箭头。
9. 要显示函数列表，请单击公式编辑器右侧的显示或隐藏函数列表箭头。
10. 在成员树中，在公式编辑器的左侧面板中，钻取到“产品”以查找要添加到公式的第一个产品成员 "100-10"。右键单击该成员名称并单击插入名称以将其插入到公式中。
11. 将光标放在正在创建的公式中的 "100-10" 之后并按 + 键。
12. 使用成员树选取要插入的下一个产品成员 200-10。右键单击该成员名称并单击插入名称以将其插入到公式中。

13. 将光标放在 "200-10" 之后并按 + 键。
14. 针对最后一个产品成员 300-10 重复上述步骤，并在公式末尾放置一个分号 (;)。公式应当如下所示: "100-10"+"200-10"+"300-10";
15. 单击验证并修复任何错误。
16. 单击应用并关闭。
17. 对于 Watchlist_Products 成员，双击数据存储类型列中的存储数据，然后选择动态计算。
18. 单击保存大纲 。

Classic

1. 在应用程序页上，展开 <yourapplication> 并选择 Basic 多维数据集。
2. 单击操作菜单，并选择大纲。
3. 单击编辑。
4. 选择“产品”维，添加一个名为 Watchlist_Products 的子级，然后按 Tab 键。
5. 右键单击 Watchlist_Products 并选择检查。
6. 选择公式选项卡。
7. 在成员树中，在公式编辑器的左侧面板中，钻取到“产品”以查找要添加到公式的第一个产品成员 "100-10"。右键单击该成员名称并单击插入名称以将其插入到公式中。
8. 将光标放在 "100-10" 之后并按 + 键。
9. 使用成员树选取要插入的下一个产品成员 200-10。右键单击该成员名称并单击插入名称以将其插入到公式中。
10. 将光标放在 "200-10" 之后并按 + 键。
11. 针对最后一个产品成员 300-10 重复上述步骤，并在公式末尾放置一个分号 (;)。公式应当如下所示: "100-10"+"200-10"+"300-10";
12. 单击验证并修复任何错误。
13. 单击应用并关闭。
14. 在 Watchlist_Products 的“数据存储类型”列中，选择动态计算。
15. 单击保存以保存大纲。

您刚才创建的这类成员公式还可以包括 Essbase 函数。在成员公式中使用 Essbase 函数时，请使用公式编辑器右侧的函数名称菜单来查找计算函数并将其添加到脚本中。参见菜单下的函数说明可阅读各个函数的说明。

请参见 "Developing Formulas for Block Storage Databases"。

要为块存储大纲编写公式，需提供一组称为计算器语言或计算语言的计算函数和运算符。有关计算命令和函数的说明，请参见 "Calculation Commands" 和 "Calculation Functions"。

不能使用计算器语言创建聚合存储成员公式。请改为使用多维表达式语言 (MDX) 来创建。请参见 "Aggregate Storage and MDX Outline Formulas" 和 "Developing Formulas on Aggregate Storage Outlines"。

设置属性关联

手动处理属性时，可以使用大纲编辑器以及成员检查器中的“属性”选项卡。首先，将属性维与基本维相关联，然后将属性成员与基本维的成员相关联。

属性与基本维相关联；基本维是稀疏的标准维，其中包含您要将其关联的成员。

将属性维与基本维相关联

要将 *<yourapplication>* 中的属性维与基本维相关联，请执行以下操作：

1. 打开大纲：
在 Redwood 界面中，
 - a. 在“应用程序”页上，依次打开 *<yourapplication>* 和数据库（多维数据集）。
 - b. 单击启动大纲。
 - c. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
在经典 Web 界面中，
 - a. 在应用程序页上，展开 *<yourapplication>*。
 - b. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，选择大纲。
2. 选择要将属性维关联到的基本维。对于此练习，请选择 Market。
3. 如果您尚未处于编辑模式，请单击编辑。
4. 右键单击 Market 并选择检查。
5. 单击属性。
6. 选择属性维，对于此练习，从属性名称列中选择 "Intro Date"。
7. 单击关联的属性旁边的向右箭头来将所选的属性关联到您在步骤 4 中选择的常规维。
8. 单击应用并关闭。
9. 单击保存以保存大纲。

将属性维与基本维相关联后，必须将属性维的成员与基本维的成员相关联；这些成员必须全部来自基本维中的同一级别。

将属性成员与基本维的成员相关联

要将 *<yourapplication>* 中的属性成员与基本维的成员相关联，请执行以下操作：

1. 在 *<yourapplication>* 大纲仍然处于打开状态的情况下，单击编辑。
2. 展开 Market，然后展开 East 并选择 New York。
New York 是我们要将属性关联到的基本成员。
3. 右键单击 New York 并选择检查。
4. 选择属性。
5. 选择要与 New York 关联的属性成员。
 - 在 Redwood 界面中，选择人口行中的向下箭头，然后选择成员。
 - 在经典 Web 界面中，从成员树中，展开人口，然后选择成员。
6. 单击应用并关闭。

7. 单击保存以保存大纲。

请参见 "Working with Attributes"。

创建用户定义的属性

您可以创建、分配和取消分配用户定义的属性 (User-Defined Attribute, UDA)。UDA 是描述成员的一个单词或短语。例如，您可以创建一个名为 "Major Market" 的 UDA，并将其分配给大纲中属于主要市场的所有成员。

与属性类似的是，UDA 用于筛选数据检索项。与属性不同的是，UDA 没有内置的计算功能。但是，UDA 可以分配到密集和稀疏维，属性只能分配到稀疏维。另外，UDA 可以分配给维中的任何级别或层代。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在 Essbase Web 界面中，依次打开 <yourapplication> 和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 如果大纲尚未处于编辑模式，请单击编辑大纲 .
5. 突出显示要将 UDA 分配到的成员。
6. 右键单击某个成员并选择检查。
7. 单击用户定义的属性选项卡。
8. 在用户定义的属性字段中，输入一个 UDA 名称并按 Enter 键。
9. 单击应用并关闭来为维创建 UDA 并将新的 UDA 分配给成员。
10. 单击保存大纲以保存大纲。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开 <yourapplication>。
2. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择大纲。
3. 如果大纲尚未处于编辑模式，请单击编辑。
4. 突出显示要将 UDA 分配到的成员。
5. 右键单击某个成员并选择检查。
6. 单击用户定义的属性选项卡。
7. 在用户定义的属性字段中，输入一个 UDA 名称并按 Enter 键。
8. 单击应用并关闭来为维创建 UDA 并将新的 UDA 分配给成员。
9. 单击保存以保存大纲。

选择要在大纲中显示的成员属性

您可以定制要显示在大纲中的成员属性。

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 如果大纲处于锁定状态，并且您是管理员，则单击解锁大纲 。
在您强制解锁锁定的大纲之前，请确保没有其他人在使用大纲。
4. 单击编辑大纲 .
5. 在大纲工具栏上，单击显示表中的选定列 .
6. 在可用列下，选择要显示在大纲中的项，然后单击向右箭头以将其添加到所选列列表。
7. 在所选列下，选择不希望显示在大纲中的项，然后使用向左箭头将其添加到可用列列表。
8. 可选：选中在名称中显示复选框（仅对某些属性可用）将这些属性显示在维或成员名称旁边，而不是显示在后续列中。
9. 单击应用并关闭。

现在只有选中的属性显示在大纲中。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，选择大纲。
3. 选择编辑大纲。
4. 在大纲工具栏的检查下，选择显示表中的选定列。
5. 在选择要显示的成员属性对话框中，清除属性名称旁边的复选框，以取消选择所有属性。
6. 选择要在大纲中显示的属性。
7. 可选：选中在名称中显示复选框（仅对某些属性可用）将这些属性显示在维或成员名称旁边，而不是显示在后续列中。
8. 按下应用并关闭。

现在只有选中的属性显示在大纲中。

比较大纲

您可以在 Essbase Web 界面中比较两个大纲。两个大纲的类型必须相同，都为聚合存储或都为块存储。它们可以在相同的 Essbase 服务器上或不同的 Essbase 服务器上。

为了演示大纲比较，下面将导入两个示例应用程序。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击导入。
2. 在导入对话框中，单击目录。
3. 转到 gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage，选择 **Sample_Basic.xlsx**，然后单击选择。
4. 单击确定以构建多维数据集。
5. 重复步骤 1 到 4，这次构建 **Demo_Basic.xlsx**。

要并排打开两个大纲，请执行以下操作：

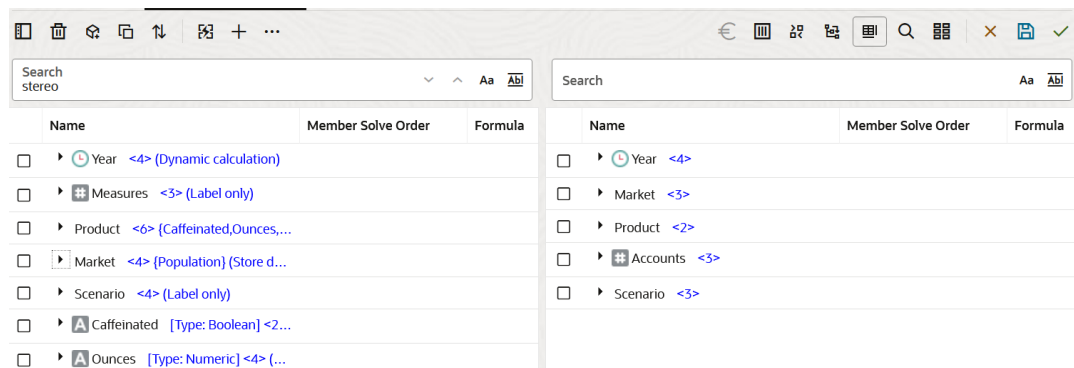
- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 在应用程序页上，依次打开 **Sample** 应用程序和 **Basic** 数据库（多维数据集）。
2. 单击启动大纲。
3. 在大纲工具栏上，单击比较大纲图标。

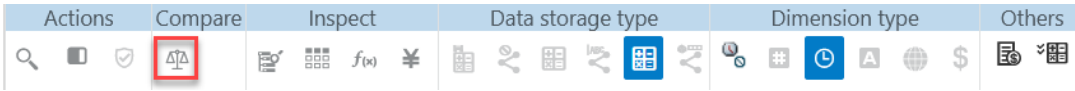


4. 在比较对话框中，保留（当前）连接，并选择 **Demo** 应用程序和 **Basic** 数据库（多维数据集）。
或者，您可以在连接下拉菜单中选择与其他服务器的连接，并比较不同服务器上的两个大纲。
5. 单击打开，**Demo.Basic** 将在 **Sample.Basic** 右侧打开。**Demo.Basic** 是只读的。只读大纲是源大纲。可写大纲是目标大纲。

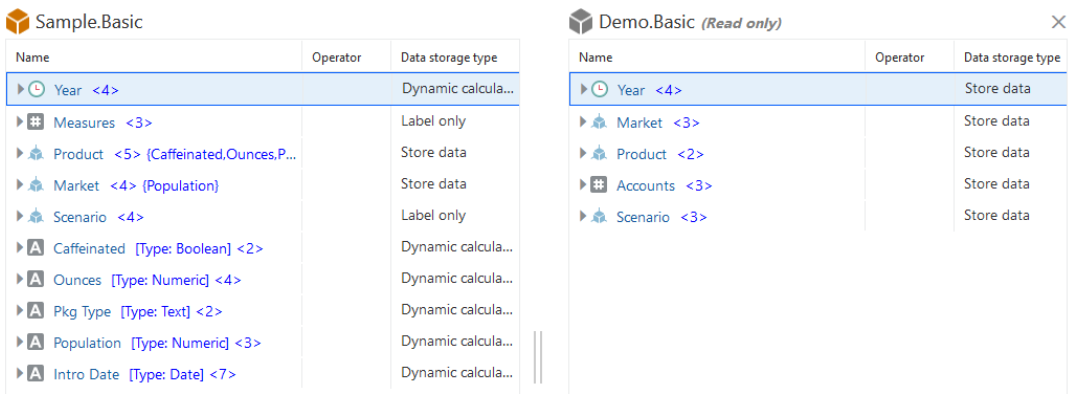


Classic

1. 在应用程序页上，展开示例应用程序，并从多维数据集名称右侧的操作菜单中选择打开。
2. 在大纲工具栏上，单击比较大纲图标。



3. 在比较大纲对话框中，保留（当前）连接，并选择 **Demo** 应用程序和 **Basic** 数据库。或者，您可以在连接下拉菜单中选择与其他服务器的连接，并比较不同服务器上的两个大纲。
4. 单击打开，**Demo.Basic** 将在 **Sample.Basic** 右侧打开。请注意，**Demo.Basic** 是只读的。只读大纲是源大纲。可写大纲是目标大纲。



要同步展开和折叠层次，请执行以下操作：

- Redwood
- Classic

Redwood

1. 展开 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维。请注意，此时 **Demo.Basic** 中的 **Year** 维也随之展开。
2. 在大纲工具栏中，单击比较旁边的自动展开/折叠目标成员  以将其取消选中（默认选中）。
3. 折叠 **Demo.Basic** 中的 **Year** 维。请注意，此时 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维仍保持展开。折叠 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维。

Classic

1. 展开 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维。请注意，此时 **Demo.Basic** 中的 **Year** 维也随之展开。
2. 在大纲工具栏中的比较下，单击自动展开/折叠目标成员图标以将其取消选中（默认选中）
.

3. 折叠 **Demo.Basic** 中的 **Year** 维。请注意，此时 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维仍保持展开。折叠 **Sample.Basic** 中的 **Year** 维。

要同步滚动，请执行以下操作：

-
- Redwood
 - Classic

Redwood

1. 单击自动展开/折叠目标成员 ，然后展开需要滚动的多个维以便查看整个大纲。
2. 确认大纲工具栏中的启用/禁用同步滚动  处于选中状态。
3. 滚动 **Sample.Basic** 大纲，并观察 **Demo.Basic** 大纲与之同步滚动。

Classic

1. 单击自动展开/折叠目标成员图标 ，并展开需要滚动的多个维以便查看整个大纲。
2. 确认在大纲工具栏中的比较下，启用/禁用同步滚动图标处于选中状态 。
3. 滚动 **Sample.Basic** 大纲，并观察 **Demo.Basic** 大纲与之同步滚动。

要同步显示和隐藏列，请执行以下操作：

-
- Redwood
 - Classic

Redwood

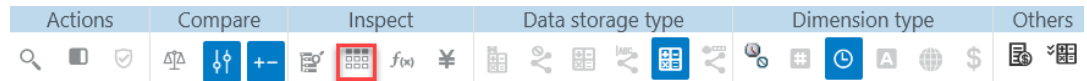
1. 在大纲工具栏中，单击显示表中的选定列



2. 在所选列列中，选择运算符和数据存储类型，然后单击向左箭头。请注意，**Sample.Basic** 和 **Demo.Basic** 中显示的列均相应地更改。

Classic

1. 在大纲工具栏中的检查下，单击显示表中的选定列。



2. 在 选择要显示的成员属性对话框中，清除运算符和数据存储类型选择项，然后单击应用并关闭。请注意，**Sample.Basic** 和 **Demo.Basic** 中显示的列均相应地更改。

要将源（被比较）大纲中的成员复制到目标（可写）大纲，请执行以下操作：

1. 在大纲编辑器的右上角，单击编辑大纲 。
2. 在 **Demo.Basic** 大纲中，展开 **Product** 维。
3. 右键单击 **Audio** 并选择复制。
4. 在 **Sample.Basic** 大纲中，展开 **Product** 维。
5. 右键单击 **Product**，并依次选择粘贴和作为子代。
Audio 及其子代将添加为 **Product** 的子代。

要搜索源（被比较）大纲或目标（可写）大纲，请执行以下操作：

1. 在大纲工具栏中，单击在大纲中搜索成员 .
2. 请注意，此时打开 **Sample.Basic** 和 **Demo.Basic** 的搜索栏，您可以搜索其中任何一个。

注：

如果目标大纲来自 21c 之前的 Essbase 版本，则不会打开目标大纲的搜索栏。

在大纲内以及在大纲之间复制并粘贴成员

在大纲编辑器中，您可以在非唯一大纲内、在不同选项卡上显示的两个不同大纲之间复制并粘贴成员，或者在使用大纲比较时将成员从源大纲复制并粘贴到目标大纲。

在非唯一大纲内复制并粘贴成员：

要成功在非唯一大纲内复制并粘贴成员，必须遵循适用于非唯一大纲的规则。请参见[关于重复成员名称](#)。

1. 在大纲编辑器中，打开非唯一大纲。
2. 右键单击某个成员并选择复制。
3. 在适用于非唯一大纲的规则允许的另一位置，右键单击某个成员并依次选择粘贴和作为子代或作为同级。

从其他浏览器选项卡上显示的其他大纲复制并粘贴成员：

1. 打开一个大纲。
2. 在另一个选项卡上打开第二个大纲。此大纲可以来自相同的 Essbase 服务器或不同的 Essbase 服务器。
3. 右键单击其中一个大纲中的某个成员并选择复制。
4. 在有效位置右键单击另一个大纲中的某个成员，并依次选择粘贴和作为子代或作为同级。

从比较的大纲复制并粘贴成员：

1. 打开一个大纲。
2. 在大纲工具栏中，单击比较大纲图标。



3. 在“比较大纲”对话框中，打开另一个大纲（位于相同的 Essbase 服务器或不同的 Essbase 服务器）。请参见[比较大纲](#)。
4. 在大纲编辑器的右上角，单击编辑大纲 。
5. 在源大纲（之前打开的第二个大纲，这是非可写大纲）中，展开维并选择成员。
6. 单击鼠标右键并选择复制。
7. 在目标大纲中，在有效位置选择某个成员以添加成员并单击鼠标右键。
8. 依次选择粘贴和作为子代或作为同级。

对专用方案中的数据进行建模

使用方案管理，方案参与者可以执行假设分析，从而在其专用工作区中对 Essbase 数据进行建模。

（可选）这些方案可经过审批工作流，该工作流包括一个方案所有者以及一个或多个审批者。在工作流中，只有在得到批准之后，方案所有者才可以将方案数据与最终多维数据集数据合并。

- [了解方案](#)
- [方案工作流](#)
- [启用方案建模](#)
- [使用方案](#)

了解方案

方案是专用工作区，用户可在不影响现有数据的情况下，在其中对 Essbase 数据中的不同假设进行建模并查看对聚合结果带来的影响。

每个方案是一个多维数据集的虚拟切片，一个或多个用户可在其中对数据进行建模，然后提交或放弃更改。

启用了方案的多维数据集具有称为“沙盒”的特殊维。沙盒维是平面的，具有一个名为 "Base" 的成员以及最多 1000 个其他成员，通常称为沙盒成员。沙盒维中的所有成员均为 0 级。沙盒成员的命名为 sb0、sb1，以此类推。每个沙盒都是一个独立的工作区，"Base" 保存多维数据集中当前包含的数据。一个特定的方案只能与一个沙盒成员关联。

```
Sandbox
  Base
  sb0
  sb1
  sb2
```

基本数据是您使用沙盒来对可能的更改进行建模的起点。除非方案所有者应用沙盒数据（也称为方案数据），否则不提交这些数据，在应用时将覆盖 "Base" 数据。

首次创建时，沙盒成员交集都是虚拟的，没有实际存储。来自多维数据集的物理数据存储在 "Base" 成员切片中。查询新沙盒成员会动态地体现存储在 Base 中的值。

仅当更新沙盒中的任何值之后，您的更改才会实际存储在沙盒中。在沙盒成员中更新一些值之后，对沙盒进行查询时，将体现已存储沙盒值与从基本成员动态继承的值的混合。

明确提交在沙盒中进行的更改之前，更改不会提交到基本成员，这通常是在审批工作流之后执行。请参见 [了解方案用户角色和工作流](#)。

当您在沙盒中完成工作之后，可以将沙盒放到审批工作流之中，也可跳过该工作流并将更新的值提交到 "Base" 成员，或者拒绝并丢弃沙盒更改。

要使方案管理发挥作用，必须启用混合模式。对于查询，默认为启用。请勿禁用它。对于计算，还需要启用 HYBRIDBSOINCALCSCRIPT 应用程序配置。请参见

HYBRIDBSOINCALCSCRIPT（或使用 SET HYBRIDBSOINCALCSCRIPT 计算命令基于每个计算进行控制）。

安全性和筛选器适用于沙盒维。

已启用方案的多维数据集具有 CellProperties 维，您应该忽略该维，因为它用于内部进程。您无需修改它或者将其用于计算、查询或加载规则，它不应包括在任何计算或其他操作中。

查看和使用方案数据

有两个用于在 Smart View 中查看和使用方案数据的入口点。

您可以使用 Essbase Web 界面在 Smart View 中启动方案，也可以通过 Smart View 专用连接来使用方案数据。

要分析方案中的数据，必须具有下面的所有权限：

- 是应用程序的预配用户。
- 至少具有应用程序的“数据库访问”权限（若要更改沙盒中的数据，还需具有写入筛选器）。
- 是方案参与者（由具有更高权限的用户创建）。

从 Essbase Web 界面中查看和处理方案数据

可以在 Web 界面中从方案启动 Smart View。

在这样做的时候，由于您是从方案进入的，因此在 Smart View 中，只能在与所进入方案关联的沙盒成员中工作。沙盒成员是隐式的。Smart View 网格中不会显示它。

1. 在 Essbase 中，单击方案。
2. 单击要查看的方案旁边的 Excel 图标 .
3. 选择以打开文件。
4. 这将启动 Excel，并带有与方案的 Smart View 连接。

在这样做的时候，该特定方案的数据切片位于工作表中。您只能查询该方案中的数据。如果您至少具有该应用程序的“数据库更新”权限，则可以将数据提交到该方案（将数据提交到方案时，会将数据提交到一个沙盒成员）。

只能在 Windows 上使用 Firefox、Internet Explorer 或 Chrome 浏览器从 Web 界面在 Smart View 中启动方案。

通过 Smart View 专用连接查看和处理方案数据

可以打开 Excel 并建立与多维数据集的专用连接，而无需从 Web 界面中开始工作。

这样做之后，沙盒维将在工作表中，因此可以将数据提交到您具有访问权限的任意沙盒成员。当您多个方案的参与者，但必须明确了解要使用的沙盒时，这会很有用。

要查看与方案关联的沙盒成员，请转到 Web 界面，依次单击方案和方案名称，然后查看常规选项卡。

1. 打开 Excel。
2. 建立与启用了方案的多维数据集的专用连接。
3. 执行即席分析。
4. 追溯到沙盒维以查看沙盒成员。

示例

这是 Smart View 网格，其中包括基本成员和沙盒成员。尚未更新沙盒值，因此它们体现的是基本值。这些值仅存储在基本成员中，而不存储在沙盒成员中：

					Base	sb10
Cola	New York	Actual	Jan	Sales	678	678
Cola	New York	Actual	Jan	COGS	271	271

更改后的沙盒值 500（如下所示）存储在沙盒成员中。未更新的剩余沙盒值 271 仅存储在基本成员中：

					Base	sb10
Cola	New York	Actual	Jan	Sales	678	500
Cola	New York	Actual	Jan	COGS	271	271

下面是一个包含多个沙盒成员的网格。如果您有“数据库访问”用户角色和相应的写入筛选器，则可以同时在多个方案中提交数据：

					Base	sb0	sb1
Actual	Jan	Sales	New York	Cola	678	500	600
Actual	Jan	COGS	New York	Cola	271	271	271

关于方案计算

默认情况下，Essbase 会计算某个维中的所有成员，除非使用 fix 语句将计算范围限制为该维中的某个特定的成员或成员组。

对于此行为，沙盒维是一个例外；如果沙盒维中的成员未包括在用于计算的 fix 语句中，则默认情况下只会计算沙盒维中的基本成员。要计算沙盒维中的非基本成员，请将其包括在 fix 语句中，也可以与基本成员一起包括。

当在 fix 语句中指定了非基本沙盒维成员时，会从计算中排除基本成员，除非显式将其添加到 fix 中。

此行为不同于从 fix 中排除的非沙盒维上的计算；如果从 fix 语句中排除维，Essbase 将计算隐式维中的所有成员。沙盒维以不同方式计算，因为其目的通常是计算指定时间的 Base 沙盒或特定沙盒。Essbase 计算基本成员值而非工作沙盒值，以下情况除外：

- 计算固定在特定沙盒成员上。
- 在 Web 界面中基于某个从方案启动的工作表（被称为从方案启动的表）执行计算时。请参见 [Essbase Web 界面中查看和处理方案数据](#)。
- 当在专用连接 Smart View 工作表中选择沙盒单元格值并启动计算脚本时。

如果您从方案启动的工作表执行计算脚本，只要脚本中未明确提到沙盒，则计算运行在与方案关联的沙盒中。

如果您所在的工作表是使用 Smart View 专用连接打开的而且您要显示沙盒与基本值，如果您要突出显示沙盒中的任何数据单元格并在没有显式沙盒 fix 的情况下启动计算脚本，则将隐式计算沙盒而且 Smart View 将指示已计算沙盒。如果您突出显示基本成员中的单元格（或不突出显示单元格），则启动计算脚本时将计算基本成员，Smart View 将指示已计算基本成员。

您可以使用已有的 MaxL 脚本和保留的运行时替代变量名称 `ess_sandbox_mbr` 来计算沙盒成员。

无需针对服务器或应用程序创建任何替代变量，即可在任何 MaxL 脚本中（为沙盒）实施此语句。

关于将数据加载到启用了方案的多维数据集

您可以使用在针对方案启用多维数据集之前导出的数据来加载启用了方案的多维数据集。数据将加载到基本沙盒成员。

如果未使用列导出，则无法对大纲成员进行更改，这会导致数据加载无效。如果使用了列导出，但大纲已发生更改，则可能需要使用 `.rul` 文件加载数据。

关于从启用了方案的多维数据集导出数据

启用了方案的多维数据集有一个供内部使用的 `CellProperties` 维，但是此维包括在数据导出结果中，在加载导出数据时必须考虑它。而且，在使用导出的数据时务必要了解沙盒维的行为。

在从启用了方案的多维数据集导出数据时需要考虑以下事项：

- 如果您使用 Web 界面中的作业页从启用了方案的多维数据集导出数据，则得到的数据文件将包含 `CellProperties` 维中的所有三个成员（`EssValue`、`EssStatus` 和 `EssTID`）。不消除其中的任何列。
- 导出生成的数据文件将包括以物理方式存储在多维数据集中的数据，具体取决于您选择的内容（零级数据、所有数据或输入数据）。
- 如果沙盒中的值发生变化，则沙盒值将位于您的导出结果中。
- 为了将导出的数据加载到沙盒中，所有三个 `CellProperties` 成员（`EssValue`、`EssStatus` 和 `EssTID`）的值必须在数据文件中。

关于启用了方案的多维数据集中的透明分区和复制的分区

透明分区和复制的分区可以将来自两个 Essbase 多维数据集的切片连接到一起。在存在零个、一个或两个启用了方案的多维数据集时，就可以这样做。

在创建方案后，沙盒即会投入使用。但是，无法保证分区后的多维数据集上的方案都映射到同一个沙盒编号。同一个用户不能是多个多维数据集中沙盒的参与者。引入方案会施加如下限制：

- 如果透明分区的源启用了方案，则目标查询将始终从源基本沙盒成员拉取数据。
- 启用了方案的源和目标多维数据集之间的回写只能在多维数据集中的基本成员之间进行，即从目标多维数据集中的基本成员回写到源多维数据集中的基本成员。
示例：通常允许从透明分区目标多维数据集回写到源，但不允许从启用了方案的目标多维数据集的非基本沙盒成员回写到源。这与允许远程沙盒用户直接写入源多维数据集中的基本成员的权限相冲突。
- 对于复制的分区，只能在源多维数据集中的基本成员和目标多维数据集中的基本成员之间进行复制。

请参见[了解透明分区和复制的分区](#)。

关于启用了方案的多维数据集中的 XREF/XWRITE

在启用了方案的多维数据集中，可以使用 XREF 和 XWRITE 来引用另一个多维数据集中的数据或向另一个多维数据集写入数据。

XREF 从本地多维数据集（包含 XREF 语句的多维数据集）查询远程多维数据集。如果远程多维数据集启用了方案，则 XREF 仅从远程多维数据集拉取基本数据。

XWRITE 从本地多维数据集（包含 XWRITE 语句的多维数据集）更新远程多维数据集。由于 XWRITE 将数据写入远程多维数据集，因此 XWRITE 语句的作用域很重要。

对于启用了方案的多维数据集和未启用方案的多维数据集的不同组合，XWRITE 的行为如下：

当启用了方案的本地多维数据集引用未启用方案的远程多维数据集时：

- 如果使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的基本成员执行 Fix，会将本地多维数据集中的基本成员写入远程多维数据集。
- 如果不使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的任何沙盒成员执行 Fix，会将本地多维数据集中的基本成员写入远程多维数据集。如果未在 Fix 中包括沙盒成员，则会自动包括基本成员。
- 使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的沙盒执行 Fix 会返回错误。不支持从非基本沙盒成员写入远程多维数据集。

当启用了方案的本地多维数据集引用另一个启用了方案的远程多维数据集时：

- 如果使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的基本成员执行 Fix，会将本地多维数据集中的基本成员写入远程多维数据集中的基本成员。
- 如果不使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的任何沙盒成员执行 Fix，会将本地多维数据集中的基本成员写入远程多维数据集中的基本成员。如果未包括沙盒成员，则会自动包括基本成员。
- 使用到远程多维数据集的 XWRITE 针对本地多维数据集中的沙盒执行 Fix 会返回错误。不支持从非基本沙盒成员写入远程多维数据集。

当未启用方案的本地多维数据集引用一个启用了方案的远程多维数据集时，XWRITE 始终会更新远程多维数据集中的基本成员。

请参见[了解 @XREF/@XWRITE](#)。

关于启用了方案的多维数据集中的审计线索

数据审计线索跟踪对多维数据集中的数据进行的更新。要在启用了方案的多维数据集中处理审计线索，您应了解“旧”数据值和“新”数据值的定义，以及用来在 Smart View 中处理沙盒数据的两个不同入口点。

本主题假设您熟悉用来查看方案数据的不同入口点。请参见：

- [通过 Smart View 专用连接查看和处理方案数据](#)
- [从 Essbase Web 界面中查看和处理方案数据](#)

如果将提交到某个单元格的最新数据更新视为“新”数据，将该单元中以前的所有数据值视为“旧”数据，则有助于了解审计线索在启用了方案的多维数据集中的工作方式。

启用了方案的多维数据集中的新沙盒或未使用的沙盒不包含存储值。向用户显示的值（如电子表格中显示的值）反映基本单元中存储的值。

如果在启用了方案的新多维数据集上使用数据审计线索，则沙盒的电子表格中显示的基本值将被视为“旧”值。

当您更新沙盒中的值时，这些值存储在沙盒（而非基本单元）中。就数据审计线索而言，这些值是“新”值。

如果您以后更新这些“新”值，则审计线索将跟踪最新的更改。它会将以前的值视为“旧”值，将更新后的值视为“新”值。

总结：

- 旧值是新沙盒中反映的基本值。
- 最初，新值是沙盒中经过更新的存储值。
- 之后，经过更新的值为新值，它们所替换的值为旧值。

有两个用于在 Smart View 中处理数据的可能入口点：

- 在一个入口点中，可以打开 Excel 并建立与多维数据集的专用连接，而无需从 Essbase Web 界面中开始工作。
- 在另一个入口点中，可以在 Web 界面中从方案启动 Smart View。

当您通过打开 Excel 并与多维数据集建立专用连接来开始工作时，审计线索的工作方式与任何其他数据集的预期工作方式一样。

当您在 Essbase Web 界面中从方案启动 Smart View 时，审计线索的工作方式有所不同。

- 当您将日志导出到工作表时，工作表不显示隐式沙盒成员。
- 当您使用审计线索窗格下面的**即席按钮**启动新工作表时，新工作表不显示隐式沙盒成员，在该工作表中进行的任何更改将影响该沙盒成员的数据值。

关于方案限制

这些限制适用于方案和沙盒维。

- 聚合存储多维数据集上不支持方案。
- 沙盒成员不支持 DATAEXPORT 计算命令。它仅受基本成员支持。
- 在从方案启动的工作表连接到方案时，MDX 查询、MDX 插入和 MDX 导出将使用基本成员，而不是使用该方案的沙盒。
- 从 Essbase Web 界面的 Smart View 中启动方案时，不支持带有 svLaunch 参数的运行时替代变量。请参见[从 Essbase Web 界面中查看和处理方案数据](#)。

在直接通过私有连接来连接到方案时，带有 svLaunch 参数的运行时替代变量可正常工作。这是因为工作表中包含沙盒成员。

在使用启用了方案的多维数据集的混合模式中，有少部分函数不受支持。请参见 "Functions Supported in Hybrid Mode"。

启用方案建模

在多维数据集创建过程中启用方案建模非常简单，只需在用户界面选中复选框，或者在应用程序工作簿中填充合适的字段。

您可以使用以下方法之一创建启用了方案建模的多维数据集或为多维数据集启用方案建模：

- [创建启用了方案的多维数据集](#)
- [创建启用了方案的示例多维数据集](#)

- [为现有多维数据集启用方案管理](#)
- [创建其他沙盒成员](#)

启用了方案的多维数据集上不支持数据审计线索。

创建启用了方案的多维数据集

在创建多维数据集过程中，您可以在 Essbase Web 界面中选中启用方案复选框来创建启用了方案的多维数据集。

启用了方案的多维数据集具有使用方案管理时必需的专用维。这包括沙盒维和 CellProperties 维。CellProperties 被视为隐藏维，这是因为在执行 Essbase 任务（例如构建多维数据集、加载数据或者计算多维数据集）时，您无需以任何方式与其交互。

1. 在应用程序主页上，单击创建应用程序。
2. 在创建应用程序对话框上，输入应用程序名称和数据库名称（多维数据集名称）。
3. 确保在数据库类型中选择了块存储 (BSO)。
4. 选择启用方案。
5. 单击确定。

创建启用了方案的示例多维数据集

通过导入启用了方案的示例应用程序工作簿，可以创建启用了方案的多维数据集。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击导入。
2. 单击目录。
3. 向下钻取到 gallery > Applications > Demo Samples > Block Storage 中。
4. 选择 **Sample_Basic_Scenario.xlsx** 并单击选择。
5. 提供唯一的名称，然后单击确定。

为现有多维数据集启用方案管理

您可以为现有多维数据集启用方案管理，即在 Essbase Web 界面中单击方案按钮并调整要创建的方案成员数。

如果您具备应用程序管理者角色，则可以启用现有多维数据集来使用方案建模。最好是在原始多维数据集的副本上这样做。现有脚本、规则和查询将与从前一样在 "Base" 成员上生效。如果您需要在沙盒成员上运行它们，则可以从方案启动的工作表运行。

方案启动的工作表是在 Web 界面中从方案启动的 Excel 工作表。请参见[从 Essbase Web 界面中查看和处理方案数据](#)。

1. 启用方案
在 Redwood 界面中，
 - a. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - b. 在常规页上，对于方案，单击未启用。在经典 Web 界面中，
 - a. 在应用程序页上，展开应用程序。
 - b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择检查。

- c. 在常规选项卡上，对于方案，单击未启用。
2. 调整您要创建的方案成员（非基本沙盒成员）的数量并单击确定。

创建其他沙盒成员

默认情况下，一个新建的启用了方案的多维数据集有 100 个沙盒成员。您可以创建其他沙盒成员（最多 1000 个）。

1. 导航到常规页。
 - 在 Redwood 界面中的应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
 - 在经典 Web 界面中，
 - a. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
 - b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择检查。
2. 在常规页上，单击方案旁边的加号。
3. 输入您要创建的沙盒成员的数量。
4. 单击确定。

方案工作流

可以使用可选的审批工作流检查方案。或者，在处理方案时，可以更改方案中的数据值并将数据更改提交到多维数据集（或拒绝它们），而不进入审批流程。

方案状态更改和工作流受给定方案的参与者和审批者数量的影响。如果有参与者但没有审批者，参与者将没有选择权来提交方案供审批，也没有选择权来批准或拒绝方案。如果既没有参与者也没有审批者，则只能由方案所有者进行更改并应用所做更改。而且，没有审批流程。

- 有参与者但没有审批者的方案：
 1. 方案所有者创建方案（状态 = 正在进行）
 2. 方案所有者和参与者在 Smart View 或 Web 界面中进行更改。
 3. 方案所有者将所做更改应用到基本成员（状态 = 已应用）
- 既没有参与者也没有审批者的方案
 1. 方案所有者创建方案（状态 = 正在进行）
 2. 方案所有者在 Smart View 或 Web 界面中进行更改。
 3. 方案所有者将所做更改应用到基本成员（状态 = 已应用）
- 既有参与者也有审批者的方案
 1. 所有者创建方案（状态 = 正在进行）
 2. 方案所有者、参与者和审批者可以在 Smart View 或 Web 界面中进行更改。
 3. 方案所有者提交方案以供审批（状态 = 已提交）
 4. 方案得到所有审批者的批准，或者被一个或多个审批者拒绝（状态 = 已批准，或状态 = 已拒绝）
“已拒绝”状态与“正在进行”状态在以下方面相同：所有参与者都可以进行更改以便达到“已批准”状态。
 5. 在方案达到“已批准”状态（所有审批者都已批准方案）之后，方案所有者就可以将所做更改应用于基本成员（状态 = 已应用）。

- 针对方案状态更改启用电子邮件通知
- 创建方案
- 对数据进行建模
- 提交方案以进行批准
- 批准或拒绝方案更改
- 应用数据更改
- 复制方案
- 删除方案
- 了解方案用户角色和工作流

针对方案状态更改启用电子邮件通知

如果系统管理员已从 Essbase 启用了外发电子邮件，则相应的方案参与者会收到有关方案更改的电子邮件通知。

要设置 SMTP 电子邮件通知，请执行以下操作：

1. 以系统管理员身份登录到 Essbase。
2. 单击控制台。
3. 单击电子邮件配置。
4. 单击“SMTP 配置”选项卡。
SMTP 控制着外发电子邮件。
5. 输入您的公司的 SMTP 主机和端口。
6. 输入通知电子邮件发件人的公司电子邮件地址和密码。
7. 单击保存。

如果设置了 SMTP 邮件，当方案更改了状态、所有权、优先级或到期日期时，方案参与者将开始收到电子邮件。

将用户添加到系统时，电子邮件是一个可选字段。如果它未填写，则用户无法收到电子邮件，即使他们参与了方案。

方案状态	电子邮件收件人	电子邮件抄送	电子邮件主题
创建方案	参与者、审批者	所有者	您被邀请参与方案 <scenario name>
提交	审批者	所有者、参与者	方案 <scenario name> 已提交供审批
批准	所有者	参与者、审批者	方案 <scenario name> 已得到批准
拒绝	所有者	参与者、审批者	方案 <scenario name> 已被 <user> 拒绝
应用	参与者	所有者、审批者	方案 <scenario name> 已更新
删除	参与者、审批者、所有者	执行删除的用户	方案 <scenario name> 已被删除

方案状态	电子邮件收件人	电子邮件抄送	电子邮件主题
更新操作 可以是所有权、优先级或 到期日期方面的更改。	参与者、审批者	所有者	方案 <scenario name> 已更新

可以更新现有方案（请参见表中的更新操作）来更改所有者、优先级或到期日期。例如，如果更改了方案的到期日期，则参与者会收到指明新的到期日期的电子邮件。旧的到期日期将显示为带删除线的文本，以便清晰指明方案的哪些信息已更新。

创建方案

要创建方案，您可以指定有关方案的常规信息，包括创建方案名称、选择到期日期、选择应用程序和多维数据集以及选择是否使用计算的值。然后，您可以添加用户并定义每个用户是参与者还是审批者。

要创建方案，您必须：

- 是应用程序的预配用户或者应用程序的所有者。
 - 具有数据库更新权限。
 - 具有启用了方案的多维数据集。请参见[启用方案建模](#)。
1. 在 Essbase 中，以至少具有一个应用程序的数据库更新（或更高）权限的用户身份登录。
 2. 单击方案。
 3. 单击创建方案。
 4. 在一般信息选项卡上，输入方案名称并选择优先级（可选）、到期日期、应用程序和数据库（多维数据集）。您将只能看到您至少具有其数据库更新权限的应用程序。
 5. 如果您要在对方案运行计算脚本时将计算的值合并到基本值，请启用使用计算的值。
 6. （可选）输入说明。
 7. 在用户选项卡上，单击用户列表对应的添加 。
 8. 添加所需用户。
 9. 关闭添加用户对话框。
 10. 对于每个用户，保留默认值（参与者）或选择审批者。
方案用户角色决定方案的工作流。
 11. 保存所做的更改。

另请参见：[了解方案用户角色和工作流](#)。

对数据进行建模

作为方案用户，可以对自己方案中的数据切片进行建模。

1. 在 Essbase Web 界面中的“应用程序”页上，单击方案。
2. 在方案页，找到要建模数据的方案。
 - 您可以在搜索字段中按名称搜索方案。
 - 您可以从所有应用程序下拉列表中选择应用程序并在该应用程序中搜索。

- 选择应用程序之后，您可以通过从所有数据库下拉列表中选择数据库（多维数据集）并在该特定多维数据集中搜索来进一步缩小搜索范围。
3. 通过单击方案名称前面的 Excel  图标来启动 Smart View。
 4. 在 Smart View 中进行数据更改并执行假设分析。

如果在更改并提交值之后，决定要恢复基本值，您可以在更改后的单元格中键入 "#Revert" 并在 Smart View Essbase 功能区中选择提交数据，以此还原回基本值。

如果基本单元格具有值，并且希望方案中对应的单元格为 "#Missing"，可以将 "#Missing" 发送到方案，或者在 Smart View 中删除值并在 Smart View Essbase 功能区中选择提交数据。
 5. 继续执行此过程，直到您做好提交数据以进行审批的准备。
- 如果已在沙盒上运行计算并且更改不可接受，请从应用程序设计器请求计算脚本来还原更改，或者请求新的沙盒。

提交方案以进行批准

提供方案进行审批之后，任何人都不能写入该方案。

1. 在 Essbase Web 界面中，以应用程序所有者或方案所有者的身份登录。
2. 单击方案。
3. 在操作下，单击提交 .
4. （可选）输入注释。
5. 单击确定。

提交方案进行审批之后，方案审批者可以批准或拒绝数据更改。

批准或拒绝方案更改

在方案所有者提交供审批之后，审批者可以使用选项来批准或拒绝方案更改，而且系统会将批准或拒绝操作通知给方案所有者。您必须以审批者的身份登录才能有选项来批准或拒绝方案。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
2. 在提交的方案旁，在操作下单击批准  或拒绝 .
3. 在批准或拒绝对话框上输入注释。

批准方案之后，方案所有者可以将更改应用到多维数据集。

应用数据更改

您可以从 Essbase Web 界面中的方案页应用数据更改，也可以使用 DATAMERGE 计算命令应用数据更改。

当您应用数据更改时，存储在方案内部的更改将覆盖基本数据。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
 2. 在批准的方案旁边，在操作下单击应用。
 3. 在系统提示时，保留可选的注释并确认您所做的选择。
- 您还可以使用 DATAMERGE 计算命令应用数据更改。

- 应用方案之后，您可以删除方案以重用该方案的沙盒。
- 数据库管理者和具有更高权限的用户可以执行计算脚本来执行 DATAMERGE。要执行这些操作，无需将他们指定为方案审批者。
- 应用方案之后，可以重新应用它，但无法更改它。

复制方案

如果您具有服务管理员角色，或者您是方案用户（参与者、审批者或所有者），则可以复制方案。在删除方案之前，您可以在方案 workflow 中的任意时间点复制方案。复制的方案审批状态将重置为“正在进行”。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
2. 单击您要复制的方案的操作菜单，然后单击复制。
3. 输入方案名称并从审批者、参与者、注释和数据中选择要复制的方案组件。
4. 单击确定。

删除方案

您可以在 Essbase Web 界面中删除方案。

由于在多维数据集中的可用沙盒数量是固定的，您可能需要从不活动的方案中释放沙盒。删除了关联的方案之后，沙盒为空，自动返回到可用沙盒池中。

要重用与方案关联的沙盒，您需要删除方案。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
2. 单击您要删除的方案的操作菜单，然后选择删除。

了解方案用户角色和 workflow

可以使用可选的审批 workflow 检查方案。

方案用户角色分配确定方案的工作流。您必须至少有一个审批者以启用方案 workflow。例如，没有审批者时，参与者没有选项来提交方案供审批，也没有选项来批准或拒绝方案。

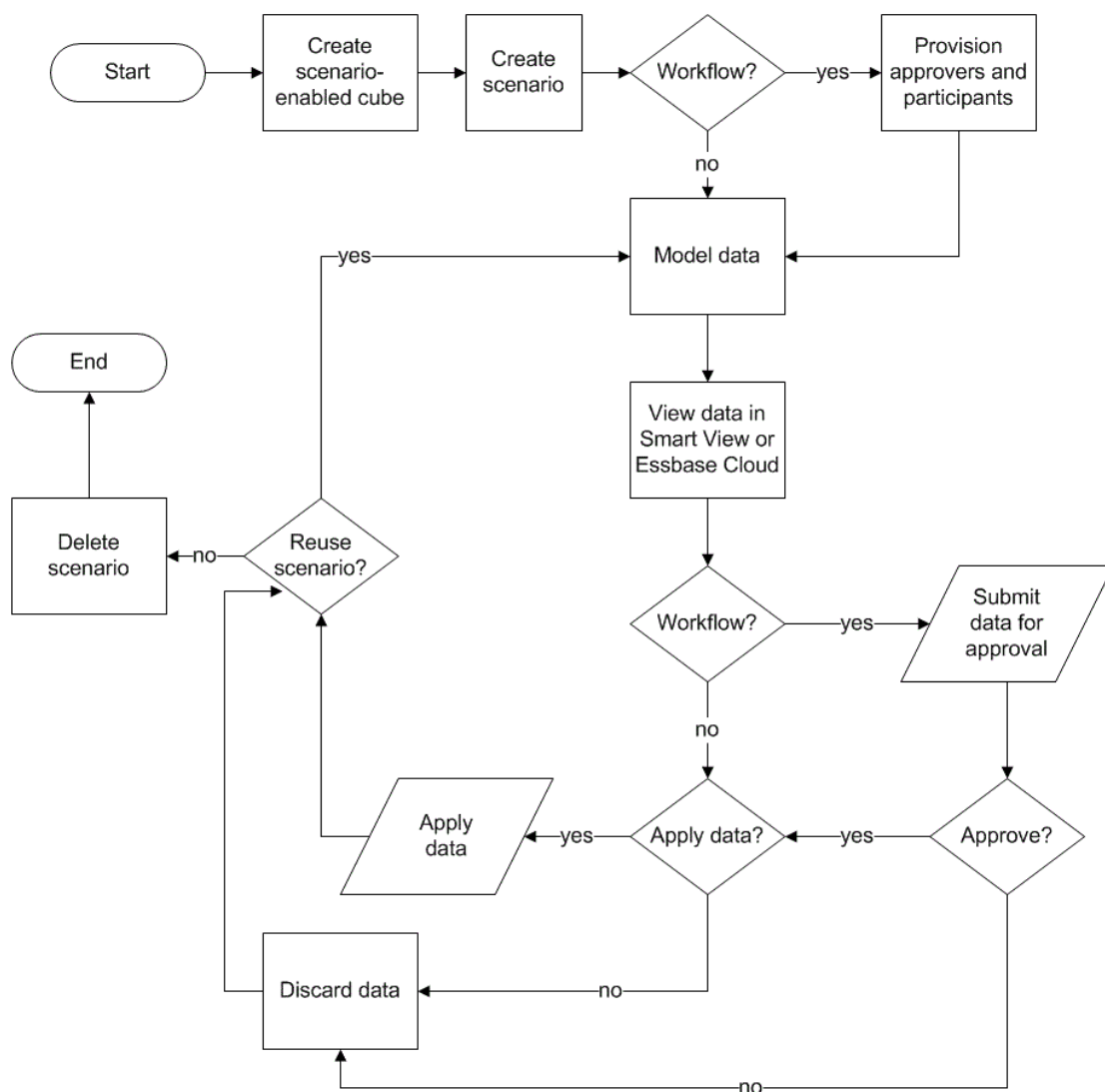
至少缺少一个审批者时，方案的唯一操作是“应用”。在没有审批者时，方案所有者仍可以更改方案中的数据值，并将数据应用到多维数据集（或者拒绝数据更改），而无需经历审批过程。

参与者可以参与假设分析。他们必须具有数据库更新或数据库访问用户角色。添加参与者不是必需的操作。

审批者可以监视整个过程并审批或拒绝方案。他们必须具有数据库访问权限或更高级别的角色。方案可以有多个审批者，这种情况下必须先由所有审批者批准方案，然后才能提交。

在通过筛选器向其授予写入访问权限之前，具有数据库访问用户角色的参与者和审批者无法写入方案。

参与者和审批者并非必需。方案所有者可以更改方案中的数据值，并提交对多维数据集的数据更改（或者拒绝数据更改），而无需指定参与者或审批者。



使用方案

启用方案建模后，您可以处理方案数据，包括将方案单元格设置为 "#Missing"，将方案值还原回基本值，以及聚合方案数据。

- [查看基本成员数据](#)
- [将方案值与基本值进行比较](#)
- [将方案单元格设置为 "#Missing"](#)
- [将方案值还原回基本值](#)
- [了解什么情况下需聚合沙盒维](#)

查看基本成员数据

您可以从 Essbase Web 界面启动显示方案基本数据的 Excel 工作表。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。

2. 单击您要查看的方案的操作菜单，然后单击显示基本数据。
3. 单击下载链接以启动 Smart View。

启动的 Excel 工作表显示多维数据集的基本数据。它不显示沙盒数据。

将方案值与基本值进行比较

如果您是指定方案的所有者、审批者或参与者，您可以在电子表格或 Essbase Web 界面中查看方案值和基本值以比较模型。

在 Excel 中比较值

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
2. 从操作菜单，选择显示 Excel 中的更改。
3. 单击下载链接以打开 Smart View。
4. 可以在电子表格中同时查看方案成员和基本成员的值。

	A	B	C	D	E	F	G
1						Base	sb10
2	Cola	New Yo	Actual	Jan	Sales	678	700
3	Cola	Massac	Actual	Jan	Sales	494	500
4	Cola	Florida	Actual	Jan	Sales	210	250
5	Cola	Connec	Actual	Jan	Sales	310	350
6	Cola	New Ha	Actual	Jan	Sales	120	150
7	Cola	East	Actual	Jan	Sales	1812	1950

- 在 G 列中，sb10 是方案（或沙盒）成员。
- 在 F 列中，Base 中显示基本值。
- 在方案中，第 2 行到第 6 行 sb10 的值已更改，您可以在第 7 行中看到聚合结果。

比较 Web 用户界面中的值

1. 在 Essbase Web 界面中，单击方案。
2. 从操作菜单，选择显示更改。

如果未进行数据更改，则数据更改对话框为空。

将方案与基本值进行比较以确定您的后续步骤。例如，您可以根据此信息，选择将方案的状态更改为已批准。

将方案单元格设置为 "#Missing"

即使对应的基本单元格具有值，仍可以将方案单元格设置为 "#Missing"。

要将方案单元格设置为 "#Missing"，请执行以下操作：

1. 在单元格中键入 "#Missing" 或删除单元格内容。
2. 在 Smart View 功能区中选择提交数据。

示例

1. 最初，sb1 中的值是基本成员中值的完全镜像。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

- 在 sb1 中输入 #Missing（或者删除单元格内容）并提交数据。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Missing

- 刷新工作表。可以看到 sb1 为 #Missing。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Missing

将方案值还原回基本值

您可以在已更改的单元格中键入 "#Revert"，然后在 Smart View 功能区中单击提交数据，从而将方案值还原回基本值。

最初，方案值并不存储，它们是基本值的完全镜像。当您在 Excel 中更改方案值并将更改提交到多维数据集之后，将存储方案值，并且这些值不同于基本值，但您仍可以将其还原回基本值。

要将方案值还原回基本值，请执行以下操作：

- 在 Excel 中，对于要还原回基本值的单元格，在其中键入 "#Revert"。
- 在 Smart View 功能区中单击提交数据。

选定方案值将更新为基本值。

示例

- 最初，sb1 中的值是基本成员中值的完全镜像。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

- 将新值 100 提交到 sb1。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	100

- 将 #Revert 提交到 sb1。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	#Revert

4. 刷新工作表。看到 sb1 再次反映了基本值 678。

				Base	sb1
				Jan	Jan
100-10	New York	Sales	Actual	678	678

了解什么情况下需聚合沙盒维

在方案中进行建模时，您需要确定是否在每个沙盒内部计算。

提交对沙盒数据进行的更改并尽可能少地计算其他数据，数据只需足以让用户验证其工作即可。这有助于维护沙盒设计的存储效率。

例如，当多维数据集的所有高级别成员为动态计算时，则不需要使用计算脚本形式的聚合。

如果存储了高级别成员，则可以将任何沙盒计算的范围限制在确保用户执行工作所需的最小计算量。

示例：计算具有高级别动态成员的方案

动态层次（密集和稀疏）自动聚合，在沙盒中进行更改的用户可以立即看到所做的更改。

让我们看一个 Sample_Scenario.Basic 块存储演示应用程序中的示例。

假设 Product 和 Market 是仅将数据存储在零级的动态层次，并假设使用沙盒维成员 sb0 创建方案。

创建新沙盒之后，sb0 的值与 Base 的值相同。这是由于沙盒成员是虚拟的，在用户提交更改之前，一直反映 Base 值。

	A	B	C	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	840
6	Oregon	Cola	200	200
7	Washington	Cola	160	160
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1450

在成员 sb0 中修改 Sales->Budget->Jan->Cola 数据之后，我们会立即看到动态沙盒成员 West（位于 D10 中）利用 Base 和 sb0 中存储成员的组合聚合到了正确的总计。

Oregon、Utah 和 Nevada 的值存储在 Base 沙盒成员中。California 和 Washington 的值已经由方案参与者提交，并存储在 sb0 沙盒成员中。West->Cola->sb0 的总计使用这些存储值动态聚合。

	A	B	C	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	200
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1550

您还可以在沙盒中使用计算脚本。假设 Oregon 的预算将等于 California 的 80%。这可以通过下面的计算脚本来实现：

```
FIX("Jan", "Budget", "Cola", "Sales")  
"Oregon"="California"*.8;  
ENDFIX
```

当方案参与者从 Web 界面启动 Excel 工作表并运行此计算时，sb0 是所计算的默认沙盒成员，成员 Oregon 的值将更新：

	A	B	C	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	720
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	2070

此视图不是来自从方案启动的工作表，而是来自 Smart View 专用视图，其中 Base 和 sb0 均可以在工作表上表示。

示例：计算具有高级别存储成员的方案

在某些情况下，稀疏或密集层次可能具有高级别存储成员，而且可能需要聚合基于级别或层代的计算。

继续从上一个示例的最后一个网格操作，现在假设 Market 维的高级别成员是存储成员，而非动态成员。

如果我们将 Oregon 的值更改为 250，则将需要重新计算 West 成员，才能看到正确的结果：

	A	B	C	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Base	sb0
4			Jan	Jan
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	250
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	2070

对于从方案启动的 Excel 表，可以通过执行下面的计算脚本来聚合沙盒中的 Market 维：

```
AGG("Market");
```

	A	B	C	D
1			Budget	Budget
2			Sales	Sales
3			Jan	Jan
4			Base	sb0
5	California	Cola	840	900
6	Oregon	Cola	200	250
7	Washington	Cola	160	200
8	Utah	Cola	160	160
9	Nevada	Cola	90	90
10	West	Cola	1450	1600

用于实现快速分析处理的混合模式

使用 Oracle Essbase 混合模式计算和查询处理器，您可以使用过程计算以及读取和写入建模执行实时分析。混合模式是在进行块存储查询时用于动态相关性分析的默认引擎。它不是使用计算脚本时的默认引擎（您可以启用它）。

如果您用过 Essbase 11g 内部部署，则可能会比较熟悉以下一种或多种多维数据集设计模式。这些模式是为了满足不同用途而定制的：

- **块存储：**存在大型稀疏维时特别适用。处于这种模式的多维数据集会被存储并预先聚合，以实现良好的查询性能。包含一组丰富的用于分析的计算函数。
- **聚合存储：**适用于具有大量维和许多高级别聚合的多维数据集。可以使用 MDX 指定成员公式。
- **混合模式：**借助聚合存储的优势增强了块存储模式。

混合模式是 Essbase 21c、Essbase 19c 和 Oracle Analytics Cloud - Essbase 中在进行查询时用于对块存储多维数据集进行动态相关性分析的默认查询引擎。混合模式可以提供强大的相关性分析和快速聚合。如果查询成员与动态成员存在相关性，该模式可以出色地处理这类成员带来的复杂性。

Oracle 建议在分析应用程序中使用动态相关项（包括稀疏聚合）。您并不是只能有选择地对稀疏维实施动态计算（如在 Essbase 11g 内部部署中）。特别是，根据性能优化准则和测试，可能会建议使用稀疏动态聚合。

虽然混合模式是用于块存储多维数据集的默认查询处理器，但是，它不是执行计算脚本时使用的默认模式。如果计算脚本包含许多动态相关项，Oracle 建议您为计算脚本同时启用混合模式。您可以通过在应用程序配置属性中打开 HYBRIDBSOINCALCSCRIPT 配置设置来启用混合模式（或者使用 SET HYBRIDBSOINCALCSCRIPT 计算命令基于每个计算进行控制）。

大多数 Essbase 计算函数都在混合模式下运行。要查看混合模式支持的所有计算函数的列表和语法，以及少数几个例外，请参见 "Functions Supported in Hybrid Mode"。混合模式支持使用 FIXPARALLEL 的并行计算，但不支持使用 CALCPARALLEL 的并行计算。

有关配置不是默认设置的混合模式或者关闭它的语法，请参见 ASODYNAMICAGGINBSO。

本节主题：

- [混合模式的好处](#)
- [比较混合模式、块存储和聚合存储](#)
- [开始使用混合模式](#)
- [针对混合模式优化多维数据集](#)
- [混合模式的限制和例外](#)
- [混合模式下的解析顺序](#)

混合模式的好处

使用 Essbase 混合模式多维数据集，您可以获得以下好处：跨稀疏维快速进行聚合，减少多维数据集大小，优化内存规模，灵活进行批量计算，以及使用强大的公式相关性分析。

混合模式结合了块存储 (BSO) 过程计算和回写功能，并具有聚合存储 (ASO) 的聚合性能。混合模式具有速度快的好处，因为该模式不再需要存储稀疏聚合。这进而减少了数据库大小和内存规模，并缩短了批量计算时间。需要考虑的部署事项也得到了简化，因为您不再需要考虑是使用块存储来应对大量 0 级计算，使用聚合存储来满足许多高级别的聚合，还是设计分区模型来按维轴拆分多维数据集以改善计算性能。

以下是混合模式有可能提高计算性能的一些方案：

- 块存储数据库具有不是 0 级的稀疏成员，这些成员按层次来计算（而不是通过计算脚本来计算）。
- 稀疏的动态计算父成员的子代超过 100 个。
- 您在空的聚合存储目标和块存储源之间使用透明分区。如果聚合存储目标上的公式是简单公式，且可转换为块存储公式语言，使用混合模式可在块存储上快速获得结果。
- 您在两个块存储数据库之间使用透明分区，需要考虑计算性能。

混合模式的另一个好处是没有大纲顺序相关性。您可以轻松定制解析顺序，而不是重新排列维顺序。

此外，在混合模式下，您还可以使用方案管理，以使用工作流格式对假想数据进行测试和建模，而不会增加存储要求。

比较混合模式、块存储和聚合存储

如果未启用混合模式，块存储算法在用于大型稀疏维时对动态计算成员存在限制。混合模式（和聚合存储）针对动态相关性分析进行了更多优化。了解主要差异可帮助您选择最适合 Essbase 应用程序的查询处理器类型。

如果未启用混合模式，则必须在块存储数据库中存储大型稀疏维；将它们设为动态将会导致查询或计算时出现太多块 I/O，从而影响性能。存储非常大的稀疏维会导致批聚合时间过长，以及随稀疏维的数量和大小增长而相应增大的数据库过大。但即便存在这些缺点，块存储依然凭借强大的功能而被广泛应用。

聚合存储专门用来支持包含更多、更大的维的大型数据库。与块存储不同，它不需要预先聚合大型稀疏维以实现良好的查询性能。键位于聚合存储数据库内核中，这有助于跨大量维数快速进行动态聚合。

尽管聚合存储具备所有这些优势，但仍有许多情况更适合使用块存储，例如，需要能够以任何粒度加载数据，频繁运行复杂的批分配，或者为全球财务实施货币转换。在这种情况下以及许多其他情况下，混合模式可能是不错的解决方案。混合模式结合了块存储和聚合存储各自的最佳特性。在混合模式下，Essbase 可以：

- 发挥全过程计算的灵活性，即使在依靠动态稀疏维进行计算时。
- 在访问动态稀疏成员时使用混合引擎进行查询。对于无法通过这种方式进行处理的小部分查询，Essbase 将使用块存储计算流来满足请求。
- 如果将稀疏成员标记为动态，则具有以下好处：
 - 不必进行预先聚合
 - 改进了重建性能

- 改进了备份性能
- 减少了对磁盘空间的需求
- 由于混合模式涉及动态计算，因此您可以使用[解析顺序](#)来确定计算的顺序。

 注：

混合计算无论是由查询还是计算脚本驱动，都在一个临时内存空间中执行，它会使用一个公式高速缓存和聚合存储高速缓存。

主要差异

了解以下主要差异可以帮助您选择最适合应用程序的查询处理器类型。

要求	聚合存储 (ASO)	块存储 (BSO)	混合模式
针对在许多稀疏维之间进行快速聚合进行了优化	是	否	是
针对尽量减少磁盘空间使用量以及缩短备份时间进行了优化	是	否	是
针对财务应用程序进行了优化	否	是	是
能够执行分配	是	是	是
能够执行批量计算	否	是	是
支持成员公式	是，表示为 MDX	是，表示为 Essbase 计算函数	是，表示为 Essbase 计算函数
针对成员公式中的向前引用进行了优化	否	否	是
能够定制计算/聚合的解析顺序	是	否	是 混合模式下的解析顺序
能够指定自下而上的查询执行，以提高小型输入数据集的相关性分析速度	否	否	是 QUERYBOTTOMUP 配置设置 @QUERYBOTTOMUP 计算函数
能够跟踪和调试查询执行	是 QUERYTRACE	否	是 QUERYTRACE
能够限制一个查询允许使用的内存	是 MAXFORMULACACHESIZE	否	是 MAXFORMULACACHESIZE
支持两遍计算	否	是	否
能够在任何级别加载数据	否。只能加载没有公式相关项的 0 级单元格	是	是 — 存储层 否 — 动态级别
能够使用缓冲区以增量方式加载数据	是	否	否

要求	聚合存储 (ASO)	块存储 (BSO)	混合模式
公式应用于稀疏维的求值结果与应用于密集维的求值结果可能有所不同。	不适用	是。在未启用混合模式的块存储上，可以迭代方式编写 Essbase 计算脚本，以解决稀疏块的相关项问题。如果将维类型从稀疏更改为密集或反之，相同的公式可能会得到不同的结果。	否。公式相关项的计算结果相同，与稀疏或密集无关。 在混合模式下，Essbase 使用算法解决动态相关项问题。在某些情况下，在混合模式下通过计算脚本获得的数据与未启用混合的块存储模式下获得的数据可能不同。

开始使用混合模式

要开始使用混合模式，请遵循以下准则：

- 设置开发环境，将现有的块存储应用程序迁移到开发环境。对于块存储多维数据集，在默认情况下会启用混合模式。
- 如有可能，请将较大的稀疏维设置为动态维。
- 在启用混合模式之前和之后均运行测试查询并检查应用程序日志。此活动可以显示聚合存储查询处理器的使用程度，以及从混合模式获得的好处。对于每个查询，应用程序日志都声明 Hybrid aggregation mode enabled 或 Hybrid aggregation mode disabled。
- 如果针对太多的查询记录了“混合模式已禁用”，请与 Oracle 技术支持联系。

针对混合模式优化多维数据集

要最有效地使用混合模式，请执行以下操作：

- 避免在混合模式下使用两遍计算。请改用[解析顺序](#)。
- 只要可行，应将非 0 级存储的成员转换为动态计算成员。
- 如果转换为动态计算成员会影响相关公式的解析顺序，您可能需要调整大纲的维顺序，使解析顺序与以前的批量计算顺序和两遍计算设置一致。

混合模式多维数据集的默认解析顺序与块存储多维数据集的计算顺序相似，但前者比后者有所增强。如果您希望使用非默认解析顺序，则可以为维和成员设置定制解析顺序。

- 以错误的解析顺序处理的动态计算公式可能会导致查询执行太多公式，从而降低性能。如果可能，动态计算的稀疏公式应该比按层次聚合的稀疏维具有更高的解析顺序。

在某些应用程序中，这无法实现，因为需要不同的解析顺序才能获得正确的公式结果。例如，具有单位和价格的应用程序需要在稀疏聚合之前执行销售额值，以便在较高级别获得正确的销售额值。

- 您可能需要调整维的密集或稀疏配置（仅适用于无法使用混合引擎的情况下的块存储引擎利用率）。
- 尽可能减小块的大小。

Essbase 管理员可以使用以下工具在混合模式下监视和优化查询性能：

- 要限制任何单个查询可能使用的内存量，请使用 MAXFORMULACACHESIZE 配置设置。

- 如果多维数据集的复杂成员公式具有交叉维运算符和多个 IF/ELSE 语句，则性能问题可能与公式执行有关。如果怀疑存在这种情况，您可以为公式计算激活自下而上的查询处理。这样可通过标识计算所需的交集来优化查询时间，使查询时间与输入数据大小成比例。

要对发行版 21C 进行这些查询优化，请使用 QUERYBOTTOMUP 配置设置以及 @QUERYBOTTOMUP 计算函数。对于发行版 19C，将 IGNORECONSTANTS 配置设置与 BOTTOMUP 语法以及 @NONEMPTYTUPLE 计算函数结合使用。
- 使用查询跟踪来监视和调试查询性能。根据您的用例，可以使用多个应用程序级别配置设置。对您认为可能存在问题的单个查询使用 QUERYTRACE 进行短期调试。将 TRACE_REPORT 用于对并发运行的查询的统计信息收集（非常适合在开发环境中调试）。在生产环境中使用 LONGQUERYTIMETHRESHOLD 将运行时间超过设置时间的任何查询的统计信息输出到应用程序日志文件中。

混合模式的限制和例外

在某些情况下，查询在混合模式下无法以最佳方式执行。Essbase 可以检测这些情况并在块存储模式下聚合它们。如果某个查询混用了受支持和不受支持的混合模式计算类型，则 Essbase 将默认执行块存储计算。

如果启用了混合模式，将对使用支持的函数的成员公式生效。有关受支持和不受支持的函数的列表，请参见 "Functions Supported in Hybrid Mode"。

以下类型的查询无法在混合模式下执行：

- 带有公式的动态计算成员（是透明分区的目标）
- 查询中有共享成员在目标分区定义之外，而原型成员在定义之内，或者相反
- XOLAP
- 文本度量/文本列表

属性计算将在混合模式下执行，仅用于求和。

如果相关成员的解析顺序高于公式成员，将显示以下警告：

```
Solve order conflict - dependent member member_name with higher solve order  
will not contribute value for formula of member_name
```

混合模式下的解析顺序

Essbase 中的解析顺序确定在混合模式下执行动态计算的顺序。您可以定制解析顺序，也可以接受默认解析顺序，默认解析顺序已针对高性能和相关性分析进行了优化。

解析顺序的概念适用于动态计算执行，无论该计算是由动态成员公式还是计算脚本中的动态相关性启动。在多维查询中对某个单元格求值时，解析计算的顺序可能不明确，除非指定了解析顺序以指明所需的计算优先级。

您可以设置维或成员的解析顺序，也可以使用默认的 Essbase 解析顺序。您可以设置的最小解析顺序为 0，最大解析顺序为 127。解析顺序值越大，对相应成员的计算就越晚；例如，解析顺序为 1 的成员先解析，解析顺序为 2 的成员后解析。

启用混合模式后，默认解析顺序（也称为计算顺序）与块存储数据库的该顺序几乎一致：

维/成员类型	默认解析顺序值
存储的成员	0

维/成员类型	默认解析顺序值
稀疏维成员	10
密集账户维成员	30
密集时间维成员	40
密集常规维成员	50
属性维成员	90
两遍动态成员	100
MDX 计算成员或命名集（已在 MDX WITH 中定义）	120

总之，混合模式下的默认解析顺序规定，先计算存储的成员，再计算动态计算成员；先计算稀疏成员，再计算密集成员；各自按照大纲中的显示顺序（从上到下）进行计算。

没有为其指定解析顺序的动态成员（带或不带公式）继承其维的解析顺序，除非它们被标记为两遍。

两遍计算是块存储模式下可以应用的一项设置，适用于带有必须计算两遍才能生成正确值的公式的成员。



注：

请勿对混合模式多维数据集使用两遍计算。请仅使用解析顺序。

两遍计算在混合模式下不适用，标记为两遍的所有成员将在属性之后最后才计算。在混合模式下，如果默认解析顺序不符合需求，应实施定制解析顺序，而非两遍计算。

混合模式下的默认解析顺序针对以下方案进行了优化：

- 向前引用，其中的动态成员公式引用了按大纲顺序稍后才会出现的成员。混合模式下没有大纲顺序相关性。
- 基于大纲顺序对子值聚合更接近使用等效公式进行聚合。
- 动态密集成员是稀疏公式内的相关项。在混合模式下，如果稀疏公式引用了密集动态成员，该引用将会被忽略，因为系统会先计算稀疏维。要更改这种情况，请给稀疏维分配一个比密集维的解析顺序更高（更晚计算）的解析顺序值。

定制解析顺序

如果您需要调整混合模式下动态计算的行为，可以通过定制维和成员的解析顺序来实现此目标，并且无需对大纲进行重大更改。

如果实施定制解析顺序，它将覆盖默认解析顺序。如果成员或维具有相同的解析顺序，则采用它们出现在大纲中的顺序（从上到下）来解决冲突。

除非为特定成员定制解析顺序，否则顶级维成员的解析顺序应用于维中的所有动态成员。

要更改解析顺序，可在 Essbase Web 界面中使用大纲编辑器，或者使用 Smart View（请参见“[Changing the Solve Order of a Selected POV](#)”）。

您可以设置的最小解析顺序为 0，最大解析顺序为 127。解析顺序值越高意味着计算相应成员的时间越晚。

要探索解析顺序的用例，请参见应用程序工作簿库的“Technical”部分中的解析顺序模板。该库位于 Essbase 中的文件目录。

有关非混合模式下解析顺序的说明

在聚合存储多维数据集中：

- 所有维的解析顺序都设置为 0。
- 聚合以大纲顺序执行，以下情况除外：
 - 首先处理存储的层次成员。
 - 然后处理动态层次成员。

在非混合块存储多维数据集中，默认解析顺序如下

- 先稀疏，后密集
- 先账户，后时间
- 属性排在最后



注：

如果手动将账户成员的解析顺序设置为高于时间成员的解析顺序，则将在动态时间序列成员之后对账户成员求值。

在多维数据集设计器中处理多维数据集

可以创建或修改应用程序工作簿，然后使用多维数据集设计器（Smart View 的扩展）将多维数据集部署到 Essbase。

- [关于多维数据集设计器](#)
- [在多维数据集设计器中管理文件](#)
- [下载示例应用程序工作簿](#)
- [构建应用程序工作簿的专用产品清单](#)
- [在多维数据集设计器中处理应用程序工作簿](#)
- [在多维数据集设计器中加载数据](#)
- [在多维数据集设计器中计算多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中创建联合分区](#)
- [在多维数据集设计器中处理作业](#)
- [在多维数据集设计器中查看维层次](#)
- [在多维数据集设计器中执行多维数据集管理任务](#)

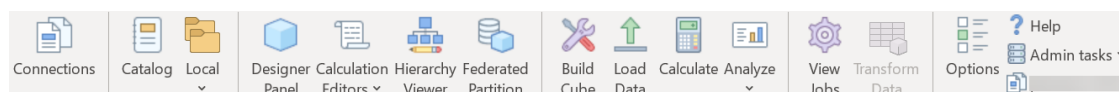
关于多维数据集设计器

多维数据集设计器可帮助您根据严格的应用程序工作簿布局和语法要求来设计、创建和修改应用程序工作簿。

多维数据集设计器的基本组件是多维数据集设计器功能区和设计器面板。请参见[关于多维数据集设计器功能区](#)和[关于设计器面板](#)。

关于多维数据集设计器功能区

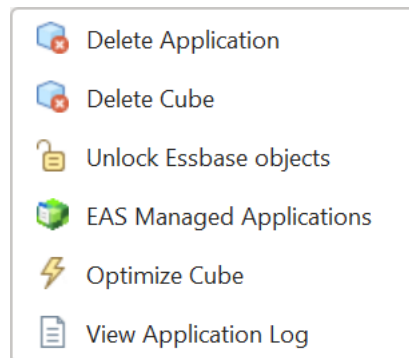
您可以使用多维数据集设计器功能区上的选项执行多项多维数据集管理任务，例如加载数据、编辑公式和查看作业。



多维数据集设计器功能区选项

- **连接：**打开连接对话框，您可以在其中选择 Essbase URL。
- **目录：**打开 Essbase 文件对话框，其中包含一系列预先构建的应用程序工作簿，您可以从这些工作簿构建示例应用程序和多维数据集。
另外，此对话框中还提供了一个目录工具栏，您可以通过它在目录中执行许多文件操作，例如上载、下载、剪切、复制、粘贴、删除、重命名以及创建新文件夹。
- **本地：**提供一个下拉菜单，其中包含用来本地打开或保存应用程序工作簿或将多维数据集导出到应用程序工作簿的选项。

- **设计器面板：**打开设计器面板，该面板中包含一系列可在其中设计和编辑应用程序工作簿的面板。
- **计算编辑器多维数据集设计器功能区图标与上下文相关。**在维工作表中选择了公式单元格时，成员公式编辑器选项将处于启用状态。选择了计算工作表后，计算脚本编辑器选项处于启用状态。
- **层次查看器：**打开维层次对话框，在其中可以查看应用程序工作簿中选定维工作表的层次，并且可以执行各种任务（例如重命名成员和更改存储设置）。请参见[在多维数据集设计器中处理维工作表](#)。
- **联合分区：**打开联合分区向导，通过此向导，您可以在多维数据集设计器中创建联合分区，即通过在应用程序工作簿中创建 Cube.FederatedPartition 工作表以用于存放 Essbase 多维数据集，然后验证该工作表并将分区保存到服务器。
- **构建多维数据集：**打开构建多维数据集对话框，在其中可以从活动的应用程序工作簿构建多维数据集。在此对话框中，多维数据集设计器自动检测现有数据和计算工作表，然后预先选择选项以加载数据和运行工作表。
- **加载数据：**打开加载数据对话框，其中包含用来清除所有数据和加载数据的选项。
- **计算：**打开计算数据对话框，在其中可以选择应用程序、多维数据集和要执行的计算脚本。
- **分析：**提供一个下拉菜单，其中包括用来创建 Smart View 特殊网格或将应用程序工作簿查询工作表（Query.query_name 工作表）连接到 Smart View 的选项。
- **查看作业：**打开作业查看器对话框，在其中可以监视作业（例如数据加载、计算、导入和导出）的状态。
- **转换数据：**打开转换数据对话框，通过该对话框可以从表格式数据构建多维数据集。
- **选项：**提供了用来指定默认工作文件夹以及激活多维数据集设计器日志的选项。
- **管理任务：**打开一个菜单，您可以从其删除应用程序、删除多维数据集、解锁对象、将应用程序设置为 EAS 管理的应用程序、打开专家模式（优化多维数据集）对话框，或查看应用程序日志。



- **Server name：**显示当前定义的连接位置。在单击 **Server name** 并登录（如果系统提示这样做）时，会显示服务器名称、客户端版本和服务器版本。

关于设计器面板

设计器面板使用一个手动系统读取和写入应用程序工作簿中的工作表。设计器面板底部的从工作表按钮读取应用程序工作簿的全部数据，并使用这些数据填充该面板。至工作表按钮使用设计器面板中的数据更新整个应用程序工作簿。重置按钮可清除设计器面板中的数据。

面板的一个常见用法是，通过从工作表使用一个应用程序工作簿中的信息填充面板，打开新的空白工作簿，然后使用至工作表创建第一个应用程序工作簿的克隆。

可以在设计器面板中设计和编辑应用程序工作簿。向导的五个选项卡中的每个选项卡分别对应于应用程序工作簿中五种工作表之一。请参见[使用应用程序工作簿设计和创建多维数据集](#)。

要打开该面板，请单击多维数据集设计器功能区上的设计器面板 。

如果在您单击多维数据集设计器时出现 Smart View 面板，则单击切换到 ，然后从下拉菜单中选择多维数据集设计器。

设计器面板包含以下选项卡：

- **多维数据集：**可以在应用程序工作簿中设计和修改 Essbase.Cube 工作表。
请参见[在多维数据集设计器中处理 Essbase.Cube 工作表](#)。
- **设置：**可以在应用程序工作簿中设计和修改 Cube.Settings 工作表。
请参见：
 - [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的别名表](#)。
 - [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性](#)。
 - [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的动态时间序列](#)。
 - [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性设置](#)。
 - [在多维数据集设计器中处理类型度量工作表](#)
- **维：**可以在应用程序工作簿中设计和修改 Dim.dimname 工作表。
请参见[在多维数据集设计器中处理维工作表](#)。
- **数据：**可以在应用程序工作簿中设计和修改 Data.filename 工作表。
请参见[在多维数据集设计器中处理数据工作表](#)。
- **计算：**可以在应用程序工作簿中设计和修改 Calc.scriptname 工作表。
请参见 [在多维数据集设计器中处理计算工作表](#)。

在多维数据集设计器中管理文件

您具有的查看和处理多维数据集设计器文件的访问权限取决于您的权限。

在多维数据集设计器中，您使用“多维数据集设计器”功能区中的目录选项来访问目录中的文件夹。

对于 **Applications** 文件夹，您必须具有“数据库管理者”角色访问权限才能查看您具有权限的多维数据集。

所有用户都只能对 **Gallery** 文件夹进行只读访问。

所有用户都可以对 **Shared** 文件夹进行读写访问。

已登录用户可以对 **Users** 文件夹进行读写访问。

根据您的权限，您可以创建、移动、重命名和删除自定义文件夹。类似地，具有访问权限的用户可以导入、导出、复制、移动、重命名和删除文件。

相关主题：[管理 Essbase 文件和构件](#)

下载示例应用程序工作簿

使用 Essbase 文件对话框中提供的示例应用程序工作簿，可以快速创建示例应用程序和多维数据集。多维数据集是高度可移植的，因为它们可以快速而又方便地导入和导出。

1. 在多维数据集设计器功能区中，单击目录 。
2. 如果系统提示您建立连接，请输入用户名和密码。
3. 在 Essbase 文件对话框中，选择要打开的示例应用程序工作簿。

您随后可以在设计器面板中根据要求编辑应用程序工作簿。请参见[在多维数据集设计器中处理应用程序工作簿](#)。

您可以将这个经过修改的应用程序工作簿保存到专用产品清单中。请参见[构建应用程序工作簿的专用产品清单](#)。

可以将此修改后的应用程序工作簿上载到用户目录位置或共享目录位置。如果上载到共享目录位置，则应用程序工作簿将可供所有用户使用。

您可以使用此应用程序工作簿构建应用程序和多维数据集。请参见[在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)。

构建应用程序工作簿的专用产品清单

多维数据集设计器可用于在客户端计算机上创建和存储应用程序工作簿。这会使您保留已完成的和进行中的应用程序工作簿的专用产品清单。

您可以使用多维数据集设计器功能区上的本地图标菜单项管理专用应用程序工作簿产品清单。

打开应用程序工作簿

从产品清单中打开现有的应用程序工作簿。

1. 在多维数据集设计器功能区中，单击本地 。
2. 选择打开应用程序工作簿。
3. 浏览到该应用程序工作簿，然后单击打开。

保存应用程序工作簿

将新的或经过更新的应用程序工作簿保存到产品清单中。

1. 打开应用程序工作簿。
2. 在多维数据集设计器功能区中，单击本地 。
3. 选择保存应用程序工作簿。
4. 浏览到您的产品清单位置，然后单击保存。

导出到应用程序工作簿

将多维数据集导出到应用程序工作簿并将其添加到产品清单中。

1. 在多维数据集设计器功能区中，单击本地 。
2. 选择将多维数据集导出到应用程序工作簿。
3. 如果系统提示您登录 Essbase，请输入用户名和密码。
4. 在导出多维数据集对话框中，选择要导出的应用程序和多维数据集，并从导出构建方法菜单中选择父/子或层代构建方法；指明是否要导出输入级别的数据和计算脚本，然后单击运行。
5. 要向专用产品清单中添加应用程序工作簿，请单击保存应用程序工作簿。

在多维数据集设计器中处理应用程序工作簿

每个应用程序工作簿都包含多个共同定义多维数据集的工作表。使用设计器面板，可以修改应用程序工作簿，然后可以使用经过修改的工作簿创建更新的多维数据集以反映所做的更改。

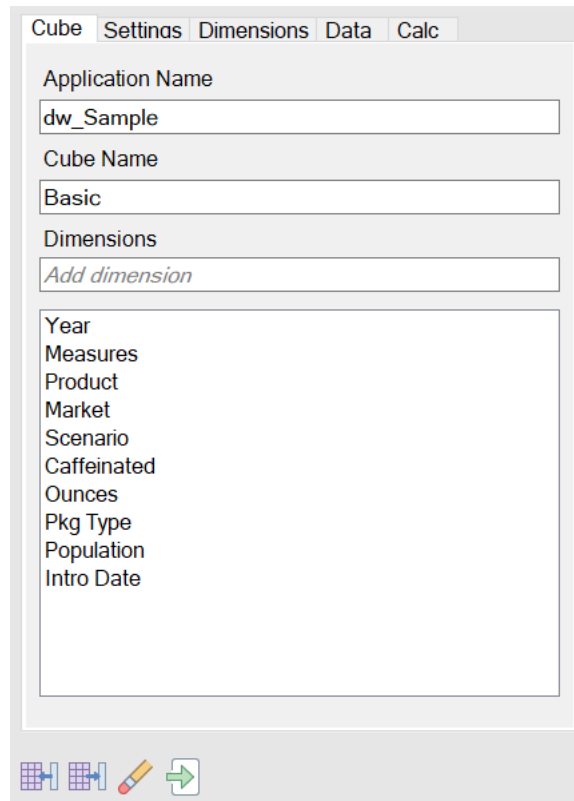
- [在多维数据集设计器中处理 Essbase.Cube 工作表](#)
- [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的别名表](#)
- [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性](#)
- [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的动态时间序列](#)
- [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性设置](#)
- [处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的替代变量](#)
- [在多维数据集设计器中处理维工作表](#)
- [在多维数据集设计器中处理数据工作表](#)
- [在多维数据集设计器中处理计算工作表](#)
- [在多维数据集设计器中处理 MDX 工作表](#)
- [在多维数据集设计器中处理类型度量工作表](#)
- [在多维数据集设计器中从本地应用程序工作簿创建多维数据集](#)

在多维数据集设计器中处理 Essbase.Cube 工作表

可以使用设计器面板中的“多维数据集”选项卡修改 Essbase.Cube 工作表上的“应用程序名称”、“多维数据集名称”和“维定义”字段。您可以更改应用程序名称和多维数据集名称，并删除一个或多个维。



1. 在多维数据集设计器功能区中，选择设计器面板 。
2. 在设计器面板中，选择多维数据集选项卡。



3. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
4. 如果需要的话，更改应用程序名称或多维数据集名称。
5. 通过在文本框中键入名称并在每个名称之后按 Enter 键来添加一个或多个维。
6. 在“维”列表中
 - 如果要删除某个维，右键单击该维的名称，并选择删除维。
或者，您可以选择一个维名称并按 Delete 键。
 - 如果要重命名某个维，右键单击该维的名称，并选择重命名维。
7. 选择至工作表  以将所做的更改传播到应用程序工作簿。
8. 检查已更新的应用程序工作簿以查看所做的更改。

另请参见：[了解 Essbase.Cube 工作表](#)。

处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的别名表

可以在 Cube.Settings 工作表中添加新别名表。

1. 在设计器面板中，选择设置选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 在别名表字段中，输入新别名表的名称。
4. 按 Enter 键。
5. 选择到工作表 。

在应用程序工作簿中的 Cube.Settings 工作表上，添加了一个新的别名表名称。要向维工作表添加别名表，请在设计器面板中打开“维”选项卡，然后将别名表添加到选定维工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理维工作表](#)。将别名表添加到选定维工作表后，必须手动填充别名，或者通过从源复制进行填充。

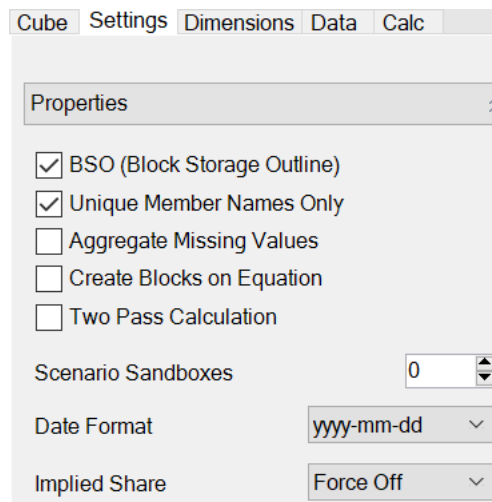
 注：

对 Cube.Settings 工作表进行的更改不能以增量方式应用。您必须改为重新构建多维数据集以应用这些更改。

处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性

您可以在 Cube.Settings 工作表中添加新属性。

1. 在设计器面板中，选择设置选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 展开属性部分。



4. 进行选择。
5. 选择至工作表  以将所做的更改传播到应用程序工作簿。

 注：

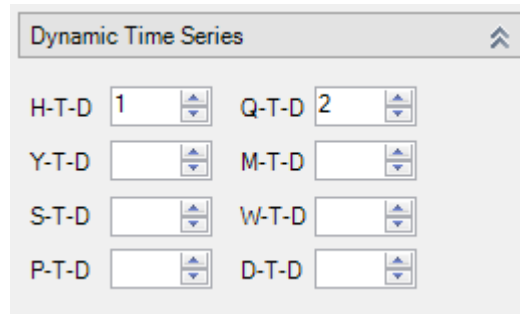
对 Cube.Settings 工作表进行的更改不能以增量方式应用。您必须改为重新构建多维数据集以应用这些更改。

另请参见：[了解 Cube.Settings 工作表：属性](#)。

处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的动态时间序列

可以在 Cube.Settings 工作表中添加动态时间序列成员。

1. 在设计器面板中，选择设置选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 展开动态时间序列部分。



4. 根据需要进行更改。
5. 选择至工作表  以将所做的更改传播到应用程序工作簿。

有一些供动态时间序列使用的保留层代名称。例如，使用层代名称 "Year" 会激活 "Y-T-D" 的动态时间序列。

 注：

对 Cube.Settings 工作表进行的更改不能以增量方式应用。您必须改为重新构建多维数据集以应用这些更改。

另请参见：[了解维工作表](#)。

处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性设置

可以在 Cube.Settings 工作表上更改属性设置。

1. 在设计器面板中，选择设置选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 展开属性设置部分。

Attribute Settings

Dimension Name

Attribute Calculations

Sum Member

Sum

Count Member

Count

Minimum Member

Min

Maximum Member

Max

Average Member

Avg

True Member

TRUE

False Member

FALSE

Attribute Date Format

Month First (mm-dd-y)

Prefix/Suffix Value

Parent

Prefix/Suffix Format

Prefix

Prefix/Suffix Separator

_ Underscore

Numeric Ranges

Tops of Ranges

4. 根据需要进行更改。
5. 选择至工作表  以将所做的更改传播到应用程序工作簿。



注：

对 Cube.Settings 工作表进行的更改不能以增量方式应用。您必须改为重新构建多维数据集以应用这些更改。

另请参见：[了解 Cube.Settings 工作表：属性设置。](#)

处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的替代变量

您可以在 Cube.Settings 工作表中添加多维数据集级别的替代变量。

在列 A 中输入替代变量的名称。在列 B 中输入替代变量的相应值。

您必须用双引号引起成员名称。

Substitution Variables	
CurMonth	"Jan"



注：

对 Cube.Settings 工作表进行的更改不能以增量方式应用。您必须改为重新构建多维数据集以应用这些更改。

在多维数据集设计器中处理维工作表

您可以在维工作表上定义维，包括名称、类型、存储类型、构建方法等。

1. 在设计器面板中，选择维选项卡。

2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 根据需要进行更改。

有关选项和有效值的说明，请参见[了解维工作表](#)。

4. （可选）如果您希望更新此维的应用程序工作簿中的 Cube.Generations 工作表，请单击更新层代工作表按钮。

更新层代工作表按钮在 Cube.Generations 工作表中，为在设计器面板维选项卡上维下拉列表中选择的维创建一个部分。

如果在维工作表 (Dim.dimname) 上添加或删除成员而导致维中的层代数更改，Cube.Generations 工作表的“维”部分会更改。如果通过添加或删除成员对维工作表进行更改，在编辑过程中，始终应该按更新层代工作表按钮。

5. 选择至工作表  以将所做的更改传播到应用程序工作簿。
 - 使用设计器面板添加别名表之后，使用别名手动填充别名表列，或者通过从源复制来填充。
 - 在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。
 - 维工作表的长度限制为 30 个字符，包括在工作表名开头的 "Dim." 3 个字符。因此，"Dim." 后面的名称最多可以包含 27 个字符。

请参见了解 [Cube.Generations 工作表](#)。

在多维数据集设计器中处理数据工作表

您可以在设计器面板中为新的或现有应用程序工作簿创建数据工作表。还可以编辑新的或现有数据工作表中维和成员的显示。

要创建新工作表，请执行以下操作：

1. 在设计器面板中，选择数据选项卡。
2. 在数据工作表字段中输入新工作表的名称。
3. 在工作表类型中，选择要创建的工作表类型：
 - **数据维**
在数据维表中，维用列标题表示。这些标题指示数据要加载到的成员组合。最右边的列是数据列。数据列标题指定数据维的成员，即数据要加载到的维。数据值位于数据列行中。
 - **平面**
在平面工作表中，每个维用一个列标题表示。最后一列 ***数据*** 包含指定成员组合的数据值。
 - **沙盒**
在沙盒工作表中，每个维用一个列标题表示。第一个维是 **Dimension.Sandbox**。最后三个列标题显示 CellProperties 维的成员：**EssValue**、**EssStatus** 和 **EssTID**。不要修改 **EssValue**、**EssStatus** 和 **EssTID** 列，因为它们用于内部用途。务必不要更改这些列。
4. 按 **Enter** 键。
5. 可选：编辑数据布局。更改维列的顺序，选择成员并设置成员顺序（仅限数据维工作表类型）。有关说明，请参见本主题的后面部分。
6. 选择至工作表 。
在选择工作表类型，并选择至工作表或从工作表后，您无法从设计器面板更改工作表类型。

将在应用程序工作簿中创建一个新的数据工作表。

要更改数据工作表中维的顺序，请执行以下操作：

1. 在设计器面板中，选择数据选项卡。
2. 在数据工作表中，选择要编辑的工作表。
3. 在维列顺序中，选择要移动的维。
4. 使用上下箭头移动维。
5. 选择至工作表 ，将所做更改添加到工作表中选定的数据选项卡。

要更改数据工作表中成员的顺序（仅限数据维工作表类型），请执行以下操作：

1. 在设计器面板中，选择数据选项卡。

2. 在数据列中，选择要移动的成员。
3. 使用上下箭头移动成员。

4. 选择至工作表 ，将所做更改添加到工作表中选定的数据选项卡。

要选择在工作表中显示的成员（仅限数据维工作表类型），请执行以下操作：

1. 在设计器面板中，选择数据选项卡。
2. 单击成员选择。
3. 在成员选择器中，选中希望显示的成员并清除不想显示的成员。
4. 单击确定。

5. 选择至工作表 ，将所做更改添加到工作表中选定的数据选项卡。

要将数据工作表添加到现有应用程序工作簿，请转至设计器面板中的数据选项卡，单击从工作表 ，然后继续执行本主题中的步骤。

在多维数据集设计器中处理计算工作表

可以在设计器面板中创建新的计算工作表。

1. 在设计器面板中，选择计算选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 在计算工作表字段中，输入新计算工作表的名称。
4. 按 **Enter** 键。
5. 选择到工作表 。

在应用程序工作簿中会创建一个新的计算工作表。

多维数据集设计器计算工作表仅适用于块存储多维数据集。

在多维数据集设计器中处理 MDX 工作表

您可以在设计器面板中创建新的 MDX 工作表。

1. 在设计器面板中，选择计算选项卡。
2. 选择从工作表  以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
3. 在 **MDX 插入工作表** 字段中，输入新 MDX 工作表的名称。
4. 按 **Enter** 键。
5. 选择到工作表 。

将在应用程序工作簿中创建一个新的 MDX 工作表。

请参见 [了解 MDX 工作表](#)。

在多维数据集设计器中处理类型度量工作表

可以将日期度量或文本列表定义添加到应用程序工作簿以用于类型度量。

1. 打开应用程序工作簿。

2. 在多维数据集设计器功能区上，单击多维数据集设计器以打开设计器面板。
 3. 单击设置选项卡。
 4. 单击从工作表以使用应用程序工作簿的内容填充该设计器面板。
 5. 要添加日期度量，请执行以下操作：
 - a. 在 **Cube.Settings** 工作表的属性下，将日期格式修改为要加载到多维数据集中的格式。
 - b. 如果应用程序工作簿中不存在 **Cube.TypedMeasures** 工作表，请添加一个：
 - i. 在设计器面板的设置选项卡上，展开文本列表。
 - ii. 在文本列表字段中，键入名称。
 - iii. 按 **Enter** 键。
 - c. 标识账户维中的成员，并在日期度量部分中关联成员右侧的单元格中添加这些成员。这些成员允许将日期作为数据加载到多维数据集中。
 - d. 重建多维数据集。
 6. 要添加文本列表，请执行以下操作：
 - a. 如果应用程序工作簿中不存在 **Cube.TypedMeasures** 工作表，请添加一个：
 - i. 在设计器面板的设置选项卡上，展开文本列表。
 - ii. 在文本列表字段中，键入名称。
 - iii. 按 **Enter** 键。
文本列表名称将移动到文本列表字段下方的文本框中。
 - b. 如果应用程序工作簿中已存在 **Cube.TypedMeasures** 工作表，则可以执行 6a 中的步骤，并在文本列表字段中使用新名称来为该工作表创建其他文本列表表。
 - c. 添加文本列表之后，必须手动输入文本列表信息。这包括文本列表的关联成员、列表中的有效文本项及其相关的数值。
 - d. 重建多维数据集。
- [了解 Cube.TypedMeasures 工作表](#)
 - Working with Typed Measures（使用类型度量）
 - Performing Database Operations on Text and Date Measures（对文本和日期度量执行数据库操作）

在多维数据集设计器中从本地应用程序工作簿创建多维数据集

使用示例本地应用程序工作簿，可以在多维数据集设计器中创建多维数据集。

1. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区上，选择本地 ，然后选择打开应用程序工作簿。
2. 选择应用程序工作簿，然后选择打开。
3. 在多维数据集设计器功能区上，选择构建多维数据集 .
4. 在构建多维数据集对话框上，验证是否希望使用选定选项。多维数据集设计器在应用程序工作簿中检测数据工作表和计算工作表，并为您预先选择这些选项，不过您可以根据需要取消选择这些选项：
 - 如果工作簿中存在数据工作表，则加载工作簿中包含的数据工作表是预先选中的。如果不希望加载数据，可以取消选择此选项。

- 如果工作簿中存在计算工作表，则运行工作簿中包含的计算工作表是预先选中的。如果不希望运行计算，可以取消选择此选项。
5. 单击运行。
 6. 异步作业完成后会显示一个对话框。单击是以启动作业查看器并查看 Excel 导入状态；如果不希望启动作业查看器，则单击否。
- 请参见[在多维数据集设计器中处理作业](#)。

在多维数据集设计器中加载数据

可以使用多维数据集设计器将聚合存储或块存储数据加载到 Essbase 中。

有时，您可能希望在开发多维数据集期间清除和重新加载数据。数据加载过程中使用的数据文件和规则文件必须存储在 Essbase 中。如果应用程序工作簿中包括数据工作表，则在构建多维数据集的过程中会自动生成数据文件和规则文件。您还可以将各个数据和规则文件上载到多维数据集。

选择要加载的每个数据文件都会启动一个单独的数据加载作业。默认情况下，一次可以运行的作业的数量是十，但是您可以增加该数量。要确定适当的限制，请考虑您的计算、应用程序、重建和批处理窗口，并比较管理和用户活动的计时，以免超过您的配置大小。

要增加作业限制，请将 `essbase.jobs.maxCount Provider Services` 配置属性设置为所需值。请参见 "Set Provider Services Configuration Properties"。

了解聚合存储数据加载与块存储数据加载之间的差异非常重要。

在多维数据集设计器中加载块存储数据

要使用多维数据集设计器加载块存储数据，请在多维数据集设计器功能区中选择加载数据图标，按照提示选择作业类型、源数据和规则文件，然后运行并监视作业。

1. 在 Excel 的多维数据集设计器功能区中，选择加载数据 。
2. 在加载数据对话框中，选择要在其中加载数据的应用程序和多维数据集。
3. 在选择作业类型下面，选择一个选项：
 - 加载数据：将数据加载到多维数据集内。
 - 清除所有数据：清除多维数据集内的所有数据。
4. 单击选择数据。
5. 在选择数据对话框中，单击添加。
6. 在 **Essbase** 文件对话框中，浏览到要添加的数据文件并选择它们。这些文件可以位于多维数据集目录或者您选择的另一个目录中。您可以一次添加多个文件，也可以一次添加一个文件。
7. 在步骤 6 中选择的每个数据文件下，单击选择加载规则文件图标以选择匹配的规则文件。
8. 在 **Essbase** 文件对话框中，浏览到该数据文件的规则文件并选择它。



注：

如果进行非 SQL 数据加载，必须始终选择数据文件。如果仅选择规则文件（专门用于非 SQL 加载的文件），没有选择数据文件，则会返回错误，指出无法与 SQL 数据库建立连接。解决方案是选择适当的数据文件。

9. 单击确定。
10. 选择是否要在出错时终止。
如果您选择出错时终止，则在遇到错误时，数据加载会停止。
11. 单击运行以启动数据加载。
将为每个数据文件创建一个作业。这些作业并行运行，因此它们会比单独运行时更快完成。
12. 单击是可启动作业查看器并查看每个作业的状态，如果不希望启动作业查看器，则单击否。
请参见 "Understanding Data Loading and Dimension Building"。

在多维数据集设计器中加载聚合存储数据

要使用多维数据集设计器加载聚合存储数据，请在多维数据集设计器功能区中选择加载数据图标，按照提示选择作业类型、设置、源数据和规则文件，然后运行并监视作业。

1. 在 Excel 的多维数据集设计器功能区中，选择加载数据 .
2. 在加载数据对话框中，选择要在其中加载数据的应用程序和多维数据集。
3. 单击选择数据。
4. 在选择数据文件对话框中，为您的数据加载选择设置。

属性或字段	值
重复聚合方法	指定如何处理从加载缓冲区中的数据流加载同一单元格的多个值的情况。 • 添加 — 当缓冲区包含同一单元格的多个值时添加值。 • 验证相同单元格的多个值是否相同；如果相同，则忽略重复的值。如果相同单元格的值不同，则停止数据加载并显示错误消息。 • 使用上次 — 通过使用上次加载到加载缓冲区中的单元格值，组合重复单元格。此选项适用于不超过 10,000 个单元格的相对较小的数据加载。
加载缓冲区选项	指定如何处理来自加载缓冲区的数据流中的缺少值和零值。 • 忽略无 — 不忽略传入数据流中的值。 • 忽略缺少的值 — 忽略传入数据流中的 #Missing 值。 • 忽略零值 — 忽略传入数据流中的零。 • 忽略缺少的值和零值 — 忽略传入数据流中的 #Missing 值和零值。

属性或字段	值
提交选项	指定在将数据加载缓冲区的内容提交到多维数据集时要使用的加载缓冲区提交选项。 • 存储数据 — 将值存储在加载缓冲区中。 • 添加数据 — 将加载缓冲区中的值添加到现有已存储数据值。 • 减去数据 — 从现有已存储数据值中减去加载缓冲区中的值。 • 覆盖所有数据 — 存储传入数据，而非现有已存储数据值。 • 覆盖增量数据 — 重置增量数据（存储在增量切片中）。也就是说，删除多维数据集中所有增量数据切片的当前内容，并使用指定的数据加载缓冲区的内容创建新数据切片。创建新数据时使用数据加载属性添加值 (aggregate_sum)。如果新数据与主切片之间存在重复单元格，当您查询它们的值时，这些值会添加在一起。
条件选项	指定从数据加载缓冲区向多维数据集提交数据切片时使用的最终选项。 • 将增量数据合并到主切片 — 将数据存储到主切片中，不创建增量切片。 • 将增量数据合并到新切片 — 将缓冲区中当前存储的数据写入新切片。此操作可加快数据加载。 • 将增量数据合并到新切片（小型） — 作为小型操作，将缓冲区中当前存储的数据写入多维数据集中的新切片。此选项仅适用于不超过 1,000 个单元格的并发执行的小型数据加载（例如，网格客户端数据更新操作）。
并发	• 连续 — 按顺序加载数据，而非并行加载。 • 并行 — 并行加载数据。 聚合存储多维数据集中可以存在多个数据加载缓冲区。为了节省时间，您可以同时将数据加载到多个数据加载缓冲区中。 尽管一个多维数据集上在任何时候都只能有一个数据加载提交操作处于活动状态，但是您可以在同一个提交操作中提交多个数据加载缓冲区，这比单独提交缓冲区更快。

5. 单击添加以选择数据和规则文件。
6. 在选择数据文件对话框中，浏览到要添加的数据文件并选择它们。这些文件可以位于多维数据集目录或者您选择的另一个目录中。您可以一次添加多个文件，也可以一次添加一个文件。
7. 在步骤 6 中选择的每个数据文件下，单击选择加载规则文件图标以选择匹配的规则文件。
8. 在 **Essbase** 文件对话框中，浏览到该数据文件的规则文件并选择它。
9. 选择是否要在出错时终止。
如果您选择出错时终止，则在遇到错误时，数据加载会停止。
10. 单击运行以启动数据加载。
将为每个数据文件创建一个作业。这些作业并行运行，因此它们会比单独运行时更快完成。
11. 单击是可启动作业查看器并查看每个作业的状态，如果不希望启动作业查看器，则单击否。
请参见 "Loading Data into Aggregate Storage Databases"。

在多维数据集设计器中计算多维数据集

您可以在多维数据集设计器中创建成员公式、创建计算脚本以及执行计算作业。

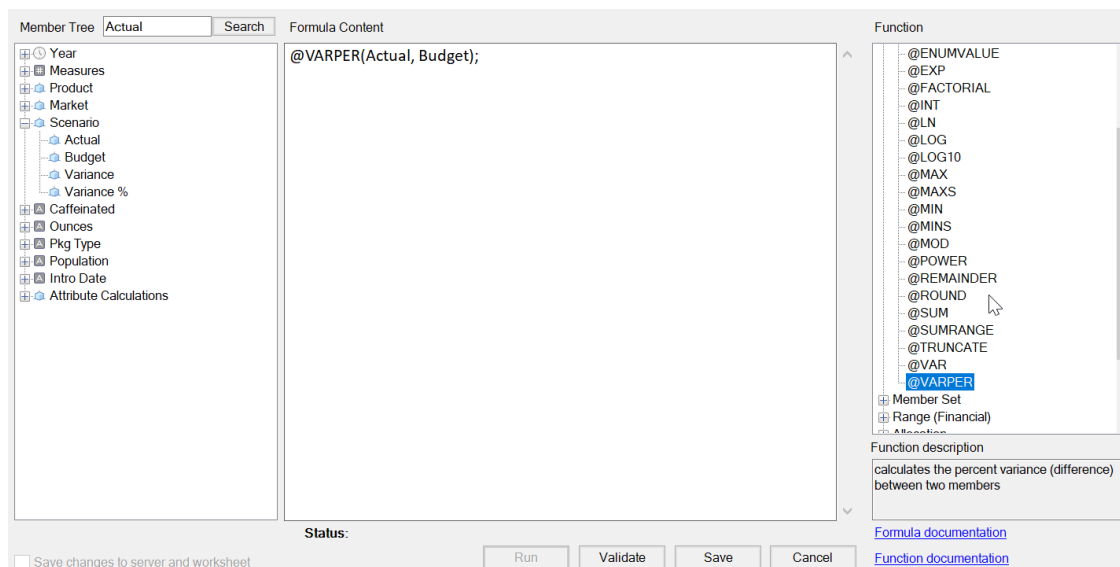
- 在多维数据集设计器中创建和验证成员公式
- 在多维数据集设计器中创建和验证计算脚本
- 在多维数据集设计器中计算数据

在多维数据集设计器中创建和验证成员公式

在多维数据集设计器的公式编辑器中，可以为特定大纲成员编写公式。您可以从运算符、函数、维名称、成员名称、替代变量和数值常量构造成员公式。

- 多维数据集设计器的公式编辑器适用于聚合存储和块存储多维数据集。在聚合存储中，函数将为 MDX 函数。在块存储中，函数将为计算脚本函数。
- 验证是针对 Essbase 中的现有块存储多维数据集进行的（对于聚合存储多维数据集，禁用验证）。它不检测未应用到多维数据集的应用程序工作簿更改。
- 成员选择仅适用于现有的多维数据集。

公式编辑器提供可在其中输入公式的公式编辑窗格。可以使用 Tab 和箭头键在公式编辑器内部移动焦点。还可以使用点击式方法选择公式组件并将其插入到公式编辑窗格中。成员选择树可以帮助您将正确的成员名称放置在公式中。



1. 打开包含要修改的多维数据集的应用程序工作簿。
2. 如果针对维工作表定义了“公式”属性，则在“公式”列中选择与您希望为其创建公式的成员相对应的单元格。
3. 在多维数据集设计器功能区中，单击计算编辑器 .
4. 从下拉菜单中，选择成员公式编辑器。
5. 如果出现提示，则输入您的 Essbase 登录身份证明。
6. 在公式编辑器中，创建公式。

- 使用键盘输入公式文本。用引号将任何成员名称（包含空格或特殊字符）引起来。
 - 从任何维工作表中选择一个包含成员名称或别名的单元格。将光标放在编辑器的相应位置中并右键单击，以将引号中的名称粘贴到编辑器中。
 - 双击成员选择树中的某个成员将该成员粘贴到编辑器中。
 - 要在树中搜索特定成员，请在成员树文本框中输入成员名称，然后单击搜索。
 - 双击某个函数以将该函数的语法粘贴到编辑器中。
7. 可选：在块存储多维数据集上，单击验证以检查公式语法。
- 如果验证失败，则编辑公式并重试。请务必检查错误消息以获取指南。
- 对于聚合存储多维数据集，验证按钮处于禁用状态。

请参见：

- Developing Formulas for Block Storage Databases
- Understanding Formula Syntax
- Reviewing Examples of Formulas

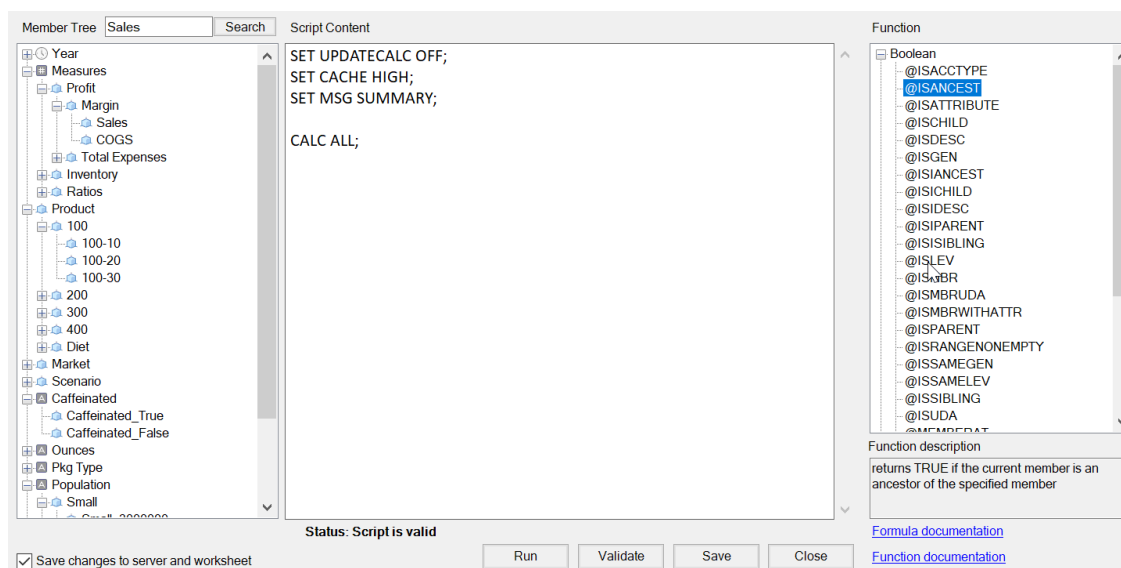
在多维数据集设计器中创建和验证计算脚本

您可以在多维数据集设计器的计算脚本编辑器中为特定块存储多维数据集编写计算脚本。计算脚本指定如何计算多维数据集以及如何覆盖由大纲定义的多维数据集合并。

请参见 "Developing Calculation Scripts for Block Storage Databases"。

- 多维数据集设计器的计算脚本编辑器仅适用于块存储多维数据集。
- 如果服务器上存在当前打开的应用程序工作簿的多维数据集，并且与服务器的通信可以正常进行，则您处于联机模式。否则，您处于脱机模式。当您处于脱机模式时，成员树处于禁用状态。
- 如果您在本地编辑脚本，并且服务器上存在同名脚本，则将更改保存到服务器和工作表复选框处于启用状态。如果您编辑远程脚本（仅在服务器上存在的脚本），则该复选框处于禁用状态。
- 验证功能作用于 Essbase 中的现有多维数据集。它不检测未应用到多维数据集的应用程序工作簿更改。

计算脚本编辑器提供一个计算脚本编辑窗格，在其中可以输入脚本。您可以使用 Tab 键和箭头键在计算脚本编辑器中移动焦点。成员选择树可以帮助您将正确的成员名称放置在脚本中。



1. 打开包含要修改的多维数据集的应用程序工作簿。
2. 如果定义了计算工作表，则选择此工作表。如果未定义，则创建一个。请参见[在多维数据集设计器中处理计算工作表](#)。
3. 在多维数据集设计器功能区中，单击计算编辑器 .
4. 从下拉菜单中选择计算脚本编辑器。
5. 如果出现提示，则输入您的 Essbase 登录身份证明。
6. 在计算脚本编辑器中，创建计算脚本。
 - 使用键盘输入文本。用引号将任何成员名称（包含空格或特殊字符）引起来。
 - 双击成员选择树中的某个成员将该成员粘贴到编辑器中。要在树中搜索特定成员，请在成员树文本框中输入成员名称，然后单击搜索。
 - 双击某个函数以将该函数的语法粘贴到编辑器中。
7. 单击验证以检查计算脚本语法。如果验证失败，则编辑脚本并重试。请务必检查错误消息以获取指南。
8. 如果要将更改同步到服务器和应用程序工作簿，可以在保存脚本之前选中将更改保存到服务器和工作表。



注：

此选项在联机模式下有效。

9. 单击保存。
10. 可选：单击运行以运行脚本。

在多维数据集设计器中计算数据

计算脚本指定如何计算多维数据集以及如何覆盖由大纲定义的多维数据集合并。例如，可以计算多维数据集子集或者在成员之间复制数据值。请参见 "Developing Calculation Scripts for Block Storage Databases"。

在多维数据集开发期间，验证数据和公式时多次重新计算多维数据集是常见情况。计算进程中使用的计算脚本文件必须存储在 Essbase 中。如果应用程序工作簿中包括 "Calc" 工作表，则计算脚本文件在多维数据集构建过程中自动生成。单个计算脚本文件也可以上载到 Essbase 中。请参见[处理文件和构件](#)。

1. 在 Excel 的多维数据集设计器功能区中，选择计算 。
 2. 在计算数据对话框上，选择应用程序和多维数据集，然后选择要使用的计算脚本。要查看或编辑计算脚本，请单击编辑。右键单击计算脚本名称以显示选项：重命名、删除、运行、复制和锁定或解锁。
 3. 单击运行以启动计算。
 4. 异步作业完成时会显示一个对话框。单击是可启动作业查看器并查看计算的状态，如果不希望启动作业查看器，则单击否。
 5. （可选）在作业查看器中查看状态。
- 请参见[在多维数据集设计器中处理作业](#)。

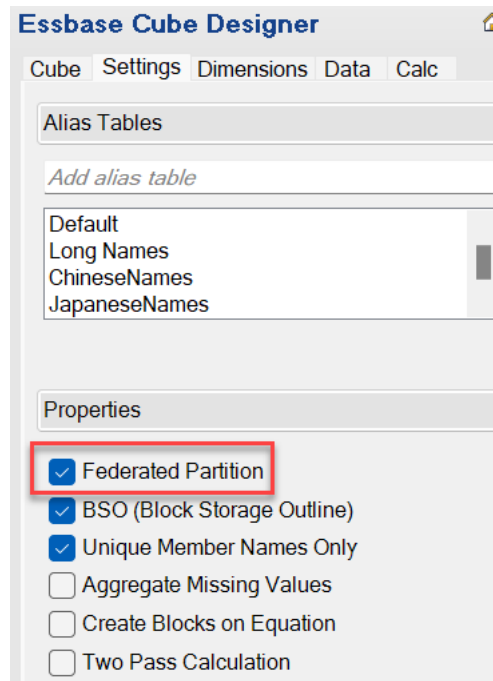
在多维数据集设计器中创建联合分区

本主题介绍了如何在多维数据集设计器中创建联合分区，即通过在应用程序工作簿中创建 Cube.FederatedPartition 工作表以用于存放 Essbase 多维数据集，然后验证该工作表并将分区保存到服务器。

联合分区位于 Essbase 与无服务器自治数据仓库之间。

本主题假设您已完成[先决条件](#)，并且查看了[使用联合分区将 Essbase 与自治数据库集成](#)中详细介绍的信息。

1. 构建无联合分区的 Essbase 应用程序和多维数据集。
2. 打开包含多维数据集的应用程序工作簿。如果您没有这样的应用程序工作簿，请参见[将多维数据集导出到应用程序工作簿](#)。
3. 在多维数据集设计器功能区上，单击多维数据集设计器以打开设计器面板。
4. 单击从工作表  以使用工作表的内容填充该设计器面板。
5. 单击设置选项卡。
6. 在设置选项卡上，展开属性，然后选中联合分区



7. 单击至工作表  以在应用程序工作簿中创建 Cube.FederatedPartition 工作表。
8. 单击是以编辑新的 Cube.FederatedPartition 工作表。
此时将在多维数据集设计器中打开联合分区向导。
9. 对于连接名称，输入以前由管理员创建的与自治数据仓库的连接，如[创建用于联合分区的连接](#)中所述。

 注：

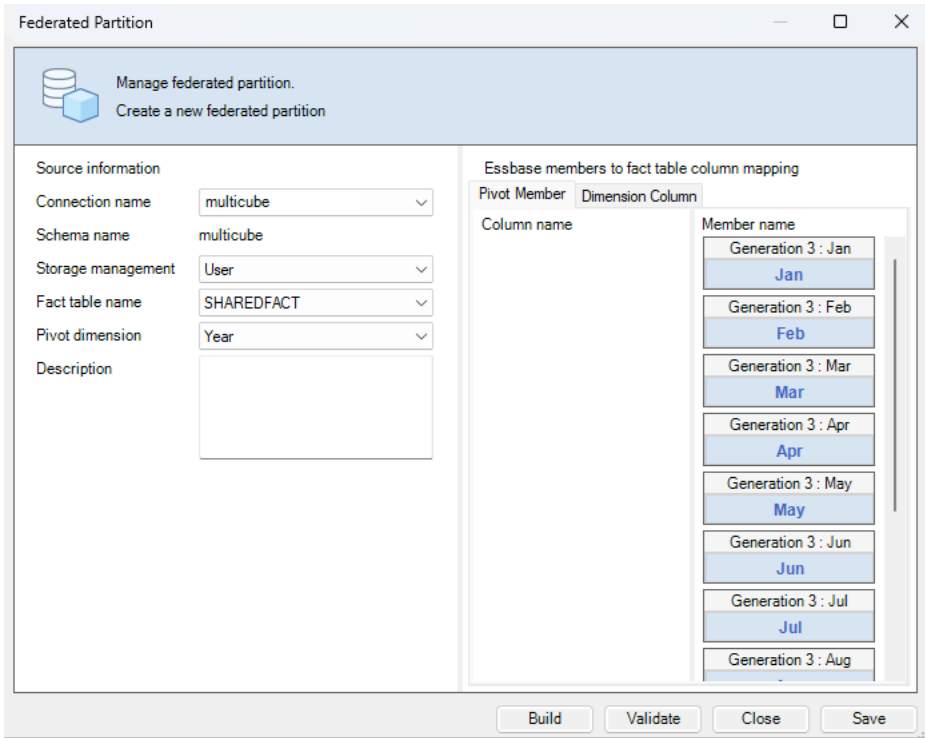
在多维数据集设计器中创建联合分区时，连接必须为[全局连接](#)。

10. 对于方案名，确保其与数据库方案的名称（创建连接时输入的用户名）匹配。
11. 对于存储管理，保留默认选项用户。

 注：

要让 Essbase 为您创建并管理事实表，您可以选择 Essbase 管理（处于预览模式）。

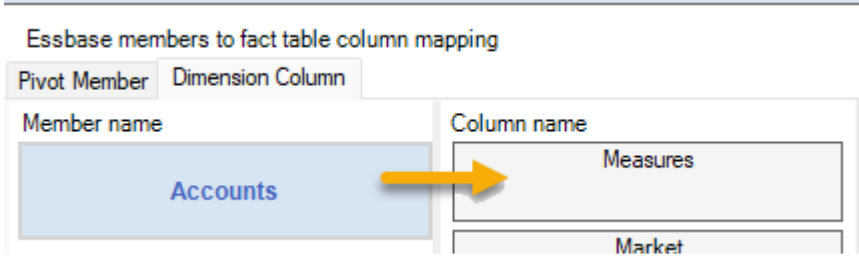
12. 对于事实表名称，选择自治数据仓库中存储数值和键的事实表的名称。
13. 对于透视维，选择 Essbase 大纲中您在[确定透视维](#)过程中决定要使用的透视维的名称。



如果事实表中的列名与大纲中的维和透视成员名称相同，则系统会自动在 Essbase 到列映射中填充映射。如果有任何维或成员无法自动映射到事实表中的列，您需要手动映射它们。如果透视维的成员（或非度量维名称）包含特殊字符（例如 &），Oracle 建议将其重命名。在透视成员列中，行值是数值或数据。这些列的标题是成员名称。

维列中的值是文本值。这些值映射到 Essbase 成员名称。这些列的标题映射到 Essbase 维名称。

14. 如果 Essbase 维名称和成员名称与事实表中的列名不完全匹配，则通过将 Essbase 名称拖放到透视成员列和维列中的适当列名来对其进行映射。
例如，将账户拖放到度量。



Essbase members to fact table column mapping

Pivot Member	Dimension Column
Member name	Column name
	Measures
	Accounts
	Market
	Market
	Product
	Product
	Scenario
	Scenario

15. 完成联合分区创建过程：

- 单击验证以验证分区。
- 单击保存以保存对 Cube.FederatedPartition 工作表所做更改。
- 单击构建以在服务器上构建联合分区。

 注：

“联合分区”向导中的构建按钮不适用于聚合存储多维数据集。

或者，您可以使用多维数据集设计器功能区中的构建多维数据集选项来构建多维数据集并创建联合分区。

 注：

联合分区构建过程将作为作业启动，随后可以在多维数据集设计器功能区中的查看作业中监视该作业。

- 现已创建联合分区。此过程还会在自治数据仓库中创建维辅助表（及其他构件），这些表（通过键）链接到事实表。
- 继续使用该向导仅对联合分区进行更改，或使用应用程序工作簿中新的已保存联合分区设置重新构建应用程序。

在多维数据集设计器中处理作业

使用多维数据集设计器作业查看器可以查看和监视您从特定客户端运行的作业，并对这些作业进行故障排除。作业就是操作（例如数据加载、维构建和计算）。

所有 Essbase 作业的记录在 Essbase 实例中进行维护。每个作业都有一个唯一的 ID 编号。

作业查看器中列出的作业适用于一个特定用户。如果另一个用户登录到客户端，则仅会显示该用户的作业。

在多维数据集设计器作业查看器中查看作业

您可以在多维数据集设计器作业查看器中查看登录到客户端的特定用户的作业。

在 Excel 中的多维数据集设计器功能区中，单击查看作业 。

作业查看器对话框将打开，并显示已经从该特定客户端运行的作业列表。

监视多维数据集设计器作业

作业正在进行时会显示多维数据集设计器功能区。作业完成后，可以在多维数据集设计器作业查看器中查看作业的状态。

- 当作业正在运行时，多维数据集设计器功能区上的查看作业图标显示一个沙漏 .
- 当作业完成运行时，会显示一个指出作业状态的作业查看器状态对话框。

如果您在作业正在运行时关闭 Excel，则作业将继续运行，但是，在作业完成时，您将看不到状态对话框。作业是服务器进程，因此，无论 Excel 是否打开，作业仍将运行。

在多维数据集设计器作业查看器中对作业进行故障排除

如果某个作业失败，您可以查看并排除错误。

1. 在作业查看器对话框中，选择一个作业并单击详细信息以查看作业详细信息。
2. 在作业详细信息对话框中，从服务器错误文件下拉菜单中选择一个文件，然后单击打开以查看和排除错误。

清除和归档多维数据集设计器作业

定期清除作业查看器或者对作业查看器日志进行归档以提高性能。

- 按全部清除以从作业查看器对话框中删除所有作业。
- 要有选择地删除个别作业，请选择一个或多个作业并按 Delete 键。
 - 使用 Shift 键选择多个连续作业。
 - 使用 Ctrl 键选择多个非连续作业。
- 要对作业查看器日志进行归档，请复制并重命名日志文件，然后删除原始日志文件。作业查看器日志位于 C:\Users\username\AppData\Roaming\Oracle\SmartView\DBX\Jobs 中。

客户端计算机上的每个用户都有一个单独的日志。

从作业查看器对话框中删除作业或者对作业查看器日志进行归档仅影响客户端。您仍然可以在 Web 界面中查看所有作业。

在多维数据集设计器中查看维层次

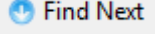
您可以在多维数据集设计器维层次查看器中查看维层次。要了解有关层次的更多信息，请参见 "Outline Hierarchies"。

1. 打开包含要查看的层次的应用程序工作簿。

2. 选择要查看的层次的维工作表。

3. 在多维数据集设计器功能区中，选择层次查看器 。

当您在多维数据集设计器中查看层次时，可以针对层次执行某些操作。包括：

- 要在层次中搜索某个成员，请在查找下一个文本框中输入成员名称，然后单击查找下一个 。
- 要在应用程序工作簿的维工作表中查找维的成员，请双击层次中的某个成员，或者右键单击层次中的某个成员并选择转到。
应用程序工作簿中的相应成员将突出显示。
- 要重命名某个成员，请执行以下操作：
 1. 右键单击层次中的某个成员并选择重命名。
 2. 输入新成员的名称。
 3. 按 **Enter** 键。在维工作表的“父级”和“子级”列中找到相应的成员时，对其进行重命名。
- 要将所有父级（包含公式的成员或者仅定义为标签的成员除外）的存储设置为动态计算或存储，请执行以下操作：
 1. 在层次中选择该成员，然后单击编辑父级。
 2. 在下拉菜单上，选择将存储设置为动态计算或将存储设置为已存储。
- 要展开或折叠某个层次，请执行以下操作：
 1. 在该层次中右键单击某个成员。
 2. 选择全部展开或全部折叠。
- 要显示或隐藏所有别名、存储或运算符，请执行以下操作：
 1. 单击显示。
 2. 单击别名、存储或运算符以显示或隐藏这些项目。

在多维数据集设计器中执行多维数据集管理任务

您可以在多维数据集设计器中执行多项多维数据集管理任务。

- [在多维数据集设计器中删除应用程序和多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中解锁对象](#)
- [在多维数据集设计器中查看日志](#)
- [在多维数据集设计器中使用 EAS Lite 管理应用程序](#)
- [在多维数据集设计器中重置维](#)
- [在多维数据集设计器中增量更新多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中从表格式数据创建多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中将多维数据集导出到应用程序工作簿](#)

在多维数据集设计器中删除应用程序和多维数据集

在多维数据集设计器中，可以删除 Essbase 中存在的任意应用程序或多维数据集。无法撤消删除应用程序或多维数据集。

1. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区中，选择管理任务  Admin tasks。
2. 从菜单中，选择删除应用程序或删除多维数据集。
3. 从删除应用程序或删除多维数据集对话框中，选择要删除的应用程序或多维数据集。

在多维数据集设计器中解锁对象

Essbase 对多维数据集对象（例如计算脚本和规则文件）使用检出工具。对象在使用时自动锁定，在不再使用时删除锁定。

可以根据安全角色查看和解锁对象。具有服务管理员角色的用户可以解锁任意对象。没有服务管理员角色的用户只能解锁他们锁定的那些对象。

要在多维数据集设计器中解锁对象，请执行以下操作：

1. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区中，选择管理任务  Admin tasks。
2. 选择解锁 **Essbase** 对象。
3. 如果出现提示，则输入登录身份证明。
4. 在选择应用程序下，选择包含要解锁的对象的应用程序。
5. 在选择一个锁定对象下，选择要解锁的对象。
6. 单击解锁。

在多维数据集设计器中查看日志

在多维数据集设计器中，可以查看平台日志或应用程序日志。

1. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区中，选择管理任务  Admin tasks。
2. 从菜单中选择查看日志。
3. 选择一个日志进行查看：
 - 选择查看平台日志可查看平台服务的日志。
 - 选择查看应用程序日志可查看各个应用程序的日志。

在多维数据集设计器中使用 EAS Lite 管理应用程序

您可以在多维数据集设计器中选择要在 Essbase Administration Services (EAS) Lite 中管理的应用程序。

虽然 Essbase Web 界面是支持所有当前平台功能的现代管理界面，但是，如果您的组织尚未准备好采用新界面，则可以选择使用 Essbase Administration Services 的 Lite 版本。它是一个提供有限支持的选件，可用于持续管理您的应用程序。此选件仅适用于 Essbase 21c 的 Essbase 独立安装。

要了解有关 EAS Lite 的更多信息，以及如何在多维数据集设计器中将应用程序设置为 EAS 管理的应用程序，请参见 "Use Essbase Administration Services Lite"。

在多维数据集设计器中重置维

要使用多维数据集设计器在保留所有数据的情况下执行某些维编辑操作，必须在应用程序工作簿中的维工作表上使用重置维增量模式。

使用重置维可清除维中的成员，然后对其重建，同时可保留数据。

在使用重置维时，必须更新整个维，否则成员和数据将丢失。

对以下维编辑操作使用重置维：

- 对成员重新排序
- 在特定位置插入新成员
- 删除成员并保留共享成员
- 移动成员并保留共享成员
- 移动父代成员，并让所有子代随其一起移动

将“允许移动”保留为“否”，否则您将无法构建共享成员。

不支持使用此方法重命名成员。

要在多维数据集设计器中执行维重置，请执行以下操作：

1. 打开应用程序工作簿。
2. 在多维数据集设计器功能区中，单击设计器面板 。
3. 在设计器面板中，单击至工作表 。
4. 在应用程序工作簿中，选择要重置的维。
5. 在设计器面板的增量模式下拉菜单中，选择重置维。
6. 在设计器面板中，选择至工作表 。
7. 在应用程序工作簿中的维工作表上，确保允许移动设置为否。
8. 保存应用程序工作簿。
9. 重建多维数据集。请参见[在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)中的“创建、加载和计算多维数据集”。

在多维数据集设计器中增量更新多维数据集

更新多维数据集是使用数据源和规则文件将维和成员加载到多维数据集大纲的方法。

还可以使用 Essbase 手动添加维和成员（请参见[从表格格式数据创建和更新多维数据集](#)）。

在现有多维数据集中，您能够以增量方式更新维或添加新维。

不能使用多维数据集设计器在现有多维数据集中删除维或重命名成员。

1. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区上，选择构建多维数据集 。
2. 从构建选项菜单中选择更新多维数据集选项。

在维构建更改了大纲时，可能会重新构建数据库。这些选项中的每一个都指定了在重新构建过程中处理数据值的方式：

- a. **更新多维数据集 - 保留所有数据**
保留所有数据值。
 - b. **更新多维数据集 - 保留输入数据**
会保留包含所加载数据的所有块（高级别块和低级别块）。
此选项仅适用于块存储多维数据集。
 - c. **更新多维数据集 - 保留叶数据**
仅保留叶（级别 0）值。如果计算需要的所有数据都位于叶成员中，则应该选择此选项。如果选择此选项，则会先删除所有高级别块，然后再重新构建多维数据集。因此，重新构建所需的磁盘空间减少，计算时间缩短。重新计算多维数据集时，会重新创建高级别块。
 - d. **更新多维数据集 - 删除所有数据**
清除所有数据值。
此选项仅适用于块存储多维数据集。
- 维构建定义包含在应用程序工作簿中，并且可自动生成必需的规则文件。您在多维数据集设计器中构建维时不选择规则文件。
 - 在使用多维数据集设计器和应用程序工作簿增量更新多维数据集时，如果更改用户定义的属性 (UDA)，您必须指定维工作表中的所有 UDA，包括您新添加的和大纲中的现有 UDA。如果您指定部分 UDA（例如您正在添加的那些）而非全部，将删除未指定的那些属性。
 - 使用应用程序工作簿向现有多维数据集增量添加维时，数据将自动映射到新的顶级成员。无法选择现有数据要映射到的存储成员。如果新维的顶级成员是动态计算成员，则数据会丢失，因为动态成员不能存储数据。
使用应用程序工作簿添加新维时，如果您希望维中的顶级成员是动态计算成员，请遵循以下步骤：
 1. 添加新维时将顶级成员设为存储成员。
 2. 运行计算脚本将数据从新的顶级成员复制到该维的另一个存储成员。
 3. 将顶级成员更改为动态计算成员。

在多维数据集设计器中从表格式数据创建多维数据集

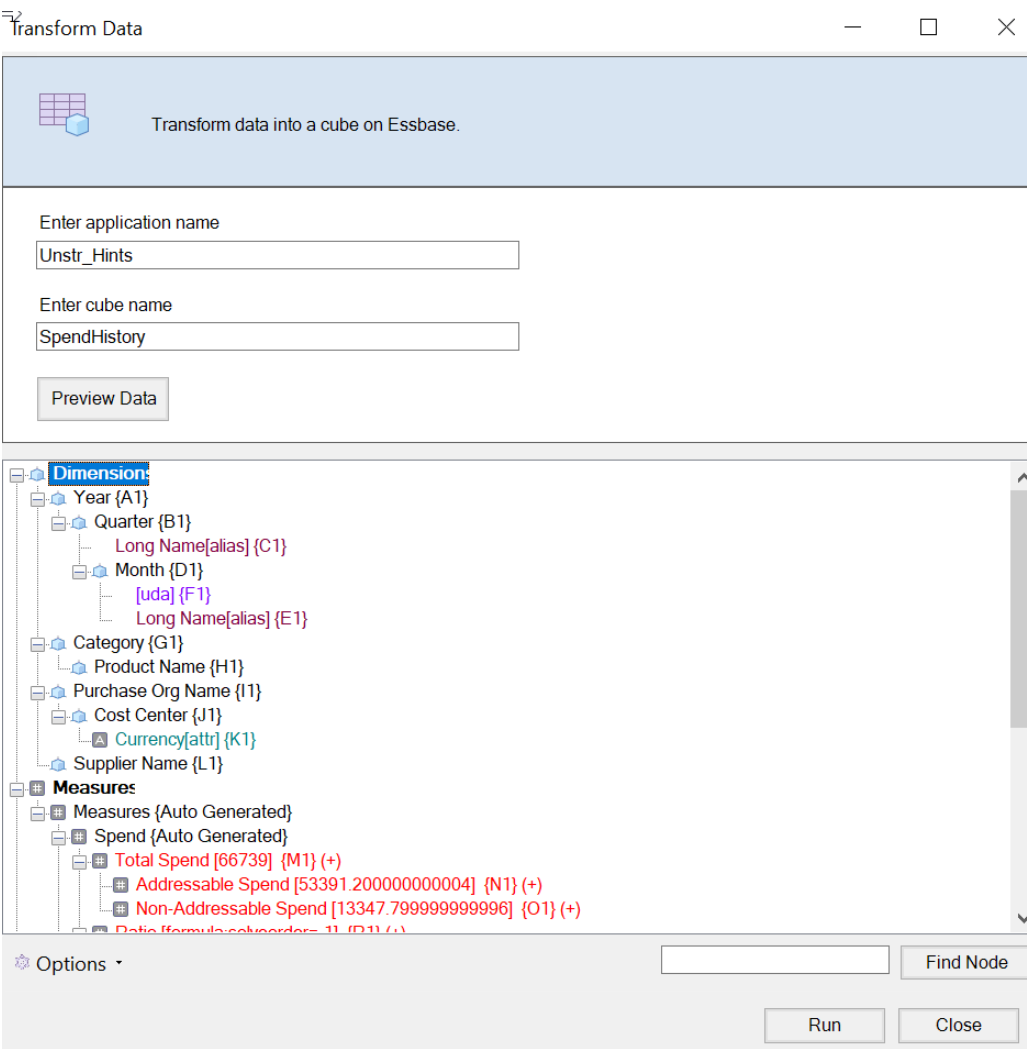
此工作流使用两个示例表格式数据 Excel 文件演示内建和强制指定标题（提示）的概念。请参见[将表格式数据转换为多维数据集](#)。

1. 在 Excel 中，在多维数据集设计器功能区中，单击目录 .
2. 在 Essbase 文件对话框上的目录下，选择 **Gallery**，然后选择一个示例表格式数据文件：
 - Technical > Table Format > **Sample_Table.xlsx**：内建标题
 - Technical > Table Format > **Unstr_Hints.xlsx**：强制指定标题
3. 单击打开。
4. 在多维数据集设计器功能区中，选择转换数据 .
5. 在转换数据对话框上，如果您想要更改预先填充的默认名称，则输入应用程序和多维数据集的名称。如果应用程序名称已存在，您将无法预览数据或构建新多维数据集，因此您将需要输入新应用程序名称。
应用程序名称基于不带扩展名的源文件名，多维数据集名称基于工作表名称。

- Sample_Table.xlsx：应用程序名称是 Sample_Table，多维数据集名称是 Sales。
 - Unstr_Hints.xlsx：应用程序名称为 Unstr_Hints，多维数据集名称为 SpendHistory。
6. 如果您选择的是 Sample_Table.xlsx，不要选择预览数据。跳至步骤 8 创建多维数据集。
 7. 如果选择了 Unstr_Hints.xlsx，请按预览数据。系统将工作簿发送到 Essbase 进行分析，并返回关系以供查看。
 - a. 使用树视图，您可以将成员（及其子代）拖放到树中其他位置。这会更改默认指定，并且执行此操作后，将创建不同于提供的默认分析的维层次、度量层次和跳过成员。还可以右键单击成员名称并指定成员的属性：层代、属性、别名或 UDA。

在某些情况下，当您将成员从一个指定更改为另一个指定时，存在特殊行为：

 - 当您将层代拖放到度量时，源层代的所有属性、UDA 和别名也将移动到度量。
 - 当您将层代拖动到已跳过时，该层代中的所有属性、UDA 和别名也将移动到已跳过。
 - 仅当度量没有公式时，才允许将度量拖放到其他指定。
 - b. 如果您不想保存所做的更改，请依次选择选项和重置为初始标题。
 - c. 如果要更改多维数据集类型和要创建的维的类型，请在部署之前，选择选项，然后选择多维数据集类型。选择混合 **BSO**（块存储选项）或 **ASO**（聚合存储选项）。
 - d. 您可以指引分析检测两种指定：度量和分层维，或者度量、分层维和属性。可通过依次选择选项和多维数据集设计，然后选择其中一个选项来定义它们。进行选择后，再次单击预览。



8. 在准备好创建多维数据集时，单击运行。
9. 当系统询问您是否要创建多维数据集时，单击是。
10. （可选）当系统询问您是否要查看多维数据集的作业状态时，请单击是。

Job Viewer

View Essbase jobs.

Status	Job ID	Job Type	Data File	Script	Server	Application	Cube	Start Time	Elapsed Time
Success	114	Deploy				Unstr_Hints	SpendHistory	7/9/2021 11:16:45 AM	00:00:14

新创建的应用程序和多维数据集将列在 Essbase Web 界面中的应用程序页上，而且将在多维数据集设计器中可用。现在已经从表格式数据创建了多维数据集，可以将多维数据集导出到应用程序工作簿。

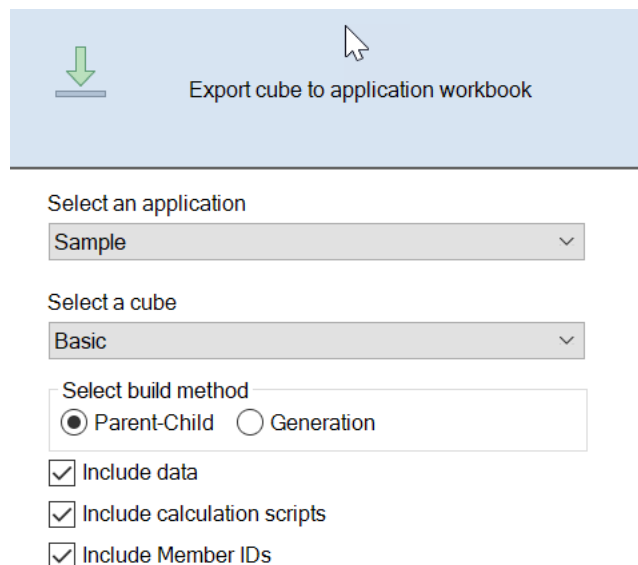
11. 在多维数据集设计器功能区上，选择本地 ，然后选择将多维数据集导出到应用程序工作簿。
12. 在将多维数据集导出到应用程序工作簿对话框上，选择应用程序和多维数据集，然后选择运行。

要使用 Web 界面创建多维数据集，请参见[从表格式数据创建和更新多维数据集](#)。

在多维数据集设计器中将多维数据集导出到应用程序工作簿

在多维数据集设计器中，可以导出 Essbase 中存在的任意多维数据集。

1. 选择构建方法：父/子或层代格式。
2. 在 Excel 中的多维数据集设计器功能区上，选择本地 ，然后选择将多维数据集导出到应用程序工作簿。
3. 在导出多维数据集对话框中，选择要导出的应用程序和多维数据集。
 - 如果希望在应用程序工作簿中包括输入级别数据，则选择包括数据。
 - 在块存储多维数据集中，如果数据大小不超过 400 MB，则数据导出到应用程序工作簿的“数据”工作表上。如果数据大小超过 400 MB，则数据将导出到名为 *Cubename.txt* 的纯文本文件中，该文件包括在名为 *Cubename.zip* 的文件中。如果导出过程成功，将在指定的导出目录中创建 *.zip* 文件。
 - 在聚合存储多维数据集中，无论数据有多大，数据始终导出到名为 *Cubename.txt* 的纯文本文件中，该文件包括在名为 *Cubename.zip* 的文件中。如果导出过程成功，将在指定的导出目录中创建 *.zip* 文件。
 - 如果希望在应用程序工作簿中包括块存储多维数据集的计算脚本，则选择包括计算脚本。
聚合存储多维数据集没有计算脚本。
 - 如果要在应用程序工作簿中的维工作表上包括成员 ID，则选择包括成员 ID。



Export cube to application workbook

Select an application
Sample

Select a cube
Basic

Select build method
☒ Parent-Child ☐ Generation

☒ Include data
☒ Include calculation scripts
☒ Include Member IDs

4. 单击运行。
5. 导出完成后，单击确定。

应用程序工作簿保存到本地文件夹位置：

C:\Users\username\AppData\Roaming\Oracle\smartview\DBX。由于它保存到本地文件夹位置，可以使用多维数据集设计器功能区上的本地  图标打开它。

导出的应用程序工作簿可以导入到 Essbase 中。请参见以下主题：

- [从应用程序工作簿创建多维数据集](#)
- [在多维数据集设计器中从本地应用程序工作簿创建多维数据集](#)

使用多维数据集设计器优化多维数据集

多维数据集设计器的“优化多维数据集”选项提供了一组实用程序，可以帮助您构建和优化多维数据集。

您可以将这些实用程序用于混合模式多维数据集或聚合存储多维数据集。这样做可帮助您了解可从哪些方面优化以下过程：构建和加载多维数据集、计算或聚合数据、运行查询和导出数据。

- [创建优化的混合模式多维数据集](#)
- [创建优化的聚合存储多维数据集](#)

创建优化的混合模式多维数据集

基线、计算器高速缓存、解析顺序和数据分布优化多维数据集实用程序可帮助您优化多维数据集以提高性能。

使用以下四个优化多维数据集实用程序创建优化的[混合模式](#)多维数据集：

实用程序	返回的数据
基线	多维数据集性能度量
解析顺序	多维数据集中成员的解析顺序
计算器高速缓存	帮助您为多维数据集选择最佳计算器高速缓存值的数据
数据分布	帮助您选择使哪些维稀疏以及使哪些维密集的数据

- [优化混合模式多维数据集的基线度量](#)
- [优化混合模式多维数据集的解析顺序](#)
- [优化混合模式多维数据集的计算器高速缓存](#)
- [优化混合模式多维数据集的数据分布](#)

优化混合模式多维数据集的基线度量

基线实用程序跟踪的度量显示系统的执行方式。使用这些度量可确定基线性能，然后衡量所做的后续优化的好处。

使用此实用程序前，首先创建应用程序工作簿，其中包括要包含在多维数据集中的大纲、配置设置、计算脚本和查询。

运行该实用程序时，它将构建多维数据集、加载所选数据文件、执行所选计算脚本，并运行应用程序工作簿中包含的查询。从用户那里获得具有代表性的查询示例，这一点很重要。

基线实用程序可创建应用程序和操作进程的面板，帮助您设计和优化多维数据集。当您实施更改并重建多维数据集时，基线将帮助您比较多维数据集修改的迭代。在应用程序工作簿的 **Essbase.Stats.Baseline** 选项卡中，基线实用程序会使用每个迭代的最新数据附加新表。

准备对混合模式多维数据集运行优化多维数据集基线实用程序

在运行基线实用程序前完成以下任务：

1. 设计和创建应用程序工作簿。
要创建应用程序工作簿，可以下载示例应用程序工作簿，然后根据需要进行修改。请参见[浏览库模板](#)。
2. 清除 Smart View 元数据应用工作簿中的查询工作表：
 - a. 转到 Smart View 功能区。
 - b. 选择工作表信息，然后单击删除。

如果查询工作表具有来自不同服务器的元数据，则多维数据集设计器将显示警告并暂停处理，直到您做出应对。
3. 使用以下应用程序配置设置修改 **Cube.Settings** 工作表：

设置	值
ASODYNAMICAGGINBSO	FULL
HYBRIDBSOINCALCSCRIPT	NONE
INDEXCACHE SIZE	100M
DATACACHE SIZE	100M
ASODEFAULTCACHE SIZE	100
MAXFORMULACACHE SIZE	102400
INPLACEDATAWRITE MARGIN PERCENT	20
CALCCACHE DEFAULT	200000
LONGQUERY TIME THRESHOLD	-1

对混合模式多维数据集运行优化多维数据集基线实用程序

基线实用程序用于确定密集和稀疏维、数据大小（PAG 和 IND 文件大小）、块大小以及数据、索引和计算器高速缓存大小。此外，它还提供数据加载、计算和查询的度量。

要运行基线实用程序，请执行以下操作：

1. 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
2. （可选）单击定制选择要运行的基线操作。
 - **构建多维数据集** — 构建应用程序工作簿中定义的多维数据集，并加载数据工作表中的数据。
 - **运行计算脚本** — 运行在应用程序工作簿中的每个计算工作表中定义的计算脚本。计算工作表按照其在应用程序工作簿中的显示顺序运行。优化多维数据集将忽略计算工作表中的执行计算属性。
 优化多维数据集仅支持可从“作业”运行的计算脚本。无法运行依赖于当前 Smart View 网格上下文（例如，使用 [@GRIDTUPLES](#) 函数定义的计算，或者使用通过 <svLaunch> 标记定义的运行时替代变量的计算）的计算脚本。
 - **运行查询** — 运行查询工作表中的查询。
 - **全部导出** — 将多维数据集中的所有数据导出到多维数据集目录。在记录导出时间和文件大小后，将自动删除导出文件。
3. 单击创建基线。
如果应用程序工作簿中没有数据工作表，将提示您从目录中选择数据和规则文件。将数据和规则文件存储在目录的共享目录中是一种不错的做法，这样在重建多维数据集时文件就不会丢失。

构建多维数据集需要一些时间。

Essbase 将生成 **Essbase.Stats.Baseline** 工作表并将其添加到工作簿。

4. 查看应用程序工作簿中的 **Essbase.Stats.Baseline** 工作表。

- 工作表中的第一个表显示数据加载文件的大小、数据加载单元格数量、块大小和高速缓存大小。

Dataload File/s(GB)	140.5 MB
Dataload Cells	15,678,463
Block Size(Bytes)	157,920
Data Cache(MB)	100
Index Cache(MB)	100
Calc Cache(Bytes)	2,500

- 基线表中的颜色标识每个维的存储类型：
 - 绿色 — 密集维
 - 红色 — 至少具有一个动态公式的稀疏维
 - 蓝色 — 具有聚合但并非具有所有动态父代和公式的稀疏维
 - 金色 — 其他稀疏维

Baseline			
Dimension	Type	Stored Members	Total Members
Account	DENSE	987	1,515
Period	DENSE	20	142
Entity	SPARSE	12,791	16,133
Currency	SPARSE	2	3
Version	SPARSE	9	9
Initiatives	SPARSE	1	2
Year	SPARSE	13	13
Scenario	SPARSE	11	12
Function	SPARSE	0	35
PG_ATTR	SPARSE	0	163
PL_ATTR	SPARSE	0	134
MG_ATTR	SPARSE	0	10

- 在加载和计算下，各个“脚本：”行标识哪个计算脚本需要最长时间才能完成，因此可能需要优化。

Load and Calc				
Operation	Time (sec)	Blocks	Data (PAG)	Index (IND)
Initial Data Load	87.00	125,063	234,799,155	8,216,576
Script: All	29.00	199,749	641,187,891	16,408,576

- 在查询的读取的块数下，它显示查询请求的数据量。
将动态维更改为存储的维将会减少该数量。
- 在查询的公式下，它显示在查询中执行的公式的数量。
检查计算成员的解析顺序，并进行更改以减少公式执行次数并提高性能，或者考虑存储包含公式的计算成员以减少公式执行次数并提高性能。

Query			
Operation	Time (sec)	Blocks Read	Formulas
Query: Test	0.33	275	84

- 工作表中最后一个表显示导出时间和文件大小。

Export All	
Time (sec)	File Size(MB)
43.00	393.02

优化混合模式多维数据集的解析顺序

解析顺序实用程序为您提供应用程序中使用的解析顺序流的直观表示。这可以帮助诊断与公式相关的查询性能问题。

要运行优化多维数据集解析顺序实用程序，请执行以下操作：

1. 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
2. 单击解析顺序。
3. 查看应用程序工作簿的 **Essbase.Stats.SolveOrder** 工作表。

使用 **Essbase.Stats.SolveOrder** 工作表中的信息调整解析顺序，从而优化查询性能。请参见[针对混合模式优化多维数据集和混合模式下的解析顺序](#)。

优化混合模式多维数据集的计算器高速缓存

计算器高速缓存实用程序为多维数据集推荐最优计算器高速缓存设置。

在计算脚本中计算整个稀疏维时，使用正确的计算器高速缓存设置对于增强性能十分重要。计算整个稀疏维是一种减少查询所需块数量的方法。

计算器高速缓存的默认值为 200,000 字节。最大值为 20,000,000 字节。

计算器高速缓存应该设置为正好足以包含在计算脚本中计算的稀疏维。将计算器高速缓存设置为大于其所需值会对性能产生负面影响。

要使用计算器高速缓存实用程序优化计算器高速缓存，请执行以下操作：

1. 为了减少查询请求的数据量，可使用计算脚本计算和存储一个或多个维。
通常，最好选择最大的维。
2. 移动该维，使其成为大纲中的第一个稀疏维。
计算器高速缓存算法会从第一个稀疏维开始选择要放置在高速缓存中的稀疏维。
3. 在不加载数据的情况下构建多维数据集。
必须构建多维数据集，才能使计算器高速缓存实用程序发挥作用。
4. 运行计算器高速缓存实用程序。
实用程序将在每个维旁边显示不超过 20 MB 的正确高速缓存设置。如果超过 20 MB，将显示 "N/A"。通常，设置不需要多几 MB。
 - a. 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
 - b. 单击计算器高速缓存。

- c. 查看应用程序工作簿的 **Essbase.Stats.CalcCache** 工作表。您可以在 **Essbase.Stats.CalcCache** 工作表的计算器高速缓存列中查看建议的计算器高速缓存设置。

Dimension	Storage	Total Members	Dependent Parents	Calc Cache (Bytes)
Account	DENSE	1,515		
Period	DENSE	142		
Entity	SPARSE	16,133		2,017
Currency	SPARSE	3		6,050
Version	SPARSE	9		54,449
Initiatives	SPARSE	2		108,898
Year	SPARSE	13		1,415,671
Scenario	SPARSE	12		2,831,342

- 在 **Essbase.Stats.CalcCache** 工作表中（于步骤 1 中计算和存储的稀疏维旁边）查找计算器高速缓存设置。
- 如果在步骤 1 中计算了一个维，请将计算器高速缓存的默认值设置为该值。如果在步骤 1 中计算了多个维，则从计算的值中选择最高的计算器高速缓存值。将此值添加到 **Cube.Settings** 工作表的“应用程序设置”部分。或者，您可以在 Essbase Web 界面中的应用程序配置设置中设置该值。为了多留出一点空间，采用舍入是一种不错的做法。

优化混合模式多维数据集的数据分布

数据分布实用程序可帮助您更好地了解应用程序中的数据，从而使您能够就如何优化多维数据集做出重要决策。

了解数据有助于确定以下内容：

- 使哪些维密集，以及使哪些维稀疏。
密集维用于定义块存储应用程序中的块。理想情况下，块应该包含具有大部分数据的维，并表示该应用程序的主要查询布局。对于财务报告应用程序，这通常意味着时间和账户维应该是密集的。
- 使用计算脚本计算和存储哪些维。
影响查询性能的因素之一是查询请求的块数量。如果请求的块数量太多，则查询性能会受到影响。要减少请求的块数量，可预先计算一个或多个稀疏维的高级别成员。首先，将高级别成员的维存储属性设置为存储的属性（“存储”或“从不共享”），然后运行计算脚本以使用 CALC DIM 或 AGG 聚合该维。
- 在 FIXPARALLEL 命令中使用哪些维作为任务维。
要优化用于聚合所存储稀疏维的计算脚本，可以使用 FIXPARALLEL 命令。选择正确的任务维非常重要。任务维用于确定如何将计算拆分为线程，并且并行执行。一个或多个稀疏维应该包含大部分数据，以减少空任务；理想情况下，这些数据应该均匀分布。

要运行数据分布实用程序，请执行以下操作：

- 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
- 选择数据分布。
运行此过程可能需要很长时间，尤其是在较大模型上。
- 查看 **Essbase.Stats.DataDist** 工作表。

Dimension	Non-Aggregating	Contains Formulas	Base for attribute	Stored Members	Total Members
Account		X		987	1,515
Period				20	142
Entity			X	12,791	16,133
Currency	X			2	3
Version	X			9	9
Initiatives				1	2
Year	X			13	13
Scenario	X	X		11	12

DataFile	anondata.txt
Dataload Files Size	140.5 MB
Dataload Cells	15,678,463

Blocks	Cells per block
1,103,501	14.21
2,309,337	6.79
265,026	59.16
8,671,759	1.81
10,380,425	1.51
15,678,463	1.00
9,310,087	1.68
13,346,605	1.17

创建优化的聚合存储多维数据集

使用以下两个优化多维数据集实用程序创建优化的聚合存储多维数据集：

实用程序	返回的数据
基线	多维数据集性能度量
解析顺序	多维数据集中成员的解析顺序

- [优化聚合存储多维数据集的基线度量](#)
- [优化聚合存储多维数据集的解析顺序](#)

优化聚合存储多维数据集的基线度量

基线实用程序跟踪的度量显示系统的执行方式。使用这些度量可确定基线性能，然后衡量所做的后续优化的好处。

使用此实用程序前，首先创建应用程序工作簿，其中包括要包含在多维数据集中的大纲、配置设置和查询。

运行该实用程序时，它将构建多维数据集，加载所选数据文件，构建默认聚合或基于查询的聚合（如果在定制中启用），并运行应用程序工作簿中包含的查询。从用户那里获得具有代表性的查询示例，这一点很重要。

基线实用程序可创建应用程序和操作进程的面板，帮助您设计和优化多维数据集。当您实施更改并重建多维数据集时，基线将帮助您比较多维数据集修改的迭代。在应用程序工作簿的 **Essbase.Stats.Baseline** 选项卡中，基线实用程序会使用每个迭代的最新数据附加新表。

准备对聚合存储多维数据集运行优化多维数据集基线实用程序

在运行基线实用程序前完成以下任务：

1. 设计和创建应用程序工作簿。
要创建应用程序工作簿，可以下载示例应用程序工作簿，然后根据需要进行修改。请参见[浏览库模板](#)。
2. 清除 Smart View 元数据应用工作簿中的查询工作表：
 - a. 转到 Smart View 功能区。
 - b. 选择工作表信息，然后单击删除。

如果查询工作表具有来自不同服务器的元数据，则多维数据集设计器将显示警告并暂停处理，直到您做出应对。

3. 使用以下应用程序配置设置修改 Cube.Settings 工作表：

设置	值
ASODEFAULTCACHESIZE	100 指定聚合存储高速缓存的默认大小。 100 是默认值。从 100 开始并进行调整（如果 QUERYTRACE 输出指示应进行调整）。
LONGQUERYTIMETHRESHOLD	-1 通过此设置，您可以指定要捕获统计信息的最短查询时间长度（秒）。Oracle 建议在使用此实用程序时设置 LONGQUERYTIMETHRESHOLD。
QUERYTRACE	-1 设置要运行的查询计算流跟踪和要输出到文件的结果。设置 QUERYTRACE 可提供更多深入分析。

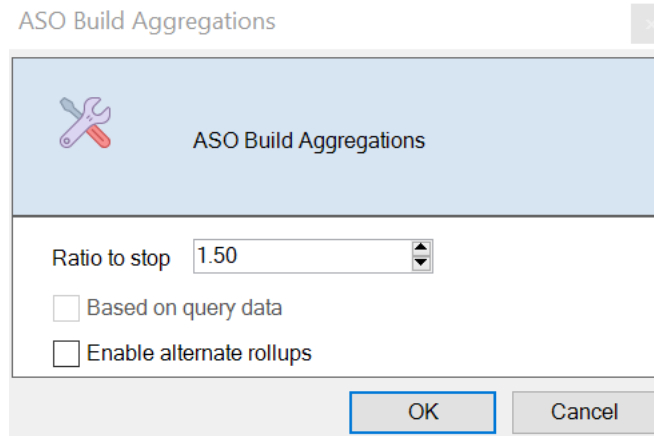
对聚合存储多维数据集运行优化多维数据集基线实用程序

对于聚合存储多维数据集，基线实用程序确定动态维、存储维和启用多层次的维。此外，它还提供有关加载数据、构建聚合和执行查询的度量。

要运行基线实用程序，请执行以下操作：

1. 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
2. （可选）单击定制选择要运行的基线操作。
 - 构建多维数据集 — 构建应用程序工作簿中定义的多维数据集，并加载数据工作表中的数据。
 - 构建聚合 — 聚合是名为聚合视图的中间存储合并。聚合视图存储高级别的交叉点，这些交叉点通过避免针对多维数据集中最常查询的交叉点使用动态聚合来提高查询性能。“聚合”一词是指聚合过程，以及由于执行该过程而存储的值集。
在构建聚合时，Essbase 选择要汇总的聚合视图，基于大纲层次聚合这些视图，然后将单元格值存储在所选视图中。如果聚合中包括的聚合单元格依赖通过数据加载而更改的 0 级别值，则较高级别的值会在数据加载过程结束时自动更新。
 - 运行查询 — 运行查询工作表中的查询。
 - 全部导出 — 将多维数据集的所有数据导出到多维数据集目录。在记录导出时间和文件大小后，将自动删除导出文件
3. 单击创建基线。

- （可选）对于停止比率输入非零值。



将停止比率保留为零（默认值）意味着不设置停止比率。

如果您不知道多维数据集的用户经常执行的查询类型，而且您希望通过限制多维数据集增长来提高性能，请考虑将此选项设置为非零值。Essbase 会对所选视图进行聚合，唯一的例外是聚合多维数据集的最大增长率不得超过给定的比率。例如，如果多维数据集的大小为 1 GB，则将总大小指定为 1.2 意味着所生成数据的大小不能超过 1 GB 的 20%，因为总大小为 1.2 GB

- 选中或清除基于查询数据框。
Essbase 会对用户查询模式进行分析，并对基于分析结果定义的一系列视图进行聚合。如果多维数据集的用户通常执行相似类型的查询，则这是一个不错的方法。该实用程序先运行工作簿中包含的查询，然后根据这些查询创建聚合视图。
- 4. 选择是否启用备用汇总。
如果您的多维数据集针对共享成员或属性实施备用层次，而且您希望将这些成员或属性包括在聚合中，请考虑选中此框。
- 5. 单击确定。
如果应用程序工作簿中没有数据工作表，将提示您从目录中选择数据和规则文件。将数据和规则文件存储在目录的共享目录中是一种不错的做法，这样在重建多维数据集时文件就不会丢失。

构建多维数据集需要一些时间。

Essbase 将生成 **Essbase.Stats.Baseline** 工作表并将其添加到工作簿。

6. 查看应用程序工作簿中的 **Essbase.Stats.Baseline** 工作表。
 - 工作表上的第一个表显示加载的单元格数、默认聚合存储高速缓存大小、是否构建聚合、停止比率、是否基于工作簿中的查询以及是否启用备用汇总。

Dataload File/s(GB)	12.6 MB
Dataload Cells	1,249,859
ASO Default cache size(MB)	100
Build Aggregation	TRUE
Ratio	1.50
Based on query data	TRUE
Enable alternate rollups	FALSE

- 基线表中的颜色标识每个维的层次类型。

- 绿色 — 多层次维
- 蓝色 — 存储的层次维
- 金色 — 动态层次维

Baseline			
Dimension	Type	Stored Members	Total Members
Measures	Dynamic	7	9
Years	Dynamic	4	5
Time	Multiple	43	46
Transaction Type	Stored	4	4
Payment Type	Stored	5	5
Promotions	Stored	6	6
Age	Stored	13	13
Income Level	Stored	7	7
Products	Multiple	33	38
Stores	Stored	259	259
Geography	Stored	16,904	16,904
Store Manager	Stored	201	201
Square Footage	Stored	8	8
Area Code	Stored	206	206

- 在加载和计算下，行中显示初始数据加载和构建聚合后的加载时间、输入级别数据大小和聚合数据大小。

Load and Calc			
Operation	Time (sec)	Input-level Data Size (KB)	Aggregate Data Size (KB)
Initial Data Load	65.00	6,688	0
Build Aggregations	5.00	6,688	4,992

- 在查询下，公式列显示在查询中执行的公式的数量。
检查计算成员的解析顺序，并进行更改以减少公式执行次数并提高性能，或者考虑存储包含公式的计算成员以减少公式执行次数并提高性能。

Query		
Operation	Time (sec)	Formulas
Before build aggregations		
Query: Test	3.00	3,108
After build aggregations		
Query: Test	0.12	3,108

- 工作表中最后一个表显示导出时间和文件大小。

优化聚合存储多维数据集的解析顺序

解析顺序实用程序为您提供应用程序中使用的解析顺序流的直观表示。这可以帮助诊断与公式相关的查询性能问题。

要运行优化多维数据集解析顺序实用程序，请执行以下操作：

1. 从多维数据集设计器功能区中，选择管理任务 > 优化多维数据集。
2. 单击解析顺序。
3. 查看应用程序工作簿的 **Essbase.Stats.SolveOrder** 工作表。

使用 **Essbase.Stats.SolveOrder** 工作表中的信息调整解析顺序，从而优化查询性能。请参见 "Calculation Order"。

审计数据、安全性、构件更改和 LCM 事件

Essbase 审计会跟踪对多维数据集数据所做的更改、服务器级别的安全性、LCM 事件、构件更改以及在服务器上运行的 MaxL 语句（包括导入）。

使用多维数据集级别的数据审计来跟踪对数据值所做的更新，包括对链接报表对象 (Linked Reporting Object, LRO) 的更改，例如添加注释、附加文件和引用 URL。您可以将审计日志导出到 Excel 电子表格。

使用服务器级别的审计来跟踪安全性、LCM 事件、构件更改和执行的 MaxL 语句（包括导入数据或维）。跟踪信息将保存到安全审计日志文件或流式传输到外部数据库。可通过定义审计策略文件来配置要跟踪的事件。

- [跟踪数据更改](#)
- [审计安全性、构件更改和 LCM 事件](#)

跟踪数据更改

可使用审计线索来跟踪对数据值所做的更新，包括对链接报表对象 (Linked Reporting Object, LRO) 的更改，例如添加注释、附加文件和引用 URL。您可以将日志导出到 Excel 电子表格。

要查看数据审计线索记录，您必须至少是对应用程序具有“数据库更新”权限的超级用户。只能查看您的用户名与在审计记录中注册的用户名匹配的那些记录。要删除数据审计线索记录，您必须至少是对应用程序具有“应用程序管理者”权限的超级用户。请参见[了解 Essbase 中的访问权限](#)。

- [启用数据审计线索和查看数据审计线索](#)
- [将报表对象链接到单元格](#)
- [将日志导出到工作表](#)
- [刷新审计日志](#)
- [在 Essbase Web 界面中查看和管理审计线索数据](#)

启用数据审计线索和查看数据审计线索

可以通过添加 AUDITTRAIL DATA 作为应用程序级别配置设置来为 Essbase 启用数据审计线索。

1. 要启用数据审计线索，请将以下内容添加到应用程序配置参数：AUDITTRAIL DATA。
2. 通过 Smart View 执行即席分析，通过 Smart View 进行数据更改，然后单击提交 — 这会导致在 Essbase 资料档案库方案中的表 ESSBASE_DATA_AUDIT_TRAIL 中存储审计记录。

执行即席分析时，有多种方式可以获取网格上的特定视点 (Point of View, POV)。其中一种就是使用 POV 工具栏，您可以利用它放大一个或多个维中的特定成员。请参阅 Smart View 文档中的 ["Selecting Members from the POV Toolbar"](#)。
3. 在启用数据审计线索的情况下，可以在 Smart View 的连接面板中查看审计线索。在连接信息下，单击更多下的操作菜单可找到名为审计线索的菜单选项。单击审计线索可查看多维数据集的数据审计线索记录。

Add to Private connections		
Ad hoc analysis		
Set Active Connection for this Worksheet		
Create new Smart Slice		
New Smart Query Sheet		
More>>		
Audit Trail		
DateTime	New Value / LRO	POV
07/21/17 15:32:50	25	Qtr3 Market Product Accounts Scenario
07/21/17 15:40:42	30	Apr Market Product Accounts Budget
07/21/17 15:40:42	20	Qtr2 Market Product Accounts Budget
07/21/17 15:40:42	14	Year Market Product Accounts Scenario
(Qtr3,Market,Product,Accounts,Scenario) Value changed from 30980 to 25		

4. 审计线索记录在第一列中显示更改的日期和时间，在第二列中显示新值或链接的报告对象，在第三列中显示 POV。与您的时区对应的时间。单击审计线索中的项可查看更改说明。
5. 通过单击审计线索窗格下的即席 ，可以显示带有新 POV 和刷新数据值的工作表。单击后面的审计记录并单击此图标时，将显示该审计记录的带有 POV 的不同工作表，以及该 POV 的刷新数据。通过这种方法，可以在目标数据上执行进一步的分析。

更多信息

有关应用程序配置的信息，请参阅 "Set Application-Level Configuration Properties"。

有关显示的记录数限制，请参阅 "Other Size or Quantity Limits"。

要使用 REST API 提取审计记录，请参阅 "Get Audit Data"。

将报表对象链接到单元格

您可将报表对象链接到单元格。在链接时，此更改显示在数据审计线索中。可以将注释添加到单元格、附加文件或引用 URL。进行这些更改时，多维数据集中的单元格将突出显示。有关如何将报表对象链接到单元格的说明，请参见《使用 Oracle Smart View for Office》中的以下主题：

- 链接报表对象
- 将链接报表对象附加到数据单元格
- 从数据单元格启动链接报表对象

将日志导出到工作表

只需单击图标就可以轻松地将日志导出到新 Excel 工作表。

使用导出  将日志导出到新的工作表。单击此图标可将包含各个条目的全部详细信息的日志导出到新工作表上，类似于以下：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	User	DateTime	Cell Note	New Value	Old Value	Operation	POV			
2	weblogic	07/21/17 15:32:50		25	30980	INPUT	Qtr3	Market	Product	Accounts Scenario
3	weblogic	07/21/17 15:40:42		30	9777.5	INPUT	Apr	Market	Product	Accounts Budget
4	weblogic	07/21/17 15:40:42		20	29903.1	INPUT	Qtr2	Market	Product	Accounts Budget
5	weblogic	07/21/17 15:40:42		14	133980	INPUT	Year	Market	Product	Accounts Scenario

导出后，可以重排列顺序或删除列以显示要分析的信息。

刷新审计日志

您可以随时刷新审计日志以查看最新的更改。

在对数据进行更多更改时，可以随时刷新日志视图。单击刷新 。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	User	DateTime	Cell No	New Value	Old Value	Operation	POV			
2	weblogic	07/21/17 15:32:50		25	30980	INPUT	Qtr3	Market	Product	Accounts Scenario
3	weblogic	07/21/17 15:40:42		30	9777.5	INPUT	Apr	Market	Product	Accounts Budget
4	weblogic	07/21/17 15:40:42		20	29903.1	INPUT	Qtr2	Market	Product	Accounts Budget
5	weblogic	07/21/17 15:40:42		14	133980	INPUT	Year	Market	Product	Accounts Scenario
6	weblogic	07/23/17 16:20:13		45	-403	INPUT	Jul	East	Visual	Accounts Variance
7	weblogic	07/23/17 16:20:13		55	-271	INPUT	Sep	South	Visual	Accounts Variance
8	weblogic	07/23/17 16:20:13		65	-1840	INPUT	Qtr4	South	Visual	Accounts Variance

在 Essbase Web 界面中查看和管理审计线索数据

可以在 Essbase Web 界面中查看审计线索数据。还可以将数据导出到 Excel 工作表（以 .csv 格式）、清除特定日期之前的数据或者清除所有的审计线索数据。

1. 要查看和管理审计线索数据，请执行以下操作：

在 Redwood 界面中，

- a. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和多维数据集。
- b. 选择审计数据选项卡。

在经典 Web 界面中，

- a. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
- b. 单击多维数据集名称右侧的操作菜单，然后选择检查。
- c. 选择审计线索选项卡。

2. 您可以：

- 查看审计线索数据。
- 将数据导出到 CSV 文件。
- 清除特定日期之前的审计线索数据。
- 清除所有的审计线索数据。

要清除数据审计线索记录，您必须是对应用程序具有“应用程序管理者”权限的超级用户。

审计安全性、构件更改和 LCM 事件

服务管理员可以启用安全审计以跟踪对 Essbase 服务器所做的更改。

Essbase 根据您在审计策略文件中指定的参数，收集有关对系统级别的安全性、构件、LCM 事件和执行的 MaxL 语句（包括导入）所做更改的信息。Essbase 将跟踪信息合并到审计日志文件中，或将其流式传输到外部数据库。每个事件的跟踪信息包括时间、客户端、用户、受影响的构件、持续时间、ID、应用程序和数据库名称、状态以及说明。

可使用 AUDITTRAIL SECURITY Essbase 配置设置启用对这些事件进行服务器级别的审计。



- [为 Essbase 服务器启用安全审计的工作流](#)
- [关于审计策略文件](#)
- [安全审计事件](#)

为 Essbase 服务器启用安全审计的工作流

此工作流介绍如何使用 AUDITTRAIL SECURITY 在 Essbase 服务器上启用安全审计。启用审计后，便可定义 EssbaseSecurityAuditLogPolicy。您可以让 Essbase 将审计记录写入 CSV 文件或将其流式传输到外部数据库。

在此工作流中，Oracle 数据库是外部数据库，但您也可以使用 SQL Server、MySQL 或 DB2。

要完成该工作流，您必须是系统管理员，并且您需要访问 Essbase 服务器计算机上的 *<Essbase Config Path>*。

此路径包含需要编辑的文件：

- essbase.cfg 配置文件
 - 默认安全审计策略文件
1. 通过向 Essbase 服务器计算机上的 essbase.cfg 添加以下配置，启用对服务器事件的审计：

AUDITTRAIL SECURITY

更新配置后，重新启动 Essbase。

请参阅 "Set Server-Level Configuration Properties" 和 "Start, Stop, and Check Servers"。

2. Essbase 服务器上会创建默认的策略文件 (XML)。此文件 (EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml) 位于您在部署配置阶段指定的用于存储 Essbase 配置的路径中 (*<Essbase Config Path>*)，这也是 essbase.cfg 所在位置)。

创建的默认策略文件包含以下内容：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<security-audit-policy>
```

```

<audit_events_to_capture>LOGIN,LOGINAS,LOGIN_FAIL,LOGOUT,SERVICE_ROLE_ASSIGN,
SERVICE_ROLE_REVOKE,APPLICATION_ROLE_ASSIGN,APPLICATION_ROLE_REVOKE,ARTIF
ACT_UPLOADED,ARTIFACT_MODIFIED,ARTIFACT_DELETED,ARTIFACT_CREATE,ARTIFACT_RE
NAMED,APPLICATION_DELETED,APPLICATION_CREATE,APPLICATION_RENAMED,DATABASE_D
ELETED,DATABASE_CREATE,DATABASE_RENAMED,LCM_EXPORT_START,LCM_EXPORT_END,LCM
_IMPORT_START,LCM_IMPORT_END,LCM_IMPORT_FAIL,DATA_LOAD_MAXL,LOAD_DATA_JOB_S
TART,LOAD_DATA_JOB_END,LOAD_DATA_JOB_FAILED,DELETE_SESSION,EXECUTE_MAXL,APP
PLICATION_SET_ACTIVE,APPLICATION_START,APPLICATION_STOP,DATABASE_START,DATAB
ASE_STOP</audit_events_to_capture>
  <audit_sinks>
    <audit_sink>
      <audit_sink_type>CSV</audit_sink_type>
```

```

    <max-file-size>50000000</max-file-size>
    <roll-nos>100</roll-nos>
  </audit_sink>
</audit_sinks>
</security-audit-policy>

```

CSV 是默认的审计输出类型。如果要使用默认的审计输出类型 (CSV)，并且希望测试审计详细信息是否写入安全审计日志 CSV 文件，请执行以下操作：

- 执行属于可审计事件的操作，例如创建应用程序。您可以选择在您策略的 `<audit_events_to_capture>` 部分中列出的任何操作。
 - 通过 SSH 连接到 Essbase 服务器。
 - 导航到 `<DOMAIN_HOME>/servers/serverName/logs/essbase/`。如果您不知道 `<DOMAIN_HOME>` 的位置，请参阅 "Environment Locations in the Essbase Platform"。
 - 打开并查看文件 `SecurityAuditLog_n.csv`。
- 安全审计日志 CSV 文件示例：

Time	Client	User Name	Session ID	Event Type	Artifact Type	Artifact Name	Additional Info	Description ID	Duration	Application	Database	Status
30:02.2	phoenix	admin		LOGIN				User [admin 6348b503-	0			
30:08.0	phoenix	admin		LOGIN				User [admin 11408d1f-	0			
30:19.5	phoenix	admin		LOGIN				User [admin 34aa8859-	0			
30:19.6	phoenix	admin		LCM_IMPORT	Application	17 /users/admin/t	LCM import 2c22aaa3-		0	new1		
30:21.9	phoenix	admin		APPLICATION	APPLICATION	new1	Application :ne	Application a4dc47bf-	0	new1		
30:21.9	phoenix	admin		APPLICATION	APPLICATION	new1	created Applica	Application 7bc4351a-	0	new1		
30:22.1	phoenix	admin		LOGIN				User [admin 8af964cd-	0			
30:22.1	phoenix	admin		APPLICATION	User	user3		User/Group ae5fb53c-	0	new1		
30:22.1	phoenix	admin		APPLICATION	User	user3		User/Group 0a6afd66-	0	new1		
30:22.3	phoenix	admin		APPLICATION	APPLICATION	new1	Application :ne	Application 08fb2da3-	0	new1		
30:23.8	phoenix	admin		APPLICATION	APPLICATION	new1	Application :ne	Application 978b422e-	0	new1		
30:24.0	phoenix	admin		DATABASE	DATABASE	new1	Application :ne	Database [Ee8b3998a-	0	new1	Basic	
30:24.0	phoenix	admin		DATABASE	DATABASE	Basic	created databa	Database [Ee39ebf84-	0	new1	Basic	
30:24.3	phoenix	admin		APPLICATION	APPLICATION	new1	Application :ne	Set active cced4c3aeb-	0	new1	Basic	

- 如果您希望安全审计线索流式传输到外部数据库，请执行以下操作：
 - 创建与外部源的连接。请参阅[创建全局连接和数据源](#)和[创建应用程序级别连接和数据源](#)。
 - 编辑策略文件以将审计输出更改为 DATABASE。
 - 在 `<audit_sink>` 参数中添加 `<db_connection_name>` 参数。`<db_connection_name>` 参数值应为上面步骤 a 中创建的连接的确切名称。

将安全审计线索流式传输到 Oracle 数据库的编辑后审计策略示例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<security-audit-policy>

```

```

  <audit_events_to_capture>LOGIN,LOGINAS,LOGIN_FAIL,LOGOUT,SERVICE_ROLE_ASSIGN,
  SERVICE_ROLE_REVOKE,APPLICATION_ROLE_ASSIGN,APPLICATION_ROLE_REVOKE,ARTIF
  ACT_UPLOADED,ARTIFACT_MODIFIED,ARTIFACT_DELETED,ARTIFACT_CREATE,ARTIFACT_RE
  NAMED,APPLICATION_DELETED,APPLICATION_CREATE,APPLICATION_RENAMED,DATABASE_D
  ELETED,DATABASE_CREATE,DATABASE_RENAMED,LCM_EXPORT_START,LCM_EXPORT_END,LCM
  _IMPORT_START,LCM_IMPORT_END,LCM_IMPORT_FAIL,DATA_LOAD_MAXL,LOAD_DATA_JOB_S
  TART,LOAD_DATA_JOB_END,LOAD_DATA_JOB_FAILED,DELETE_SESSION,EXECUTE_MAXL,APP
  LICATION_SET_ACTIVE,APPLICATION_START,APPLICATION_STOP,DATABASE_START,DATAB
  ASE_STOP</audit_events_to_capture>
  <audit_sinks>
    <audit_sink>

```

```

        <audit_sink_type>DATABASE</audit_sink_type>
        <db_connection_name>OraclePDB</db_connection_name>
    </audit_sink>
</audit_sinks>
</security-audit-policy>

```

4. 测试审计详细信息流式传输到数据库。

- a. 执行属于可审计事件的操作，例如创建应用程序。您可以选择在您策略的 `<audit_events_to_capture>` 部分中列出的任何操作。
Essbase 应在外部数据库方案中创建一个名为 `ESSBASE_SECURITY_AUDIT_EVENT_LOG` 的审计表。
- b. 登录外部 RDBMS 并运行查询以检查是否存在该表。例如，登录 SQL Developer 并运行

```
select * from ESSBASE_SECURITY_AUDIT_EVENT_LOG
```

5. 使用数据可视化工具查看并分析安全审计记录。您可以使用 Smart View、Oracle Data Desktop（通过 Oracle 技术网许可证获取）、开源或非 Oracle 数据库供应商提供的开源可视化工具。

关于审计策略文件

审计策略在 XML 文件中定义，您可以根据需要对其进行编辑。您可以在此文件中指定要跟踪的 Essbase 服务器事件，以及是否将数据写入安全审计日志或将其流式传输到外部数据库。如果要将数据写入审计日志，您可以指示最大文件大小和要保留的安全审计日志文件数。

当您在启用安全审计后重新启动 Essbase 时，Essbase 会创建 `EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml`。您随后可以根据需要编辑该文件以细化审计策略。该文件位于您在部署配置阶段指定的用于存储 Essbase 配置的路径（`<Essbase Config Path>`，这也是 `essbase.cfg` 所在位置）中。如果您不知道这在环境中的位置，请参阅“Environment Locations in the Essbase Platform”查看说明。

要编辑审计策略文件，请执行以下操作：

1. 导航到 `EssbaseSecurityAuditLogPolicy.xml`。该文件所在的应用程序目录是在 Essbase 部署配置阶段指定的。
2. 在文本编辑器中打开该文件。
3. 编辑审计输出、日志记录详细信息和要跟踪的事件。
 - a. （可选）添加 `<audit_sink_type>DATABASE</audit_sink_type>`（如果要将数据流式传输到外部数据库）。
 - b. 如果在步骤 a 中指示了审计输出类型 DATABASE，则在下一行中添加包含您在[Essbase 服务器启用安全审计的工作流](#)中定义的数据库连接名称的 `<db_connection_name>ConnectionName</db_connection_name>`。
 - c. 如果要将数据写入审计日志文件，可使用 `<max-file-size>n</max-file-size>` 更改最大文件大小（可选），其中 n = 字节数。默认值为 50000000 字节。
 - d. 如果要将数据写入审计日志文件，则使用 `<roll-nos>n</roll-nos>` 指示要保存多少个安全审计日志 CSV 文件，其中 n = 文件数。
 - e. 使用 `<audit_events_to_capture>events_list</audit_events_to_capture>` 指示要捕获哪些审计事件。

对于您在审计策略文件中指示的事件，将在安全审计日志文件中进行跟踪，或流式传输到外部数据库。

您可以在审计策略文件中指示捕获以下事件：

事件	说明
LOGIN	用户 [x] 已成功登录
LOGIN_AS	用户 [x] 以 [y] 身份登录
LOGOUT	用户 [x] 已注销
LOGIN_FAIL	用户 [x] 登录失败
SERVICE_ROLE_ASSIGN	已将 Essbase 服务角色 [x] 分配给 [y]
SERVICE_ROLE_REVOKE	已从 [y] 撤消 Essbase 服务角色 [x]
APPLICATION_ROLE_ASSIGN	已在应用程序 [z] 上为用户/组 [x] 预配角色 [y]
APPLICATION_ROLE_REVOKE	已在应用程序 [z] 上撤消用户/组 [x] 的角色 [y]
ARTIFACT_CREATE	已创建类型为 [y] 的构件 [x]
ARTIFACT_UPLOADED	针对应用程序 [a]、数据库 [b]、对象名称 [c]、对象类型 [d] 调用了构件上载请求
ARTIFACT_MODIFIED	已修改类型为 [y] 的构件 [x]
ARTIFACT_DELETED	已删除类型为 [y] 的构件 [x]
ARTIFACT_RENAMED	已将类型为 [y] 的构件 [x] 重命名为 [z]
APPLICATION_DELETED	已删除应用程序 [x]
APPLICATION_CREATE	已创建应用程序 [x]
APPLICATION_RENAMED	应用程序 [x] 已重命名为 [y]
DATABASE_DELETED	已删除应用程序 [y] 中的数据库 [x]
DATABASE_CREATE	已在应用程序 [y] 中创建数据库 [x]
DATABASE_RENAMED	应用程序 [z] 中的数据库 [x] 已重命名为 [y]
LCM_EXPORT_START	LCM 导出作业已开始，文件名为 [x]
LCM_EXPORT_END	LCM 导出作业已完成，文件名为 [x]，作业状态为 [y]
LCM_IMPORT_START	应用程序 [x] 的 LCM 导入已开始，文件名为 [y]
LCM_IMPORT_END	应用程序 [x] 的 LCM 导入已完成，文件名为 [y]
LCM_IMPORT_FAIL	应用程序 [x] 的 LCM 导入失败，文件名为 [y]
DATA_LOAD_MAXL	用户 [z] 对应用程序 [x]、数据库 [y] 执行了 MaxL 导入数据语句
EXECUTE_MAXL	已从用户 [y] 执行 MaxL 语句 [x]
LOAD_DATA_JOB_START	已使用数据文件 [x] 和规则文件 [y] 启动数据加载作业
LOAD_DATA_JOB_END	使用数据文件 [x] 和规则文件 [y] 执行的数据加载作业已完成，状态为 [z]
LOAD_DATA_JOB_FAILED	由于 [x]，数据加载作业失败
DELETE_SESSION	已删除会话 [x]

安全审计事件

安全审计事件在安全审计日志文件中进行跟踪，或者流式传输到外部数据库，具体取决于您在审计策略文件中指示采用哪种方式。

有关打开安全审计日志或外部数据库方案中的审计表的说明，请参见[为 Essbase 服务器启用安全审计的工作流](#)。

安全审计日志和审计表包含每个事件的以下信息（如果适用）：

- 时间 — 事件的发生时间
- 客户端 — 客户端 IP 地址或主机名
- 用户名 — 启动操作的用户
- 会话 ID — Essbase 会话 ID
- 事件类型 — 事件类型
- 构件类型 — 事件中涉及的构件的类型
构件类型示例：
 - 事件类型 ARTIFACT_UPLOADED 涉及的构件类型 partition_file
 - 事件类型 LCM_EXPORT_START 涉及的构件类型 Application
 - 事件类型 APPLICATION_ROLE_ASSIGN 涉及的构件类型 User
- 构件名称 — 事件中涉及的构件的名称。例如文件名、用户名或应用程序名称
- 其他信息 — 与事件关联的其他信息
- 说明 — 事件说明
“说明”字段内容已本地化。
- ID — 描述事件的 128 位通用唯一标识符。
示例：123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
- 持续时间 — 事件的持续时间（毫秒）
- 应用程序名称 — 应用程序的名称
- 数据库名称 — 数据库的名称
- 状态 — 成功或失败

使用分区或 @XREF/@XWRITE 链接多维数据集

如果数据分析中涉及多个 Essbase 多维数据集，您可以跨多维数据集共享数据。为此，您可以通过实施分区和/或 @XREF/@XWRITE 来连接这些多维数据集。

通过分区连接的两个多维数据集可以视为一对源和目标。使用 @XREF/@XWRITE 时，最容易想到本地多维数据集和远程多维数据集。

在同一 Essbase 实例上的多维数据集之间进行分区时，不需要引用主机实例或登录身份证明。不过，如果您要连接的多维数据集位于不同的 Essbase 实例上，则您首先需要创建一个可重用的连接来链接两个实例。

要使用分区，必须在远程多维数据集以及本地多维数据集上预配用户。

分区的源多维数据集和目标多维数据集必须为相同 Essbase 版本。

如果设置 NAT 网关，则在使用公共子网和专用子网时，需要将 NAT 网关添加到负载均衡器安全规则中的入口规则，以便可以使用分区。

- [定义分区或位置别名的可重用连接](#)
- [了解透明分区和复制的分区](#)
- [创建透明分区](#)
- [创建复制分区](#)
- [刷新复制的分区](#)
- [了解 @XREF/@XWRITE](#)
- [创建位置别名](#)

定义分区或位置别名的可重用连接

本主题展示了如何在两个 Essbase 实例之间创建可重用的连接。使用该连接，您可以创建分区或位置别名。

在全局级别创建连接，以用于系统上的所有应用程序，或者在应用程序级别创建连接，以在应用程序上下文中使用。全局连接需要系统管理员角色，而应用程序连接至少需要“应用程序管理员”角色。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击源，然后选择创建连接 > **Essbase** 来创建全局 Essbase 连接。或者，要在应用程序级别创建连接，请执行以下步骤：
 - 在 Redwood 界面中，转到应用程序，单击源，然后选择创建连接。
 - 在经典 Web 界面中，使用目标或本地应用程序上的操作菜单，依次选择检查、源、创建连接和 **Essbase**。
2. 在名称字段中，输入已保存连接的名称；例如 myhost01_conn。
3. 选中使用 **URL** 复选框，然后输入远程 Essbase 实例的搜索 URL。搜索 URL 可以从系统管理员那里获得，并且以 /agent 结尾。

4. 输入用户名、密码和说明。必须为要在远程实例上访问的源应用程序预配连接中定义的用户。如果您使用了全局连接，则用户需要是系统管理员，或者需要为您要使用连接访问的所有应用程序预配用户。
5. 单击测试以验证该连接有效。
6. 如果有效，则单击创建以保存连接。

现在，您已在服务中定义了一个远程 Essbase 连接。您可以使用此连接在两个实例之间定义分区和/或位置别名。

了解透明分区和复制的分区

分区是多维数据集中与其他多维数据集共享的一个区域。可以在目标与源多维数据集之间创建透明分区或复制的分区，用于在它们之间共享相同的多维数据集区域。在 Essbase Web 界面中，可以在目标多维数据集中创建分区定义。

透明分区目标区域是虚拟的；它从包含存储的数据的源多维数据集区域按需拉取数据。源多维数据集可以位于同一应用程序中，也可以位于另一个应用程序或另一个 Essbase 实例中。

复制的分区目标区域是源多维数据集区域中存储的数据的物理副本。当源多维数据集中的数据发生更改时，必须对复制的分区目标中存储的数据进行同步。使用复制的分区时，某些用户访问目标中的数据，而另一些用户访问源中的数据。

在复制分区中对数据进行的更改从源流向目标。如果允许用户更改目标分区区域中的数据，则在刷新复制的分区时会覆盖这些数据。

必须在目标应用程序以及源应用程序上预配创建分区的用户。还必须在这两个多维数据集上预配对目标多维数据集进行查询的业务用户，通常为其预配“读取”访问权限。

创建透明分区

本主题展示了如何创建透明分区。透明分区允许访问数据源中的数据，就像数据存储在数据目标上一样。数据源可以位于另一个多维数据集中，或者位于另一个 Essbase 实例上。

如果您的源多维数据集位于另一个 Essbase 实例上，则必须首先定义一个 Essbase 连接，如[定义分区或位置别名的可重用连接](#)中所述。

1. 导航到分区页：

在 Redwood 界面中，

- a. 在应用程序页上，依次打开目标应用程序和目标数据库（多维数据集）。
- b. 单击分区。

在经典 Web 界面中，

- a. 在应用程序页上，展开目标应用程序。
- b. 在目标多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。
- c. 选择分区选项卡。

2. 单击创建 > 透明。

3. 在连接选项卡上，在源信息中，如果源多维数据集位于另一个 Essbase 实例上，请选择您创建的已保存连接的名称。如果源多维数据集位于同一个 Essbase 实例上，请将连接名称字段保留为空。如果您尚未创建任何连接，则不会看到连接名称字段。
4. 提供源应用程序和数据库名称、您的用户名和密码以及（可选）说明。
5. 在目标信息中，键入您的用户名和密码。

- 6. 您需要定义至少一个区域。转到区域选项卡。
- 7. （可选）单击使用成员选择复选框以从大纲中选择成员。
- 8. 单击添加区域并提供至少一个源和目标区域定义。例如，在源区域中添加一些有效的高级别成员规范，然后添加相同的匹配目标区域。如果同一成员未同时存在于两个多维数据集中，请如下所述创建一个区域映射。

Connection		<u>Areas</u>	Mappings		
		☐ Use member selection		Cell Count	Add Area
Source Area	Cell Count	Target Area	Cell Count	Actions	
"Actual", "Budget"	2992	"Actual", "Budget", "Boston"	2992	×	

- 9. 单击单元格计数以确定所定义的分区分域中的单元格数量并确保计数匹配。
- 10. （可选）您可以使用区域选项卡在特定区域中的目标和源多维数据集之间映射成员名称，也可以使用映射选项卡为多个区域进行映射。请参见 "Mapping Members in Partitions"。

Connection	Areas	Mappings
Source Member		Target Member
(void)		"Boston"

- 11. 单击验证。
- 12. 如果验证成功，则单击保存并关闭。

创建复制分区

本主题向您展示如何创建复制分区，复制分区将源多维数据集的区域复制到目标多维数据集。数据源可以位于另一个多维数据集中，或者位于另一个 Essbase 实例上。

如果您的源多维数据集位于另一个 Essbase 实例上，则必须首先定义一个 Essbase 连接，如[定义分区或位置别名的可重用连接](#)中所述。

- 1. 导航到分区页：
在 Redwood 界面中，
 - a. 在应用程序页上，依次打开目标应用程序和目标数据库（多维数据集）。
 - b. 单击分区。在经典 Web 界面中，
 - a. 在应用程序页上，展开目标应用程序。
 - b. 在目标多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。
 - c. 选择分区选项卡。
- 2. 单击创建 > 复制的。
- 3. 在连接选项卡上，在源信息中，如果源多维数据集位于另一个 Essbase 实例上，请选择您创建的已保存连接的名称。如果源多维数据集位于同一个 Essbase 实例上，请将连接名称字段保留为空。如果您尚未创建任何连接，则不会看到连接名称字段。
- 4. 提供源应用程序和数据库名称、预配的用户名和密码以及（可选）说明。

5. 您需要定义至少一个区域。转到区域选项卡。
6. （可选）单击使用成员选择复选框以从大纲中选择成员。
7. 单击添加区域并提供至少一个源和目标区域定义。例如，添加源区域 @DESCENDANTS (有效的高级别成员规范)，然后添加相同的匹配目标区域。如果同一成员未同时存在于两个多维数据集集中，请如下所述创建一个区域映射。

Connection Areas Mappings

☐ Use member selection Cell Count Add Area

Source Area	Cell Count	Target Area	Cell Count	Actions
@DESCENDANTS("Product")	428400	@DESCENDANTS("Product")	428400	X

8. 单击单元格计数以确定所定义的分区区域中的单元格数量并确保计数匹配。
9. （可选）您可以使用区域选项卡在特定区域中的目标和源多维数据集之间映射成员名称，也可以使用映射选项卡为多个区域进行映射。请参见 "Mapping Members in Partitions"。

Connection Areas Mappings

Source Member	Target Member
"East"	"Eastern_region"
"West"	"Western_region"
"South"	"Southern_region"
"Central"	"Central_region"

10. 单击验证。
11. 如果验证成功，则单击保存并关闭。

刷新复制的分区

如果您在复制的分区目标应用程序上至少具有“数据库管理员”权限，则可以从源中复制数据。

1. 导航到分区页：
在 Redwood 界面中，

a. 在应用程序页上，依次打开目标应用程序和目标数据库（多维数据集）。

b. 单击分区。
在经典 Web 界面中，

a. 在应用程序页上，展开目标应用程序。

b. 在目标多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。

c. 选择分区选项卡。
2. 从复制的分区上的操作菜单中，选择从源中复制数据。
3. 选择仅更新发生更改的单元格以仅使用自上次更新以来已更新的源数据来更新目标，或者选择更新所有单元格以使用所有源数据更新目标。

了解 @XREF/@XWRITE

@XREF 是用于引用另一个多维数据集中的数据的 Essbase 计算函数。@XWRITE 是用于将数据回写到另一个多维数据集的计算函数。包含 @XREF 或 @XWRITE 公式的多维数据集称为本地多维数据集。另一种多维数据集称为远程多维数据集。

要实施 @XREF，您需要在本地多维数据集中定义用于从远程多维数据集拉取值的公式。包含 @XREF 公式的成员可以是存储成员，也可以是动态计算成员。

要实施 @XWRITE，您需要在本地多维数据集中定义用于将值推送（写入）到远程多维数据集的公式。由于 @XWRITE 将值写入到远程多维数据集，因此必须存储远程多维数据集数据交叉点。

如果本地和远程多维数据集位于不同的 Essbase 实例上，则必须定义包含连接信息的位置别名。

要针对同一实例上的多维数据集实施 @XREF 或 @XWRITE，有两个选项可用：

1. 位置别名
2. 应用程序名称和数据库名称组合

用于位置别名的函数 **syntax 1** 调用：

```
@XREF (locationAlias [, mbrList])  
@XWRITE (expression, locationAlias [, mbrList])
```

用于使用应用程序名称和数据库名称组合的函数 **syntax 2** 调用：

```
@XREF(appName, dbName [, mbrList])  
@XWRITE (expression, appName, dbName [, mbrList])
```

使用应用程序名称和数据库名称组合时，还必须在远程多维数据集上预配本地多维数据集的用户。

其他参考：

- @XREF
- @XWRITE
- [创建位置别名](#)

创建位置别名

创建位置别名，以便能够访问其他 Essbase 多维数据集。当您的计算/公式使用 @XREF 或 @XWRITE 引用其他多维数据集中的数据时可以使用位置别名，无论该多维数据集是在同一 Essbase 实例上还是在其他实例上。

当您在 Essbase Web 界面中创建位置别名时，无需提供用户名和密码。但是，如果远程多维数据集不在同一 Essbase 实例上，则需要使用保存的连接（如果您需要创建此连接，请参阅[定义分区或位置别名的可重用连接](#)）。

1. 导航到位置别名页。
 - 在 Redwood 界面中的应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。

- 在经典 Web 界面中的 应用程序 页上，展开目标应用程序。在本地多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。
- 2. 单击位置别名。
- 3. 单击添加位置别名。
- 4. 在位置别名字段中，输入一个名称。
- 5. 在 **Essbase** 连接字段中，选择与托管远程多维数据集的 Essbase 实例的已保存连接（如果远程多维数据集不在同一 Essbase 实例中），或选择在相同实例内。
- 6. 选择远程应用程序和数据库并单击保存。

要将位置别名用于从远程多维数据集到目标的读取操作，请在本地多维数据集上的成员公式或计算脚本中使用 @XREF 函数。要将其用于从本地到远程多维数据集的写入操作，请在本地多维数据集上使用 @XWRITE。

使用联合分区将 Essbase 与自治数据库集成

通过联合分区，您可以将 Essbase 多维数据集与自治数据仓库集成，从而将 Essbase 的分析功能与自治数据库的优势相结合。

通过联合分区将 Essbase 与自治数据仓库集成意味着多维数据集的数据存储在自治数据仓库中。

要实施此功能，需要将 Essbase 和 Oracle Autonomous Database Serverless（工作负载类型为“自治数据仓库”）一起部署在共享 Oracle Cloud Infrastructure 租户中，并将自治数据仓库用作资料档案库数据库来保存从市场部署到 OCI 上的 Essbase 堆栈的 RCU 方案。

Essbase 联合分区多维数据集与非联合块存储 (BSO) 和聚合存储 (ASO) 数据集存在一些主要的功能差异。

比较联合分区与 ASO 多维数据集和 BSO 多维数据集的差异可帮助您确定联合分区是否是正确的选择。

表 18-1 聚合存储、块存储和联合多维数据集之间的差异

	聚合存储 (ASO)	块存储 (BSO)	联合分区多维数据集
数据存储模型	数据存储在 Essbase 中。	数据存储在 Essbase 中。	数据存储在自治数据仓库中的关系表中。 在本文档中的其他位置，此表称为事实表。
工作方式	维数可能非常高，包含数百万成员，但多维数据集包含相对稀疏的数据切片（许多维交叉点不包含数据）。 数据仅在 0 级输入。多维数据集针对快速聚合进行了优化。	与 ASO 相比，维的数量和规模通常较小。 BSO 适合密集数据集。一些维定义为密集维，大多数交叉点都有数据，其他维定义为稀疏维。这有助于 Essbase 高效存储数据以及优化相关性分析（以避免过度计算）。 数据可以在任何级别输入。	Essbase 大纲映射到事实表，从而数据存储可保留在自治数据仓库中，同时可供分析功能访问，以使用您构建到 Essbase 应用程序中的逻辑进行分析。 使用 Essbase 大纲的分析功能，您可以利用多维分析所需的任何复杂过程数学，以层次形式分析平面关系表。 Essbase 会尽可能将计算和聚合转换为 SQL，并将其推送到自治数据仓库，以在更靠近数据存储的位置进行处理。 您可以在平台日志中查找 Essbase 写入的 SQL，此日志位于 <code><DOMAIN_HOME>/servers/essbase_server1/logs/essbase。</code>

表 18-1 （续）聚合存储、块存储和联合多维数据集之间的差异

	聚合存储 (ASO)	块存储 (BSO)	联合分区多维数据集
典型用例	ASO 多维数据集通常用于高度聚合的分析、定制计算和分配。 数据加载可以分为多个切片，以便频繁进行高度并行化的更新。	BSO 多维数据集通常用于财务和运营规划，以及与源相关的聚合数据的交互式报告。 BSO 多维数据集专门用于满足复杂的分析需求，即需要使用公式/数学以及进行频繁的过程计算。	数据不离开自治数据仓库，因此不必在 Essbase 中刷新和重建。联合分区是基于现有 ASO 或 BSO 多维数据集创建的，因此您可以使用其中任一 Essbase 选项，并享受其在计算和查询方面的好处，而不必将数据加载到 Essbase 中或重建大纲。 如果您的组织已经有存储在自治数据仓库中的事实表，则您可以通过联合分区使用各种 Essbase 功能，例如： - 在 Excel 中使用 Smart View 查询表 - 强大的计算和查询功能，包括财务和时间智能 “假设”建模和预测 - 回写功能 如果您的组织已经使用 Essbase，则您可以通过联合分区享受在自治数据仓库中存储数据的以下好处： - 避免 Essbase 数据加载过程导致的数据延迟 - 能够处理的数据量比在 Essbase 中处理的量更大 - 自治数据仓库的其他运行优势，包括自动缩放和自动备份

如果使用联合分区，在执行聚合和查询之前，不必将数据加载到 Essbase 多维数据集中。数据在自治数据仓库中进行处理，以利用自治数据库以及 Essbase 分析功能的[优势](#)。

不必执行从关系数据源向 Essbase 加载数据的常规过程，可以节省与提取、转换、加载 (Extract, Transform, Load, ETL) 管道相关的运行成本（使用规则文件或其他数据加载过程），并且不必重建大纲。

使用自治数据库时，数据库配置、优化、对象存储、备份和更新全都由 Oracle 管理，因此您可以在联合云环境中放心使用 Essbase，而不必花时间管理基础结构。

支持通过 Essbase 向存储交叉点回写。例如，您使用 Smart View（或 MDX 插入）提交的数据值会更新到自治数据仓库中的事实表。

您还可以执行 Essbase 计算和数据加载，Essbase 将写入 SQL 来更新自治数据仓库中的事实表。

更多主题：

- 联合分区的先决条件
- 联合分区工作流
- 预配用于联合分区的自治数据仓库
- 从市场部署用于联合分区的 Essbase
- 创建用于联合分区的方案
- 设置事实表并确定透视维
- 创建用于联合分区的连接
- 创建联合分区
- 联合分区数据加载
- 计算和查询联合分区多维数据集
- 联合分区多维数据集维护和故障排除
- 删除联合分区
- 联合分区的限制

联合分区的先决条件

要创建联合分区，需要预配 Oracle Autonomous Database Serverless 实例（工作负载类型为“自治数据仓库”），使用市场将 Essbase 部署到同一 Oracle Cloud Infrastructure 租户，并执行其他设置任务。

必须先完成设置任务，然后才能在 Essbase 中[创建联合分区](#)。

查看以下核对清单，然后转至[联合分区工作流](#)以了解要实施任务顺序。

表 18-2 云部署先决条件

要求	原因	要执行的操作/更多信息
使用市场列表，将 Essbase 和自治数据仓库一起部署到一个共享 Oracle Cloud Infrastructure 租户。	Oracle Cloud Infrastructure 使 Essbase 可以利用灵活的可扩展云计算体系结构。 无服务器自治数据仓库存储 Essbase 多维数据集的数据。	市场 从市场部署用于联合分区的 Essbase

表 18-2 (续) 云部署先决条件

要求	原因	要执行的操作/更多信息
Essbase 使用自治数据仓库作为其方案资料档案库。	自治数据仓库中的以下方案用于满足 Essbase 的不同用途： 存储库创建实用程序 (Repository Creation Utility, RCU) 方案是在 Essbase 部署期间自动创建的，用于保存有关平台构件和组件的信息。 数据库用户方案用于存放保存 Essbase 数据的事实表。	从市场部署用于联合分区的 Essbase
 注 意 ： 这些方案是有意区分的。请勿使用任何 RCU 方案保存事实表。		
Essbase 部署配置为使用 OCI 对象存储。	为了能够通过 Essbase 将数据加载到自治数据仓库，Essbase 文件目录存储必须与 Oracle 云存储集成在一起。	从市场部署用于联合分区的 Essbase

表 18-3 数据库先决条件

要求	原因	要执行的操作/更多信息
组织部署无服务器自治数据仓库。	配置、优化、存储、备份和更新全都由 Oracle 管理，因此您可以在云环境中使用 Essbase，而不必将时间用在维护基础结构上。 自治数据仓库还为 Essbase 处理数据存储。 无论是需要极高的查询性能、高度并发的负载，还是需要兼顾两者，自治数据仓库都能提供满足这些数据访问要求所需的适当服务。	预配用于联合分区的自治数据仓库
自治数据仓库的数据库管理员创建新方案。	使用联合分区需要专用方案。 新的自治数据仓库用户等同于新的空方案。 在本联合分区文档的剩余部分中，将专用方案所有者称为数据库用户。	创建自治数据库的用户 （如果要使用 OCI 控制台） 或者 CREATE USER （要使用任何 SQL 客户端工具创建自治数据仓库用户/方案）

表 18-3 (续) 数据库先决条件

要求	原因	要执行的操作/更多信息
自治数据仓库的数据库管理员向数据库用户授予资源权限。	自治数据仓库中的数据库用户需要能够： - 创建与自治数据仓库的连接 - 创建用于存储 Essbase 数据的事实表	管理自治数据库用户的角色和权限 预配用于联合分区的自治数据仓库
数据库用户在方案中创建事实表。	需要使用自治数据仓库中的事实表来存储 Essbase 多维数据集数据。	设置事实表并确定透视图

表 18-4 Essbase 平台先决条件

要求	原因	要执行的操作/更多信息
创建了 Essbase 应用程序和多维数据集。 多维数据集不必包含任何数据。 多维数据集必须在它自己的名称唯一的应用程序中。联合分区多维数据集不应与其他多维数据集共享应用程序。不要将同一自治数据仓库方案用于 Essbase 的多个实例。	联合分区需要 Essbase 大纲，以将多维数据集映射到自治数据仓库中的事实表。	从应用程序工作簿创建多维数据集
Essbase 服务管理员或应用程序管理者定义连接。	Essbase 必须具有与自治数据仓库的连接。	创建用于联合分区的连接
此项不是先决条件，但强烈建议在完成联合分区的创建后执行此步骤。 一个或多个个人配置 DBMS_CLOUD 身份证明（强烈建议）	通过 Essbase 执行将数据加载到自治数据仓库的操作之前，需要为联合分区启用云身份证明。	联合分区数据加载

联合分区 workflow

联合分区是一种分区，它支持 Essbase 直接查询自治数据仓库，而不必将数据加载到 Essbase 多维数据集。

使用联合分区的工作流如下：

1. 查看 "Plan a Federated Partition Environment"。
2. 查看[联合分区的先决条件](#)。
3. 登录您组织的 Oracle Cloud Infrastructure 租户。
4. 可选：预配自治数据仓库实例。（您可以改为选择在下一步中预配自治数据仓库）。



注：

在本联合分区文档中的此处以及其他位置，提及的所有自治数据仓库应视为 Oracle Autonomous Database Serverless（工作负载类型为“自治数据仓库”）。

请参见[预配用于联合分区的自治数据仓库](#)。

5. 从 Oracle Cloud Infrastructure 中的市场列表将 Essbase 堆栈部署到相同租户。请参见[从市场部署用于联合分区的 Essbase](#)。
6. 创建新的空方案以用于事实表。请参见[创建用于联合分区的方案](#)。
7. 创建 Essbase 应用程序和多维数据集。
选择 BSO 或 ASO 应用程序和多维数据集作为起点。根据您的具体情况，可能已存在入门多维数据集，您也可以创建新的多维数据集，然后基于其创建联合分区。
如果您不确定从哪种类型的多维数据集开始，请查看[使用联合分区将 Essbase 与自治数据库集成](#)中的比较表。
8. 在空的自治数据仓库方案中创建事实表。
有关事实表（和透视维）的准则，请参见[了解事实表和透视维](#)。
9. 定义连接，以便 Essbase 能够访问自治数据仓库上的方案，如[创建用于联合分区的连接](#)中所述。
要创建全局连接，您需要具有[服务管理员](#)角色。要创建应用程序级别连接，您需要具有[用户角色](#)，以及对应用程序的[应用程序管理者权限](#)。
10. 登录 Essbase Web 界面，并创建联合分区，如[创建联合分区](#)中所述。
11. 完成相应工作流，以允许通过 Essbase 将数据加载到自治数据仓库中的事实表。请参见[联合分区数据加载](#)。
12. 了解如何对联合分区进行维护和故障排除。请参见[联合分区多维数据集维护和故障排除](#)。

预配用于联合分区的自治数据仓库

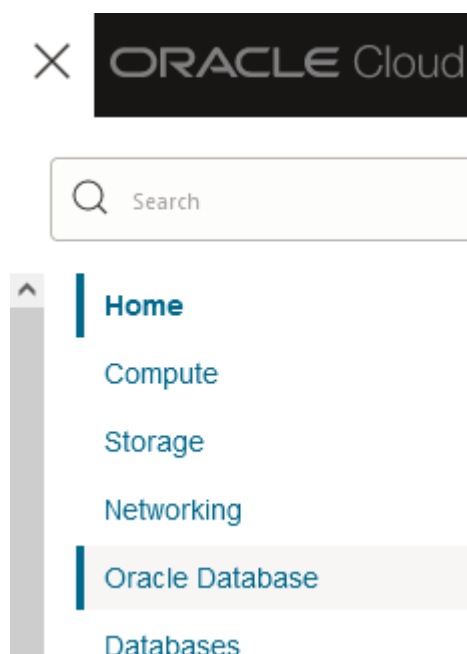
要将联合分区与 Essbase 结合使用，必须预配无服务器自治数据仓库实例，并创建专用方案。您可以在使用市场列表将 Essbase 堆栈部署到 Oracle Cloud Infrastructure 上之前或在部署期间预配数据库。

以下工作流介绍了如何创建联合分区所需的自治数据库。

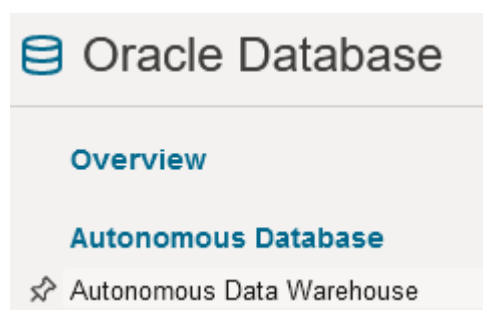
提示：

如果您要在部署 Essbase 21c 期间创建和预配自治数据库，则跳过这些步骤。请改为参阅[从市场部署用于联合分区的 Essbase](#)。

1. 登录您组织的 Oracle Cloud Infrastructure 租户。
2. 在 Oracle Cloud Infrastructure 控制台中，单击 **Oracle 数据库**。



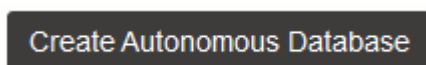
3. 在“自治数据库”下，单击自治数据仓库。



4. 在列表范围下，确保显示了正确的目标区间。



5. 单击创建自治数据库。



6. 在基本信息区域中：
 - a. （可选）将显示名称更改为分配的默认名称以外的名称。

- b. 输入数据库名称。

Provide basic information for the Autonomous Database

Compartment

essbase-ua

org (root)/essbase-ua

Display name

essbaseADW

A user-friendly name to help you easily identify the resource.

Database name

essbaseADW

7. 对于工作负载类型，保留默认选项数据仓库。

Choose a workload type

Data Warehouse

Built for decision support and data warehouse workloads. Fast queries over large volumes of data.

✓

8. 对于部署类型，选择无服务器。

Choose a deployment type

Serverless

Run Autonomous Database on serverless architecture.

✓

9. 在配置区域中：
- a. 选择数据库版本。
 - b. 选择 OCPU 计数。
 - c. 选择要分配的存储量。
 - d. 选择自动缩放要求。
10. 在创建管理员身份证明区域中，定义自治数据库管理员的密码。

Create administrator credentials ⓘ

Username *Read-only*

ADMIN

ADMIN username cannot be edited.

Password

●●●●●●●●●●●●●●●●

Confirm password

●●●●●●●●●●●●●●●●

11. 在选择网络访问区域中：
 - a. 选择以下访问类型之一：
 - 从任何位置进行安全访问
 - 仅从允许的 IP 和 VCN 进行安全访问
 - 仅限专用端点访问
 - b. 将选项保留选中状态以要求进行相互 TLS 验证。
12. 在选择许可证和 **Oracle** 数据库版本区域中，指示许可证类型。
13. 如果选择了 **BYOL**，则还要选择版本：企业版 (EE) 或标准版 (SE)。
14. 至少输入一个用于接收运行通知和通告的电子邮件地址。
15. 单击创建自治数据库。

Create Autonomous Database

16. 等待几分钟时间以便 OCI 预配自治数据仓库。
17. 在 OCI 控制台的身份和安全部分中，使用 Vault 来加密并保存自治数据库管理员密码。请参阅 "Create Vault, Secrets, and Encrypt Values"。

从市场部署用于联合分区的 Essbase

要使用联合分区，必须根据特定要求部署 Essbase。

先决条件

这些说明假定您已经以域管理员身份在 Oracle Cloud Infrastructure 上完成以下操作：

- 按 *Before You Begin with Oracle Essbase* 中所述在 Oracle Cloud Infrastructure 租户中创建了区、动态组和策略。
- 按 *Create Vault, Secrets, and Encrypt Values* 中所述在 Oracle Cloud Infrastructure 租户中创建了用于存放加密密钥的 Vault。

- 按 Set Up Essbase Access in Identity Cloud Service 中所述在 Oracle Cloud Infrastructure 租户中创建了机密应用程序和初始 Essbase 系统管理员。务必将应用程序的客户端密钥以及 Essbase 管理员密码保存在 Vault 中。
- 可选：按[预配用于联合分区的自治数据仓库](#)中所述预配了无服务器自治数据仓库。务必将数据库管理员的密码保存在 Vault 中。

 注：

您可以在部署 Essbase 期间预配自治数据仓库。

说明

通过 Oracle Cloud Infrastructure 市场将 Essbase 堆栈部署到您已预配（或将预配）自治数据仓库的相同租户。

按照 Deploy Essbase 中的说明进行操作，但同时完成以下步骤：

1. 如果您以前已预配无服务器自治数据仓库，请确保其已启动且正在运行。
2. 在 Essbase 实例屏幕中，设置要与 OCI 对象存储存储桶集成的 Essbase 文件目录。

将“目录存储类型”从默认值（本地文件系统）更改为对象存储。如果要通过 Essbase 将数据加载到自治数据仓库，则需要执行此步骤。

Catalog Storage Type *Optional*

Object Storage Bucket

Choose Catalog Type - Local File system Or Object Storage.

 注：

如果您选择“对象存储”集成：

- 部署后，无法将其更改回“本地文件系统”。
- 如果 Essbase 作业需要对 Essbase 目录中的文件进行读/写访问，将在与 OCI 上的 Essbase 堆栈关联的 OCI 对象存储存储桶中搜索文件（或将文件导出到这些存储桶中）。
- 有关详细信息，请参见 "Create Stack" 和[指定文件的目录路径](#)。

3. 在数据库配置屏幕中，选择要如何为 Essbase 配置无服务器自治数据仓库。Essbase 将使用此数据库作为存放其 RCU 方案的资料档案库。
 - a. 如果要在本次部署 Essbase 期间预配无服务器自治数据仓库，请单击显示高级数据库选项，然后从选择数据库工作负载类型中选择自治数据仓库。

Database Configuration

☐ Use existing database
Select this option to enable support of an existing database for the internal Essbase repository.

Database License
BRING_YOUR_OWN_LICENSE

☒ Show Advanced Database Options
Enable advanced database options

☐ Private endpoint access only for database
Restrict database access to a private endpoint within an OCI VCN.

Choose a database workload type *Optional*
Autonomous Data Warehouse

Select between Data Warehouse and Transaction Processing databases. Default is Transaction Processing.

- b. 或者，您可以选择使用现有数据库以使用以前预配的无服务器自治数据仓库。

Database Configuration

☒ Use existing database
Select this option to enable support of an existing database for the internal Essbase repository.

Database Type *Optional*
Autonomous Database

Select which database you will use

Target database compartment
essbase-ua

Target autonomous database
essua_216-database

Target Autonomous Database instance in which to create the Essbase schema.

- 在 OCI 控制台的身份和安全部分中，使用 Vault 来加密并保存自治数据库管理员密码。请参阅 "Create Vault, Secrets, and Encrypt Values"。
- 按照 "Deploy Essbase" 中的其余说明完成操作。

部署 Essbase 后 — 后续操作?

您将需要在作为用于 Essbase 的资料档案库数据库的同一自治数据仓库中执行以下操作：

- [创建用于联合分区的方案](#) — 它必须是指定用于事实表的新的空方案。任何其他数据库实例或类型都不能用于此方案。
- [设置事实表并确定透视维](#) — 任何其他数据库实例或类型都不能用于事实表。

创建用于联合分区的方案

预配无服务器自治数据仓库的实例后，在数据库中创建一个专用方案，用于存放使用 Essbase 联合分区所需的事实表。

需要为联合分区创建的方案（包括其[事实表](#)）与 Essbase RCU 方案无关。但是，它需要在相同的无服务器自治数据仓库数据库（也称为资料档案库数据库）中。

1. 以自治数据库管理员身份登录自治数据仓库。
2. 创建权限足以使用联合分区的方案/数据库用户（例如 ADB_USER）。

```
CREATE USER ADB_USER identified by schemapass DEFAULT TABLESPACE DATA
TEMPORARY TABLESPACE TEMP ACCOUNT UNLOCK;
grant CREATE ANALYTIC VIEW, CREATE HIERARCHY, CREATE TABLE, CREATE
ATTRIBUTE DIMENSION, CREATE SESSION, CREATE VIEW, RESOURCE, CONNECT to
ADB_USER;
grant execute on dbms_cloud to ADB_USER;
grant execute on dbms_cloud_oci_obs_object_storage to ADB_USER;
ALTER USER ADB_USER DEFAULT ROLE RESOURCE;
ALTER USER ADB_USER QUOTA UNLIMITED ON DATA;
commit;
```

3. 可选：如果您计划创建多个使用联合分区的 Essbase 应用程序，您必须进行选择。您可以将单个方案用于所有联合分区，也可以创建多个方案（通常包含联合分区的每个应用程序一个方案）。

注：

无论创建的方案数是多少，必须确保以下各项：

- 每个 Essbase 应用程序只有一个数据库（多维数据集）。
- 每个 Essbase 应用程序只有一个联合分区
- 每个联合分区只使用一个事实表。
- 与 Essbase 中使用的其他分区类型不同，数据并不是在两个位置。联合分区的事实表必须包含多维数据集的所有数据。

有关综合列表，请参阅[联合分区的限制](#)。

4. 现在已经创建用于存放事实表的方案，可以转到[设置事实表并确定透视维](#)。

设置事实表并确定透视维

自治数据仓库中的事实表存储具有联合分区的 Essbase 多维数据集的数据。如果您没有满足联合分区要求的事实表，则必须创建一个。您还需要了解透视维是什么，以便您可以从 Essbase 多维数据集选择一个透视维。

开始阅读本节之前，请先创建 Essbase 应用程序和多维数据集（如果还没有）。

- [创建事实表](#)
- [确定透视维](#)

创建事实表

对于联合分区，事实表存储 Essbase 多维数据集的数据值。如果您在自治数据仓库中没有所需的事实表，必须创建一个。

开始之前，请确保您有用于事实表的空方案。请参见[创建用于联合分区的方案](#)。

事实表必须采用 Essbase 支持的格式，这意味着其内容和配置满足以下要求：

- 多维数据集的每个（非属性）维都必须表示为单个列标题，例外是多维数据集的其中一个维（通常为包含度量/账户的维）必须透视到两列或更多列中。



注：

在本文档中的其他位置，透视的维称为透视维。

- 事实表必须包含唯一记录（无重复记录），每个 Essbase 单元格交叉点序列为一行。

如果您熟悉 Essbase 数据导出，您将注意到事实表的配置与 Essbase [列导出](#)完全相同。

与列导出相似，事实表必须包括：

- 一个保存大纲的每个（非属性）维（透视维除外）的列
- 一个保存透视维的每个存储成员的列

下面是一个度量维已透视（意味着它是[透视维](#)）的事实表示例。透视维影响事实表的配置，例如，维的存储成员变为列标题：SALES、COGS、MARKETING、PAYROLL、MISC、INITIAL_INVENTORY 和 ADDITIONS。

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC	INITIAL_INVENTORY	ADDITIONS
1	100-10	Oklahoma	Jul	Budget	110	50	10	10	(null)	(null)	100
2	100-10	Missouri	Jun	Actual	169	76	28	33	1	(null)	202
3	100-10	Missouri	Jun	Budget	170	80	20	30	(null)	(null)	190
4	100-10	Missouri	Jul	Actual	169	76	28	33	1	(null)	162
5	100-10	Missouri	Jul	Budget	170	80	20	30	(null)	(null)	150
6	100-10	Missouri	Aug	Actual	160	72	27	33	1	(null)	153
7	100-10	Missouri	Aug	Budget	160	70	20	30	(null)	(null)	140
8	100-10	Missouri	Sep	Actual	150	67	25	33	0	(null)	144
9	100-10	Missouri	Sep	Budget	150	70	20	30	(null)	(null)	130

您可以使用 SQL 构建事实表，也可以通过 Essbase 数据导出创建事实表。您可以使用自治数据仓库工具或 Essbase 数据加载功能将数据加载到事实表。

事实表的其他构建准则包括：

- 事实表中的列数必须少于 1000。

- 不要包含 Essbase 中将映射到属性维的列。
- 事实表的精度不应低于 IEEE binary64（双精度）。
- 事实表应对维成员使用国际化字符串，类型为 NVARCHAR2，字符串长度为 1024 位。

事实表创建示例

要在自治数据仓库中创建事实表，可以使用 SQL。

1. 使用 SQL Developer 或您选择的工具，以方案所有者身份登录自治数据仓库（从[创建用于联合分区的方案步骤](#)）。
2. 使用 SQL 创建事实表（如果还没有）。

例如，以下 SQL 基于从 Essbase 多维数据集 Sample Basic 导出的数据创建事实表。

```
CREATE TABLE "SAMP_FACT"
( "PRODUCT" NVARCHAR2(1024),
  "MARKET" NVARCHAR2(1024),
  "YEAR" NVARCHAR2(1024),
  "SCENARIO" NVARCHAR2(1024),
  "SALES" NUMBER(38,0),
  "COGS" NUMBER(38,0),
  "MARKETING" NUMBER(38,0),
  "PAYROLL" NUMBER(38,0),
  "MISC" NUMBER(38,0),
  "INITIAL_INVENTORY" NUMBER(38,0),
  "ADDITIONS" NUMBER(38,0)
) NOCOMPRESS LOGGING PARALLEL 4;
```

注意

- 在上述示例中，事实表名称为 SAMP_FACT，并基于 Sample Basic。
- 为了获得最佳性能，事实表中的所有非数字列的类型应为 NVARCHAR2(1024)，所有数字列的类型应为 NUMBER。
- Oracle 建议通过添加 PARALLEL 4 以允许在自治数据仓库中并行创建索引。
- 元数据列不应允许包含空值。
- 如果在使用多维数据集时包含数据生成式过程（例如增量数据加载或批量脚本更新），Oracle 建议使用 NOCOMPRESS。如果多维数据集主要用于读取操作，则使用 COMPRESS 以优化事实表来进行报告。
- 如果在创建事实表时出现以下验证错误，请删除空值行。

```
ORA-18265: fact table key column ("<DIM_NAME>") with value ('') not in
dimension("<Name_of_Column>") star table key column
```

- 为了获得最佳性能，如果没有明确需求，不要对表添加任何特定约束条件。
- 在上述示例中，事实表名称基于 Sample Basic（在 Essbase 文件目录中的[库](#)中提供）。您可以从此示例多维数据集或任何其他 Essbase 多维数据集导出数据，然后加载这些数据来构建事实表。要执行此操作，您将需要设置身份证明以便将数据加载到联合分区应用程序。要设置身份证明以及了解如何使用 DATAEXPORT 命令将数据导出为 DBMS 格式，请参阅[联合分区数据加载](#)。

确定透视维

设计联合分区时，您需要选择透视维。透视维是基于 Essbase 多维数据集大纲指定的维，用于表示数字数据值。

- 透视维不必是度量/账户，但可以是度量/账户。
- 透视维的所有存储成员必须映射到表示您在自治数据仓库中的数字数据值的事实表列。
- 如果您需要运行 Essbase 块存储 (BSO) 计算脚本，请选择密集维作为透视维。如果透视维是稀疏维，则联合分区不支持计算脚本。
- 透视维应具有相当静态的成员名称，并且不应该具有大量成员。原因：如果更改 Essbase 多维数据集大纲中的透视维（例如添加或重命名存储成员），需要手动在自治数据仓库中相应地更新事实表，并且还需要重新创建联合分区。
- 不应将包含需要复杂的动态公式（以 Sample Basic 为例，例如 "Opening Inventory" 和 "Ending Inventory"）的成员的 Essbase 维选为透视维。
- 在[创建联合分区](#)时要提供您选择的透视维。
- Oracle 数据库存在 1,000 列的限制，并且透视维继承此限制。确定透视维中符合条件的列成员数，以确保不会达到或超过限制。透视维中潜在存储成员组合数加上多维数据集中的维数应不超过 1,000。
- 对于聚合存储多维数据集，不应选择包含多级存储成员层次的维作为透视维。应选择包含动态层次或属于平面单级层次的存储层次（其中所有成员都是 0 级存储成员）的透视维。

创建用于联合分区的连接

在 Essbase 与无服务器自治数据仓库之间定义连接，以使用联合分区。

仅 Oracle Cloud Infrastructure 上的 Essbase 部署支持联合分区。

开始定义所需连接之前，请查看[联合分区工作流](#)以确保您已完成要求的所有先决条件任务。

实施联合分区连接的注意事项

回顾您如何为联合分区创建所需的[方案](#)。如果为多个 Essbase 联合分区应用程序指定了一个自治数据仓库方案，则创建所有应用程序可以共享的一个全局连接很有必要。如果您有一个或多个方案，但每个方案只有一个 Essbase 应用程序，则每个方案一个应用程序级别连接很适合。

- 要创建全局连接，您需要具有[服务管理员](#)角色。
- 要创建应用程序级别连接，您需要具有[用户角色](#)，并且对应用程序至少具有[应用程序管理者权限](#)。

要为联合分区创建所需连接，请执行以下操作：

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在 Essbase Web 界面中，依次单击源和连接。

要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。单击应用程序名称，然后单击源。

- 单击创建连接，对于连接类型，选择 **Oracle 数据库**。
- 启用自治开关。

Connection Details

Autonomous ☒

Repository database ☒

* Name

multicube

Wallet File

* Service Name

av212auto_medium

* Username

adb_user

* Password

Description

Connection for Federated Partition

> Advanced Options

Test

Save

Cancel

- 输入连接名称。

如果要在使用 lcmimport CLI 命令（或“导入 LCM”作业）迁移应用程序后为联合分区重新创建自治数据仓库连接，建议使用新的连接名称以避免出错。

- 选择服务名称。
- 启用资料档案库数据库开关。联合分区连接需要此设置。

您无需上载 Wallet，因为 Essbase 将使用与资料档案库数据库关联的 Wallet。

- 输入自治数据仓库用户名、密码和（可选）说明。
- 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。

如果显示连接错误，您可能需要展开高级选项以调整最小和最大连接池大小。

▼ Advanced Options

Minimum Pool Size	50	▼	▲
Maximum Pool Size	500	▼	▲

请参阅《*Universal Connection Pool Developer's Guide*》中的 "About Controlling the Pool Size in UCP"。

9. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。

Classic

1. 在 Essbase Web 界面中的“源”页上，单击连接。
要在应用程序级别而不是全局定义连接和数据源，请从“应用程序”页开始，而不是从“源”页开始。从应用程序名称右侧的“操作”菜单，启动检查器并单击源。
2. 单击创建连接并选择 **Oracle** 数据库。
3. 使用切换开关选择自治。

Create Connection



Oracle Database

Autonomous ☒
☐ Repository Database

* Name

* Service Name

* User

* Password

Description

► Advanced Options

4. 输入连接名称。

如果要在使用 lcmimport CLI 命令（或“导入 LCM”作业）迁移应用程序后为联合分区重新创建自治数据仓库连接，建议使用新的连接名称以避免出错。

5. 选择服务名称。
6. 选中资料档案库数据库选项。对于联合分区连接，需要选中此选项。



您无需上载 Wallet，因为 Essbase 将使用与资料档案库数据库关联的 Wallet。

7. 输入自治数据仓库用户名、密码和（可选）说明。
8. 单击测试验证连接，如果验证成功，则单击创建。

如果显示连接错误，您可能需要展开高级选项以调整最小和最大连接池大小。

▲ Advanced Options

* Min Pool Size	5	▼	▲
* Max Pool Size	50	▼	▲

请参阅《*Universal Connection Pool Developer's Guide*》中的 "About Controlling the Pool Size in UCP"。

9. 验证连接已成功创建并且显示在连接列表中。

创建联合分区

本主题介绍了如何在 Essbase 与无服务器自治数据仓库之间创建联合分区。

本主题假设您已完成[先决条件](#)，并且查看了前几个主题中详细介绍的信息。

以下说明适用于 Essbase Web 界面。以[服务管理员](#)或[应用程序管理者](#)身份登录。

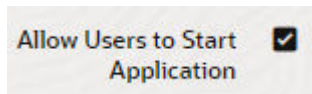
要使用多维数据集设计器构建联合分区，请参阅[在多维数据集设计器中创建联合分区](#)。

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

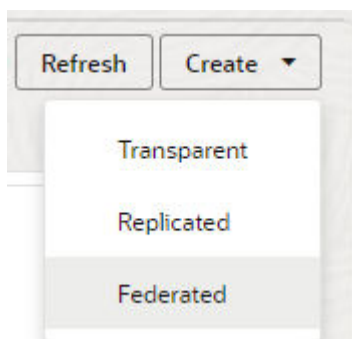
Redwood

1. 在应用程序页上，单击要用于创建联合分区的应用程序的名称。
2. 在定制页上，单击设置，然后展开启动。

确保启用了允许用户启动应用程序。



3. 依次单击常规、数据库名称和分区。
4. 单击创建 > 联合。



5. 对于连接名称，输入之前由管理员或应用程序管理者创建的与自治数据仓库的连接，如[创建用于联合分区的连接](#)中所述。
6. 对于方案名，确保其与数据库方案的名称（创建连接时输入的用户名）匹配。
7. 对于事实表名称，选择自治数据仓库中存储数值和键的事实表的名称。

如果 Essbase 可识别事实表中的维名称，则可能会在维列字段中使用 Essbase 维名称自动填写值。同样，可能会在透视成员列字段中使用推测的透视维的成员自动填写值。

8. 对于透视维，选择 Essbase 大纲中您在[确定透视维](#)过程中决定要使用的透视维的名称。

如果事实表中的列名与大纲中的维和透视成员名称相同，则系统会自动在 Essbase 成员到事实表列映射的透视成员选项卡中填充映射。如果有任何维或成员无法自动映射到事实表中的列，您需要手动映射它们。

如果需要手动将存储的透视维成员映射到事实表列，可使用更新按钮。

Essbase members to fact table column mapping

Pivot member

Dimension column

Update

Column name	Member name
Jan	Generation 3 : Jan
Feb	Generation 3 : Feb
Mar	Generation 3 : Mar
Apr	Generation 3 : Apr
May	Generation 3 : May
Jun	Generation 3 : Jun
Jul	Generation 3 : Jul
Aug	Generation 3 : Aug
Sep	Generation 3 : Sep
Oct	Generation 3 : Oct
Nov	Generation 3 : Nov
Dec	Generation 3 : Dec

如果透视维的成员（或非度量维名称）包含特殊字符（例如 &），Oracle 建议将其重命名。Essbase 会自动将包含空格的成员名称中的空格替换为下划线，并将其映射到事实表中对应的列名。例如，Essbase 会自动进行以下映射：

透视维成员名称	事实表列名
"Initial Inventory"	INITIAL_INVENTORY

9. 单击维列以将非透视维映射到事实表中的列。如果事实表列名与大纲中的维名称匹配，可能会自动映射它们。如果需要，您可以手动映射它们。

Essbase members to fact table column mapping

Pivot member	Dimension column
Member name	Column name
Accounts	Accounts ✕
Market	Market ✕
Product	Product ✕
Scenario	Scenario ✕

10. 单击验证。
11. 如果验证成功，请单击保存并关闭，然后确认可以重新启动应用程序。

保存或验证联合分区可能需要一段时间才能完成。请检查[作业状态](#)。

现已创建联合分区。此过程还会在自治数据仓库中创建维辅助表（及其他构件），这些表（通过键）链接到事实表。

 **Create**
Federated Partition

Analytic View

Validate

Save and Close

Close

Source information

Essbase members to fact table column mapping

Connection name
multicube

Schema name
MULTICUBE

Fact table name
SHAREDFACT

Dimension columns
Market, Product, Scenario, Accounts

Pivot dimension
Year

Description
Federated Partition to Autonomous Data Warehouse

Pivot member

Dimension column

Update

Column name	Member name
Jan	Generation 3 : Jan
Feb	Generation 3 : Feb
Mar	Generation 3 : Mar
Apr	Generation 3 : Apr
May	Generation 3 : May
Jun	Generation 3 : Jun
Jul	Generation 3 : Jul
Aug	Generation 3 : Aug
Sep	Generation 3 : Sep
Oct	Generation 3 : Oct
Nov	Generation 3 : Nov
Dec	Generation 3 : Dec

Classic

- 1. 在 Essbase Web 界面中，打开应用程序检查器：在应用程序页上，找到目标应用程序名称，依次单击操作菜单和检查。
- 2. 在设置选项卡上，单击启动。
确保启用了允许用户启动应用程序。

Settings

Statistics

Logs

Allow Users to Start Application

☒

Start Application when Essbase Server Starts

☐

- 3. 在 Essbase Web 界面中，打开多维数据集检查器：在应用程序页上，展开目标应用程序。在目标多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。
- 4. 选择分区选项卡。

5. 单击创建 > 联合。
6. 对于连接名称，输入之前由管理员或应用程序管理者创建的与自治数据仓库的连接，如[创建用于联合分区的连接](#)中所述。
7. 对于方案名，确保其与数据库方案的名称（创建连接时输入的用户名）匹配。
8. 对于事实表名称，选择自治数据仓库中存储数值和键的事实表的名称。
9. 对于透视维，选择 Essbase 大纲中您在[确定透视维](#)过程中决定要使用的透视维的名称。

如果事实表中的列名与大纲中的维和透视成员名称相同，则系统会自动在 **Essbase** 到列映射中填充映射。如果有任何维或成员无法自动映射到事实表中的列，您需要手动映射它们。

如果需要手动将存储的透视维成员映射到事实表列，可使用更新按钮。

如果透视维的成员（或非度量维名称）包含特殊字符（例如 &），Oracle 建议将其重命名。

Essbase 会自动将包含空格的成员名称中的空格替换为下划线，并将其映射到事实表中对应的列名。例如，Essbase 会自动进行以下映射：

透视维成员名称	事实表列名
"Initial Inventory"	INITIAL_INVENTORY

10. 单击维列以将非透视维映射到事实表中的列。如果事实表列名与大纲中的维名称匹配，可能会自动映射它们。如果需要，您可以手动映射它们。
11. 单击验证。
12. 如果验证成功，请单击保存并关闭，然后确认可以重新启动应用程序。

保存或验证联合分区可能需要一段时间才能完成。请检查[作业状态](#)。

现已创建联合分区。此过程还会在自治数据仓库中创建维辅助表（及其他构件），这些表（通过键）链接到事实表。

Create

Federated Partition

Connection Areas

Source information

Connection nameADW

Schema nameADMIN

Fact table nameSAMP_FACT

Dimension columnsMarket, Product, Scenario, Year

Pivot dimensionMeasures

DescriptionFederated partition to ADW

Essbase members to fact table column mapping

Pivot memberDimension column

Column nameMember name

Update

AdditionsGeneration 3 : Additions

COGSGeneration 4 : COGS

Ending InventoryGeneration 3 : Ending Inventory

MarginGeneration 3 : Margin

MarketingGeneration 4 : Marketing

MiscGeneration 4 : Misc

Opening InventoryGeneration 3 : Opening Inventory

PayrollGeneration 4 : Payroll

Create

Federated Partition

ConnectionAreas

Source information

Essbase members to fact table column mapping

Connection nameADW

Schema nameADMIN

Fact table nameSAMP_FACT

Dimension columnsMarket, Product, Scenario, Year

Pivot dimensionMeasures

DescriptionFederated partition to ADW

Pivot memberDimension column

Member name	Column name
Year	Year ✕
Product	Product ✕
Market	Market ✕
Scenario	Scenario ✕

 注：

在完成联合分区的创建后，一个或多个个人应配置 DBMS_CLOUD 身份证明以允许进行从 Essbase 到自治数据仓库的额外数据加载连接。有关更多信息，请参阅[联合分区数据加载](#)。

联合分区数据加载

您可以将 Essbase 联合分区多维数据集中的数据加载到您在自治数据仓库中的事实表。要执行此操作，需要将 Essbase 与 OCI 对象存储集成，并使用 `configure-dbms-writeback` 脚本配置 DBMS_CLOUD 身份证明。

将 Essbase 与 OCI 对象存储集成

为了将联合分区多维数据集中的数据加载到您在自治数据仓库中的事实表，Essbase 使用与自治数据库一起提供的 DBMS_CLOUD 程序包。

为了访问 DBMS_CLOUD 程序包，在从 Oracle Cloud Marketplace 部署 Oracle Essbase 堆栈时，必须选择将 Essbase 与 OCI 对象存储集成。

有关完整详细信息，请参见[从市场部署用于联合分区的 Essbase](#)。

为数据加载设置身份证明

通过 Essbase 执行将数据加载到自治数据仓库的操作之前，必须完成一个包含多个步骤的工作流来启用云身份证明以便可用于联合分区。

数据加载身份证明工作流中的用户类型

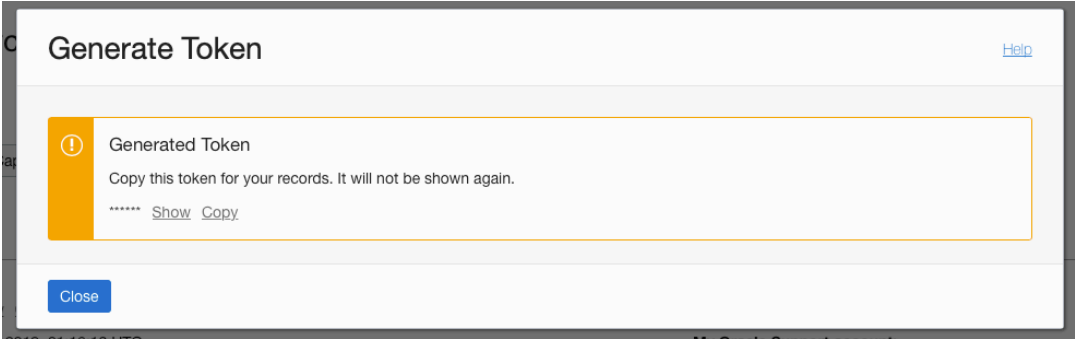
为数据加载设置联合分区多维数据集所需的工作流涉及或可能涉及以下访问权限类型的用户。在您的组织中，这些角色可能是分开的（因此设置是一种协作工作流），也可能是整合的（一个人具有所有必需的访问权限）。

用户类型	工作流中的角色
SSH 用户	可作为 opc 用户使用操作系统命令行来访问部署在 Oracle Cloud Infrastructure 上的 Essbase 实例。 (可能是将 Essbase 作为堆栈部署到 OCI 上的同一个人)。
数据库用户	知道自治数据仓库方案名称和密码 — 即创建 Essbase 与 Oracle 数据库的连接 (创建联合分区之前必须完成的 先决条件) 所用的相同方案和密码。
OCI 用户	可以访问 OCI 控制台，包括 Essbase 目录的对象存储存储桶。
数据库管理员	知道 Oracle 数据库管理员方案名称和密码。
Essbase 管理员	Essbase 系统管理员。可以是身份域管理员 (可能也是 OCI 用户) 创建的初始 Essbase 管理员，也可以是在完成 Essbase 部署后创建的其他 Essbase 系统管理员。
Essbase 应用程序管理者	Essbase 应用程序的管理者/所有者，在完成 Essbase 部署后创建。

数据加载身份证明工作流

必须对要用于联合分区的每个数据库方案完成以下包含多个步骤的工作流。

1. **OCI 用户**：按照[从市场部署用于联合分区的 Essbase](#) 中的说明将 Essbase 部署到 OCI 租户，并针对联合分区选择适当选项。
2. **数据库用户、Essbase 管理员或 Essbase 应用程序管理者**：登录 Essbase Web 界面，并按[创建用于联合分区的连接](#)中所述创建与自治数据仓库的连接。
3. **数据库用户、Essbase 管理员或 Essbase 应用程序管理者**：按[创建联合分区](#)中所述创建联合分区。
4. **OCI 用户**：从 OCI 控制台中的用户概要文件，生成并复制验证令牌。将此信息和您的用户名提供给 **SSH 用户**。
请参见 "[Getting an Auth Token](#)"。



5. **SSH 用户**：运行数据加载准备脚本（OCI 上的 Essbase 实例提供了此脚本）。自治数据仓库中的每个数据库方案只需运行一次该脚本。
示例：

- a. 切换到 **oracle** 用户。

```
sudo su oracle
```

- b. 导航到脚本位置。

```
cd /u01/vmtools/config/adwwb_dbms
```

- c. 运行脚本。

```
./configure-dbms-writeback.sh
```



注：

要查看脚本选项，请在运行脚本时加上 `-h` 或 `--help` 参数。语法：`./configure-dbms-writeback.sh [--help | -h]`



注：

（可选）运行脚本时加上 `vault` 选项。此选项将脚本设置为采用存储在 Vault 中的数据库管理员身份证明（使用 OCID 访问），而不是提示您提供密码。语法：`./configure-dbms-writeback.sh [--vault | -V]`

- d. 在系统提示时，输入所需信息：

- 数据库管理员密码（如果在运行脚本时未加上 `vault` 选项）。由于密码是受保护信息，因此，您在命令提示符下键入密码时不会看到文本。
- 数据库用户的用户名和密码。由于密码是受保护信息，因此，您在命令提示符下键入密码时不会看到文本。
- **OCI** 用户的用户名和验证令牌。输入完整的用户标识字符串。要查找此字符串，请在 OCI 控制台中，单击右上角的概要文件图标以显示用户概要文件概览。复制概要文件下方和租户上方显示的完整字符串。



Profile

oracleidentitycloudservice/

Tenancy:

脚本会创建必需的云身份证明并将其存储在数据库方案中。重新启动 OCI、Essbase 或 Essbase 应用程序时无需重新运行脚本。

现在，您可以通过 Essbase 加载数据以更新自治数据仓库事实表。

**注：**

对于 **SSH 用户** — 如果在数据加载准备脚本中使用的 OCI 用户验证令牌不再有权访问 Essbase 目录的对象存储存储桶，您需要找到满足数据加载准备工作流中的用户类型所列要求的其他 OCI 用户，并重复该工作流中的步骤。

有关联合分区数据加载的其他说明**源数据文件位置**

在通过 Essbase 将数据加载到事实表之前，Oracle 建议先将数据文件上载到 Essbase 服务器。支持客户端数据加载，但需要更长时间。

非 Essbase 数据加载工具

如果您不需要通过 Essbase 将数据加载到自治数据仓库，您可以在自治数据库中使用数据工具将数据加载到事实表，然后执行其他管理任务。但是，请确保多维数据集大纲和事实表未失去同步 — 请参见联合分区多维数据集的元数据防范措施。

DBMS 带格式的数据文件

将 Essbase 带格式的数据导出文件加载到联合分区多维数据集中可能很耗时。要优化数据加载，请使用 DBMS 带格式的源文件。您可以使用带 DataExportCSVFormat 选项的 DATAEXPORT 计算命令创建一个。加载 CSV 格式文件速度更快，因为它们与源文件的 DBMS_CLOUD 程序包格式选项一致。

事实表和数据加载输入源中的透视维

数据加载输入文件中使用的透视维必须与事实表的透视维相同。

例如，在以下事实表中，透视维是度量维（Sales、COGS、Margin 等）。

ins Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions Indexes SQL														
Year	Product	Market	Scenario	Sales	COGS	Margin	Marketing	Payroll	Misc	Total Expenses	Profit	Opening Inventory	Additions	Ending
Jan	100-10	New York	Actual	678	271	407	94	51	0	145	262	2101	644	

此事实表可接受的数据加载输入文件具有相似配置，因为它具有相同透视维。示例（已截断）：

```
"Year","Product","Market","Scenario","Sales","COGS","Margin","Marketing","Payroll","Misc","Total Expenses","Profit","Opening Inventory","Additions","Ending"
"Jan","100-10","New York","Actual",678,271,407,94,51,0,145,262,2101,644,2067
"Feb","100-10","New York","Actual",645,258,387,90,51,1,142,245,2067,619,2041
"Mar","100-10","New York","Actual",675,270,405,94,51,1,146,259,2041,742,2108
```

如果输入文件透视维与事实表透视维不同，将返回错误，并且数据加载作业将终止。

不支持使用 MaxL 导入多个文件

联合分区多维数据集不支持使用带通配符的 MaxL 导入语句从多个文件并行导入数据。

计算和查询联合分区多维数据集

当您具有联合分区时，Essbase 会尽可能将 Essbase 计算和查询转换为 SQL，并将其推送到自治数据仓库，以便在数据存储位置进行处理。

Essbase 多维数据集大纲包含元数据（维名称和成员名称）。自治数据仓库保存与元数据关联的数据。数据存储的事实表中。

由于 Essbase 将计算处理推送到数据存储位置，因此这有助于解决数据延迟问题。这是从 Essbase 21.5 开始提供的新功能。

如果您刚开始使用 Essbase，请先查看[计算多维数据集](#)以了解有关计算的一般信息。

使用联合分区时的计算方式取决于您在创建联合分区时使用的 Essbase 多维数据集类型：块存储 (BSO) 或聚合存储 (ASO)。

计算比较说明

对于基于 BSO 的联合分区多维数据集，当您计算和查询时，Essbase 会分析相关项并写入 SQL 以在自治数据仓库中使用分析视图处理结果。

对于基于 ASO 的联合分区多维数据集，Essbase 服务器会处理定制计算和分配，然后将结果推送到自治数据仓库。

有关联合分区计算的说明/限制

Essbase 块存储 (BSO) 计算函数可以应用于 BSO 大纲公式，其结果会影响从 Smart View、MDX 及其他网格客户端进行的查询。可以使用相同的函数以及计算命令编写过程计算脚本。

在自治数据仓库中处理的计算函数

使用联合分区时，以下 Essbase 计算函数会转换为 SQL 并在自治数据仓库中进行处理。未在此处列出的其他函数在 Essbase 中进行处理。

- @ABS
- @ALLANCESTORS
- @ANCEST
- @ANCESTORS
- @AVG（仅与 SKIPMISSING 选项一起使用）
- @AVGRANGE
- @CHILDREN
- @CURRMBR
- @DESCENDANTS
- @EXP
- @FACTORIAL
- @GENMBRS
- @IALANCESTORS
- @IANCESTORS
- @ICHILDREN
- @IDESCENDANTS
- @INT
- @IRDESCENDANTS
- @ISANCEST
- @ISCHILD

- @ISDESC
- @ISGEN
- @ISIANCEST
- @ISIBLINGS
- @ISICILD
- @ISIDESC
- @ISIPARENT
- @ISISIBLING
- @ISLEV
- @ISMBR（参数仅为一个成员名称时）
- @ISPARENT
- @ISSAMEGEN
- @ISSAMELEV
- @ISSIBLING
- @LEVMBRS
- @LN
- @LOG
- @LOG10
- @LSIBLINGS
- @MAX
- @MAXRANGE（例外：无 *XrangeList* 参数）
- @MAXS
- @MAXSRANGE（例外：无 *XrangeList* 参数）
- @MBRPARENT
- @MEDIAN（例外：无 *XrangeList* 参数）
- @MEMBERAT
- @MIN
- @MINRANGE（例外：无 *XrangeList* 参数）
- @MINS
- @MINSRANGE（例外：无 *XrangeList* 参数）
- @MOD
- @PARENT
- @POWER
- @RDESCENDANTS
- @RELATIVE
- @REMAINDER
- @ROUND

- @RSIBLINGS
- @SIBLINGS
- @SUM
- @SUMRANGE (例外: 无 *XrangeList* 参数)
- @TRUNCATE
- @XREF
- @XWRITE

在自治数据仓库中处理的计算命令

使用联合分区时, 以下 Essbase 计算命令会转换为 SQL 并在自治数据仓库中进行处理。

- AGG (例外: 聚合动态计算成员, 或使用非相加合并运算符聚合成员)
- CLEARDATA
- CLEARBLOCK (例外: 无 NONINPUT 或 DYNAMIC 关键字)
- DATAEXPORT (例外: 仅在使用以下数据导出选项时)

```
DATAEXPORTLEVEL ALL
DATAEXPORTCSVFORMAT
DATAEXPORTOVERWRITEFILE
DATAEXPORTDECIMAL
```

- IF...ENDIF
- ELSE...ELSEIF (表达式包含多个嵌套的 IF/ELSE 语句时, 性能可能较低)
- EXCLUDE...ENDEXCLUDE
- LOOP...ENDLOOP
- DATACOPY
- 表达式包含数学运算的 FIX 语句赋值、IF/ELSE 语句、交叉引用, 以及此页所列的支持的 @ 函数。

命令 ARRAY 和 VAR, 以及在 CALC DIM 或 CALC ALL 中处理的动态公式都在 Essbase 中进行处理, 性能可能较低。

联合分区多维数据集不支持一些计算命令, 如果使用这些命令, 将返回错误。请参见[联合分区的限制](#)。

如果您需要运行 Essbase 块存储 (BSO) 计算脚本, 请选择密集维作为透视维。如果透视维是稀疏维, 则联合分区不支持计算脚本。

块计算模式 (在 Essbase 配置设置 CALCMODE 设为 BLOCK 时启用) 不适用于联合分区多维数据集。计算处理会推送到自治数据仓库。如果存在异常, 并且计算改为在 Essbase 服务器上处理, 则由解析顺序确定相关性分析。

在对具有联合分区的聚合存储多维数据集执行定制分配时, 只能覆盖现有值。不能向现有值添加值或从其减去值。

其他限制

请参见[联合分区的限制](#)。

查询结果中的精度位数

当您计算具有联合分区的多维数据集时，自治数据仓库会部分处理计算和聚合。因此，与未使用联合分区时得到的值相比，查询结果的精度值可能稍有不同。

计算顺序

与混合模式 BSO 多维数据集和 ASO 多维数据集相似，联合分区多维数据集中成员的计算优先级遵循您在 Essbase 大纲上设置的已定义[解析顺序](#)。

能够运行 Essbase 计算和数据加载作业

对于具有联合分区的任何块存储 (BSO) 应用程序，默认情况下，Essbase 配置设置 FEDERATEDAVCALC 隐式设置为 TRUE。这样，用户就可以运行 Essbase BSO 计算并通过 Essbase 执行数据加载，以更新自治数据仓库事实表中的记录。

联合分区多维数据集维护和故障排除

按照以下准则对具有联合分区的 Essbase 多维数据集进行维护或故障排除。

本主题假设您已[创建联合分区](#)，并且查看了前几个主题中详细介绍的信息。

- [对联合分区多维数据集进行建模和测试](#)
- [联合分区多维数据集的元数据防范措施](#)
- [数据库连接详细信息更改时怎么办](#)
- [备份和还原联合分区应用程序](#)

对联合分区多维数据集进行建模和测试

设计联合分区多维数据集时，如果创建所需时间太长，请遵循以下测试准则。采用分阶段方法对性能进行故障排除或监视时，这些准则会很有用。

- 在测试环境中开始创建联合分区项目。
- 从具有以下特性的多维数据集模型开始入手：
 - 级别不太多
 - 共享成员或属性不太多
- 1. 创建联合分区时，将脱机操作安排在不允许对实例进行查询的时间。
- 2. 通过以下方法逐步断开活动 Essbase 用户会话的连接：使用 MaxL alter application disable commands 和/或 disable connects（防止出现任何新用户活动），后接 alter system logout session 和/或 kill request（如果您需要终止不需要完成的活动会话）。请注意，MaxL 无法终止可能正在自治数据仓库中运行的请求。如果在应用程序中禁用命令，请记住要在创建联合分区后重新启用命令。
- 3. 执行超时调整：
 - 客户网络上的 HTTPS 代理 — 调整客户网络超时
 - 负载均衡器 — 将 LoadBalance 超时增加到 1260 秒（21 分钟）
 - 将 HTTPD 超时增加到 21 分钟

```
/etc/httpd/conf.d/00_base.conf:ProxyTimeout 1260
```

```
/etc/httpd/conf.d/00_base.conf:Timeout 1260
```

- APS/JAPI 超时：
 - 在 Essbase Web 界面中的控制台页上，选择配置，并记下 `olap.server.netSocketTimeout` 值。值为 200 毫秒表示这些属性每 5 个有 1 秒等待时间。
 - 要将 APS/JAPI 超时限制设置为 30 分钟，请将 `olap.server.netRetryCount` 设置为 9000。
- 4. 创建联合分区。
- 5. 还原在步骤 3 中所做的超时调整。
- 6. 使用 `alter application enable commands` 和/或 `connects`（如果以前禁用了这些项）允许用户重新进入系统。
- 7. 如果报表基于具有联合分区的 Essbase 多维数据集，应将 `QRYGOVEXEETIME` 调整为大于对联合分区执行查询的预期时间。请注意，`QRYGOVEXEETIME` 无法终止可能正在自治数据仓库中运行的请求。
- 8. 在完成开发环境测试和调整，使用上述步骤 1 到 7 将联合分区添加到生产环境中。

 注：

如果在创建联合分区时看到“无法保存大纲”错误，请等待会话完成，然后刷新浏览器。如果已创建联合分区，则在 SQL Developer 中对其进行验证。如果在 SQL Developer 中通过了验证，则联合分区可以使用。如果在 SQL Developer 中未通过验证，则需要修复模型，并需要按上文步骤 3 中所述调整超时。

联合分区多维数据集的元数据防范措施

如果 Essbase 具有联合分区，编辑多维数据集大纲时需谨慎。如果您添加或重命名成员，请确保元数据更改也体现在自治数据仓库中的事实表中。

如果 Essbase 大纲与自治数据仓库中的事实表不再同步，联合分区将变为无效或无法正常工作。要解决这个问题，需要删除联合分区，对大纲和事实表进行更改，然后重新创建联合分区。

如果联合分区变为无效，您可能会遇到开头为以下内容的错误：Essbase Error(1040235)：Remote warning from federated partition (Essbase 错误 (1040235)：来自联合分区的远程警告)。

以下类型的 Essbase 大纲更改会导致联合分区变为无效：

- 添加、重命名或删除维
- 在透视维中添加、重命名或删除存储成员
- 将成员从存储成员更改为动态成员

对于上文未指出的其他类型的 Essbase 大纲更改（例如，添加或重命名非透视维成员），应对事实表中的受影响数据进行对应更改。否则，联合分区可能无法正常工作。

如果您提前知道 Essbase 大纲元数据将更改，最好先删除联合分区，更改大纲，更新事实表，然后重新创建联合分区。

但是，如果 Essbase 元数据已更改并导致联合分区变为无效，请执行以下操作：

1. 按[删除联合分区](#)中所述，删除联合分区以及与之关联的连接（如果未另外使用）。

从自治数据仓库中的联合分区用户方案中，手动删除无法与联合分区一起删除的 Essbase 生成的任何表和其他对象。

2. 确保在 Essbase 多维数据集中完成了大纲更改。
3. 再次创建事实表。请参见[创建事实表](#)。
4. 重新创建与自治数据仓库的连接。这可以是全局连接（在 Essbase Web 界面中的主“源”图标下），也可以是在仅为应用程序定义的“源”中。按照[创建用于联合分区的连接](#)中的说明进行操作。
5. 按[创建联合分区](#)中所述，重新创建联合分区。

数据库连接详细信息更改时怎么办

如果 Essbase 用于联合分区的自治数据仓库连接详细信息发生了更改，您需要删除并重新创建联合分区，以及从数据库方案中清除关联对象和元数据表。

如果在创建联合分区后发生以下任何事件，您需要删除并重新创建联合分区：

- 自治数据仓库端口更改
- [连接名称更改](#)
- [连接使用 wallet](#)，并且您从一个服务名称切换到另一个服务名称（以进行性能或并发更改）
- 大纲更新更改了成员到事实表映射，从而导致联合分区不再同步。有关详细信息，请参见[联合分区多维数据集的元数据防范措施](#)。

如果您提前知道连接详细信息将更改，最好在更改之前删除联合分区，并在以后再次创建联合分区。但是，如果连接已更改并导致联合分区变为无效，请执行以下步骤。

删除联合分区

按[删除联合分区](#)中所述，删除联合分区以及与之关联的连接（如果未另外使用）。

清除联合分区相关对象和元数据表

从自治数据仓库中的联合分区用户方案中，删除无法与联合分区一起删除的 Essbase 生成的任何表和其他对象。

1. 以 **opc** 用户身份通过 SSH 连接到 Essbase 服务器主机。

```
ssh -i MPOCI_KEY.pem opc@100.xxx.xxx.xxx
```

2. 更改为 **oracle** 用户（并转到其主目录）。

```
sudo su - oracle
```

3. 导航到应用程序目录。

```
cd /u01/data/essbase/app
```

4. 使用 Essbase 应用程序和多维数据集名称，确定与您的联合分区对象和元数据关联的唯一前缀。

- a. 获取应用程序名称 (*AppName*)。该名称区分大小写，因此要注意确切的大小写。在此示例中，*AppName* = Sample。

```
ls
Sample
```

- b. 计算应用程序名称中的字符数 (*appx*)。

示例： *appx* = 6。

- c. 导航到多维数据集目录并获取多维数据集名称 (*DbName*)。该名称区分大小写，因此要注意确切的大小写。在此示例中，*DbName* = Basic。

```
cd /Sample
ls
Basic
```

- d. 计算多维数据集名称中的字符数 (*dby*)。

示例： *dby* = 5。

- e. 将 *Prefix* 构建为：

```
ESSAV_<appx><AppName>_<dby><DbName>_
```

示例：

```
<Prefix> = ESSAV_6Sample_5Basic_
```

5. 使用 SQL Developer 或其他工具，以联合分区连接到的方案的用户身份连接到 Oracle 数据库。
6. 运行 SELECT 语句以创建与您的联合分区应用程序关联的对象列表。这些是将在下一步中清除的对象。

SELECT 语句格式如下：

```
SELECT * FROM user_OBJECTS WHERE OBJECT_NAME like '<Prefix>%';
```

示例：

```
SELECT * FROM user_OBJECTS WHERE OBJECT_NAME like 'ESSAV_6Sample_5Basic_%';
```

7. 运行清除与 *Prefix* 关联的所有分析视图、程序包、层次、表和其他对象的存储 PL/SQL 过程。

示例

将 ESSAV_6Sample_5Basic_ 替换为您的 *Prefix*。

```
SET SERVEROUTPUT ON;
```

```
declare
  prefix_str varchar2(70) := 'ESSAV_6Sample_5Basic_';
```

```
BEGIN
```

```
  FOR c IN ( SELECT ANALYTIC_VIEW_NAME FROM user_analytic_views WHERE
```

```

ANALYTIC_VIEW_NAME like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP ANALYTIC VIEW "' || c.ANALYTIC_VIEW_NAME || '"
';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ANALYTIC VIEW ' || c.ANALYTIC_VIEW_NAME || '
dropped successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct OBJECT_NAME FROM USER_PROCEduRES WHERE
OBJECT_TYPE='PACKAGE' and OBJECT_NAME like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP PACKAGE "' || c.OBJECT_NAME || '" ';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('PACKAGE ' || c.OBJECT_NAME || ' dropped
successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct HIER_NAME FROM USER_HIERARCHIES WHERE
HIER_NAME like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP HIERARCHY "' || c.HIER_NAME || '" ';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HIERARCHY ' || c.HIER_NAME || ' dropped
successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct DIMENSION_NAME FROM
USER_ATTRIBUTE_DIM_TABLES_AE WHERE DIMENSION_NAME like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP ATTRIBUTE DIMENSION "' || c.DIMENSION_NAME ||
"' ';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ATTRIBUTE DIMENSION ' || c.DIMENSION_NAME || '
dropped successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct TABLE_NAME FROM USER_TABLES WHERE TABLE_NAME
like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP TABLE "' || c.TABLE_NAME || '" purge';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('TABLE ' || c.TABLE_NAME || ' dropped
successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct VIEW_NAME FROM USER_VIEWS WHERE VIEW_NAME
like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP VIEW "' || c.VIEW_NAME || '" ';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('VIEW ' || c.VIEW_NAME || ' dropped
successfully.');
```

```

    END LOOP;

    FOR c IN ( SELECT distinct TYPE_NAME FROM USER_TYPES WHERE TYPE_NAME
like prefix_str || '%' )
    LOOP
        EXECUTE IMMEDIATE 'DROP TYPE "' || c.TYPE_NAME || '" FORCE';
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('TYPE ' || c.TYPE_NAME || ' dropped
successfully.');
```

```

    END LOOP;

```



```
END;  
/
```

8. 删除并更新关联的元数据相关表。首先，需要获取 *ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID* 和 *OTL_ID* 的值。

- a. 以 **opc** 用户身份通过 SSH 连接到 Essbase 服务器主机。

```
ssh -i MPOCI_KEY.pem opc@100.xxx.xxx.xxx
```

- b. 更改为 **oracle** 用户（并转到其主目录）。

```
sudo su - oracle
```

- c. 搜索 Essbase 代理进程。

```
ps -ef | grep ESSS | grep -v "grep"
```

以上命令应返回以 **oracle** 开头且后接两个进程 ID 的进程列表，例如：

```
oracle 10769 19563 ...
```

假定第一个进程 ID 为 *<PID>*（将在下一步中使用此 ID）。

- d. 使用 **strings** 命令捕获 *ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID* 的值。

```
strings /proc/<PID>/environ | grep ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID
```

示例：

```
strings /proc/10769/environ | grep  
ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID
```

以上命令应返回 *ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID* 的值，例如：

```
ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID=EWRnHF1QteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs
```

- e. 使用 SQL Developer 或其他工具，以联合分区连接到的方案的用户身份连接到 Oracle 数据库。
- f. 运行 SELECT 语句以获取 *OTL_ID* 的值。

SELECT 语句格式如下：

```
SELECT OTL_ID FROM ESSAV_OTL_MTD_VERSION where APPNAME = '<AppName>' and
"JAGENT_INSTANCE_ID"='<ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID>';
```

示例

将 ESSAV_6Sample_5Basic 替换为您的 AppName，并将
'EWRnHF1QteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs' 替换为您的
ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID。

```
SELECT OTL_ID FROM ESSAV_OTL_MTD_VERSION where APPNAME
='ESSAV_6Sample_5Basic' and
"JAGENT_INSTANCE_ID"='EWRnHF1QteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs';
```

- g. 以上查询应返回 OTL_ID 的值，例如：

62

- h. 运行存储 PL/SQL 过程以删除与 OTL_ID 关联的元数据相关表。

示例

将 62 替换为您的 OTL_ID。

```
SET SERVEROUTPUT ON;
BEGIN
  FOR c IN ( SELECT distinct TABLE_NAME FROM USER_TABLES WHERE
TABLE_NAME like 'ESSAV_MTD_62_%' )
  LOOP
    EXECUTE IMMEDIATE 'DROP TABLE "' || c.TABLE_NAME || '" purge';
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('TABLE ' || c.TABLE_NAME || ' dropped
successfully. ');
  END LOOP;
END;
/
```

- i. 运行 UPDATE 语句以将 ESSAV_OTL_MTD_VERSION 表设置为非活动状态。

示例

将 ESSAV_6Sample_5Basic 替换为您的 AppName，并将
EWRnHF1QteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs 替换为您的 ESSBASE_INSTANCE_UNIQUE_ID。

```
UPDATE "ESSAV_OTL_MTD_VERSION" SET "OTL_STATUS" = 'INACTIVE' where
APPNAME ='ESSAV_6Sample_5Basic' and
"JAGENT_INSTANCE_ID"='EWRnHF1QteCEzWUhF7P3TPKunf3bYs';
commit;
```

重新创建连接和联合分区

1. 重新创建与自治数据仓库的连接。这可以是全局连接（在 Essbase Web 界面中的主“源”图标下），也可以是在仅为应用程序定义的“源”中。按照[连接](#)中的说明进行操作。务必测试并保存连接。
2. 按[创建联合分区](#)中所述，重新创建联合分区。

3. 如果仍然看到连接错误，例如 Essbase Error(1350012): Attempt to connect to OCI failed (Essbase 错误 (1350012): 尝试连接到 OCI 时失败)，请查看 <https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=2925030.1>。

备份和还原联合分区应用程序

联合分区不会与 Essbase 应用程序一起迁移。准备将应用程序和多维数据集移至其他服务器或者迁移至其他 Essbase 版本时，需要删除联合分区，并在新环境中重新创建联合分区。

要备份联合分区多维数据集，请执行以下操作：

1. 备份应用程序，不含数据，但包含可能需要的所有其他内容（例如配置属性、筛选器、变量、计算脚本和其他构件）。要执行此操作，请使用 [LCM 导出](#)（或在 Essbase Web 界面中使用 [导出 LCM 作业](#)）。
2. 备份事实表。请参见 ["Backing Up and Restoring Autonomous Database"](#)。
3. 按照[删除联合分区](#)中的步骤操作，从多维数据集中删除联合分区定义。

要从备份还原联合分区多维数据集，请执行以下操作：

1. 使用 [LcmImport: 还原多维数据集文件](#)（或在 Essbase Web 界面中使用 [导入 LCM 作业](#)），重新创建应用程序。
2. 根据需要在自治数据仓库上还原事实表。
3. [重新创建连接](#)（与自治数据仓库的连接）。建议使用新的连接名称，以避免出错。
4. [重新创建联合分区](#)。

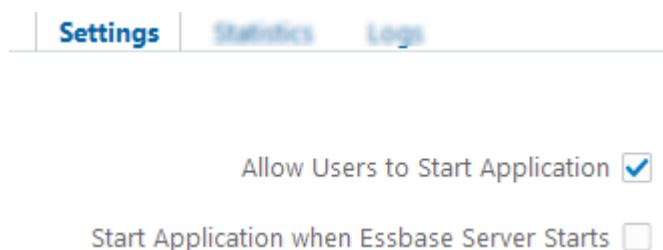
删除联合分区

联合分区不会迁移，因此，在将应用程序移至其他服务器或版本时，需要删除联合分区，并在新环境中重新创建联合分区。

需要删除 Essbase 与无服务器自治数据仓库之间的联合分区时，应执行以下操作以确保在自治数据仓库中清除关联的表。

1. 确保在应用程序设置中启用了启动。

在 Essbase Web 界面中，该设置通过允许用户启动应用程序复选框控制。



在 MaxL 中，该设置通过以下命令控制：

```
alter application APP-NAME enable startup;
```

2. 从应用程序删除联合分区。此操作将从自治数据仓库删除所有 Essbase 辅助表及关联构件（但不会删除事实表）。
 - a. 以[数据库管理者](#)或更高级别的身份登录 Essbase Web 界面。

- b. 在应用程序页上，展开目标应用程序。在目标多维数据集对应的行中，单击操作菜单，然后单击检查。
 - c. 选择分区选项卡。
 - d. 单击分区定义右侧的“操作”菜单，然后单击删除。
 - e. 单击“是”以确认要删除分区并允许应用程序重新启动。
3. 删除[连接](#)（如果在应用程序级别创建了连接，并且该连接仅用于联合分区）。如果在设计联合分区时使用的是全局连接，该连接可能会用于满足组织中的其他用途。如果您不确定，请与系统管理员核实。
4. 如果由于数据库端口更改而必须删除联合分区，您可能需要使用 SQL Developer 手动删除 Essbase 生成的表及其他构件（如果它们无法与联合分区一起删除）。表名以 ESSAV_ 开头。有关更多详细信息，请参阅 [数据库连接详细信息更改时怎么办](#)。

联合分区的限制

具有联合分区的 Essbase 多维数据集不支持某些功能。

- 多维数据集必须在它自己的名称唯一的应用程序中。联合分区多维数据集不应与其他多维数据集共享应用程序。不要将同一自治数据仓库方案用于 Essbase 的多个实例。
- 在通过 Essbase 将数据加载到事实表之前，Oracle 建议先将数据文件上载到 Essbase 服务器。支持客户端数据加载，但需要更长时间。
- 如果您不需要通过 Essbase 将数据加载到自治数据仓库，您可以在自治数据库中使用数据工具将数据加载到事实表，然后执行其他管理任务。但是，请确保多维数据集大纲和事实表未失去同步 — 请参见联合分区多维数据集的元数据防范措施。
- 将 Essbase 带格式的数据导出文件加载到联合分区多维数据集中可能很耗时。要优化数据加载，请使用 DBMS 带格式的源文件。您可以使用带 DataExportCSVFormat 选项的 DATAEXPORT 计算命令创建一个。加载 CSV 格式文件速度更快，因为它们与源文件的 DBMS_CLOUD 程序包格式选项一致。
- 数据加载输入文件中使用的透视维必须与事实表的透视维相同。

请参见[联合分区数据加载](#)。

- 联合分区多维数据集不支持使用带通配符的 MaxL 导入语句从多个文件并行导入数据。
- 不支持将联合分区多维数据集导出到应用程序工作簿（既不导出数据，也不导出分区定义）。
- 不支持通过生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 导入操作（和迁移实用程序导入）迁移联合分区。必须在目标上手动重新创建联合分区。
- 块计算模式（在 Essbase 配置设置 CALCMODE 设为 BLOCK 时启用）不适用于联合分区多维数据集。计算处理会推送到自治数据仓库。如果存在异常，并且计算改为在 Essbase 服务器上处理，则由解析顺序确定相关性分析。
- 在对具有联合分区的聚合存储多维数据集执行定制分配时，只能覆盖现有值。不能向现有值添加值或从其减去值。
- 联合分区多维数据集仅支持使用 MDX 插入逻辑进行聚合存储定制计算和分配。阐明的所有 MDX 插入限制也适用于在联合分区多维数据集中进行的定制计算和分配。
- 联合分区多维数据集不支持使用缓冲区进行聚合存储增量数据加载。
- 块存储多维数据集必须处于混合模式才能支持联合分区。对于包含联合分区的应用程序，不要将 ASODYNAMICAGGINSO 配置为 FULL 以外的任何设置，否则查询结果可能不正确，并且将向日志写入警告消息。

- 如果您需要运行 Essbase 块存储 (BSO) 计算脚本，请选择密集维作为透视维。如果透视维是稀疏维，则联合分区不支持计算脚本。
- 对于聚合存储多维数据集，不应选择包含多级存储成员层次的维作为透视维。应选择包含动态层次或属于平面单级层次的存储层次（其中所有成员都是 0 级存储成员）的透视维。
- Oracle 数据库存在 1,000 列的限制，并且透视维继承此限制。确定透视维中符合条件的列成员数，以确保不会达到或超过限制。透视维中潜在存储成员组合数加上多维数据集中的维数应不超过 1,000。
- 联合分区多维数据集不支持以下计算命令，如果使用这些命令，将返回错误：
 - CALC AVERAGE
 - CALC FIRST
 - CALC LAST
 - CCONV
 - DATAEXPORTCOND
 - DATAIMPORTBIN
 - SET AGGMISSG OFF（对于联合分区多维数据集，Essbase 始终合并 #MISSING）
 - SET CLEARUPDATESTATUS
 - SET CREATEBLOCKONEQ OFF（对于混合多维数据集和联合分区多维数据集，Essbase 始终自上而下计算稀疏维，从而导致计算高级别父代。也就是说，对于联合分区多维数据集以及混合多维数据集，默认行为是 SET CREATEBLOCKONEQ ON。）
 - SET FRMLRTDYNAMIC
 - SET REMOTECALC
 - SET UPTOLOCAL
 - SET UPDATECALC ON（智能计算仅适用于非联合块存储多维数据集，会使用标记表示脏/干净块）
 - THREADPARVAR

有关计算支持的更多信息，请参见[计算和查询联合分区多维数据集](#)。

- 不支持使用 @MDALLOCATE 函数的计算脚本，如果使用，将失败并显示错误消息。
- 对于联合分区多维数据集，一些使用 IF/ELSEIF/ELSE 逻辑的长时间运行的计算可能会失败，从自治数据仓库返回以下两个 ORA 错误或其中一个错误：

```
ORA-04036: PGA memory used by the instance or PDB exceeds  
PGA_AGGREGATE_LIMIT
```

```
ORA-12805: parallel query server died unexpectedly
```

如果遇到此类错误，可能需要将自治数据仓库硬件配置增加到 16 个 CPU 核心和 128 GB RAM。请参阅 OCI 文档：[Changing the Shape of an Instance](#)。

- 不支持方案管理。
- 基于联合分区多维数据集的透明分区或复制分区不适用/不受支持。
- MaxL 不支持创建或变更联合分区，但您可以使用 REST API。
- 不支持清除/重置数据、清除数据区域或清除聚合的 MaxL 语句和 API。

- 不支持文本列表（也称为智能列表）
- 不支持请求终止。
- 不支持变化的属性以及求和以外的任何默认属性计算。
- 不支持 MDX 子选择。
- 不支持构建聚合视图（MaxL 语句 **execute aggregate process|build|selection**）。
- 合并数据区域/切片不适用（因为数据在自治数据仓库中）。
- MaxL 语句 `query application APP-NAME list aggregate_storage storage_info`（或等效的 API）返回的信息不完整/不准确。
- 不支持货币多维数据集。
- 不支持数据审计线索。
- 不支持基于多维数据集事件的触发器。
- 非对称查询的性能可能较低。
- 如果存在大量要提交的数据，回写性能（例如，从 Smart View 提交数据更新的速度）可能较低。
- 不支持复制或重命名联合分区应用程序和多维数据集。
- 忽略以下 Essbase 应用程序或服务器配置设置：
 - AUTOMERGE
 - AUTOMERGEMAXSLICENUMBER
 - DATACACHESIZE
 - CALCCACHE
 - CALCCACHEDEFAULT
 - CALCCACHEHIGH
 - CALCCACHELOW
 - CALCLOCKBLOCK
 - CALCMODE
 - CALCNOTICE
 - CALCOPTFRMLBOTTOMUP
 - CALCREUSEDYNALCBLOCKS
 - CALCPARALLEL
 - CALCTASKDIMS
 - DATACACHESIZE
 - DYNALCCACHEBLKRELEASE
 - DYNALCCACHEBLKTIMEOUT
 - DYNALCCACHECOMPRBLKBUFSIZE
 - DYNALCCACHEMAXSIZE
 - DYNALCCACHEONLY
 - DYNALCCACHEWAITFORBLK
 - ENABLE_DIAG_TRANSPARENT_PARTITION

- EXPORTTHREADS
 - FORCEGRIDEXPANSION
 - GRIDEXPANSION
 - GRIDEXPANSIONMESSAGES
 - INDEXCACHESIZE
 - INPLACEDATAWRITE
 - PARCALCMULTIPLEBITMAPMEMOPT
 - SSAUDIT
 - SSAUDITR
 - SSLOGUNKNOWN
 - SUPNA
 - TARGETASOOPT
 - TARGETTIMESERIESOPT
- 如果 Essbase 大纲中存在太多级别，创建联合分区可能会失败并显示以下错误：Remote warning from federated partition on Analytic View: [ORA-04063: hierarchy has errors]（分析视图上来自联合分区的远程警告：[ORA-04063: 层次有错误]）。
 - 如果透视维中 Essbase 维名称或成员名称中使用的字符或名称长度不受支持或被自治数据仓库视为特殊，联合分区创建可能会失败。除了 Essbase Naming Conventions for Dimensions, Members, and Aliases 阐明的规范以外，还应考虑这些限制。
 - 只能从 Essbase Web 界面删除联合分区。不能从多维数据集设计器将其删除。

配置 Oracle Essbase

Oracle Essbase 预先配置了一些您可能永远都不需要修改的属性。

如果需要，您可以在 Essbase 应用程序级别添加或修改配置属性，并且可以在 Essbase 服务器级别添加或修改 Provider Services 属性。

- 设置应用程序级别的配置属性
- 设置 [Provider Services](#) 配置属性
- 在 [Essbase](#) 中启用反病毒扫描

设置应用程序级别的配置属性

如果您对于自己创建的应用程序具有“服务管理员”角色或“超级用户”角色，则可以使用应用程序级别配置属性来定制 Oracle Essbase。应用程序级别的配置属性应用于应用程序中的所有多维数据集。

指定应用程序的配置属性的一种方法是，在构建应用程序和多维数据集之前使用应用程序工作簿来进行指定。要查看示例，请在 Essbase Web 界面中转到文件，并下载应用程序工作簿 `Sample_Basic.xlsx`。它位于 "gallery" 中的 "Demo Samples" 部分（在 "Block Storage" 下）。在此应用程序工作簿中，转到 `Cube.Settings` 工作表。在“应用程序配置”下，`DATACACHE` 属性设置为 3M，`INDEXCACHE` 属性设置为 1M。

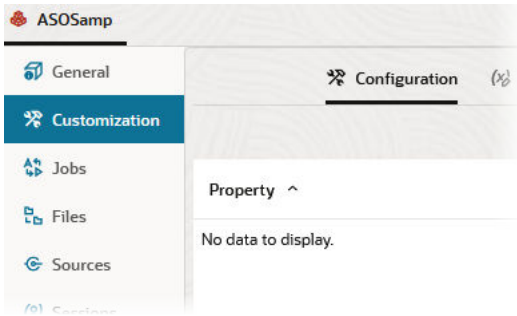
38	Application Configuration	
39		
40	DATACACHE	3M
41	INDEXCACHE	1M
42		
43		
◀ ▶ Essbase.Cube Cube.Settings Cube.Generations D		

以下步骤说明了如何通过在 Essbase Web 界面中添加属性及其相应的值来配置已部署的应用程序。

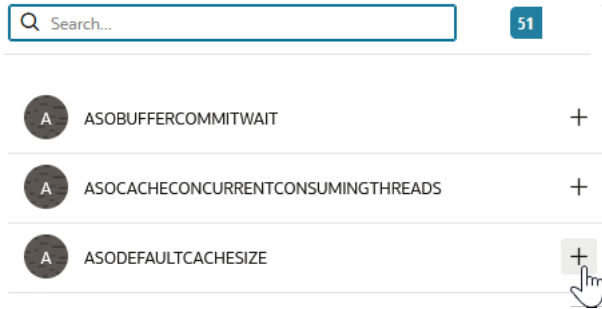
- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

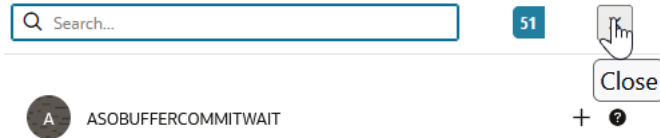
1. 在应用程序页上，选择要配置的应用程序。
2. 依次单击定制和配置。



3. 要添加属性，请单击添加。
滚动浏览列表或搜索属性。
4. 单击  以将属性添加到列表中。



5. 单击  以关闭搜索工具。



6. 在值列中，双击以输入值。



7. 在完成更改之后，单击应用并重新启动。

 注：

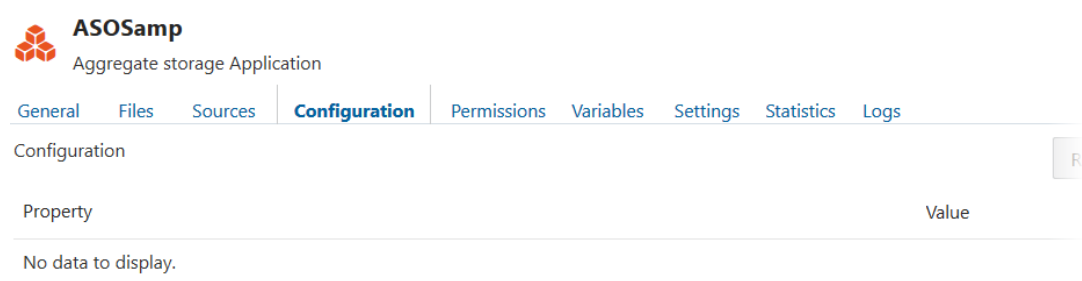
如果应用程序未启动，显示的选项是“应用”，而不是“应用并重新启动”。将在下次重新启动应用程序时应用更改。

8. 等待确认消息。

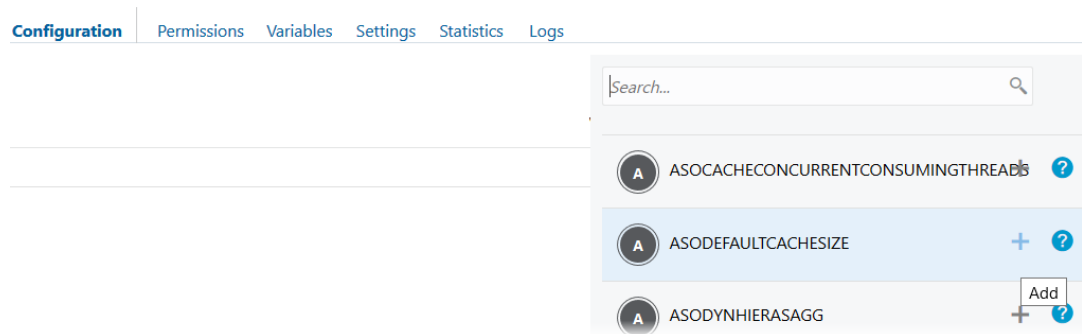
✔ Configuration settings were stored successfully and will be applied when the application is restarted

Classic

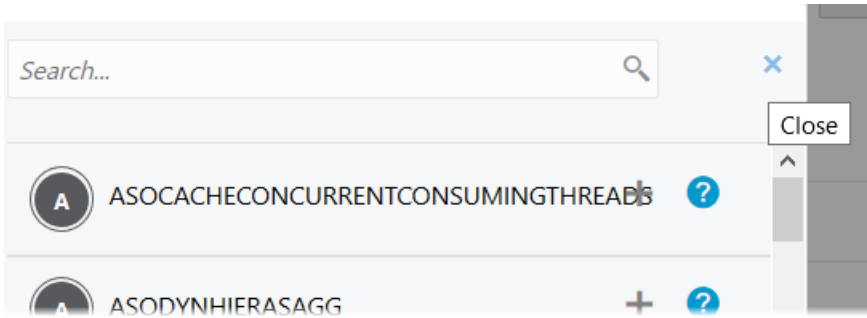
1. 在应用程序页上，选择要配置的应用程序。
2. 从应用程序右侧的操作菜单中，依次单击检查和配置。



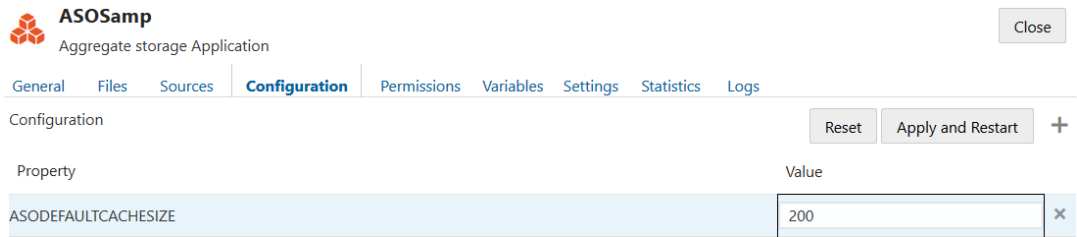
3. 要添加属性，请单击 。滚动浏览列表或搜索属性。
4. 单击  以将属性添加到列表中。



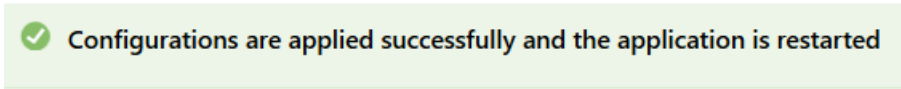
5. 单击  以关闭搜索工具。



6. 在值列中，双击以输入值。



7. 在完成更改之后，单击应用并重新启动。
8. 等待确认消息。



有关您可以使用的每个应用程序配置属性的语法和信息，请参见 "Config Settings List"。向应用程序配置添加属性时，无需使用可选的 `[appname]` 语法。

Oracle 建议不要修改 Essbase 文件系统上的 `essbase.cfg`。此配置是自动设置的。

设置 Provider Services 配置属性

如果您具有“服务管理员”角色，您可以使用 Provider Services 配置属性为 Oracle Essbase 定制与网络相关的设置。

要设置 Provider Services 配置属性的值，请执行以下操作：

1. 以服务管理员身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 单击控制台。
3. 在控制台中，单击配置。
4. 在 Provider Services 选项卡中，单击添加以添加新属性并设置其值。如果要设置的属性已经列出，请双击值字段以编辑值。
5. 完成属性编辑时，单击保存。

在 Essbase 中启用反病毒扫描

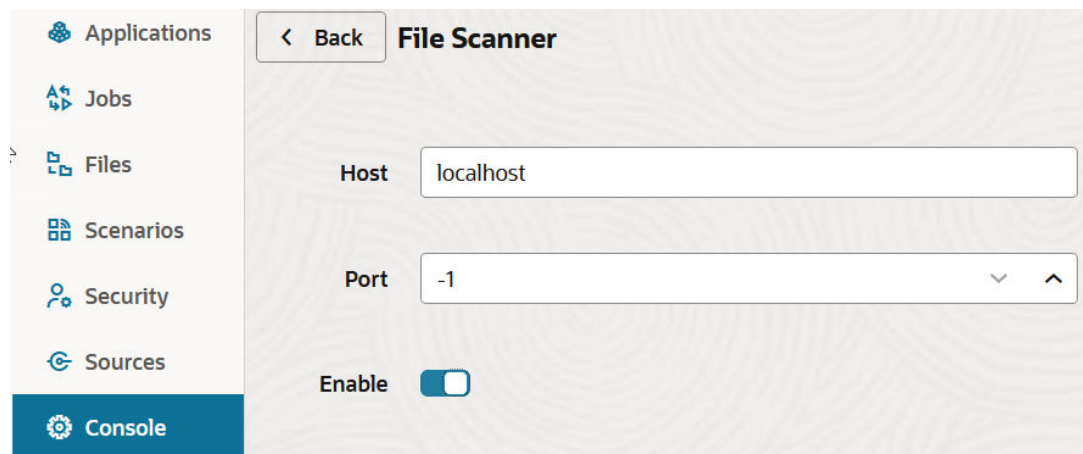
如果您的网络使用反病毒扫描程序，请在 Essbase 中启用它以确保对上载到 Essbase 的文件进行病毒扫描。

要求：

- 您必须是系统管理员。
- 病毒扫描程序软件必须与 ICAP 协议兼容。
- Essbase 支持 Symantec 和 ClamAV 病毒扫描程序软件。Essbase 安装中不含 Symantec 和 ClamAV 病毒扫描程序。需要单独安装该软件，并确认 Essbase 服务器可以访问它。

要在 Essbase 中启用病毒扫描，请执行以下操作：

1. 登录到 Essbase Web 界面。
2. 转到控制台。
3. 单击文件扫描程序。
4. 输入病毒扫描程序 ICAP 服务器的主机名和端口。
5. 使用切换开关启用病毒扫描程序。



如果文件扫描程序检测到病毒，将显示消息，指出“文件已感染病毒”，并且您将无法上载文件。

ClamAV 对文件大小具有明确限制。有关详细信息，请参阅 ClamAV 文档。

Essbase 命令行界面 (CLI)

该命令行界面是一个非图形界面，您可以在其中输入 shell 命令来对 Essbase 执行相应的管理操作。

- [下载和使用命令行界面](#)
- [CLI 命令参考](#)

下载和使用命令行界面

可从 Essbase Web 界面的控制台中的桌面工具下载命令行界面 (CLI)（可用于 Windows 和 Linux）。

1. 如果尚未安装，则从 Oracle 技术网下载并安装 Java SE 开发工具包 8。
2. 在系统上设置 JAVA_HOME 环境变量以指向 JDK 安装文件夹。如果安装路径中有任何空格，请使用引号将路径引起来。在 Windows 上，在设置 JAVA_HOME 后重新启动计算机。

Variable name:	JAVA_HOME
Variable value:	"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_321"

3. 在 Essbase Web 界面中，单击控制台。
4. 在控制台中，转至桌面工具并展开命令行工具。
5. 在命令行工具下，单击命令行界面 (CLI) 磁贴以下载实用程序。
6. 将 cli.zip 保存到本地驱动器。为了实现最佳结果，请选择没有空格的路径，例如 C:\Oracle。
7. 解压缩 cli.zip，然后找到 cli 文件夹下提取的文件。
8. 要以交互方式发出命令，请执行以下操作：
 - a. 导航到包含 shell 脚本（esscs.bat 或 esscs.sh）的 CLI 文件夹。
 - b. 如果您在使用代理，则设置代理：

对于 Windows：

```
set HTTPS_PROXY=www-proxy.example.com:80
```

对于 Linux：

```
export HTTPS_PROXY=www-proxy.example.com:80
```

- c. 启动 CLI：

对于 Windows:

```
esscs login -u MyAdmin -p mypass7YG -url https://192.0.2.1/essbase
```

对于 Linux:

```
esscs.sh login -u MyAdmin -p mypass7YG -url https://192.0.2.1/essbase
```

有关更多示例和详细信息, 请参见 [login](#) 命令主题。

如果 CLI 已正确安装, 则会显示受支持命令的列表。

9. 要执行多个 CLI 命令, 请将它们添加到任何 shell 脚本中后执行。

运行任何包含 CLI 命令的脚本时, Oracle 建议您在 CLI 登录语句之前包括下面的指令:

对于 Windows:

```
set ESSCLI_ID=%USERNAME%_%random%
```

对于 Linux:

```
export ESSCLI_ID=`whoami`_${PPID}
```

这可帮助存储会话信息, 防止在同时运行多个脚本时出现执行错误。

CLI 命令参考

您可以在 **esscs** shell 中发出 Essbase CLI 命令来帮助您执行例行平台操作, 包括: calc、dataload、dimbuild、lcmexport、lcmimport、上载和下载构件、启动和停止应用程序或多维数据集等。

在命令行界面中可以使用以下命令。命令的参数可以按任意顺序发出。

- [calc](#)
- [clear](#)
- [createlocalconnection](#)
- [dataload](#)
- [deletefile](#)
- [deploy](#)
- [dimbuild](#)
- [download](#)
- [help](#)
- [lcmexport](#)
- [lcmimport](#)
- [listapp](#)
- [listdb](#)
- [listfiles](#)

- [listfilters](#)
- [listlocks](#)
- [listvariables](#)
- [login](#)、[logout](#)
- [setpassword](#)
- [start](#)
- [stop](#)
- [unsetpassword](#)
- [upload](#)
- [version](#)

要显示所有命令的帮助，请输入 `esscs -h`。要显示特定命令的帮助，请输入 `esscs command -h`。

要打开任何命令的详细输出（即，显示扩展信息（如果可用的话）），请输入 `esscs command -v command arguments`。

登录/注销：CLI 验证

Essbase 的 `login` CLI 命令向 Essbase 验证您的身份，以便您可以使用 CLI。

您必须先登录，然后才能向 Essbase 发出任何其他 CLI 命令。如果需要安全连接，则 URL 必须以 `https` 开头。

使用 CLI，可以按如下方式进行验证：

- 使用 `setpassword` 一次，即可存储与您的客户端/用户组合相关的密码。在后续会话中，使用 `login` 命令时不会提示您输入密码。
- 使用带有 `-user` 和 `-password` 选项的 `login` 命令（警告：密码以明文形式出现在 shell 窗口中）。
- 使用仅带有 `-user` 选项的 `login` 命令。将提示您输入密码，而且密码将被隐藏。

如果您是 Oracle Identity Cloud Service 中的[联合 SSO](#) 用户，则不支持使用 MaxL 或 CLI 进行登录。若进行联合 SSO 登录，需要使用浏览器窗口。创建本机 Identity Cloud Service 用户，并改为使用此用户通过 MaxL 或 CLI 登录。

语法 (login)

```
login [-verbose] -essbaseurl https://instance-name.example.com/essbase -user  
username [-password password]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-essbaseurl	-url	Essbase 实例的地址
-user	-u	用户名

选项	缩写	说明
-password	-p	可选。用户的密码。或者，使用 setpassword 设置密码。 如果从脚本发出 login 命令，而密码包含特殊字符，那么请将它放在双引号中（例如，"aNb3^5%9\$!"）。 在 Linux 环境中，不支持在用于登录的 Essbase 密码中使用 \$（美元符号）字符。

示例 1 (login)

```
esscs login -url https://myEssbase-test-myDomain.analytics.us2.example.com/  
essbase -u smith
```

示例 2 (login)

在下面的示例中，登录用户 `admin1@example.com` 是在将 Essbase 堆栈部署到 Oracle Cloud Infrastructure 的过程中，设置为初始 Essbase 管理员的 Identity Cloud Service 管理员。由于在此示例中未输入密码，因此，系统将在后面提示管理员提供密码。URL 是堆栈部署所生成的作业输出中的 `essbase_url`。

```
esscs login -u admin1@example.com -url https://192.0.2.1/essbase
```

语法 (logout)

```
logout
```

示例 (logout)

```
esscs logout
```

Calc：运行计算脚本

Essbase 的 calc CLI 命令对多维数据集执行计算脚本。要运行此命令，您至少需要具有“数据库更新”权限以及对计算脚本的预配访问权限。

要运行计算脚本，必须先以 .csc 文件格式将脚本上传到多维数据集目录。可以使用 CLI 上传文件。请参见 [Upload：添加多维数据集文件](#)。

语法

```
calc [-verbose] -application appname -db cubename -script scriptfilename
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称
-script	-s	计算脚本名称。必须具有 .csc 文件扩展名。无需提供完整路径。假设文件位于相关的多维数据集目录中。

示例

```
esscs calc -v -a Sample -d Basic -s CALCALL.CSC
```

还可以使用以下方式运行计算脚本：多维数据集设计器或 Smart View 中的“计算”选项、Essbase Web 界面中的“作业”或 REST API，或 MaxL 中的 **execute calculation**。

Clear：从多维数据集内删除数据

Essbase 的 clear CLI 命令从多维数据集清除数据。要使用此命令，您至少需要具有“数据库更新”权限。

语法

```
clear [-verbose] -application appname -db cubename [-option clearOption[-regionspec regionSpec]]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称
-option	-O	可选。用来指定要清除的内容的关键字。如果省略，默认选项为 ALL_DATA。 块存储多维数据集的选项为： - ALL_DATA — 清除所有数据、链接对象和大纲 - UPPER_LEVEL — 清除高级别块 - NON_INPUT — 清除非输入块 聚合存储多维数据集的选项为： - ALL_DATA — 清除所有数据、链接对象和大纲 - ALL_AGGREGATIONS — 清除所有聚合数据 - PARTIAL_DATA — 仅清除指定的数据区域。与 -regionspec 结合使用
-regionspec	-rs	用来指定要清除的区域的 MDX 表达式

示例

```
esscs clear -a ASOSamp -d Basic -O PARTIAL_DATA -rs "{([Jan],[Sale],[Cash])}"
```

还可以使用以下方式清除数据：多维数据集设计器中的“加载数据”选项、Essbase Web 界面中的“作业”或 REST API，或 MaxL 中的 **alter database DBS-NAME reset**。

Createlocalconnection：保存 JDBC 连接

Essbase 的 `createlocalconnection` CLI 命令创建 JDBC 连接并将其存储在本地。要使用此命令，您需要具有“服务管理员”或超级用户角色。

说明

服务管理员必须先使用此命令创建和保存本地连接，其他人才能使用带有流式选项的 CLI `dataload` 或 `dimbuild` 命令。您还必须设置环境变量 `EXTERNAL_CLASSPATH`，以指向数据库驱动程序的 .jar 文件（请参见“Build Dimensions and Load Data by Streaming from a Remote Database”）。

语法

```
createLocalConnection [-verbose] -name streamConnection -connectionstring
connectionString -user userName [-driver jdbcDriver] [-password password]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-name	-N	连接名称
-connectionstring	-cs	JDBC 连接字符串。格式可以包含服务名称，如下所示： jdbc:oracle:thin:@host:port/service_name 也可以包含 SID，如下所示： jdbc:oracle:thin:@host:port:SID 以上语法格式适用于 Oracle 数据库。有关使用其他提供程序时连接字符串语法的微小差异，请参见“示例”部分。
-user	-u	用户名
-driver	-D	JDBC 驱动程序。如果未提供，则将 Oracle 数据库视为默认值，例如 oracle.jdbc.driver.OracleDriver
-password	-p	密码（可选）

如果在外部数据源和 Essbase 之间有网络连接，最有效的方式是在 Essbase Web 界面中定义应用程序级别或全局连接和数据源。这些定义有助于您轻松地从外部源“拉取”数据。如果在 Essbase 和外部数据源之间没有网络连接，可以使用 CLI 通过流式传输完成数据加载或维构建，方法是首先使用此命令创建本地连接，然后发出带 `stream` 选项的 `dataload` 或 `dimbuild` 命令。

注释

迁移到发行版 21.4 或更高版本后，服务管理员需要重新创建在先前发行版中使用此命令创建的已保存本地连接。

示例

- [Oracle DB - Service Name](#)

- [Oracle DB - SID](#)
- [DB2](#)
- [MySQL](#)
- [Microsoft SQL Server](#)
- [Teradata](#)

Oracle DB - Service Name

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N OracleDBConnection2 -cs  
jdbc:oracle:thin:@host1.example.com:1521/ORCL.esscs.host1.oraclecloud.com -u  
OracleUser
```

Oracle DB - SID

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N OracleDBConnection1 -cs  
jdbc:oracle:thin:@myhostname01:1521:ORCL -u OracleUser -D  
oracle.jdbc.driver.OracleDriver
```

DB2

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N DB2conn -cs jdbc:db2://  
myhostname02.example.com:50000/TBC -u myDB2User -D com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
```

MySQL

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N MySQLconn -cs jdbc:mysql://  
myhostname03.example.com:3306/tbc -u MySQLUsr -D com.mysql.jdbc.Driver
```

Microsoft SQL Server

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N MSSQLConn -cs jdbc:sqlserver://  
myhostname04.example.com:1433 -u MSSQLUsr -D  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
```

Teradata

如果未提供 `-driver` 选项和 `jdbcDriver` 参数，则默认假定数据库为 Oracle 数据库。

```
esscs createLocalConnection -N TeraDconn -cs jdbc:teradata://  
myhostname05.example.com/DBS_PORT=1025 -u TeraUsr -D  
com.teradata.jdbc.TeraDriver
```

Dataload：将数据加载到多维数据集

Essbase 的 `dataload` CLI 命令将数据加载到多维数据集。要使用此命令，您至少需要具有“数据库更新”权限。

此命令需要以下选项集之一：

- 数据文件和可选的规则文件
- 具有用户名和密码的规则文件
- 引用已保存本地连接的流选项

源数据库应能在客户端网络中访问，因为不是所有数据库驱动程序都能与 Java 代理一起使用。

要加载数据，您必须先将数据加载和规则文件上载到多维数据集目录。可以使用 CLI 上载文件。请参见 [Upload：添加多维数据集文件](#)。

语法

```
dataload [-verbose] -application appname -db cubename -file filename [| -  
catalogfile catalogFile] [-rule rulesFile | -catalogrulefile  
catalogRulesFile] [-user username [-password password]] [-stream] [-  
connection connectionName] [-query queryString] [-rows n]] [-abortOnError]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称
-file	-f	数据加载文件名。无需提供完整路径。假设文件位于相关的数据库目录中。可以使用 <code>-catalogfile</code> 代替此选项。
-rule	-r	可选。规则文件名。无需提供完整路径。假设文件位于相关的数据库目录中。可以使用 <code>-catalogrulefile</code> 代替此选项。
-catalogfile	-CF	文件目录中的数据加载文件名。可以用此选项代替 <code>-file</code> 。
-catalogrulefile	-CRF	文件目录中的规则文件名。可以使用此选项代替 <code>-rule</code> 。
-user	-u	可选。用户名。如果使用，则需要密码。 如果使用的是已保存的连接和数据源，则不需要提供用户名和密码。如果未使用已保存的连接，而且规则文件连接到 RDBMS，则指定用于连接到 RDBMS 的用户名和密码。
-password	-p	可选。用户的密码。如果忽略，将提示用户输入密码。
-stream	-S	可选。用户流式数据加载。如果使用，则需要 <code>-conn</code> 选项。
-connection	-conn	如果使用流式选项，则是必需的。使用 createlocalconnection CLI 命令创建的已保存连接的名称。
-query	-q	可选。与流式数据加载一起提交的数据库查询。

选项	缩写	说明
-rows	-rows	可选。同时流式传输的行数。默认值为 100。
-abortOnError	-abort	出错时中止数据加载

示例

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -f Calcdat.txt -abort true
```

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -r Basic.rul -S -conn oraConn -q "Select *
from Data" -rows 50
```

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -CF /users/weblogic/Data_Basic.txt -r
Data.rul -abortonerror
```

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -CF /users/weblogic/Data_Basic.txt -CRF /
shared/Data.rul -abort
```

```
esscs dataload -a Sample -db Basic -CRF /shared/Data.rul -S -conn
localConnectionName -q "Select * from Table"
```

还可以使用以下方式加载数据：多维数据集设计器、Essbase Web 界面中的“作业”或 REST API，或 MaxL 中的 **import data**。

Deletefile：删除多维数据集文件

Essbase 的 deletefile CLI 命令从应用程序、数据库或用户主目录中删除多维数据集构件。要从多维数据集删除文件，您至少需要具有该多维数据集的“数据库管理者”权限。无需特殊的权限即可从您的用户目录中删除文件。

语法

```
deletefile [-verbose] -file fileName [-application application [-db
database] [| -catalogfile catalogFile]]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-file	-f	要删除的文件的名称
-application	-a	可选。应用程序名称。如果未提供，则假设文件位于您的用户主目录中。
-database	-db	可选。数据库（多维数据集）名称
-catalogfile	-CF	文件目录中的文件路径和文件名。可以用此选项代替 -file。

示例

```
esscs deletefile -a Sample -d Basic -f Act1.rul
```

```
esscs deletefile -CF /shared/Data.txt
```

您还可以在多维数据集设计器、Essbase Web 界面或 REST API 中管理文件。

Deploy：从工作簿创建多维数据集

Essbase 的 deploy CLI 命令从 Excel 应用程序工作簿创建多维数据集。要运行此命令，您至少需要具有“超级用户”角色。

语法

```
deploy [-verbose] -file fileName [-application application [-database database] | -catalogfile catalogFile] [-restructureoption restructureOption] [-loaddata] [-recreateapplication] [-createfiles] [-executescript]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-file	-f	应用程序工作簿文件的名称
-application	-a	可选。应用程序名称。如果未提供，将从工作簿获取应用程序名称。
-database	-db	可选。数据库（多维数据集）名称。如果未提供，将从工作簿获取数据库名称。
-catalogfile	-CF	文件目录中的应用程序工作簿。可以用此选项代替 -file。
-loaddata	-l	可选。在应用程序工作簿包含数据工作表时加载数据。否则，只有元数据导入到多维数据集中。
-restructureoption	-R	可选。该关键字指示需要的构建选项。 块存储多维数据集的选项为： - ALL_DATA — 保留所有数据 - NO_DATA — 不保留数据 - LEAFLEVEL_DATA — 保留 0 级（叶级）数据 - INPUT_DATA — 保留输入数据 聚合存储多维数据集的选项为： - ALL_DATA — 保留所有数据 - NO_DATA — 不保留数据
-recreateapplication	-ra	可选。在应用程序已存在时重新创建应用程序
-createfiles	-cf	可选。在 Essbase 的文件目录中创建多维数据集构件。
-executescript	-e	可选。执行计算脚本。仅在应用程序工作簿中包含的计算工作表定义 Execute Calc 为 Yes 时才适用。

示例

```
esscs deploy -v -a SampleD1 -d BasicD1 -f Sample_Basic.xlsx -l -ra -cf -e
```

```
esscs deploy -CF "/gallery/Applications/Demo Samples/Block Storage/
Sample_Basic.xlsx" -a Sample1 -l -cf -e -R ALL_DATA
```

还可以使用多维数据集设计器部署多维数据集，或通过使用 Essbase Web 界面的应用程序部分中的“导入”选项进行部署。

Dimbuild：将维加载到多维数据集中

Essbase 的 dimbuild CLI 命令将维加载到多维数据集。要运行此命令，您至少需要对多维数据集具有“数据库管理者”权限。

要加载维，您必须先将维构建和规则文件上载到 Essbase。可以使用 CLI 上载文件。请参见 [Upload：添加多维数据集文件](#)。

语法

```
dimbuild [-verbose] -application appname -db cubename -file fileName [| -
catalogfile catalogFile] -rule rulesFile [| -catalogrulefile
catalogRulesFile]] [-user userName [-password password]] [-stream] [-
connection connectionName] [-query queryString] [-rows n]] [-restructureOption
restructureOption] [-forcedimbuild]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称
-file	-f	维构建文件名。无需提供完整路径。假设文件位于相关应用程序或数据库目录中。可以使用 -catalogfile 代替此选项。
-rule	-r	规则文件名。无需提供完整路径。假设文件位于相关应用程序或数据库目录中。可以使用 -catalogrulefile 代替此选项。
-catalogfile	-CF	文件目录中的维构建文件名。可以使用此选项代替 -file。
-catalogrulefile	-CRF	文件目录中的规则文件名。可以使用此选项代替 -rule。
-user	-u	可选。用户名。如果使用，则需要密码。如果使用的是已保存的连接和数据源，则不需要提供用户名和密码。如果未使用已保存的连接，而且规则文件连接到 RDBMS，则指定用于连接到 RDBMS 的用户名和密码。
-password	-p	可选。用户的密码。如果忽略，将提示用户输入密码。
-stream	-S	可选。使用流式维构建。如果使用，则需要 -conn 选项。
-connection	-conn	如果使用流式选项，则是必需的。使用 createlocalconnection CLI 命令创建的已保存连接的名称。
-query	-q	可选。与流式维构建一起提交的数据库查询。
-rows	-rows	可选。同时流式传输的行数。默认值为 100。

选项	缩写	说明
- restructureOption	-R	控制您针对大纲重建的保留选择。 对于块存储，可能选项为： - ALL_DATA：加载维时保留所有数据。 - NO_DATA：不保留数据。 - LEAFLEVEL_DATA：仅保留 0 级别数据值。如果计算所需的全部数据都位于 0 级成员中，则应当选择此选项。所有高级别块将在重建多维数据集之前删除。重新计算多维数据集时，会重新创建高级别块。 - INPUT_DATA：仅保留输入数据。 对于聚合存储，可能选项为： - ALL_DATA：加载维时保留所有数据。 - NO_DATA：不保留数据。
-forcedimbuild	-F	即使有其他用户活动正在进行，也继续执行维构建。这将取消处于活动状态的用户会话。

示例

```
esscs dimbuild -a Sample -d Basic -r Basic.rul -u smith -p password -R
NO_DATA -F
```

```
esscs dimbuild -a Sample -d Basic -r Basic.rul -S -conn oraConn -q "Select *
from Data" -rows 50 -R NO_DATA
```

```
esscs dimbuild -a Sample -db Basic -CRF /users/weblogic/Dim_Market.rul -CF /
shared/Market.txt -R ALL_DATA -F
```

还可以使用以下方式加载维：多维数据集设计器、Essbase Web 界面中的“作业”或 REST API，或 MaxL 中的 **import dimensions**。

Download：获取多维数据集文件

Essbase 的 download CLI 命令将多维数据集构件从 Essbase 实例下载到本地目录。

您可能需要从多维数据集下载文本文件、规则文件或计算脚本文件，以便使用它们或者将它们上载到另一个多维数据集。要下载多维数据集构件，您至少需要具有“数据库更新”权限。

语法

```
download [-verbose] -file filename[ | -catalogfile catalogFile] [-application
appname [-db cubename]] [-localdirectory path] [-overwrite] [-nocompression]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-file	-f	要下载的文件名称
-application	-a	可选。应用程序名称。如果未提供，则从用户主目录下下载构件。
-db	-d	可选。数据库（多维数据集）名称

选项	缩写	说明
-catalogfile	-CF	文件目录中的文件。可以用此选项代替 -file。
-localdirectory	-ld	可选。本地目录路径
-overwrite	-o	可选。覆盖现有文件
-nocompression	-nc	可选。禁用数据传输的压缩

示例

```
esscs download -v -f Product003.rul -a Sample -d Basic -ld c:/temp -o
```

```
esscs download -f Acli.rul -ld c:/temp -o
```

```
esscs download -CF /shared/Acli.rul -ld c:/temp -o
```

您还可以在多维数据集设计器、Essbase Web 界面或 REST API 中管理文件。

Help：显示命令语法

Essbase 的 help CLI 命令在控制台或终端中显示命令级别的帮助。

语法

```
[command] -help | -h
```

示例

```
esscs -help
```

```
esscs -h
```

```
esscs dataload -help
```

LcmExport：备份多维数据集文件

Essbase 的 lcmexport CLI 命令将应用程序和多维数据集构件备份到生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) .zip 文件，此文件将下载到您的本地计算机。要运行此命令，您至少需要具有“应用程序管理者”权限。

语法

```
lcmExport [-verbose] -application appname|-allApp -zipfilename filename [-localDirectory path] [-threads threadcount] [-skipdata] [-overwrite] [-generateartifactlist] [-include-server-level] [-cube] [-exportdata] [-filetype] [-exportpartitions] [-exportfilters] [-restEncryPassword]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明。
-application	-a	要备份的应用程序的名称。
-allApp	-aa	可选（区分大小写）。如果使用此选项来代替 -application，则将所有应用程序导出到单个 zip 文件。lcmimport 可以接受单个应用程序 zip 文件或多个应用程序 zip 文件。
-zipfilename	-z	可选。用来保存备份文件的压缩文件的名称。
-localdirectory	-ld	可选。本地目录路径。如果未指定，zip 将保存在 Essbase 服务器上的 <Application Directory>/catalog/users/<user_name> 中。
-threads	-T	可选。要生成的线程的数量（如果使用并行导出的话）。最小值：10
-skipdata	-skip	可选。不在备份中包括数据。
-overwrite	-o	可选。覆盖现有的备份文件。
-generateartifactlist	-gal	可选。生成包含导出的构件完整列表的文本文件。您可以使用此文本文件来管理构件的导入。例如，您可以重新排列列表中构件的顺序，以控制它们的导入顺序。通过删除或注释掉列表中的项，可以跳过导入某些构件。
-include-server-level	-isl	可选。包括全局定义的连接和数据源。
-cube	-c	可选。导出单个多维数据集。此选项可以与仅用于导出以下内容的选项一起指定：数据、特定类型的文件、分区或筛选器。
-exportdata	-d	可选。仅导出数据。
-filetype	-ft	可选。仅导出指定类型的文件。支持的文件类型包括 OTL（大纲）、TXT（文本）、RUL（规则）、CSC（计算脚本）、DTR（穿透钻取报表定义）和 Excel（仅导出 .xls 文件。不导出 .xlsx 文件）。 示例： esscs lcmexport -a sample -z sampleXLSONly.zip -v -ft excel esscs lcmexport -a sample -z sampleTXTOnly.zip -v -ft txt
-exportpartitions	-ep	可选。仅导出分区定义。 不支持通过生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 导入操作（和迁移实用程序导入）迁移联合分区。必须在目标上手动重新创建联合分区。
-exportfilters	-ef	可选。仅导出安全筛选器。
-restEncryPassword	-encryPwd	如果应用程序已加密，密码用于在迁移期间保护加密的应用程序。密码必须介于 6-15 个字符之间，且不得包含任何以下特殊字符：?=.,*!@#&() [{ }];' / ~ \$ ^ + < > - 注意：如果忘记此密码，则没有任何方法找回密码，且应用程序无法导入。

注释

此命令与其他 CLI 命令一样，可以从 Essbase 计算机外部使用，而 LCM 实用程序必须在 Essbase 计算机上运行。

示例

```
esscs lcmExport -v -a Sample -z Sample.zip -ld c:/temp -skip -o -gal -isl
```

Windows 脚本示例

以下 Windows 脚本 `lcmexportall.bat` 将所有应用程序导出到调用 CLI 的当前本地目录。

```
set ESSCLI_ID=%USERNAME%_%random%
@echo on
echo Login to Essbase
call esscs login -u myusername -p mYpa55w0rD -url https://
myserver.example.com:9000/essbase
echo Export all apps and download to this directory
call esscs lcmexport -aa -z allapps.zip
echo Log out of Essbase
call esscs logout
@echo off
```

LcmImport: 还原多维数据集文件

Essbase 的 `lcmimport` CLI 命令从生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) `.zip` 文件还原多维数据集构件。要运行此命令，您必须是创建应用程序的超级用户，或者是服务管理员。

语法

```
lcmImport [-verbose] -zipfilename filename [-overwrite] [-targetappName
targetApplicationName] [-include-server-level] [-artifactlist artifactList] [-
restEncryPassword]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-zipfilename	-z	包含备份文件的压缩文件的名称
-overwrite	-o	可选。重新创建目标应用程序。
-targetappName	-ta	可选。目标应用程序名称（如果您希望它不同于源名称）。

选项	缩写	说明
-artifactlist	-al	可选。包含要导入的构件列表的文件的名称。可以从 lcmexport 生成此文件。 要跳过构件，请从列表中注释掉或删除相应的条目。例如，要跳过导入审计记录，请注释掉该行，如下所示： <pre># -----IMPORT----- import @Provisions import @Databases/Basic #import @Databases/Basic/Audit import @Databases/Basic/Text_files import @Databases/Basic/XML_files import @Databases/Basic/Calc_scripts import @Databases/Basic/Open_XML_Excel_files import @Databases/Basic/ScenarioManagement import @Databases/Basic/Provisions import @Databases/Basic/Rule_files</pre> 要控制导入顺序，请重新排列文本文件中的 import 条目。 如果使用 -overwrite，导入操作将删除并重新创建整个应用程序，从而仅导入列表中存在的构件。如果不使用 -overwrite，导入操作将包含列表中指定的构件，这不会影响目标应用程序中已存在的任何其他构件。
-include-server-level	-isl	可选。包括全局定义的连接和数据源。
-restEncryPassword	-encryPwd	如果应用程序已加密，密码用于在迁移期间保护加密的应用程序。密码必须介于 6-15 个字符之间，且不得包含任何以下特殊字符：? = . , * ! @ # & () [{ }] ; ' / ~ \$ ^ + < > - 注意：如果忘记此密码，则没有任何方法找回密码，且应用程序无法导入。

注释

- 此命令与其他 CLI 命令一样，可以从 Essbase 计算机外部使用，而 LCM 实用程序必须在 Essbase 计算机上运行。
 - 在 LCM 导入完成后，您可能需要执行进一步操作以还原迁移的外部源连接。为此，应打开连接并输入密码。
 - 当正迁移的多维数据集之间存在分区时，必须先导入数据源，再导入数据目标。否则，分区定义可能无法还原。
- 不支持通过生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 导入操作（和迁移实用程序导入）迁移联合分区。必须在目标上手动重新创建联合分区。
- LCM 导入不会迁移位置别名身份证明。您必须替换位置别名身份证明，这可以通过以下方法完成：使用 MaxL 重新创建位置别名，或在通过 LCM 导出操作导出的 XML 中编辑位置别名身份证明。

示例

```
esscs lcmImport -z C:/Sample/Sample.zip -o -al C:/Sample/Sample.txt
```

Listapp：显示应用程序

listapp CLI 命令列出您在此 Essbase 实例上有权访问的应用程序。

语法

```
listapp [-verbose] [-details]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-details	-dtl	可选。在输出中显示更多详细信息（应用程序类型和当前状态）。

示例

```
esscs listapp -v -dtl
```

Listdb：显示多维数据集

listdb CLI 命令列出您在指定 Essbase 应用程序内有权访问的数据库。

语法

```
listdb [-verbose] -application applicationName [details]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-details	-dtl	可选。在输出中显示状态详细信息

示例

```
esscs listdb -v -a Sample -dtl
```

Listfiles：显示文件

listfiles CLI 命令列出 Essbase 实例上存在的多维数据集构件。

多维数据集构件可能包括数据文件、工作簿、规则文件、计算脚本文件或其他构件。多维数据集构件包括对应用程序和多维数据集执行操作时需要的任何文件。

要列出多维数据集的文件，您至少需要对应用程序具有“数据库访问”权限。无需特殊的权限即可列出您的用户目录中的文件。

语法

```
listfiles [-verbose] [-type filetype] [-application appname [-db cubename] | -  
catalogpath catalogPath]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-type	-t	可选。要显示的文件扩展名/类型，不包括句点。 支持的文件类型为： • .csc (计算脚本) • .rul (规则文件) • .txt (文本文件) • .msh (MaxL 脚本) • .xls、.xlsx (Excel 工作簿) • .xlsm (启用了宏的 Excel 工作簿) • .xml (XML 文件) • .zip (压缩 zip 文件) • .csv (逗号分隔文件)
-application	-a	可选。应用程序名称。如果未提供，则会显示您的用户主目录中的文件。
-db	-d	可选。数据库（多维数据集）名称
-catalogpath	-CP	可选。文件名的目录路径。可以使用此选项来代替 -a [-d] 指定文件的目录位置。

示例

```
esscs listfiles -t rul -a Sample -d Basic
```

```
esscs listfiles -CP "/shared"
```

您还可以在多维数据集设计器、Essbase Web 界面或 REST API 中管理文件。

Listfilters：查看安全筛选器

listfilters CLI 命令显示 Essbase 安全筛选器列表。至少需要具有应用程序的“数据库管理者”权限才能查看该应用程序中任意多维数据集的筛选器。

语法

```
listfilters [-verbose] -application appname -db cubename
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称

示例

```
esscs listfilters -v -a Sample -d Basic
```

Listlocks：查看锁定

Essbase 的 listlocks CLI 命令显示锁定数据块或与多维数据集相关的对象。要运行此命令，您至少需要对应用程序具有“数据库访问”权限。

语法

```
listlocks [-verbose] -application appname -db cubename [-object]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	数据库（多维数据集）名称
-object	-obj	可选。显示锁定的文件/构件。

示例

```
esscs listlocks -v -a Sample -d Basic -obj
```

Listvariables：显示替代变量

Essbase 的 listvariables CLI 命令列出在多维数据集、应用程序或全局范围内定义的替代变量。至少需要具有“数据库访问”权限才能查看多维数据集的变量，至少需要具有“应用程序管理者”角色才能查看应用程序的变量，至少需要具有“服务管理员”角色才能查看全局变量。

语法

```
listvariables [-verbose] [-application application [-db database]]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明。
-application	-a	可选。应用程序名称。
-database	-db	可选。数据库（多维数据集）名称。

示例

多维数据集级别

```
esscs listvariables -a Sample -db Basic
```

应用程序级别

```
esscs listvariables -a Sample
```

全局级别

```
esscs listvariables
```

Setpassword：存储 CLI 身份证明

Essbase 的 setpassword CLI 命令存储与客户端/用户组合关联的密码。在后续会话中，您将不必输入密码即可登录。

语法

```
setpassword [-verbose] -essbaseurl URL -user userName
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-essbaseurl	-url	Essbase 实例的地址
-user	-u	用户名

注释

迁移到发行版 21.4 或更高版本后，必须重置在先前发行版中使用此命令保存的任何存储密码。

示例

```
esscs setpassword -url https://myEssbase-test-  
myDomain.analytics.us2.example.com/essbase -user rschmidt
```

Start：启动应用程序或多维数据集

start CLI 命令启动 Essbase 应用程序或多维数据集，并将其加载到内存中。要运行此命令，您至少需要对应用程序具有“数据库访问”权限。

语法

```
start [-verbose] -application appname [-db cubename]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	可选。数据库（多维数据集）名称

示例

```
esscs start -v -a Sample -d Basic
```


Stop：停止应用程序或多维数据集

stop CLI 命令停止 Essbase 应用程序或多维数据集。要运行此命令，您至少需要对应用程序具有“数据库访问”权限。

语法

```
stop [-verbose] -application appname [-db cubename]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-application	-a	应用程序名称
-db	-d	可选。数据库（多维数据集）名称

示例

```
esscs stop -v -a Sample -d Basic
```

Unsetpassword：删除存储的 CLI 身份证明

Essbase 的 unsetpassword CLI 命令删除存储的与客户端/用户组合关联的登录身份证明，其作用与 setpassword 相反。

语法

```
unsetpassword [-verbose] -essbaseurl URL -user userName
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	显示扩展的说明
-essbaseurl	-url	Essbase 实例的地址
-user	-u	要取消其密码设置的用户

示例

```
esscs unsetpassword -url https://myEssbase-test-  
myDomain.analytics.us2.example.com/essbase -u user1
```

Upload：添加多维数据集文件

upload CLI 命令将多维数据集构件从本地目录上加载到 Essbase 实例。

要执行数据加载、维构建、计算等任务或其他操作，可能需要将数据文件、规则文件、计算脚本文件或其他构件上载到多维数据集目录。您还可以将构件上载到用户目录。

要将文件上载到多维数据集，您至少需要具有“数据库管理者”权限。无需任何特殊权限即可上载到您的用户目录。



注：

您可以在 Essbase Web 界面中启用反病毒扫描，以便在将文件上传到服务器之前对其进行病毒扫描。

语法

```
upload [-verbose] -file filename [-application appname [-db cubename] | -catalogpath catalogPath] [-overwrite] [-nocompression][compressionalgorithm]
```

选项	缩写	说明
-verbose	-v	可选。显示扩展的说明
-file	-f	要上传的文件的名称



注：

文件扩展名必须小写。例如 `filename.txt`。

-application	-a	可选。应用程序名称。如果未提供，则文件会上传到您的用户目录，或者上传到 -CP 中所指定的目录路径。
-db	-d	可选。数据库（多维数据集）名称。需要 -a。
-catalogpath	-CP	可选。文件名的目录路径。可以使用此选项来代替 -a [-d] 指定文件的目录位置。
-overwrite	-o	可选。覆盖现有文件
-nocompression	-nc	可选。禁用数据传输的压缩
-compressionalgorithm	-ca	可选。在不使用 -nc 时可用。定义要用于数据传输的压缩算法。可能的选项： gzip 或 lz4 。 - gzip — 使用压缩时的默认值。提供较小的数据传输，但计算较慢。 - lz4 — 提供较快的计算，但数据传输较慢。 用法示例： -ca gzip -ca lz4

示例

```
esscs upload -v -f c:/temp/Max101.msh -a Sample -d Basic -o -ca lz4
```

```
esscs upload -f C:/temp/Act1.rul -CP /shared
```

您还可以在多维数据集设计器、Essbase Web 界面或 REST API 中管理文件。

Version: 显示 API 版本

version CLI 命令获取与此 Essbase 实例关联的 REST API 的版本。

语法

```
version
```

示例

```
esscs version
```

21

使用 MaxL 客户端管理 Essbase

要使用 MaxL 脚本或语句与 Essbase 通信，请使用 MaxL 客户端通过 HTTP 或 HTTPS 发出语句。

- [设置 MaxL 客户端的先决条件](#)
- [下载和使用 MaxL 客户端](#)

如果您要在 Essbase 服务器上运行 MaxL 语句，而不是从客户端运行 MaxL 语句，请连接到服务器，并运行 MaxL 启动脚本、startMAXL.sh 或 startMAXL.bat。该脚本位于 <Domain Root>/<Domain Name>/esstools/bin 中。如果您不知道它在 Essbase 服务器上的位置，请参阅 "Environment Locations in the Essbase Platform"。

设置 MaxL 客户端的先决条件

要使用 MaxL 客户端，您需要 Essbase URL，并且可能需要设置 TLS (SSL) 证书。

要运行 MaxL 脚本或语句，您必须是超级用户或管理员。要准备使用 MaxL 客户端，请执行以下操作：

1. 从服务管理员那里获取 Essbase 实例的 URL。其基本格式为：

```
https://IP-address:port/essbase
```

2. 使用 Web 浏览器或 cURL，测试您可以从客户端主机访问分析 URL。搜索 URL 是服务管理员提供的 URL，在结尾附加了 /agent。下面是 cURL 示例（对于独立 Essbase 部署中的安全/TLS 模式）：

```
curl https://192.0.2.1:9001/essbase/agent --tlsv1.2
```

下面是 OCI 上的 Essbase 堆栈部署的示例：

```
curl https://192.0.2.1:443/essbase/agent --tlsv1.2
```

如果您有连接，应该会看到响应：

```
<html>
<head><title>Oracle&#x00ae; Essbase</title></head>
<body>
<H2>Oracle&#x00ae; Essbase</H2>
</body></html>
```

3. 设置 SSL 证书（如果适用于您的组织）。
 - 如果您使用这些部署类型之一，则将包括可信 CA 签名 SSL 证书：
 - Oracle Analytics Cloud
 - 具有 Identity Cloud Service (IDCS) 和负载均衡功能的 Oracle Analytics Cloud

- 具有负载均衡功能的 Cloud at Customer
- 如果您使用 Oracle Analytics Cloud 或具有 LDAP 的 Cloud at Customer（无负载均衡），请使用自签名证书。
- 要检查证书是否可信，请将搜索 URL 粘贴到 Web 浏览器中。如果 **https** 为绿色或者标签指明“安全”，则是可信的。如果 **https** 为红色或者标签指明“不安全”，则是不可信的。
- 如果您在 Essbase 21c 中使用 MaxL 客户端，并使用自签名证书，则有两个选项（在下载该客户端后执行此操作）：
 - a. 通过设置环境变量 `API_DISABLE_PEER_VERIFICATION=1`，禁用对等验证

Linux 示例

编辑 `startMAXL.sh`，即添加以下行：

```
export API_DISABLE_PEER_VERIFICATION=1
```

Windows 示例

编辑 `startMAXL.bat`，即添加以下行：

```
set API_DISABLE_PEER_VERIFICATION=1
```

- b. 将自签名证书导入到客户端信任存储 (`cacert.pem`)，并设置环境变量 `API_CAINFO=CA <certificate file path>`。客户端使用提供的 `ca-bundle` 证书存储验证服务器的数字证书。通过指定环境变量 `API_CAINFO=CA <certificate file path>` 提供 `ca-bundle` 位置

Linux 示例

编辑 `startMAXL.sh`，即添加以下行：

```
export API_CAINFO=/u01/cacert.pem
```

Windows 示例

编辑 `startMAXL.bat`，即添加以下行：

```
set API_CAINFO=c:/cacert.pem
```

如果未提供 *certificate file path*，Essbase 运行时客户端将尝试从默认 OpenSSL 安装位置获取 `ca-bundle`（适用于 Linux 和 Macintosh）。

MaxL 客户端下载 zip 中提供 `cacert.pem`。另一个示例源：<https://curl.haxx.se/docs/caextract.html>。

下载和使用 MaxL 客户端

要运行 MaxL 客户端以用于 Essbase，请从控制台下载最新版本，根据需要设置代理，运行启动脚本，然后登录。

Essbase MaxL 客户端使您可以使用 HTTP 或 HTTPS 上的 MaxL。MaxL 是基于语言的管理界面，用于管理多维数据集和构件。请确保您使用的是在控制台中提供的最新客户端版本，因为以前下载的较早版本可能无法正常工作。

要运行 MaxL 语句，您必须是超级用户或管理员。在下载 MaxL 客户端之前，请参阅[设置 MaxL 客户端的先决条件](#)。

如果您是 Oracle Identity Cloud Service 中的[联合 SSO](#) 用户，则不支持使用 MaxL 或 CLI 进行登录。若进行联合 SSO 登录，需要使用浏览器窗口。创建本机 IAM 或 IDCS 用户，并改为使用该用户通过 MaxL 或 CLI 进行登录。

1. 在 Essbase Web 界面中，单击控制台。
2. 在控制台中，依次转到桌面工具和 **MaxL 客户端**。
3. 单击适合您的平台的 MaxL 客户端对应的磁贴以开始下载。
4. 将压缩的 EssbaseMaxl 文件保存到本地驱动器。
5. 将已压缩文件的内容提取到文件夹。
6. 如果您要使用代理，则必须在 MaxL 执行脚本（startMAXL.bat 或 startMAXL.sh）中设置正确的代理。以下示例适用于编辑 UNIX 的 startMAXL.sh，它通知 MaxL 使用指定的代理 (proxy.example.com)，但是针对例外列表中列出的特定目标（127.0.0.1、localhost 和 something.example.com）不使用代理。

```
export https_proxy=http://proxy.example.com
export no_proxy=127.0.0.1,localhost,something.example.com
```

对于 Windows，可以按类似方式编辑 startMAXL.bat，但使用的语法有所不同。

```
set proxy proxy-server="https://proxy.example.com" bypass-
list="127.0.0.1;localhost;*.example.com"
```

7. 如果您使用的是 Oracle Cloud Infrastructure 上部署的 Essbase 以及自签名证书，则必须在 MaxL 执行脚本中禁用对等验证。注意：此解决方案应当只是您获得可信 CA 证书之前的临时解决方案。下面的示例（针对 startMAXL.sh）使用 **bash**：

```
export API_DISABLE_PEER_VERIFICATION=1
```

8. 运行 startMAXL 批处理或 shell 脚本。此时将打开命令提示符，环境设置完成，MaxL 客户端启动。
9. 通过在 MaxL **login** 语句中提供身份证明和 Essbase URL 来登录。

在以下示例中，登录的用户 User5 来自联合 MSAD 目录，并且他登录到 Essbase 内部部署。

```
login user User5 P855w0r$4 on "https://192.0.2.1:9001/essbase/agent";
```

 提示：

有关内部部署安装，请参见 "MaxL Troubleshooting"。

在下面的示例中，登录用户 admin1@example.com 是在将 Essbase 堆栈部署到 Oracle Cloud Infrastructure 的过程中，设置为初始 Essbase 管理员的 Identity Cloud Service 管理

员。由于在此示例中未输入密码，因此，系统将在后面提示管理员提供密码。URL 是堆栈部署所生成的作业输出中的 **essbase_url**。

```
login admin1@example.com on "https://192.0.2.1/essbase";
```

预配为使用 Essbase 的任何 Identity Cloud Service 用户都可以登录 MaxL，但前提是他们预配为超级用户或管理员。

10. 执行交互式 MaxL 语句。

例如：

```
display database all;
```

要了解有关 MaxL 的更多信息，请参见 "MaxL Statement Reference"。

在 Web 界面中分析数据

为方便起见，可以从 Essbase Web 界面针对多维数据集数据执行分析。

要在 Essbase Web 界面中分析数据网格，请执行以下操作：

- 1. 登录 Essbase，要求您至少具有要分析其多维数据集数据的应用程序的“数据库访问”角色。
- 2. 打开分析数据：
 - 在 Redwood 界面中的“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集），然后单击分析数据。
 - 在经典 Web 界面中的“应用程序”页上，展开应用程序，突出显示包含多维数据集名称的行，然后从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击分析数据。

将在“即席分析”选项卡中显示一个网格。在此选项卡中，您可以：

- 对在打开“分析数据”视图时选择的多维数据集执行即席分析。
- 保存网格布局，将来使用“即席分析”选项卡时可以刷新该网格布局。

在“报表”选项卡上，使用 MDX 编写复杂数据查询，以用来填充网格和另存为命名报表。

在 Web 界面中执行即席分析

在“分析数据”视图的“即席分析”选项卡中，将显示一个网格，其中包括多维数据集中的每个基本维（非属性维）。

根据您的筛选器访问权限以及数据在多维数据集中的存储方式，您也许能看到或看不到某些数据。数据不总是存储在每个维层次的最顶级成员上。

使用“即席分析”选项卡左上角的即席导航按钮导航到您有权查看的数据。如果您的筛选器为您授予了对多维数据集的写入权限，那么您可以使用提交按钮在筛选访问的范围内更新所存储的交集数据。

Sample

Basic

Analyze

Ad Hoc Analysis

Reports

Zoom In

Keep Only

Refresh

Submit

Zoom Out

Remove Only

Pivot

Save Layout

Reset Layout

Layouts Panel

Layouts

No items to display.

	A	B	C	D	E	F
		Product	Market	Scenario		
1		Measures				
2	Year	105522.0				

使用布局

如果您创建的网格会在未来被再次使用，可以随时将它另存为布局。

要创建布局，请执行以下操作：

1. 在多维数据集的“分析数据”视图中，在“即席分析”选项卡上创建要保存的即席网格。
2. 单击保存布局。
3. 输入布局的名称和（可选）说明。
4. 如果希望在每次分析数据时都看到此网格（而不是数据库默认的即席查询），请选中默认框。
5. 单击保存。

除非设置了默认网格，否则当您下次登录时，将看到在该会话期间呈现的最后一个即席网格。

要查看以前另存为布局的网格，请执行以下操作：

1. 如果“即席分析”选项卡中未按名称列出布局，则单击布局面板按钮以显示布局列表。
2. 单击存储的布局的名称以在网格中呈现它。

Layouts	
Layout1	...
Layout2	...

要返回至默认即席视图，请单击重置布局按钮。

要删除或编辑已创建的布局，请使用布局名称旁边的“操作”菜单。使用“编辑”选项，可以将布局选作默认布局、更新布局说明或者删除以前设置为默认布局的布局默认设置。

对布局的访问权限

如何使用布局取决于您对多维数据集的访问权限。

单击已保存的布局名称后，将会在“分析数据”视图的“即席分析”选项卡中呈现数据。

至少具备应用程序级别的“数据库管理者”角色的用户可以：

- 查看和呈现由其他人为该多维数据集创建的布局。
- 将某个布局指定为数据库默认布局。所有多维数据集用户在分析数据时都将看到此布局，除非他们以前创建了自己的用户默认布局。
- 删除由该多维数据集的任何用户创建的布局。

当使用迁移、导出和生命周期管理 (Lifecycle Management, LCM) 工具复制或移动多维数据集时，会包括布局和报表。

使用 MDX 分析和管理工作

MDX（Multidimensional Expression，多维表达式）是一种强大的数据操纵和查询语言。

通过 MDX，您可以：

- 针对 Essbase 多维数据集中的数据和元数据进行查询和报告
- 将数据插入到 Essbase 多维数据集中
- 从 Essbase 多维数据集中导出数据

MDX 查询是单个 MDX 语句，只有一个结果集，应用于单个多维数据集。

MDX 报表是保存在多维数据集上下文中的单个 MDX 查询。您可以从 Smart View 以及 Essbase Web 界面访问 MDX 报表。

MDX 脚本是扩展名为 .mdx 的文件，您可以上载它，然后从“作业”或从 Smart View 运行它。在 MDX 脚本中只应使用 MDX Insert 和 Export 语句。要分析网格数据，请使用 MDX 报表而非 MDX 脚本。

主题：

- [使用 MDX 报表分析数据](#)
- [使用 MDX 插入和导出数据](#)
- [运行 MDX 脚本](#)

使用 MDX 报表分析数据

您可以在 Essbase Web 界面中使用 MDX 报表存储和呈现查询。创建报表所需的最低权限是“数据库管理者”。

使用“即席分析”选项卡定义布局并非始终是创建复杂报表的一种高效方式。如果您知道要查询的确切内容，则可以使用 MDX 创建一个查询来填充网格。

要创建 MDX 报表，请执行以下操作：

1. 以具有“数据库管理者”或更高级别角色的用户身份登录到 Essbase Web 界面。
2. 导航到分析数据：
 - 在 Redwood 界面中，依次打开应用程序和数据库（多维数据集），然后单击分析数据。
 - 在经典 Web 界面中，展开应用程序，选择多维数据集，单击多维数据集名称右侧的“操作”菜单，然后选择分析数据。
3. 在“分析”视图中，选择报表选项卡并单击创建。
4. 输入报表的名称和（可选）说明。
5. 在“查询”字段中，输入与当前多维数据集相关的 MDX 查询。例如：

```
SELECT
  {[West].children}
ON COLUMNS,
  {[Diet].children}
ON ROWS
```

查询中必须同时包含行轴规范和列轴规范。也就是说，查询语法必须同时包含 ON COLUMNS 和 ON ROWS 规范，即使针对某个轴只是指定了一个空集 {} 也是如此。

由于“分析数据”的上下文是处于活动状态的多维数据集，因此我们建议您在 MDX 报表中省略可选的多维数据集规范（FROM 子句）。省略 FROM 子句会提高灵活性 — 如果复制或重命名了多维数据集，则该报表将在新的多维数据集中工作。

MDX 报表支持替代变量，但不支持运行时替代变量。要使用运行时替代变量，请将 MDX 查询保存为一个脚本，并从 Smart View 使用 Essbase 功能区上的计算来运行该脚本。

6. 单击验证以检验 MDX 语法，然后单击保存。
7. 从左侧的“报表”面板中，选择已保存的报表来呈现网格。

要了解有关 MDX 的更多信息，请参见“MDX”和“Writing MDX Queries”。

访问 MDX 报表

您能如何使用报表取决于您的多维数据集访问权限。

至少具有应用程序级“数据库访问”角色的用户可以呈现由其他人创建的已保存 MDX 报表。用户在报表中看到的数据取决于该用户的筛选器访问权限。

除了呈现已保存的报表外，具有“数据库访问”权限的用户还可以将结果集导出为各种格式：HTML、CSV、Excel 和 JSON。

具有“数据库访问”权限的用户还可以查看用来定义报表的 MDX 查询，方法是单击报表名称旁边的操作菜单并选择查看。

如果您至少具有“数据库管理者”角色，则可以像具有“数据库访问”权限的用户一样使用报表。另外，您还可以使用操作菜单编辑和删除报表。

如果您是服务管理员，则可以额外使用执行用户按钮来模拟其他用户并检查他们的数据访问权限。这在测试为各个用户分配的筛选器时很有用。

MDX 报表示例

本节中的 MDX 示例展示了您可以使用 MDX 报表来执行、但在“即席分析”视图中不容易实现的一些特殊类型的分析。

下面的示例可以用来处理 Sample Basic 多维数据集。

元数据报表

下面的示例仅返回元数据（成员名称，但没有数据）：

```
SELECT
  {[Product].Levels(1).Members}
ON ROWS,
  {}
ON COLUMNS
```

返回网格：

	A
1	100
2	200
3	300
4	400
5	Diet

属性报表

下面的示例列上使用属性维的成员：

```
SELECT
  [Product].Children
ON ROWS,
  [Ounces].Children
ON COLUMNS
WHERE {Sales}
```

返回网格：

	A	B	C	D	E
1		Ounces_32	Ounces_20	Ounces_16	Ounces_12
2	100	#Missing	#Missing	12841.0	93293.0
3	200	#Missing	#Missing	49990.0	59096.0
4	300	#Missing	64436.0	#Missing	36969.0
5	400	84230.0	#Missing	#Missing	#Missing
6	Diet	#Missing	#Missing	38240.0	67438.0

筛选报表

下面的示例使用切片器（WHERE 子句）将查询限制在 Cola 范围内。另外，Filter 函数将查询中的 0 级市场限制在利润为负的市场。

```
SELECT
  { Profit }
ON COLUMNS,
  Filter( [Market].levels(0).members, Profit < 0)
ON ROWS
WHERE {Cola}
```

返回网格：

	A	B
1		Profit
2	Oregon	-234.0
3	Utah	-31.0
4	Nevada	-210.0
5	Oklahoma	-102.0
6	Louisiana	-305.0
7	Ohio	-22.0
8	Wisconsin	-310.0
9	Missouri	-87.0
10	Iowa	-874.0

UDA 报表

下面的示例显示具有用户定义的属性 (user defined attribute, UDA) "Major Market" 的 Market 维成员的 Product 数据。切片器（WHERE 子句）将查询限制为仅包括 Sales 数据。

```
SELECT
  [Product].Children
ON ROWS,
  {Intersect(UDA([Market], "Major Market"), [Market].Children)}
```

```
ON COLUMNS  
WHERE {Sales}
```

返回网格：

	A	B	C
1		East	Central
2	100	27740.0	33808.0
3	200	23672.0	29206.0
4	300	20241.0	33215.0
5	400	15745.0	33451.0
6	Diet	7919.0	42660.0

使用 MDX 插入和导出数据

MDX 除了可以用于基于网格的分析，还可用来复制和更新多维数据的子集。

使用 MDX Insert 子句，您可以使用通过 MDX 定义的计算（非物理）成员将数据更新到多维数据集中。

使用 MDX Export 子句，您可以将查询结果保存并导出为数据子集，以便以后查看或导入。

您可以将 Insert MDX 和 Export MDX 语句保存为 MDX 脚本后运行。

要了解有关 MDX 插入和导出的更多信息，请参见 "MDX Insert Specification" 和 "MDX Export Specification"。

运行 MDX 脚本

当您需要执行“插入”或“导出”数据操作时，可以使用 MDX 脚本。

您可以使用 MDX 报表来分析网格数据。请参见[使用 MDX 报表分析数据](#)。

要使用 MDX 脚本，请选择一个工作流：

- [编写、上载和运行 MDX 脚本](#)
- [在脚本编辑器中编写 MDX 脚本并运行它](#)
- [在多维数据集设计器中创建 MDX 脚本并运行它](#)

编写、上载和运行 MDX 脚本

使用此工作流在文本编辑器中编写 MDX 脚本并将它们上载到 Essbase。

1. 在文本编辑器中编写 MDX 脚本，然后以 .mdx 作为扩展名将其保存。
2. 在 Essbase Web 界面中，在文件下，将 MDX 脚本上载到应用程序或多维数据集目录。
3. 从作业或 Smart View 中，使用 Essbase 功能区上的计算运行 MDX 脚本。

在脚本编辑器中编写 MDX 脚本并运行它

使用此工作流在多维数据集上的脚本编辑器中编写 MDX 脚本，然后从作业中运行它们。

- [Redwood](#)
- [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 依次单击脚本和 **MDX** 脚本。
3. 单击创建，输入脚本的名称，然后单击确定。
4. 编写 MDX 脚本。成员树和函数列表可以为您提供帮助。
5. 验证并保存脚本，然后关闭脚本编辑器。
6. 从作业中运行 MDX 脚本（请参见[运行 MDX](#)）；或者，如果使用的是 Smart View，则使用 Essbase 功能区上的计算。

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开某个应用程序和多维数据集。
2. 从多维数据集的“操作”菜单中，单击检查。
3. 依次单击脚本和 **MDX** 脚本。
4. 单击 + 以打开脚本编辑器。
5. 编写 MDX 脚本。成员树和函数列表可以为您提供帮助。
6. 验证并保存脚本，然后关闭脚本编辑器。
7. 从作业中运行 MDX 脚本（请参见[运行 MDX](#)）；或者，如果使用的是 Smart View，则使用 Essbase 功能区上的计算。

在多维数据集设计器中创建 MDX 脚本并运行它

使用此工作流可在应用程序工作簿中创建 MDX 脚本，然后从作业中运行这些脚本。

1. 在应用程序工作簿中，创建 MDX 工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理 MDX 工作表](#)。
2. 在文件名字段中添加文件名。
3. 在执行 **MDX** 字段中指出在创建多维数据集时是否执行 MDX。有效条目为是和否。
4. 将 MDX 脚本添加在脚本行下面。
5. 保存应用程序工作簿。
6. 构建多维数据集。请参见[在多维数据集设计器中创建应用程序和多维数据集](#)。
7. 从作业中运行 MDX 脚本，如果使用的是 Smart View，则使用 Essbase 功能区上的计算。

适用于 MDX 脚本的准则

使用 MDX 脚本时，请使用以下准则。

- 使用 MDX 脚本执行“插入”或“导出”数据操作。
- 要进行网格分析，请使用 MDX 报表而非 MDX 脚本。

- MDX 脚本还可以包括运行时替代变量。
 - 为了可以在 Smart View 中使用，包含运行时替代变量的 MDX 脚本必须在 SET RUNTIMESUBVARS 计算命令中使用 XML 语法，包括 <RTSV_HINT>。
 - 要设置某个运行时替代变量，以使其仅计算 Smart View 中的可视数据切片，请将该运行时替代变量的值设置为 POV，并将数据类型设置为 member。
 - 从 Essbase Web 界面中运行时，您的 MDX 脚本可以使用替代变量，但不能使用运行时替代变量。要在 MDX 脚本中使用运行时替代变量，必须从 Smart View 中使用 Essbase 功能区上的计算运行脚本。

使用替代变量

MDX 脚本示例

下面是您可以从“作业”或在 Smart View 中对 Sample Basic 多维数据集运行的 MDX 脚本的示例。

MDX 插入

您可以保存此 .mdx 脚本，并从作业或从 Smart View 中的计算对话框运行它。

```
INSERT "([Measures].[Payroll])" TO "([Measures].[Revised_Payroll])"
INTO [Sample].[Basic]
FROM (
    SELECT
        {[Measures].[Payroll]} ON COLUMNS,
        {Crossjoin
            (Crossjoin(Descendants([Year]),
                Crossjoin(Descendants([Scenario]),
                    Descendants([Product]))),
                Descendants([Market]))} ON ROWS
    FROM [Sample].[Basic]
);
```

上面的示例假设您以前向 Sample Basic 中添加了 Revised_Payroll 度量。

MDX 导出

您可以保存此 .mdx 脚本，并从作业或从 Smart View 中的计算对话框运行它。

```
EXPORT INTO FILE "sample01" OVERWRITE
SELECT
    {[Mar],[Apr]}
ON COLUMNS,
    Crossjoin({[New York]},
        Crossjoin({[Actual],[Budget]},
            {[Opening Inventory],[Ending Inventory]}))
ON ROWS
FROM [Sample].[Basic]
WHERE ([100-10])
```

运行脚本后，以下导出文件 sample01.txt 会保存在文件目录的多维数据集目录中：

```
Market,Scenario,Measures,Mar,Apr
New York,Actual,Opening Inventory,2041,2108
```

```
New York,Actual,Ending Inventory,2108,2250
New York,Budget,Opening Inventory,1980,2040
New York,Budget,Ending Inventory,2040,2170
```

使用运行时替代变量的 MDX 导出

您可以保存此 .mdx 脚本并从 Smart View 中的计算对话框运行它。

```
SET RUNTIMESUBVARS
{
  States = "Massachusetts"<RTSV_HINT><svLaunch>
    <description>US States</description>
    <type>member</type>
    <allowMissing>>false</allowMissing>
    <dimension>Market</dimension>
    <choice>multiple</choice>
  </svLaunch></RTSV_HINT>;
};
EXPORT INTO FILE "sample002" OVERWRITE
SELECT
  {[Mar],[Apr]}
ON COLUMNS,
  Crossjoin({&States}, Crossjoin([Actual],[Budget]),
    {[Opening Inventory],[Ending Inventory]}))
ON ROWS
FROM [Sample].[Basic]
WHERE ([100-10])
```

运行脚本后，以下导出文件 sample002.txt 会保存在文件目录的多维数据集目录中：

```
Market,Scenario,Measures,Mar,Apr
Massachusetts,Actual,Opening Inventory,-54,-348
Massachusetts,Actual,Ending Inventory,-348,-663
Massachusetts,Budget,Opening Inventory,-160,-520
Massachusetts,Budget,Ending Inventory,-520,-910
```


报告数据

报表编写器是一种基于文本的脚本语言，可使用它来报告多维数据集中的数据。您可以组合使用选择、布局和格式化命令来构建各种报表。

使用报表编写器，您可以生成某些网格客户端难以支持的报表，如长度很长或采用专业格式的报表。

报表脚本从多维数据集生成带格式的数据报表。使用报表脚本编辑器，您可以创建报表脚本，并在其中准确指定您要如何报告数据。报表脚本包含一系列 Essbase 报表命令，用于定义报表的布局、成员选择和格式。

要执行报表脚本，您必须对报表中指定的所有数据成员具有读取或更高级别的访问权限。Essbase 会从输出中筛选掉您没有足够权限的成员。

- [创建报表脚本](#)
- [执行报表脚本](#)

创建报表脚本

报表脚本从多维数据集生成带格式的数据报表。报表脚本包含一系列 Essbase 报表命令，用于定义报表的布局、成员选择和格式。

使用报表脚本编辑器，您可以编写脚本来生成大型报表，其中包含大量多维数据页面。即使是最强大的电子表格，通常也难以支持此规模的报表。在报表脚本编辑器中，您可以使用报表命令定义带格式的报表，从数据库导出数据子集并生成自由形式的报表。然后，可以执行该脚本来生成报表。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
2. 依次单击脚本和报表脚本。
3. 单击创建。
4. 在新建报表脚本字段中，输入报表脚本的名称。
5. 在编辑窗格中，输入报表脚本内容，或者从文本编辑器复制并粘贴该内容。

Classic

1. 在应用程序页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单，启动检查器。
3. 选择脚本选项卡，然后选择报表脚本选项卡。

4. 单击添加 **+** 可创建新报表脚本。
5. 在脚本名称字段中，输入报表脚本的名称。
6. 在编辑窗格中，输入报表脚本内容，或者从文本编辑器复制并粘贴该内容。

执行报表脚本

创建并保存报表脚本后，您可以在脚本编辑器中执行这些脚本，以报告在多维数据集中加载的数据。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 可以创建报表脚本，上载现有报表脚本或从库中选择一个。
2. 在应用程序页上，依次打开应用程序和数据库（多维数据集）。
3. 依次单击脚本和报表脚本。
4. 选择要运行的报表脚本。
5. 单击执行。
6. 下载或打印报表输出。

Classic

1. 可以创建报表脚本，上载现有报表脚本或从库中选择一个。
 2. 在应用程序页上，展开一个应用程序并选择一个多维数据集。
 3. 从多维数据集名称右侧的操作菜单，启动检查器。
 4. 选择脚本，然后选择报表脚本。
 5. 选择要运行的报表脚本。
 6. 单击执行。
 7. 下载或打印报表输出。
-

使用穿透钻取报表访问外部数据

有时，用户需要的信息可能多于 Essbase 多维数据集中已有的信息。您可以设置使用穿透钻取报表从源系统访问其他数据的权限。

- [Essbase 穿透钻取简介](#)
- [访问穿透钻取报表](#)
- [设计穿透钻取报表](#)
- [测试穿透钻取报表](#)
- [穿透钻取到 URL](#)
- [从多个单元格穿透钻取](#)
- [使用 Essbase 服务器平台日志调试穿透钻取](#)

Essbase 穿透钻取简介

Smart View 用户所需的信息不在多维数据集中，可以通过穿透钻取报表对外部源数据进行定制访问。

通常，如果在数据仓库和其他源数据系统中保留详细粒度的数据，外部数据量可能太大，不适用于分析。要在 Essbase 多维数据集中填充适合分析的最佳数据量，常用做法是聚合源数据（例如，将每日事务处理值聚合到每周或每月总计），然后将此聚合数据加载到 Essbase 多维数据集中。

以后在 Essbase 中分析数据时，如果 Smart View 用户发现值得调查的异常值，可通过穿透钻取快速查看基础源数据以查找原因。例如，如果八月数据意外与七月数据不同，用户可以穿透钻取到源系统以查找可能是哪些记录造成的。

要向分析 Smart View 用户提供有关构成多维数据集中一个或多个数据值的内容的其他信息，数据库管理者可以实施穿透钻取报表以便更深入地了解源数据，然后再将其汇总并加载到 Essbase 中。

您可以通过穿透钻取报表在 Essbase 与外部源系统之间构建数据交换接口。

假定一个关系表 SB_DT，并选择了所有记录。SQL 查询如下：

```
SELECT * FROM SB_DT
```

下图中，由于长度限制，截断了查询结果（SQL Developer 中），因为表中有数千条记录：

Query Result x

SQL | Fetched 100 rows in 0.189 seconds

	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAY
1	100-20	Oklahoma	Sep	Actual	72	29	8	
2	100-20	Oklahoma	Sep	Budget	90	30	0	
3	100-20	Oklahoma	Oct	Actual	66	27	7	
4	100-20	Oklahoma	Oct	Budget	90	30	0	
5	100-20	Oklahoma	Nov	Actual	88	36	10	
6	100-20	Oklahoma	Nov	Budget	100	40	10	
7	100-20	Oklahoma	Dec	Actual	82	33	9	
8	100-20	Oklahoma	Dec	Budget	90	30	0	
9	100-20	Louisiana	Jan	Actual	81	33	9	
10	100-20	Louisiana	Jan	Budget	100	40	0	
11	100-20	Louisiana	Feb	Actual	115	47	13	
12	100-20	Louisiana	Feb	Budget	140	50	10	
13	100-20	Louisiana	Mar	Actual	121	49	13	
14	100-20	Louisiana	Mar	Budget	150	60	10	
15	100-20	Louisiana	Apr	Actual	121	49	13	
16	100-20	Louisiana	Apr	Budget	150	60	10	
17	100-20	Louisiana	May	Actual	130	53	14	
18	100-20	Louisiana	May	Budget	160	60	10	
19	100-20	Louisiana	Jun	Actual	144	59	16	
20	100-20	Louisiana	Jun	Budget	180	70	10	
21	100-20	Louisiana	Jul	Actual	144	59	16	
22	100-20	Louisiana	Jul	Budget	180	70	10	
23	100-20	Louisiana	Aug	Actual	154	63	17	
24	100-20	Louisiana	Aug	Budget	190	70	10	
25	100-20	Louisiana	Sep	Actual	126	51	14	
26	100-20	Louisiana	Sep	Budget	150	60	10	
27	100-20	Louisiana	Oct	Actual	118	48	13	
28	100-20	Louisiana	Oct	Budget	160	70	10	
29	100-20	Louisiana	Nov	Actual	78	31	8	
30	100-20	Louisiana	Nov	Budget	90	30	0	
31	100-20	Louisiana	Dec	Actual	85	34	9	

假定同一个表，但减少了选择的记录。例如，如果将 SQL 选择缩小到命名列，对度量进行聚合，并应用筛选器（WHERE 子句），

```
select DIMENSION_PRODUCT, DIMENSION_MARKET, YEAR_PARENT, DIMENSION_SCENARIO,
sum(SALES) as SALES, sum(COGS) as COGS
      from SB_DT where DIMENSION_SCENARIO = 'Actual' AND DIMENSION_MARKET
= 'California' AND YEAR_PARENT = 'Qtr4' group by DIMENSION_PRODUCT,
DIMENSION_MARKET,
      YEAR_PARENT, DIMENSION_SCENARIO
```

则将聚合并筛选查询结果：

Query Result x					
SQL All Rows Fetched: 12 in 0.066 seconds					
	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES COGS
1	300-10	California	Qtr4	Actual	1535 705
2	400-20	California	Qtr4	Actual	443 180
3	400-10	California	Qtr4	Actual	894 364
4	300-30	California	Qtr4	Actual	673 275
5	100-20	California	Qtr4	Actual	468 551
6	200-30	California	Qtr4	Actual	1402 700
7	100-10	California	Qtr4	Actual	1972 788
8	200-20	California	Qtr4	Actual	1706 732
9	300-20	California	Qtr4	Actual	281 122
10	100-30	California	Qtr4	Actual	327 362
11	200-10	California	Qtr4	Actual	909 381
12	400-30	California	Qtr4	Actual	539 214

您可以使用数据源、数据加载和穿透钻取报表，在 Essbase 中利用 RDBMS 查询的强大功能。使用穿透钻取报表，可以在 Smart View 工作表中直接通过 Essbase 查询对外部数据源进行筛选访问。

- [穿透钻取术语](#)
- [穿透钻取报表设计的工作流](#)
- [穿透钻取工作方式](#)
- [穿透钻取报表定义](#)
- [穿透钻取用例示例](#)

穿透钻取术语

本主题解释了与 Essbase 穿透钻取相关的术语的含义。

穿透钻取（动词）

穿透钻取是指从 Smart View 工作表中的一个或多个 Essbase 单元格交叉点访问外部数据。穿透钻取操作可提供 Essbase 多维数据集中未包含的其他信息。当 Essbase 包含聚合（“汇总”）值以及外部源系统具有可供使用的粒度更细的数据时，会增加穿透钻取的需求。

- 如果在穿透钻取时执行查询，结果将显示在打开的新工作表中，这就是穿透钻取报表。该报表包含从外部源数据拉取的信息。
- 如果在穿透钻取时启动 URL，将在 Web 浏览器中打开它。可以向 URL 传递参数，以在网站上执行定制搜索。

穿透钻取报表

穿透钻取报表是穿透钻取操作的结果，这是从 Smart View 网格执行的操作，目的是穿透钻取 Essbase 外部的源系统中的其他数据。

穿透钻取报表定义

如果您是数据库管理者或更高级别的角色，则可以通过穿透钻取报表定义来定义您的用户对外部信息的访问权限。可在 Essbase Web 界面或 REST API 中创建穿透钻取报表定义。它们与您的多维数据集关联。定义时，将指定以下项：

- **列映射。**指定哪些外部列要显示在报表中，以及要提供的分层（层代）访问深度（例如，您要显示来自外部源的每日信息、每月信息，还是每季度信息？）

- **可钻取区域。**指定可从多维数据集的哪些单元格交叉点访问包含其他外部数据的穿透钻取报表（或 URL）。在后面的示例中，Smart View 工作表的 POV 中的可钻取区域使用单元格样式以蓝色标识。可使用 Essbase 中可用的任一成员集函数指定可钻取区域。在后面的示例中，可钻取区域为 Sample Basic 上的 @DESCENDANTS("Measures")。
- **运行时参数的映射**（如果在基础数据源查询中实施了参数化查询（可选））。

穿透钻取报表定义通常依赖于 Essbase 中的预定义连接和数据源（除非您要定义对上载到 Essbase 的文件的访问权限）。连接存储访问外部源所用的验证详细信息。通过基于连接定义的一个或多个数据源，您可以指定用于从外部源提取数据的初始查询（例如，从某个特定表选择所有内容）。开始时，在数据源中指定的查询可以提取任意所需大小的一组数据。以后，在创建或编辑穿透钻取报表定义时，可以缩小要提供的数据访问范围。

穿透钻取报表设计的工作流

以数据库管理者身份，使用以下工作流为您的多维数据集设计和测试穿透钻取。

1. **准备数据访问**
 - a. 上载数据文件，或者
 - b. 获取访问外部源系统所需的授权信息
 - c. 定义连接和一个或多个数据源以访问数据文件或外部源。请参阅[创建全局连接和数据源](#)或[创建应用程序级别连接和数据源](#)。
2. 在多维数据集上创建 [穿透钻取报表定义](#)
 - a. 定义列映射
 - b. 定义可钻取区域
 - c. 映射运行时参数（如果使用）
3. **测试穿透钻取报表**
 - a. 准备 Smart View
 - 安装最新版本
 - 连接到多维数据集
 - 启用单元格样式以显示可钻取区域
 - b. 在 Smart View 中从不同的单元格交叉点进行穿透钻取
 - 从一个交叉点进行穿透钻取
 - 从多个交叉点进行穿透钻取
 - 从位于不同层代的单元格进行穿透钻取
 - c. 检查穿透钻取报表输出和[平台日志](#)

此工作流以及本简介的其余部分重点介绍设计和测试对 RDBMS 中外部源数据进行穿透钻取访问所需了解的内容。如果您对穿透钻取 URL 实施更感兴趣，请参见[穿透钻取到 URL](#)。

要了解穿透钻取设计和使用的不同访问要求，请参见[访问穿透钻取报表](#)。

穿透钻取工作方式

在此示例中，假设 Essbase 中的 Sample Basic 多维数据集中，Qtr1-Qtr4 是时间维的最低级别。

Year <4>
Qtr1 (+)
Qtr2 (+)
Qtr3 (+)
Qtr4 (+)

大纲层次中没有月份，但在外部源系统中提供了每月数据，这些数据位于名为 DIMENSION_YEAR 的表列中：

DIMENSION_YEAR
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar

当 Smart View 用户对 Qtr1 的 Sales 值的单元格交叉点进行穿透钻取时：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Actual	New York	Cola					
2		Sales	COGS	Margin	Total Expenses	Profit	Inventory	Ratios	Measures
3	Qtr1	1998	799	1199	433	766	2101	60.01001001	766
4	Qtr2	2358	942	1416	488	928	2108	60.05089059	928
5	Qtr3	2612	1044	1568	518	1050	2654	60.03062787	1050
6	Qtr4	1972	788	1184	430	754	2548	60.04056795	754
7	Year	8940	3573	5367	1869	3498	9411	60.03355705	3498

Essbase 生成的穿透钻取报表如下

	A	B	C	D	E	F	G
1	DIMENSION_PRC	DIMENSION_MAR	DIMENSION_YEAR	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	YEAR_PARENT
2	100-10	New York	Jan	Actual	678	271	Qtr1
3	100-10	New York	Feb	Actual	645	258	Qtr1
4	100-10	New York	Mar	Actual	675	270	Qtr1

穿透钻取报表显示来自源数据库的有关 Qtr1 的 Sales 的其他信息。请注意，Jan、Feb 和 Mar 值相加得到 Qtr1 的值：678+645+675=1998。

Essbase 在内部用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```
SELECT
    "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "DIMENSION_YEAR",
    "DIMENSION_SCENARIO",
```

```
"SALES", "COGS", "YEAR_PARENT" FROM <Query defined in Datasource>
WHERE
    "YEAR_PARENT" = 'Qtr1' AND "DIMENSION_PRODUCT" = '100-10' AND
    "DIMENSION_MARKET" =
        'New York' AND "DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

管理员可以从平台日志访问构建每个穿透钻取报表时使用的确切查询。

穿透钻取报表定义

如果您是数据库管理者或更高级别的角色，则可以通过穿透钻取报表定义来定义您的用户对外部信息的访问权限。



注：

请勿重命名穿透钻取报表定义。重命名的穿透钻取报表定义可能无法进行编辑，并且可能无法按预期工作。

为了启用在[穿透钻取工作方式](#)中生成的穿透钻取报表，数据库管理者创建了与 Sample Basic 关联的穿透钻取报表定义。该穿透钻取报表引用了一个预定义的数据源，该数据源使用查询从 SB_DT（[Essbase 穿透钻取简介](#)中提到的假想源系统表）拉取外部数据。

在穿透钻取报表定义中，数据库管理者指定了以下列映射：

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
DIMENSION_PRODUCT	Y	Product	Product SKU [Generation]
DIMENSION_MARKET	Y	Market	State [Generation]
DIMENSION_YEAR	Y	Year	无
DIMENSION_SCENARIO	Y	Scenario	Level0 [Level]
SALES	Y	无	--
COGS	Y	无	--
YEAR_PARENT	Y	Year	Quarter [Generation]

列映射定义哪些外部源列应包含在报表中，这些列映射到哪些 Essbase 维，以及（可选）层代/级别筛选条件（指示要提供的访问深度）。

在上面显示的映射模板中，数据库管理者：

- 已将外部 DIMENSION_PRODUCT 列映射到 Essbase Product 维中名为 Product SKU 的层代。这种类型的列映射称为层代映射。
- 已将外部 DIMENSION_MARKET 列映射到 Essbase Market 维中名为 State 的层代（这是另一个层代映射示例）。
- 已将外部 DIMENSION_YEAR 列映射到 Year 维，没有进一步应用筛选器。这种类型的列映射称为维映射。
- 已将外部 DIMENSION_SCENARIO 列映射到 Essbase Scenario 维的最低级别（0 级）。这种类型的列映射称为 0 级映射。
- 未将 SALES 列和 COGS 列映射到任何项，但选择了这些列以将其包含在报表中。通常不需要将列映射到 Essbase 账户维。

- 已将外部 YEAR_PARENT 列映射到 Year 维中名为 Quarter 的层代。

列映射选项

由于 Essbase 生成以用于从数据源拉取数据的查询高度依赖定义的列映射，因此了解不同的列映射方法以及每种方法适用于哪些情况很有帮助。列映射类型如下：

- 维映射
- 层代映射
- 0 级映射

维映射

使用维映射，可以直接将源数据列映射到 Essbase 多维数据集中的维名称。这种类型的映射最适用于以下情况：源数据列包含多维数据集的对应维中表示的所有数据层。

例如，如果源数据列 MONTH 包含维具有的所有相同层代/级别混合内容，如下所示：

MONTH	
Jan	Year <4>
Qtr3	Qtr1 <3> (+)
Feb	Jan (+)
Feb	Feb (+)
Qtr1	Mar (+)
Year	Qtr2 <3> (+)
Qtr1	Apr (+)
Aug	May (+)
...	Jun (+)
	Qtr3 <3> (+)
	Jul (+)
	Aug (+)
	...

接下来，可以将 MONTH 列映射到 Essbase Year 维，没有进一步应用筛选器：

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
MONTH	Y	Year	无

对 MONTH 使用维映射（如上所示）时，没有为 MONTH 列预定义筛选条件（SQL 查询的 WHERE 子句）：

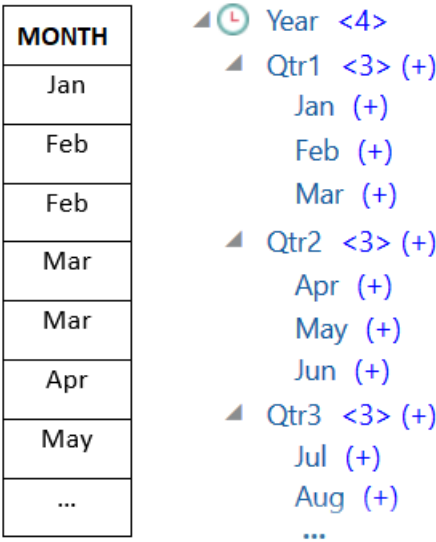
```
SELECT "MONTH"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE "MONTH" = '<Grid context>'
```

针对 MONTH 的穿透钻取结果将返回当前 Smart View 单元格交叉点。

请参见[穿透钻取用例示例](#)，了解有关维映射工作方式的更多信息。

层代映射

使用层代映射，可以将源数据列映射到 Essbase 维中的命名层代。这种类型的映射适用于以下情况：源数据列仅包含多维数据集中某个维的特定层代中表示的数据层。例如，如果源数据列 MONTH 仅包含月份，Year 维具有位于层代 3 的月份，



接下来，最佳做法是将源列映射到 Year 维的层代 3 (Months)：

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
MONTH	Y	Year	Months [Generation]

对 MONTH 使用层代映射（如上所示）时，将为 MONTH 列预定义查询筛选条件：

```
SELECT "MONTH"  
FROM <Query defined in Datasource>  
WHERE "MONTH" = '<Generation filter>'
```

针对 MONTH 的穿透钻取结果将返回深入到 Year 维的 Months 层代的值。将不会返回低于 Months 的任何级别的数据（如果存在）。

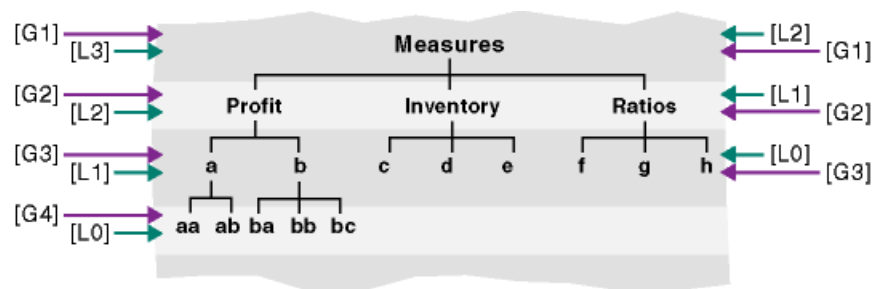
层代映射不适合非对称（不规则）层次。层代映射不影响具有不规则层次的维中的穿透钻取查询，除非对直接祖先行中的成员执行了穿透钻取并且穿透钻取到定义了列映射的层代。为了避免出现意外结果，Oracle 建议在对非对称层次进行穿透钻取时使用 0 级映射，而非层代映射。

请参见[穿透钻取用例示例](#)，了解有关层代映射工作方式的更多信息。

0 级映射

使用 0 级映射时，Essbase 将层次中低于单元格交叉点的所有叶级别成员（运行时在当前 Smart View 网格上下文中选择的任何成员）添加到筛选条件中。

使用非对称（不规则）层次时，适合使用 0 级映射。在不规则层次中，相同级别 (L) 成员在大纲中的层代 (G) 深度并不完全相同。



常见的不规则层次示例是员工组织结构。

如果在 100-10 (Cola) 下面添加了一些子产品，则 Sample Basic 的 Essbase 多维数据集大纲的 Product 维将是不规则层次。

- Product <5>
 - 100 <3> (+)
 - 100-10 <4> (+)
 - 100-10-10 (+)
 - 100-10-20 (+)
 - 100-10-30 (+)
 - 100-10-40 (+)
 - 100-20 (+)
 - 100-30 (+)

如果数据库管理者将 PRODUCT 源列映射到 Product 维的 0 级，如下所示：

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
PRODUCT	Y	Product	Level0 [Level]

接下来，将为 PRODUCT 列预定义查询筛选条件：

```
SELECT "PRODUCT"  
FROM <Query defined in Datasource>  
WHERE "PRODUCT" = <Level0> below <Grid context>
```

针对 PRODUCT 的穿透钻取结果将返回在当前 Smart View 单元格交叉点中选择的 Product 成员下面的所有 0 级成员。

请参见[穿透钻取用例示例](#)，了解有关 0 级映射工作方式的更多信息。

穿透钻取用例示例

对于此示例用例，我们将检查以下因素，在为 Smart View 用户设计穿透钻取报表访问权限时需要考虑这些因素：

- 用于分析的 Essbase 多维数据集
- 用于穿透钻取的外部源系统
- 包含数据库管理者定义的列映射的穿透钻取报表定义
- 来自 Smart View 的穿透钻取报表结果

Essbase 多维数据集

在此示例中，基础是一个与 Essbase 演示多维数据集 Sample Basic 相似的多维数据集，但对于多维数据集中存在的时间维，只有季度级别数据（删除了月份）。假定 Year 维的最低级别（0 级）成员为 Qtr1-Qtr4：

▲ Year <4>

- Qtr1 (+)
- Qtr2 (+)
- Qtr3 (+)
- Qtr4 (+)

虽然此大纲层次中缺少月份，但可通过向源系统（假定为 Oracle 数据库）穿透钻取，并从名为 DIMENSION_YEAR 的列访问信息，在外部获得每月数据：

DIMENSION_YEAR
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Jan
Feb
Mar
Apr

对于其余维，假定它们与 Essbase 演示多维数据集 Sample Basic（在“文件”目录的 "gallery" 部分中提供）中的维相同。按顺序快速了解这些内容：

Measures 维使用采用 Essbase 计算公式的动态计算跟踪账户的关键绩效指标。

# Measures <3>		Label only
▲ Profit <2> (+)	+ (Add)	Dynamic calcul...
▲ Margin <2> (+)	+ (Add)	Dynamic calcul...
Sales (+)	+ (Add)	Store data
COGS (-)	- (Subtra...	Store data
▶ Total Expenses <3> (-)	- (Subtra...	Dynamic calcul...
▶ Inventory <4> (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul...
▶ Ratios <3> (~)	~ (Ignore)	Label only

Product 维跟踪活动清单，深度向下延伸两个层代，即名为 Category 的层代 2（填充了 100 [别名为 Colas]、200、300、400 和 Diet）和名为 Product SKU 的层代 3/0 级（填充了 100-10 [别名为 Cola]、100-20 等）。

Product <5> {Ca
▲ 100 <3> (+)
100-10 (+)
100-20 (+)
100-30 (+)
▶ 200 <4> (+)
▶ 300 <3> (+)
▶ 400 <3> (+)
▶ Diet <3> (~)

Market 维提供地理分隔，维名称下有两个额外的层代。层代 2 是区域（East、West 等），层代 3 是州。

Market <4> {Population}
East <5> (+)
New York (+)
Massachusetts (+)
Florida (+)
Connecticut (+)
New Hampshire (+)
West <5> (+)
South <4> (+)
Central <6> (+)

Scenario 维向多维数据集添加财务报告分析，具有两个存储成员和两个动态计算成员：

Scenario <4>		Label only
Actual (+)	+ (Add)	Store data
Budget (~)	~ (Ignore)	Store data
Variance (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul...
Variance % (~)	~ (Ignore)	Dynamic calcul...

外部源系统

在此示例中，假定源系统为 Oracle 数据库。Essbase 中的预定义数据源包括从 Oracle 数据库中的表拉取信息的 SQL 查询。

作为数据库管理者，我们的任务是基于此数据源设计穿透钻取报表定义，以便为 Smart View 用户提供正确访问通过数据源拉取的源系统数据的权限。

数据源中的查询可以像下面这样简单

```
SELECT * FROM TABLENAME
```

也可以对其进行细化，以拉取外部数据的任何聚合或分类，将其用作基础。

从我们在 Oracle 数据库中的假想表选择的内容包含外部列，例如[简介](#)中展示的列。我们设计穿透钻取报表定义时，将其中一些外部列映射到 Essbase 维。

列映射定义

此示例中的列映射对 Product 利用维映射，对 Year 和 Scenario 利用层代映射，对 Market 利用 0 级映射。

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
DIMENSION_PRODUCT	Y	Product	无
DIMENSION_MARKET	Y	Market	Level0 [Level]
YEAR_PARENT	Y	Year	Quarter [Generation]
DIMENSION_SCENARIO	Y	Scenario	Scen [Generation]
SALES	Y	无	--
COGS	Y	无	--
MARKETING	Y	无	--
PAYROLL	Y	无	--
MISC	Y	无	--

穿透钻取报表示例（按列映射类型）

以下穿透钻取报表示例展示了数据库管理员在穿透钻取报表定义中指定的每个列映射类型对应的查询结果。

维映射示例 1

对 Product 使用维映射，没有应用分层筛选器，

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
DIMENSION_PRODUCT	Y	Product	无

从单元格交叉点执行的穿透钻取不会绑定到任何特定层代或级别。

因此，从 (Year, Sales, West, Actual, Cola) 进行穿透钻取：

	A	B	C	D	E
1		Year	West	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	14862	6059	8803	4593
4	Diet Cola	8923	5216	3707	-534
5	Caffeine Free Cola	4521	2892	1629	-510
6	Colas	28306	14167	14139	3549
7	Root Beer	34200	15144	19056	9727
8	Cream Soda	35391	15442	19949	10731
9	Fruit Soda	35034	18152	16882	5854
10	Diet Drinks	36423	17031	19392	8087
11	Product	132931	62905	70026	29861

返回按 Product 的当前网格上下文筛选的穿透钻取报表，得到的是与 100-10（100-10 是与别名 Cola 关联的 Product SKU）相关的报表。从源系统中的 DIMENSION_PRODUCT 列拉取的所有值将是 DIMENSION_PRODUCT = 100-10 的记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DIMENSION_PROD	DIMENSION_MAF	YEAR_PAREN	DIMENSION_SCEN	SALES	COGS	MARKETI	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
5	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
6	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
7	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
8	100-10	Nevada	Qtr3	Actual	259	114	42	99	2
9	100-10	California	Qtr4	Actual	1972	788	275	153	3
10	100-10	Oregon	Qtr1	Actual	464	194	63	129	1
11	100-10	Nevada	Qtr1	Actual	225	100	36	99	2
12	100-10	Nevada	Qtr4	Actual	239	106	38	99	1
13	100-10	Oregon	Qtr2	Actual	347	144	46	135	2
14	100-10	Washington	Qtr1	Actual	422	172	53	66	1
15	100-10	Utah	Qtr2	Actual	340	145	46	81	2
16	100-10	California	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
17	100-10	Oregon	Qtr3	Actual	345	143	45	129	2
18	100-10	Washington	Qtr2	Actual	537	219	69	69	2
19	100-10	Washington	Qtr4	Actual	499	203	64	66	2
20	100-10	Utah	Qtr4	Actual	349	149	48	81	1
21	100-10	Nevada	Qtr2	Actual	242	107	39	99	0
22					Sum = 14862				
23									

要在测试穿透钻取报表时对其进行验证，请检查报表中的度量总和与对其执行了穿透钻取的单元格交叉点是否一致。在上述示例中，该穿透钻取报表已验证，因为对其进行钻取的单元格与穿透钻取报表中的映射列的总和值 (14862) 一致。

Essbase 用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```
SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "YEAR_PARENT",
"DIMENSION_SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR_PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION_PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

维映射示例 2

接着上个示例，下面来看在更高级别对 Product 进行穿透钻取时会发生什么情况。

从 (Year, Sales, West, Actual, Colas) 进行穿透钻取：

	A	B	C	D	E
1		Year	West	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	14862	6059	8803	4593
4	Diet Cola	8923	5216	3707	-534
5	Caffeine Free Cola	4521	2892	1629	-510
6	Colas	28306	14167	14139	3549
7	Root Beer	34200	15144	19056	9727
8	Cream Soda	35391	15442	19949	10731
9	Fruit Soda	35034	18152	16882	5854
10	Diet Drinks	36423	17031	19392	8087
11	Product	132931	62905	70026	29861

返回按 Product 的当前网格上下文筛选的穿透钻取报表，现在得到的是与 100（100 是与别名 Colas 关联的 Product Category）相关的报表。从源系统中的 DIMENSION_PRODUCT 列拉取的所有值将是 DIMENSION_PRODUCT = 100 的记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MAI	YEAR_PAREN	DIMENSION_SCEN	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100	Utah	Qtr1	Actual	1454	646	218	243	5
3	100	Utah	Qtr3	Actual	1168	520	174	243	7
4	100	California	Qtr1	Actual	2767	1553	520	348	5
5	100	California	Qtr3	Actual	3401	2070	696	348	1
6	100	Oregon	Qtr4	Actual	1051	434	224	282	5
7	100	Washington	Qtr3	Actual	1426	590	391	153	4
8	100	Nevada	Qtr3	Actual	496	222	74	162	4
9	100	California	Qtr4	Actual	2767	1701	570	348	6
10	100	Oregon	Qtr1	Actual	1257	521	265	282	4
11	100	Nevada	Qtr1	Actual	413	184	60	162	3
12	100	Nevada	Qtr4	Actual	440	197	64	162	2
13	100	Oregon	Qtr2	Actual	1010	416	219	291	2
14	100	Washington	Qtr1	Actual	1059	438	294	153	4
15	100	Utah	Qtr2	Actual	1317	587	197	243	3
16	100	California	Qtr2	Actual	3161	1919	645	363	4
17	100	Oregon	Qtr3	Actual	932	382	194	282	7
18	100	Washington	Qtr2	Actual	1249	516	338	156	4
19	100	Washington	Qtr4	Actual	1203	498	331	153	4
20	100	Utah	Qtr4	Actual	1294	575	194	243	3
21	100	Nevada	Qtr2	Actual	441	198	65	162	1
22					Sum = 23806				
23									

该穿透钻取报表已验证，因为对其进行钻取的单元格与穿透钻取报表中的映射列的总和值 (23806) 一致。

Essbase 用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```
SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "YEAR_PARENT",
"DIMENSION_SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR_PARENT" = 'Qtr3' OR
```

```
"YEAR_PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION_PRODUCT" = '100'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

层代映射示例 1

对 Year 使用层代映射，并基于名为 Quarter 的层代应用筛选器，

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
YEAR_PARENT	Y	Year	Quarter [Generation]

从单元格交叉点执行的穿透钻取将绑定到 Year 的指定层代。

从 (Qtr2, Sales, Market, Actual, Cola) 进行穿透钻取：

	A	B	C	D	E
1		Qtr2	Market	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	16048	6136	9912	5892
4	Diet Cola	7957	3871	4086	1534
5	Caffeine Free Cola	3182	1606	1576	446
6	Colas	27187	11613	15574	7872
7	Root Beer	27401	12194	15207	7030
8	Cream Soda	25736	11649	14087	6769
9	Fruit Soda	21355	9906	11449	5436
10	Diet Drinks	26787	11967	14820	7336
11	Product	101679	45362	56317	27107

返回按 Year 的映射层代上下文（即 Quarter）筛选的穿透钻取报表。由于 Qtr2 在所选网格上下文中，因此从源系统中的 YEAR_PARENT 列拉取的所有值将为 YEAR_PARENT = Qtr2 的记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DIMENSION_PROD	DIMENSION_MAR	YEAR_PARE	DIMENSION_SCE	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Iowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
3	100-10	Ohio	Qtr2	Actual	303	123	38	69	3
4	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
5	100-10	Oregon	Qtr2	Actual	347	144	46	135	2
6	100-10	Texas	Qtr2	Actual	1500	688	211	63	2
7	100-10	Missouri	Qtr2	Actual	520	233	87	99	2
8	100-10	New Mexico	Qtr2	Actual	413	164	53	93	2
9	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
10	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
11	100-10	New York	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
12	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
13	100-10	Washington	Qtr2	Actual	537	219	69	69	2
14	100-10	Wisconsin	Qtr2	Actual	712	297	269	87	1
15	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
16	100-10	Nevada	Qtr2	Actual	242	107	39	99	0
17	100-10	California	Qtr2	Actual	2358	942	328	159	1
18	100-10	Illinois	Qtr2	Actual	1399	586	193	135	1
19	100-10	Florida	Qtr2	Actual	735	293	96	93	3
20	100-10	Utah	Qtr2	Actual	340	145	46	81	2
21	100-10	Oklahoma	Qtr2	Actual	304	132	43	36	1
22					Sum = 16048				
23									

该穿透钻取报表已验证，因为对其进行钻取的单元格与穿透钻取报表中的映射列的总和值(16048)一致。

Essbase 用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```

SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "YEAR_PARENT",
"DIMENSION_SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE
"YEAR_PARENT" = 'Qtr2'
AND
"DIMENSION_PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Iowa' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New Mexico' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Massachusetts' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Texas' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Illinois' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Colorado' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Connecticut' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New Hampshire' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Missouri' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Louisiana' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Ohio' OR

```

```
"DIMENSION_MARKET" = 'Wisconsin' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

层代映射示例 2

接着上个示例，下面来看在更高级别对 Year 维进行穿透钻取时会发生什么情况。

从 (Year, Sales, Market, Actual, Cola) 进行穿透钻取：

	A	B	C	D	E
1		Year	Market	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	62824	24198	38626	22777
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983
6	Colas	106134	45348	60786	30468
7	Root Beer	109086	48500	60586	27954
8	Cream Soda	101405	46405	55000	25799
9	Fruit Soda	84230	39083	45147	21301
10	Diet Drinks	105678	47136	58542	28826
11	Product	400855	179336	221519	105522

返回按 Year 的映射 Quarter 层代筛选的穿透钻取报表。从源系统中的 YEAR_PARENT 列拉取的值将是 Qtr1、Qtr2、Qtr3 和 Qtr4。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DIMENSION_PRO	DIMENSION_MAR	YEAR_PARE	DIMENSION_SCE	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	Iowa	Qtr1	Actual	188	84	24	63	0
5	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
6	100-10	Ohio	Qtr3	Actual	277	111	33	66	1
7	100-10	Ohio	Qtr4	Actual	322	130	40	66	2
8	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
9	100-10	Massachusetts	Qtr3	Actual	1905	164	53	93	3
10	100-10	Florida	Qtr3	Actual	821	327	106	93	1
11	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
12	100-10	Connecticut	Qtr3	Actual	708	283	91	93	0
13	100-10	Connecticut	Qtr4	Actual	927	370	120	93	2
14	100-10	Missouri	Qtr4	Actual	514	229	86	99	1
15	100-10	Iowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
16	100-10	Iowa	Qtr4	Actual	201	91	26	63	1
17	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
18	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
19	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
20	100-10	Louisiana	Qtr3	Actual	336	136	37	33	2
21	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
22	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
23	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
24	100-10	Texas	Qtr1	Actual	1384	634	196	63	2
25	100-10	Colorado	Qtr4	Actual	281	122	39	36	1
26	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
27	100-10	Illinois	Qtr3	Actual	1421	596	195	129	1
28	100-10	Illinois	Qtr4	Actual	1313	554	199	129	0
29	100-10	Ohio	Qtr1	Actual	389	Sum = 62824		66	1
30	100-10	New York	Qtr2	Actual	3613	1044	364	153	1

该穿透钻取报表已验证，因为对其进行钻取的单元格与穿透钻取报表中的映射列的总和值 (62824) 一致。

Essbase 用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```

SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "YEAR_PARENT",
"DIMENSION_SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR_PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION_PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Iowa' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New Mexico' OR

```

```

"DIMENSION_MARKET" = 'Massachusetts' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Texas' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Illinois' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Colorado' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Connecticut' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New Hampshire' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Missouri' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Louisiana' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Ohio' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Wisconsin' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')
AND
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'

```

0 级映射示例

对 Market 使用 0 级映射，并基于所有 0 级（叶）成员应用筛选器，

外部列	包含在报表中	Essbase 维	层代/级别筛选器
DIMENSION_MARKET	Y	Market	Level0 [Level]

从单元格交叉点执行的穿透钻取将返回 Market 的所有最低级别成员。

从 (Year, Sales, Market, Actual, Cola) 进行穿透钻取：

	A	B	C	D	E
1		Year	Market	Actual	
2		Sales	COGS	Margin	Measures
3	Cola	62824	24198	38626	22777
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983
6	Colas	106134	45348	60786	30468
7	Root Beer	109086	48500	60586	27954
8	Cream Soda	101405	46405	55000	25799
9	Fruit Soda	84230	39083	45147	21301
10	Diet Drinks	105678	47136	58542	28826
11	Product	400855	179336	221519	105522

返回包含 Market 维的最低级别成员的穿透钻取报表，得到的是与各州相关的报表。从源系统中的 DIMENSION_MARKET 列拉取的所有值将是包含各州的记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
2	100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
3	100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
4	100-10	Iowa	Qtr1	Actual	188	84	24	63	0
5	100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
6	100-10	Ohio	Qtr3	Actual	277	111	33	66	1
7	100-10	Ohio	Qtr4	Actual	322	130	40	66	2
8	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
9	100-10	Massachusetts	Qtr3	Actual	1905	164	53	93	3
10	100-10	Florida	Qtr3	Actual	821	327	106	93	1
11	100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
12	100-10	Connecticut	Qtr3	Actual	708	283	91	93	0
13	100-10	Connecticut	Qtr4	Actual	927	370	120	93	2
14	100-10	Missouri	Qtr4	Actual	514	229	86	99	1
15	100-10	Iowa	Qtr2	Actual	199	91	26	63	1
16	100-10	Iowa	Qtr4	Actual	201	91	26	63	1
17	100-10	California	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
18	100-10	Massachusetts	Qtr2	Actual	1719	186	60	93	2
19	100-10	Louisiana	Qtr2	Actual	292	118	32	33	3
20	100-10	Louisiana	Qtr3	Actual	336	136	37	33	2
21	100-10	California	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	0
22	100-10	Oregon	Qtr4	Actual	370	154	49	129	2
23	100-10	Washington	Qtr3	Actual	589	240	75	66	1
24	100-10	Texas	Qtr1	Actual	1384	634	196	63	2
25	100-10	Colorado	Qtr4	Actual	281	122	39	36	1
26	100-10	New Hampshire	Qtr2	Actual	413	164	53	93	3
27	100-10	Illinois	Qtr3	Actual	1421	596	195	129	1
28	100-10	Illinois	Qtr4	Actual	1313	551	189	129	0
29	100-10	Ohio	Qtr1	Actual	389	Sum = 62824		66	1
30	100-10	New York	Qtr3	Actual	2612	1044	364	153	1

该穿透钻取报表已验证，因为对其进行钻取的单元格与穿透钻取报表中的映射列的总和值(62824)一致。

Essbase 用于构建上述穿透钻取报表的查询如下：

```

SELECT "DIMENSION_PRODUCT", "DIMENSION_MARKET", "YEAR_PARENT",
"DIMENSION_SCENARIO", "SALES", "COGS", "MARKETING", "PAYROLL", "MISC"
FROM <Query defined in Datasource>
WHERE (
"YEAR_PARENT" = 'Qtr3' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr4' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr1' OR
"YEAR_PARENT" = 'Qtr2')
AND
"DIMENSION_PRODUCT" = '100-10'
AND (
"DIMENSION_MARKET" = 'Oregon' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'New York' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Oklahoma' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'California' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Florida' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Washington' OR
"DIMENSION_MARKET" = 'Utah' OR

```

```
"DIMENSION_MARKET" = 'Iowa' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'New Mexico' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Massachusetts' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Texas' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Illinois' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Colorado' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Connecticut' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'New Hampshire' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Missouri' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Louisiana' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Ohio' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Wisconsin' OR  
"DIMENSION_MARKET" = 'Nevada')  
AND  
"DIMENSION_SCENARIO" = 'Actual'
```

访问穿透钻取报表

您能如何使用穿透钻取报表取决于您的访问级别。

您必须具有“数据库管理者”用户角色才能基于多维数据集创建穿透钻取报表定义。如果穿透钻取报表定义基于在应用程序级别定义的一个或多个数据源，先决假设条件是至少具有“应用程序管理者”角色的用户已在应用程序级别定义连接和数据源。

创建连接和数据源的应用程序管理者还必须具有访问外部源系统所需的相应身份证明；例如，如果外部源数据为 SQL 源，则应用程序管理者必须具有登录 SQL 源的身份证明才能创建连接。

要创建应用程序和多维数据集，首先需至少具有“超级用户”权限。超级用户对自己创建的应用程序（但不是所有应用程序）具有隐式的“应用程序管理者”权限。

任何具有“数据库访问”权限的用户都可以访问穿透钻取报表，但前提是用户的筛选器允许访问为穿透钻取报表定义的可钻取区域内的单元格。可钻取区域是一个规范，指示从 Smart View 中可访问穿透钻取报表的单元格交叉点。

设计穿透钻取报表

数据库管理者可以通过创建列映射并定义一个或多个可钻取区域创建穿透钻取报表定义。

- [设计穿透钻取报表的一般注意事项](#)
- [为穿透钻取报表定义列映射](#)
- [为穿透钻取报表定义可钻取区域](#)
- [为穿透钻取报表实施参数](#)

设计穿透钻取报表的一般注意事项

您创建的穿透钻取报表与数据库检查器的“脚本”部分中的多维数据集关联。

每个穿透钻取报表定义必须包含列映射和可钻取区域。（可选）如果为穿透钻取报表提供外部源数据连接的数据源中存在参数化查询，您可以为运行时参数定义映射。

要创建穿透钻取报表定义，您必须是数据库管理者或更高级别角色。

您可以创建从外部源系统 (RDBMS) 或文件拉取数据的穿透钻取报表。

**注：**

如果穿透钻取报表的数据源连接到 Oracle 数据库，则您可以选中使用临时表选项以提高 SQL "IN" 子句具有大量值的查询的性能。

您还可以设计穿透钻取报表来访问 Web URL。

为穿透钻取报表定义列映射

列映射定义哪些外部源列应包含在报表中，这些列映射到哪些 Essbase 维，以及（可选）层代/级别筛选条件（指示要提供的访问深度）。

要深入了解列映射，请参见 [穿透钻取报表定义](#)。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

定义列映射：

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和多维数据集。
2. 在左侧面板中选择脚本。
3. 单击穿透钻取报表。
4. 单击创建，然后从菜单中选择数据源。
5. 在名称字段中，添加报表名称。
6. 在数据源字段中，选择要使用的[数据源](#)。
7. 创建列映射：
 - a. 从外部数据源中选择要包括在报表中的列。
 - b. 选择要将每个列映射到的维。
 - c. 选择用于映射的筛选条件；例如“0 级”、“层代”或“无”（对于维映射）。

Column Name	☐ Report Columns	Dimension/Generation (Filter Condition)		
DIMENSION_PRODUCT	☒	Product	▼	Product SKU [Generation] ▼
DIMENSION_MARKET	☒	Market	▼	State [Generation] ▼
DIMENSION_YEAR	☒	Year	▼	None ▼
DIMENSION_SCENARIO	☒	Scenario	▼	Level0 [Level] ▼
SALES	☒	None	▼	
COGS	☐	None	▼	
MARKETING	☐	None	▼	

- d. 完成后，单击可钻取区域。如果未定义区域，则无法保存穿透钻取报表定义，如[为穿透钻取报表定义可钻取区域](#)中所述。

Classic

定义列映射：

1. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。
3. 在应用程序检查器中，选择脚本选项卡。
4. 选择穿透钻取报表。
5. 单击创建，然后从下拉菜单中选择数据源。
6. 在名称字段中，添加报表名称。
7. 在数据源字段中，选择要使用的[数据源](#)。
8. 创建列映射：
 - a. 从外部数据源中选择要包括在报表中的列。
 - b. 选择要将每个列映射到的维。
 - c. 选择用于映射的筛选条件；例如“0 级”、“层代”或“无”（对于维映射）。

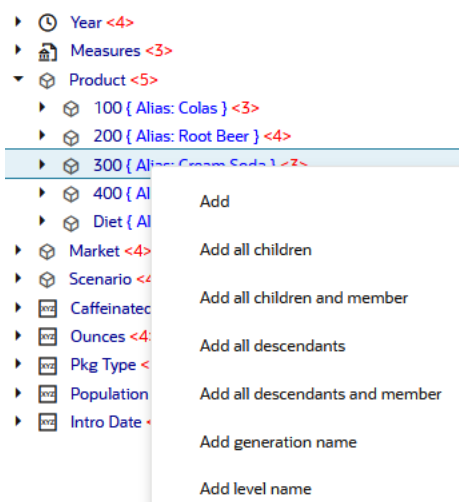
Column	☐ Report Columns	Dimension/Generation (Filter Condition)		
DIMENSION_PRODUCT	☒	Product	▼	Product SKU [Generation] ▼
DIMENSION_MARKET	☒	Market	▼	State [Generation] ▼
DIMENSION_YEAR	☒	Year	▼	None ▼
DIMENSION_SCENARIO	☒	Scenario	▼	Level0 [Level] ▼
SALES	☒	None	▼	
COGS	☐	None	▼	
MARKETING	☐	None	▼	

9. 完成后，单击可钻取区域。如果未定义区域，则无法保存穿透钻取报表定义，如[为穿透钻取报表定义可钻取区域](#)中所述。

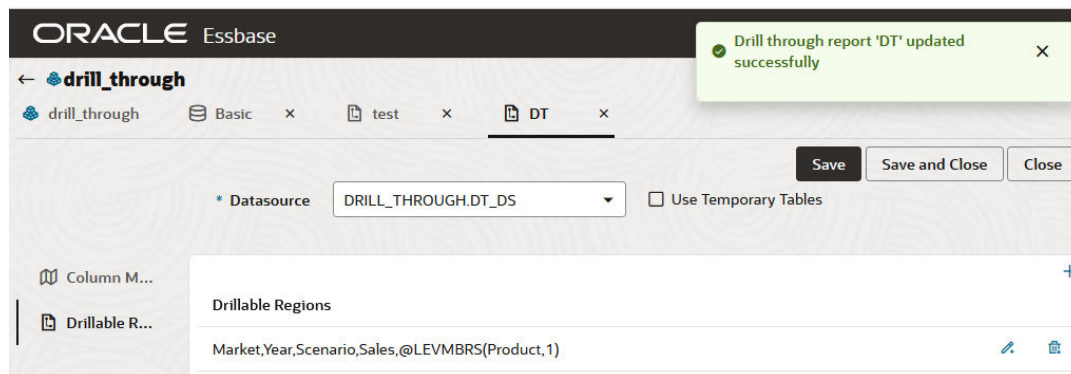
为穿透钻取报表定义可钻取区域

在 Essbase 多维数据集中定义一个或多个您可以从其访问（“穿透钻取到”）外部数据源的可钻取区域。

1. 完成列映射后，单击可钻取区域。
2. 单击加号并选择以下方法之一：
 - 在空行中双击并使用计算语法定义区域：成员名称和成员集函数。
 - 单击铅笔图标以打开可钻取区域选择器，选择要添加的成员，单击右键，然后从菜单选项中选择以定义区域。



3. 单击保存。此时会显示一条消息，指示是否已成功更新穿透钻取报表。



可钻取区域示例

以下示例显示了 Smart View 中的可钻取区域（以蓝色突出显示）。

示例 1

要在 Market、Year 和 Scenario 维顶部、成员 Sales 以及 Product 维的所有 1 级成员定义可钻取区域，请使用：

Market,Year,Scenario,Sales,@LEVMBRS(Product,1)

钻取到 Smart View 工作表中时，生成的网格类似于以下：

		Market	Scenario
		Sales	COGS
Colas	Year	106134	45348
Old Fashioned	Year	41537	18995
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Sasparilla	Year	17559	7647
Birch Beer	Year	11750	5199
Root Beer	Year	109086	48500
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Cream Soda	Year	101405	46405
Grape	Year	35799	15267
Orange	Year	32670	14277
Strawberry	Year	15761	9539
Fruit Soda	Year	84230	39083

示例 2

要为 Market 的后代定义可钻取区域，请使用：

@DESCENDANTS(Market)

钻取到 Smart View 工作表中时，生成的网格类似于以下：

			Scenario
			Measures
Colas	East	Year	12656
Colas	West	Year	3549
Colas	South	Year	4773
Colas	Central	Year	9490
Colas	Market	Year	30468
Root Beer	East	Year	2534
Root Beer	West	Year	9727
Root Beer	South	Year	6115
Root Beer	Central	Year	9578
Root Beer	Market	Year	27954
Cream Soda	East	Year	2627
Cream Soda	West	Year	10731
Cream Soda	South	Year	2350
Cream Soda	Central	Year	10091
Cream Soda	Market	Year	25799
Fruit Soda	East	Year	6344
Fruit Soda	West	Year	5854
Fruit Soda	South	Year	#Missing
Fruit Soda	Central	Year	9103
Fruit Soda	Market	Year	21301

示例 3

要在 Market、Year、Scenario 维顶部和成员 Sales 为 Product 维中层代 3 的成员定义可钻取区域，请使用：

Market,Year,Scenario,Sales,@GENMBRS(Product,3)

钻取到 Smart View 工作表中时，生成的网格类似于以下：

		Market	Scenario
		Sales	COGS
Cola	Year	62824	24198
Diet Cola	Year	30469	14784
Caffeine Free Cola	Year	12841	6366
Colas	Year	106134	45348
Old Fashioned	Year	41537	18995
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Sasparilla	Year	17559	7647
Birch Beer	Year	11750	5199
Root Beer	Year	109086	48500
Dark Cream	Year	46956	20747
Vanilla Cream	Year	17480	9965
Diet Cream	Year	36969	15693
Cream Soda	Year	101405	46405
Grape	Year	35799	15267
Orange	Year	32670	14277
Strawberry	Year	15761	9539
Fruit Soda	Year	84230	39083
Shared Diet Cola	Year	30469	14784
Diet Root Beer	Year	38240	16659
Diet Cream	Year	36969	15693

为穿透钻取报表实施参数

要使穿透钻取报表更加灵活，可以设计穿透钻取以实施参数。

如果您是数据库管理者或更高级别角色，您可以在穿透钻取报表中实施参数化数据源查询。

先决条件：应用程序管理者或更高级别的角色为您提供了访问某个数据源的访问权限，该数据源使用 **固定（默认）值**、**替代变量** 或用户定义的外部函数作为参数。

Essbase 在运行时会识别参数的值，并将其当前值插入到执行穿透钻取时 Essbase 生成的查询中。

在穿透钻取报表定义中，您可以选择为运行时参数添加维、层代和级别映射。这样，您可以基于当前变量上下文进一步定制穿透钻取报表的结果。

如果您希望 Essbase 基于变量动态构建穿透钻取报表，请按照以下工作流进行操作：

1. 在基础数据源查询中 **为数据源实施参数**。这必须由应用程序管理者或更高级别的角色完成。
2. 创建与数据源关联的**穿透钻取报表定义**。
3. （可选）在穿透钻取报表定义中提供要供参数使用的运行时定制设置。下面提供了一个示例。
4. 通过运行穿透钻取报表和**使用 Essbase 服务器平台日志调试穿透钻取**测试和验证预期行为。

运行时参数和用户定义的函数

以下示例用例基于先决条件假设：

- 在外部源系统中定义了用户定义的函数 **getMonths**。该函数返回逗号分隔的月份列表。
- 使用调用 **getMonths** 函数的查询定义了用于穿透钻取报表定义的数据源，如下所示：

```
select * from SampleBasic where month in (getMonths(?))
```

运行时参数的 0 级（递归）映射

在穿透钻取报表定义中，当运行时参数在 0 级绑定到 Year 时，

Column Mapping

Drillable Regions

Runtime Parameters

Parameter	Variable	Value	Dimension/Generation binding
Param1	☒	Sample.mnth	Year ▼ Level0 [Level]

如果 Smart View 用户对 Year 维的 Qtr1 进行穿透钻取，则穿透钻取报表将包含 Jan、Feb、Mar。如果 Smart View 用户对 Year 进行穿透钻取，则穿透钻取报表将包含 Jan、Feb、Mar、Apr、May、Jun、Jul、Aug、Sep、Oct、Nov、Dec。

运行时参数的层代映射

在穿透钻取报表定义中，当运行时参数在 Quarter 层代绑定到 Year 时，

Column Mapping

Drillable Regions

Runtime Parameters

Parameter	Variable	Value	Dimension/Generation binding
Param1	☒	Sample.mnth	Year ▼ Quarter [Generation]

如果 Smart View 用户对 Year 维成员进行穿透钻取，则穿透钻取报表将包含 Qtr1、Qtr2、Qtr3、Qtr4。



注：

如果设置的运行时参数的维/层代绑定与列映射重叠，则设置无效。在此情况下生成的查询始终为空值集。

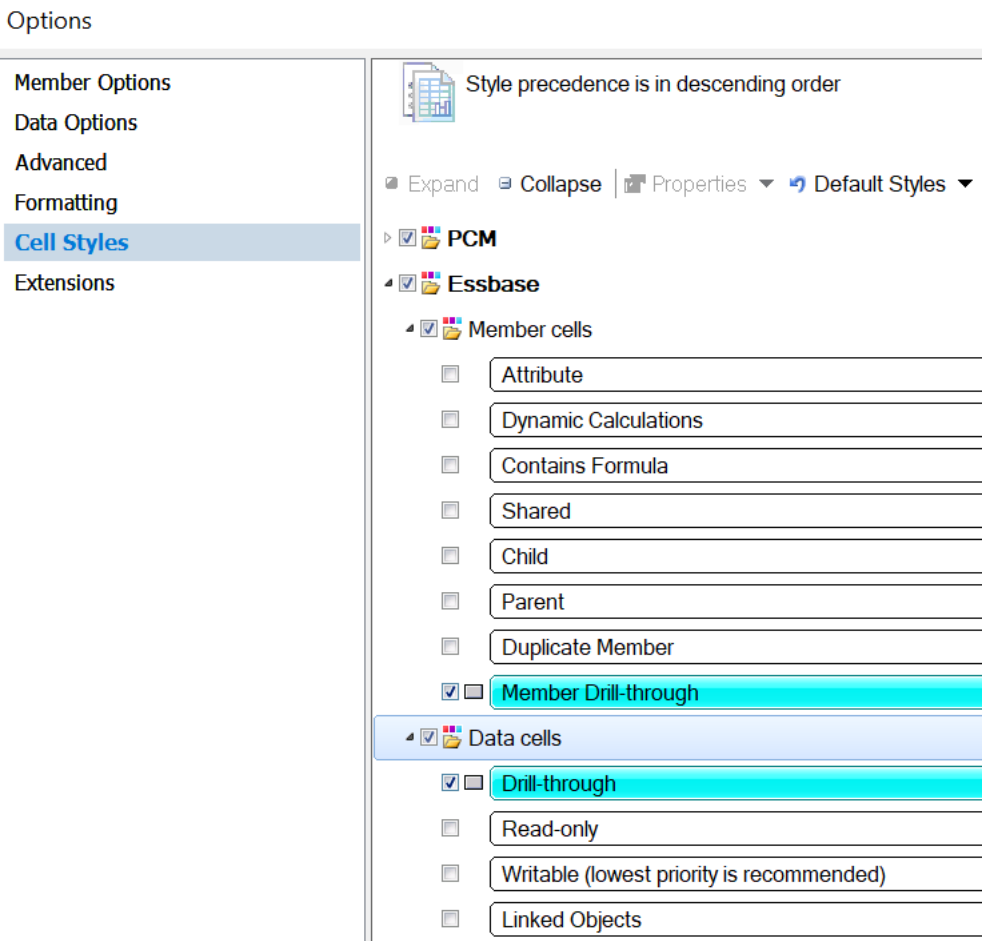
测试穿透钻取报表

要测试穿透钻取报表，请准备 Smart View，执行穿透钻取操作，检查输出，以及检查平台日志（如果未获得预期结果）。

准备 Smart View

- 安装最新 Smart View 版本。
- 连接到多维数据集。
- 启用单元格样式以在 Smart View 工作表中显示可钻取区域。

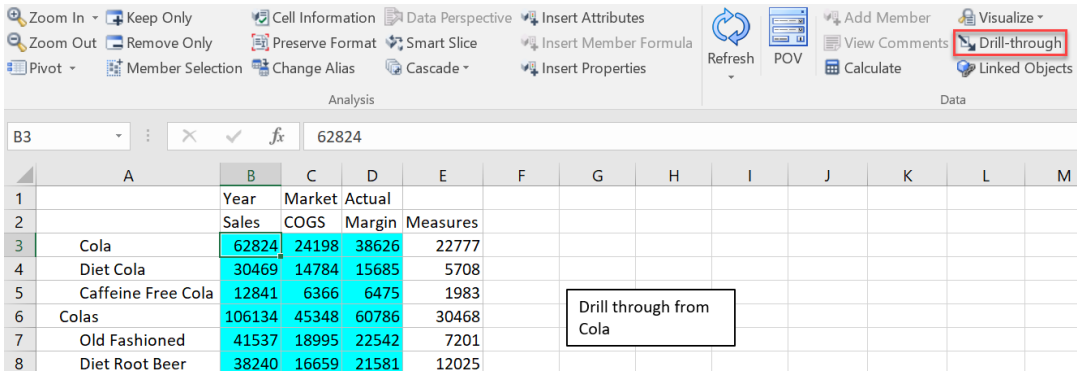
- a. 在 Smart View 功能区上，单击选项。
- b. 在格式设置下，确保选中了使用单元格样式。
- c. 依次展开 **Essbase** 和成员单元格。选中成员穿透钻取，然后右键单击它并选择样式（例如，蓝色背景）。
- d. 展开数据单元格。选中穿透钻取，然后右键单击它并选择相同样式。



穿透钻取到外部数据源

从一个或多个可钻取单元格穿透钻取到外部数据源。

1. 在 Smart View 中[连接](#)到多维数据集。
2. 向下钻取到您在穿透钻取报表定义中指定的[可钻取区域](#)。
可钻取单元格使用您在准备 Smart View 时选择的单元格样式突出显示。
3. 选择一个或多个单元格，然后单击 Essbase 功能区上的穿透钻取。
下图显示了从单个单元格进行的穿透钻取。还可以从多个单元格进行穿透钻取。单元格可以包含一个范围或多个范围。它们可以是连续的或非连续的，并且可以包含层次中的不同层代。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Year	Market	Actual									
2		Sales	COGS	Margin	Measures								
3	Cola	62824	24198	38626	22777								
4	Diet Cola	30469	14784	15685	5708								
5	Caffeine Free Cola	12841	6366	6475	1983								
6	Colas	106134	45348	60786	30468								
7	Old Fashioned	41537	18995	22542	7201								
8	Diet Root Beer	38240	16659	21581	12025								

4. 查看结果。
穿透钻取时，将打开一个新工作表，其中显示穿透钻取操作的结果。结果取决于从其进行穿透钻取的一个或多个单元格的上下文。请参见[穿透钻取工作方式](#)。

DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES	COGS	MARKETING	PAYROLL	MISC
100-10	Utah	Qtr1	Actual	384	163	53	81	1
100-10	Utah	Qtr3	Actual	311	133	42	81	2
100-10	Iowa	Qtr1	Actual	188	84	24	63	0
100-10	Colorado	Qtr2	Actual	558	244	79	36	0
100-10	Ohio	Qtr3	Actual	277	111	33	66	1
100-10	Ohio	Qtr4	Actual	322	130	40	66	2
100-10	New York	Qtr1	Actual	1998	799	278	153	2
100-10	Massachusetts	Qtr3	Actual	1905	164	53	93	3
100-10	Florida	Qtr3	Actual	821	327	106	93	1
100-10	Connecticut	Qtr2	Actual	799	318	104	93	0
100-10	Connecticut	Qtr3	Actual	708	283	91	93	0
100-10	Connecticut	Qtr4	Actual	927	370	120	93	2

检查穿透钻取报表输出和平台日志

通过执行穿透钻取操作并分析结果来检查穿透钻取报表输出。

如果您未看到预期结果，请按照[使用 Essbase 服务器平台日志调试穿透钻取](#)来调试报表。



注：

如果生成穿透钻取报表失败，并且您在平台日志中发现错误 'ERROR: relation <member name> does not exist'，请参见 "Expand Limit for SQL IN Clauses in Drill Through Reports"。

穿透钻取到 URL

可以从 Smart View 中的单元格直接穿透钻取到 URL。



注：

只能从单个单元格穿透钻取到 URL。不支持从多个单元格穿透钻取到 URL。

穿透钻取目标 URL 可以是静态的，也可以是动态的。例如，静态目标 URL `https://docs.oracle.com`。

动态目标 URL 使用变量。所有动态目标 URL 都具有以下共同的变量结构：

```
$$<dimension-name>-VALUE$$
```

当用户从单元格穿透钻取时，Essbase 会进行必要的替代，以在所选穿透钻取交叉点的上下文中生成目标 URL。

例如，如果可钻取区域包含来自 Market 维的成员，则表示来自 Market 的值的变量如下所示：

```
$$Market-VALUE$$
```

当您从包含来自 Market 维的成员的交叉点穿透钻取单元格时，Essbase 会在 URL 语法中替换适当的 Market 值；例如：

East

在以下示例中，表示来自 Product 维的值的变量如下所示：

```
$$Product-VALUE$$
```

当您从包含来自 Product 维的成员的交叉点穿透钻取单元格时，Essbase 会在 URL 语法中替换适当的 Product 值；例如：

Cola

创建指向 URL 的穿透钻取报表

首先，基于 Sample Basic 定义新的穿透钻取报表。

-
- [Redwood](#)
 - [Classic](#)

Redwood

1. 在“应用程序”页上，依次打开应用程序和多维数据集。
2. 在左侧面板中选择脚本。
3. 单击穿透钻取报表。
4. 单击创建，然后从下拉菜单中选择 URL。
5. 提供穿透钻取报表的名称，例如 URL_dt。
6. 在 URL 字段中，添加以下 URL：

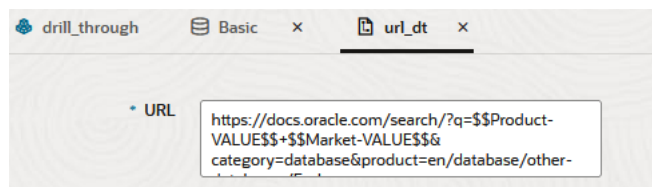
```
https://docs.oracle.com/search/?q=$$Product-VALUE$$+$$Market-VALUE$$&category=database&product=en/database/other-databases/Essbase
```

**注：**

变量语法位于 ?q= 后面

7. 添加新的可钻取区域：

```
@DESCENDANTS (Product) , @CHILDREN (Market)
```



Drillable Regions

Drillable Regions

```
@DESCENDANTS(Product),@CHILDREN(Market)
```

Classic

1. 在“应用程序”页上，展开应用程序。
2. 从多维数据集名称右侧的操作菜单中，单击检查。
3. 在多维数据集检查器上，选择脚本选项卡，然后选择穿透钻取报表。
4. 单击创建，然后从下拉菜单中选择 **URL**。
5. 提供穿透钻取报表的名称，例如 URL_dt。
6. 在 **URL** 字段中，添加以下 URL：

```
https://docs.oracle.com/search/?q=$$Product-VALUE$$+$$Market-VALUE$$&category=database&product=en/database/other-databases/Essbase
```

**注：**

变量语法位于 ?q= 后面

7. 添加新的可钻取区域：

```
@DESCENDANTS (Product) , @CHILDREN (Market)
```

 **URL_dt**
Drillthrough Report

Save and Close

Save

Close

* Name

URL_dt

* URL

https://docs.oracle.com/search/?q=\$\$Product-VALUE\$\$&category=database&product=en/database/other-databases/Essbase

Drillable Regions

+

Drillable Region

@DESCENDANTS(Product),@CHILDREN(Market)

x

使用此穿透钻取报表，当您从 Market 维的任何子代中的任何 Product 层代成员的单元格交叉点穿透钻取时，将会启动浏览器，并在 Essbase 文档中搜索 VALUE 表示的参数。

从 Smart View 登录到多维数据集。

在此示例中，我们为可钻取区域选择了蓝色背景。对 Actual、Colas、East、Qtr1 进行穿透钻取。

	A	B	C	D	E
1					Measures
2	Actual	Colas	East	Qtr1	2747
3	Actual	Colas	East	Qtr2	3352
4	Actual	Colas	East	Qtr3	3740
5	Actual	Colas	East	Qtr4	2817

将会启动浏览器，并使用参数值 **100** 和 **East**（注意 Colas 是 Product Category 100 的别名）搜索 Essbase 文档。

https://docs.oracle.com/search/?q=100+East&category=database&product=en/database/other-data

Help Center

Essbase 100 East

Filter your results

Help Center / Database / Essbase Release 21

Calculation and Query Reference for Oracle Essbase 21

April 20, 2021

Item

Product members:Copy{ ([East],[100]),([East],[200]),([East],[300]),([East],[400]),([East],[Diet]), ([West],[100]),([West],[200]),([West],[300...

@MDANCESTVAL

100-10 300 60 100-20 200 40 100 500 100 Boston 100-10 100 20 100-20 400 80 100 500 100 East

SET MSG

Message: Executing Block - [100], [East] [Thu Mar 30 16:27:26 1995] local/Sample/Basic/Qatest/Info(1012669) Calculator Information...

@MDPARENTVAL

New York 100-10 300 N/A 100-20 200 N/A 100 500 N/A Boston 100-10 100 N/A 100-20 400 N/A 100 500

ORACLE

24-34

对其他单元格进行穿透钻取以了解传递到穿透钻取 URL 的参数如何根据 Smart View 中的单元格交叉点上下文发生变化。

对 Actual、Cream Soda、West、Qtr4 进行穿透钻取。

	A	B	C	D	E
1					Measures
2	Actual	Cream Soda	West	Qtr1	2363
3	Actual	Cream Soda	West	Qtr2	2739
4	Actual	Cream Soda	West	Qtr3	2937
5	Actual	Cream Soda	West	Qtr4	2692
6	Actual	Cream Soda	West	Year	10731

现在，将在 Essbase 文档中搜索 300 和 West：

The screenshot shows the Oracle Help Center search results for the query '300 West'. The search bar at the top contains 'Essbase' and '300 West'. Below the search bar, there is a section titled 'Filter your results' with a dropdown arrow. The main content area displays the following information:

- Help Center / Database / Essbase Release 21**
- Calculation and Query Reference for Oracle Essbase 21**
- April 20, 2021**
- Item**
([East],[200]),([East],[300]),([East],[400]),([East],[Diet]), ([West],[100]), ([West],[200]),([West],[300]),([West],[400]),([West],[Diet]), ([South],...
- Filter**
300-10 12195 300-20 2511
- SET CREATEBLOCKONEQ**
West = 350 Yes Non-constant West = California
- Children**
expressionCopy([West].children)returns the set:Copy{ [California], [Oregon], [Washington], [Utah], [Nevada] }And the following...

从多个单元格穿透钻取

您可以从多个单元格穿透钻取，并且生成的穿透钻取报表将反映您从其穿透钻取的所有单元格的上下文。

您可以从非连续单元格、一组连续的单元格、单独的几组单元格或一组涵盖层次中不同层代的单元格穿透钻取。

以下示例显示了多个不同穿透钻取方案的查询工作表以及生成的输出。



注：

将仅提供所有范围通用的穿透钻取报表。

示例 1：从多个非连续单元格穿透钻取

从 Colas 和 Cream Soda 穿透钻取将返回按 Product 的网格上下文筛选的穿透钻取报表，即有关产品 100 和 300（100 和 300 是与 Colas 和 Cream Soda 关联的 Product SKU）的报表。

	A	B	C	D	E	F	G
1			Sales				
2			East				
3			Actual				
4	Colas	Qtr1	6292		Drill through on Colas + Cream Soda		
5	Root Beer	Qtr1	5726				
6	Cream Soda	Qtr1	4868				
7	Fruit Soda	Qtr1	3735				
8	Diet Drinks	Qtr1	1884				
9	Product	Qtr1	20621				

	A	B	C	D	E
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300	Connecticut	Qtr1	Actual	1070
3	300	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
4	300	New York	Qtr1	Actual	2033
5	300	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
6	300	Florida	Qtr1	Actual	1149
7	100	Connecticut	Qtr1	Actual	944
8	100	New Hampshire	Qtr1	Actual	654
9	100	New York	Qtr1	Actual	1998
10	100	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
11	100	Florida	Qtr1	Actual	1240

示例 2：从一组连续的单元格穿透钻取

从 Colas、Root Beer、Cream Soda 和 Fruit Soda 穿透钻取将返回按 Product 的网格上下文筛选的穿透钻取报表，即有关产品 100、200、300 和 400（这些是与别名 Colas、Root Beer、Cream Soda 和 Fruit Soda 关联的 Product SKU）的报表。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Sales					
2			East					
3			Actual					
4	Colas	Qtr1	6292		Drill through on Colas + Root Beer + Cream Soda + Fruit Soda			
5	Root Beer	Qtr1	5726					
6	Cream Soda	Qtr1	4868					
7	Fruit Soda	Qtr1	3735					
8	Diet Drinks	Qtr1	1884					
9	Product	Qtr1	20621					

	A	B	C	D	E
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	200	New York	Qtr1	Actual	1778
3	200	Massachusetts	Qtr1	Actual	1385
4	300	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
5	300	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
6	400	Florida	Qtr1	Actual	558
7	400	New Hampshire	Qtr1	Actual	264
8	100	New Hampshire	Qtr1	Actual	654
9	400	Massachusetts	Qtr1	Actual	428
10	200	Florida	Qtr1	Actual	1185
11	200	Connecticut	Qtr1	Actual	869
12	100	New York	Qtr1	Actual	1998
13	300	New York	Qtr1	Actual	2033
14	100	Florida	Qtr1	Actual	1240
15	100	Connecticut	Qtr1	Actual	944
16	300	Florida	Qtr1	Actual	1149
17	400	New York	Qtr1	Actual	1896
18	400	Connecticut	Qtr1	Actual	589
19	200	New Hampshire	Qtr1	Actual	509
20	100	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
21	300	Connecticut	Qtr1	Actual	1070

示例 3：从单独的几组单元格穿透钻取

从 Colas 的子代和 Cream Soda 的子代穿透钻取将返回按 Product 的网格上下文筛选的穿透钻取报表，即有关产品 100-10、100-20、100-30、300-10、300-20 和 300-30（这些是与 Colas 的子代和 Cream Soda 的子代的别名关联的 Product SKU）的报表。

	A	B	C	D	E	F	G
1			Sales				
2			East				
3			Actual				
4	Cola	Qtr1	5371				
5	Diet Cola	Qtr1	620				
6	Caffeine Free Cola	Qtr1	301				
7	Colas	Qtr1	6292				
8	Root Beer	Qtr1	5726				
9	Dark Cream	Qtr1	3037				
10	Vanilla Cream	Qtr1	1499				
11	Diet Cream	Qtr1	332				
12	Cream Soda	Qtr1	4868				
13	Fruit Soda	Qtr1	3735				
14	Diet Drinks	Qtr1	1884				
15	Product	Qtr1	20621				

Drill through on
children of Colas +
Children of Cream
Soda

	A	B	C	D	E
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300-30	Florida	Qtr1	Actual	332
3	300-20	Connecticut	Qtr1	Actual	498
4	300-20	New York	Qtr1	Actual	542
5	300-20	Florida	Qtr1	Actual	459
6	300-10	Connecticut	Qtr1	Actual	572
7	300-10	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
8	300-10	New York	Qtr1	Actual	1491
9	300-10	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
10	300-10	Florida	Qtr1	Actual	358
11	100-30	New Hampshire	Qtr1	Actual	301
12	100-20	Florida	Qtr1	Actual	620
13	100-10	Connecticut	Qtr1	Actual	944
14	100-10	New Hampshire	Qtr1	Actual	353
15	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998
16	100-10	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
17	100-10	Florida	Qtr1	Actual	620

示例 4：从一组涵盖层次中不同层代的单元格穿透钻取

从 Root Beer 和 Cream Soda 以及 Colas 的子代穿透钻取将返回按 Product 的网格上下文筛选的穿透钻取报表，即有关产品 100-10、100-20、100-30、200 和 300（这些是与 Colas 的子代、Root Beer 和 Cream Soda 的别名关联的 Product SKU）的报表。

	A	B	C	D	E	F	G
1			Sales				
2			East				
3			Actual				
4	Cola	Qtr1	5371				
5	Diet Cola	Qtr1	620				
6	Caffeine Free Cola	Qtr1	301				
7	Colas	Qtr1	6292				
8	Root Beer	Qtr1	5726				
9	Cream Soda	Qtr1	4868				
10	Fruit Soda	Qtr1	3735				
11	Diet Drinks	Qtr1	1884				
12	Product	Qtr1	20621				

Children of Colas +
Root Beer + Cream
Soda

	A	B	C	D	E
1	DIMENSION_PRODUCT	DIMENSION_MARKET	YEAR_PARENT	DIMENSION_SCENARIO	SALES
2	300	Connecticut	Qtr1	Actual	1070
3	300	New Hampshire	Qtr1	Actual	225
4	300	New York	Qtr1	Actual	2033
5	300	Massachusetts	Qtr1	Actual	391
6	300	Florida	Qtr1	Actual	1149
7	200	Connecticut	Qtr1	Actual	869
8	200	New Hampshire	Qtr1	Actual	509
9	200	New York	Qtr1	Actual	1778
10	200	Massachusetts	Qtr1	Actual	1385
11	200	Florida	Qtr1	Actual	1185
12	100-30	New Hampshire	Qtr1	Actual	301
13	100-20	Florida	Qtr1	Actual	620
14	100-10	Connecticut	Qtr1	Actual	944
15	100-10	New Hampshire	Qtr1	Actual	353
16	100-10	New York	Qtr1	Actual	1998
17	100-10	Massachusetts	Qtr1	Actual	1456
18	100-10	Florida	Qtr1	Actual	620

使用 Essbase 服务器平台日志调试穿透钻取

Smart View 用户运行穿透钻取报表时，Essbase 执行的查询会写入 Essbase 服务器平台日志：

```
<Domain Root>/<Domain Name>/servers/essbase_server1/logs/essbase/platform.log
```

如果您未看到预期的穿透钻取结果，您可以使用此日志检查查询。建议在设计阶段使用此日志测试您的穿透钻取报表定义。要在执行穿透钻取后立即查找写入的相关最新日志条目，请使用以下命令（对于 Linux bash shell）：

```
tail -f platform.log
```

对于每次穿透钻取操作，都会在日志中记录用户名和时间戳，并且 Essbase 会记录生成的查询，如以下示例中所示：

```
Query executed on the database: SELECT "PRODUCT", "MONTH", "CITY"[[
FROM (select * from SAMPLEBASIC) DataSourceName
WHERE ("MONTH" = 'Feb' OR "MONTH" = 'Jan' OR "MONTH" = 'Mar')
AND ("PRODUCT" = '100-10-30' OR "PRODUCT" = '100-10-40' OR "PRODUCT" =
'100-30' OR "PRODUCT" = '100-20' OR "PRODUCT" = '100-10-10' OR "PRODUCT" =
'100-10-20') AND "CITY" = 'New York']]
```

使用日志监视性能

可以在应用程序级别下载和查看日志。您还可以使用性能分析器来分析 Essbase 日志并提供使用情况和性能统计信息。

- [下载应用程序日志](#)
- [关于性能分析器](#)

下载应用程序日志

作为应用程序管理者，您可以下载应用程序日志。可以下载最新的日志以及滚动日志。也可以在不下载日志的情况下查看日志。

1. 在应用程序页上，选择应用程序。
2. 导航到日志选项卡：
 - 在 Redwood 界面中的“常规”页上，单击右上角的日志选项卡。
 - 在经典 Web 界面中，单击应用程序名称右侧的“操作”菜单，选择检查，然后单击日志选项卡。
3. 在日志选项卡上，单击最新下的下载  图标、最新下的查看  图标或全部下的下载  图标。
4. 如果您正在下载，请在本地保存文件。

关于性能分析器

性能分析器位于 Essbase Web 界面的“控制台”中，可以帮助您监视 Essbase 服务的使用情况和性能统计信息。

性能分析器在后台读取日志文件，并按照指定的间隔扫描它们。它将基于日志文件创建 Essbase 活动数据的 .csv 文件。数据来自应用程序 ODL 日志、代理日志和 WebLogic 日志。

性能分析器文件增长到 10 MB 后，将创建一个新文件。默认情况下，Essbase 总共保留 112 个文件，达到此数量后 Essbase 将首先删除最早的文件。最新的文件命名为 EssbaseHpa_Data.csv。在此之前的文件按数字命名，例如 EssbaseHpa_n_Data.csv。

Essbase Web 界面中的模板（位于文件 gallery > System Performance > Health and Performance Analyzer 中）可以帮助您深入了解性能分析器。要使用库模板，可以复制 CSV 数据并将其粘贴到模板中。

因为每个 .csv 文件都包含来自日志的带时间戳的信息并按时间排序，所以您可以使用所选的数据库或报告实用程序：

- 组合 .csv 文件或文件部分以创建精确时间间隔的性能分析。
- 构建图表或其他数据可视化形式。

启用性能分析器并选择设置

如果您是服务管理员，则可以在 Web 界面的“控制台”中启用性能分析器，以从日志文件中捕获有关使用情况和性能的信息。

您还可以设置 Essbase 获取 CSV 数据的间隔，并指示 Essbase 要保留的最大文件数。

1. 在 Web 界面中，单击控制台。
2. 单击性能分析器。
3. 单击设置。
4. 在设置对话框中，使用切换开关启用性能分析器。
5. 在间隔字段中，选择要创建新 .csv 文件的间隔。该值可以介于 2 和 100 分钟之间。
6. 在最大文件数字段中，选择 Essbase 要保留的最大 .csv 文件数。该值可以介于 1 和 1000 个文件之间。

了解和处理性能分析器数据

性能分析器基于日志生成 CSV 数据并按列对数据进行组织。首先，收集 CSV 数据，在 Excel 中打开 .csv 文件，然后使用 Excel 筛选工具检查和处理数据。

要收集 CSV 数据，请执行以下操作：

1. 找到您要分析的 .csv 文件。
 - a. 在 Essbase Web 界面中，单击控制台。
 - b. 选择性能分析器。
 - c. 查找与您感兴趣的时段相匹配的 .csv 文件。
2. 下载这些文件：
 - a. 选择操作下面的下载图标以下载每个文件。
 - b. 对于要下载的其他文件重复上述操作。

在 Excel 中打开文件并检查文件顶部的列。多数列的标题说明了其所在列的用途。这些列标题中包含有助于进行筛选性能分析的数据，如应用程序名称、多维数据集名称、时间戳和日期。

列 N 和 O 需要进一步讨论，因为它们包含关键信息。列 N 包含配置设置、数据库设置和用户登录情况等信息。列 O 包含这些类别内的特定条目。在 Excel 中，可以对列 N 进行筛选并选择一个类别，然后对列 O 进行筛选以选择相应类别内的特定条目。

列 N (Operation.OperationType) 描述日志消息的类型：

- **UserLogin** 显示用户处于活动状态的时间长度以及用户何时注销。
- **UserOperation** 显示所有的用户操作，如数据加载、计算和重建。它还显示错误和异常。
- **SystemOperation** 显示 CPU、内存、磁盘和 I/O 使用情况。
- **DBSettings** 显示数据库统计信息。
- **ConfigurationSetting** 显示配置设置。
- **Notification** 会在出现严重错误时将其标识出来。

如果您对列 N 进行筛选，然后选择您感兴趣的特定类别，则随后可以通过对列 O 进行筛选来查看该类别中的事件。

列 N 上的示例筛选器视图：

- ☒ (Select All)
- ☐ ConfigSettings
- ☐ DbSettings
- ☐ Notification
- ☒ SystemOperations
- ☐ UserLogin
- ☐ UserOperations

列 O 上的示例筛选器视图：

- ☒ (Select All)
- ☒ Bytes Read
- ☒ Bytes Written
- ☒ Cpu usage in %
- ☒ Disk Usage in KB
- ☒ Memory Free in MB
- ☒ Memory usage in %
- ☒ Memory Used in MB
- ☒ Process Size in bytes
- ☒ RSS Size
- ☒ Swap Free in MB

A

应用程序工作簿参考

Oracle 建议下载示例应用程序工作簿并检查工作表，以便熟悉如何设计自己的应用程序和多维数据集。

- [了解 Essbase.Cube 工作表](#)
- [了解 Cube.Settings 工作表](#)
- [了解 Cube.Generations 工作表](#)
- [了解 Cube.FederatedPartition 工作表](#)
- [了解 Cube.TypedMeasures 工作表](#)
- [了解维工作表](#)
- [了解数据工作表](#)
- [了解计算工作表](#)
- [了解 MDX 工作表](#)

另请参见[下载示例应用程序工作簿](#)。

了解 Essbase.Cube 工作表

Essbase.Cube 工作表定义了应用程序和多维数据集名称和维信息，例如维名称、类型、存储（密集或稀疏）和大纲顺序。

下图显示了示例应用程序工作簿中的 Essbase.Cube 工作表。

Application Name	Sample			
Database Name	Basic			
Version	1.0			
Dimension Definitions				
	Dimension Type	Storage Type	Outline Order	Base Dimension
Year	Time	Dense	1	
Measures	Accounts	Dense	2	
Product	Regular	Sparse	3	
Market	Regular	Sparse	4	
Scenario	Regular	Sparse	5	
Caffeinated	Attribute-Boolean		6	Product
Ounces	Attribute-Numeric		7	Product
Pkg Type	Attribute-Text		8	Product
Population	Attribute-Numeric		9	Market
Intro Date	Attribute-Date		10	Product

表 A-1 Essbase.Cube 工作表字段和值

属性或字段	有效值	说明
Application Name	- 应用程序名称不能超过 30 个字符。 - 不要使用空格。 - 应用程序名称不区分大小写。 - 不允许使用以下特殊字符： % \$ - { } () ! ~ ` # & @ ^	输入应用程序的名称。
Database Name	- 多维数据集名称不能超过 30 个字符。 - 不要使用空格。 - 多维数据集名称不区分大小写。 - 不允许使用以下特殊字符： % \$ - { } () ! ~ ` # & @ ^	输入多维数据集的名称。
Version	它必须是正整数。	这是应用程序工作簿版本。
Dimension Name	维名称不能与多维数据集名称相同。	输入每个维的名称。一个多维数据集中至少必须有两个维。对于块存储，一个维必须是密集维。 在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。 不允许使用以下特殊字符： @、.、,、!、{、}、[、]、/、\、*。
Dimension Type	- Time - Accounts - Regular - Attribute-Boolean - Attribute-Numeric - Attribute-Text - Attribute-Date	描述维的类型。“定期”是默认值。对于每个多维数据集，只能使用一个“时间”和一个“账户”维类型。
Dimension Storage	- Dense - Sparse	“稀疏”是默认值。 至少必须有一个密集维。
Outline Order	它必须是正整数。	这是大纲中维的顺序。 属性维必须排在基本维后面。
Base Dimension	这必须是现有维名称。	这是与属性维成对的维。

可以在设计器面板中修改 Essbase.Cube 工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理 Essbase.Cube 工作表](#)。

了解 Cube.Settings 工作表

Cube.Settings 工作表定义应用程序类型（聚合存储或块存储）和多个多维数据集和大纲属性（例如动态时间序列成员和替代变量）。

Cube.Settings 工作表有五部分，每个部分都包含有关该工作表的字段和值以及如何通过使用设计器面板修改这些字段和值的信息。

- 了解 Cube.Settings 工作表：别名表

- 了解 Cube.Settings 工作表：属性
- 了解 Cube.Settings 工作表：动态时间序列
- 了解 Cube.Settings 工作表：属性设置
- 了解 Cube.Settings 工作表：替代变量

了解 Cube.Settings 工作表：别名表

“多维数据集设置”工作表的这一部分列出了需要为多维数据集创建的别名表。

它必须至少包含 "Default" 行。

属性或字段	有效值	说明
Default	Default	每个多维数据集有一个名为 "Default" 的表。您可在 "Default" 行之后的行中创建其他别名表。
"default" 行之后的行。这些新行可以手动创建，也可以使用设计器面板创建。	适用于成员名称的命名惯例。请参见 "Naming Conventions for Dimensions, Members, and Aliases"。	可以使用多个别名表为成员设置多个别名。

要定义别名表，请在 Cube.Settings 工作表上的“别名表（替代成员名称）”部分添加其名称。例如，在 Sample Basic 的工作簿中，定义了六个别名表。

8	Alias Tables (Alternate Member Names)
9	
10	Default
11	Long Names
12	ChineseNames
13	JapaneseNames
14	RussianNames
15	GermanNames
Essbase.Cube Cube.Settings Cube.Generation	

别名表应用于大纲中的所有成员，尽管您不必为每个成员提供别名（除非您需要）。如果大纲中的任何成员需要多个名称，最多可以使用 56 个别名表。

创建新别名表时，表为空。要向用户提供一组新别名，需要在别名表中为一些成员填充别名。

要定义别名表的内容，必须按维操作，即向维工作表的“成员”部分添加别名列。

ibers								
PARENT	CHILD	STC	CC	ALIAS.Default	ALIAS.ChineseNames	ALIAS.JapaneseNames	ALIAS.RussianNames	ALIAS.Ge
	Product				商品	商品	Товары	Produkt
Product	100			Colas	可樂類	コーラ類	Колы	Cola Get
100	100-10			Cola	可樂	コーラ	Кола	Cola
100	100-20			Diet Cola	健怡可樂(低熱量可樂)	ダイエットコーラ	Диетическая кола	Cola Ligh
100	100-30			Caffeine Free Cola	無咖啡因可樂	コーラ カフェイン	Кола без кофеина	Koffeinfre
Product	200			Root Beer	麥根沙士	ルートビール	Корнеплодные напит	Kohlensa
200	200-10			Old Fashioned	傳統的	オールドファッショ	Старинный напиток	Orangen
200	200-20			Diet Root Beer	健怡(低熱量)麥根沙士	ダイエットルールビ	Диет. корнеплодный	Zitronenl
200	200-30			Sasparilla	黑松沙士	サスバリラ	Саспарилла	Mineralw
200	200-40			Birch Beer	Birch Beer	バーチビール	Березовый напиток	Mineralw
Product	300			Cream Soda	奶精汽水	クリームソーダ	Крем-сода	Milchget
300	300-10			Dark Cream	Dark Cream	ダーククリーム	Темная крем-сода	Schokola
300	300-20			Vanilla Cream	香草奶精	バニラクリーム	Ванильная крем-сода	Vanille
300	300-30			Diet Cream	健怡奶精	ダイエットクリーム	Диетическая крем-со	Light
Product	400			Fruit Soda	水果汽水	フルーツソーダ	Фруктовые газирован	Fruchtsa
400	400-10			Grape	葡萄	ぶどう	Виноградный напиток	Grapefru
400	400-20			Orange	橘子	オレンジ	Апельсиновый напиток	Orange
400	400-30			Strawberry	草莓	いちご	Клубничный напиток	Erdbeere
Essbase.Cube	Cube.Settings	Cube.Generations	Dim.Year	Dim.Measures	Dim.Product	Dim.Market	Dim.S	

列必须以格式 ALIAS.<AliasTableName> 命名。

请注意，没有 ALIAS.Long Names 列。尽管 Cube.Settings 工作表指示将会构建名为 Long Names 的别名表，但是，如果没有在任何维工作表上为此别名表定义别名，此别名表将为空。

另请参见 "Setting Aliases"。

了解 Cube.Settings 工作表：属性

下表显示了 Cube.Settings 工作表“属性”部分的字段、值和说明：

表 A-2 Cube.Settings 工作表的“属性”部分

属性或字段	有效值	说明
Application Type	- ASO - BSO	这是应用程序属性。 定义应用程序中的多维数据集使用聚合存储 (ASO) 还是块存储 (BSO)。
Outline Type	- Unique - Duplicate	这是数据库属性。 - 唯一：大纲中的成员名称必须唯一。 - 重复：大纲中允许成员名称重复。
Aggregate missing values	- Yes - No	这是数据库属性。 定义在多维数据集计算期间是否聚合缺少 (#MISSING) 值。

表 A-2 (续) Cube.Settings 工作表的“属性”部分

属性或字段	有效值	说明
Create blocks on equations	• Yes • No	这是数据库属性。 如果输入“是”，则将非常量值分配到没有数据块的成员组合时，将创建数据块。输入“是”会生成非常大的多维数据集。 有时不需要新块；例如，当其中不包含其他值时。在大数据库中，创建和处理不需要的块会增加处理时间和存储要求。 如需更明确地控制，可以在计算脚本中使用 SET CREATEBLOCKONEQ 计算命令，在脚本中遇到命令时用来控制块的创建。请参见 SET CREATEBLOCKONEQ 计算命令。
Two-Pass calculation	• Yes • No	这是数据库属性。 如果输入“是”，则在默认计算之后，将重新计算标记为两遍的成员，覆盖来自第一遍计算的聚合结果。两遍标记在标记为“账户”的维的成员上，以及任何维的“动态计算”和“动态计算和存储”成员上有效。
Date Format	应用程序工作簿支持以下日期格式： • month dd yyyy • mm/dd/yy • yyyy-mm-dd • mon dd yyyy • yy.mm.dd • dd.mm.yy • mm-dd-yy • mm/dd/yyyy • dd/mm/yy • dd-mm-yy • dd Month yy • Month dd, yy • mon dd, yy • dd mon yyyy • yy/mm/dd • dd Month yyyy • yyyy/mm/dd • dd-mon-yy • dd mon yy	这是数据库属性。 日期度量允许单元格值使用带格式的日期。尽管日期值以格式化日期字符串形式加载到 Essbase 中，但它们在内部存储为数值。查询时，根据所选日期格式显示日期度量。

表 A-2 (续) Cube.Settings 工作表的“属性”部分

属性或字段	有效值	说明
Implied Share	- 强制打开 - 强制关闭	如果选择“强制打开”，则当父级只有一个子级时或父级只有一个合并到父级的子级时，该父级将视为隐式共享。 如果选择“强制关闭”，则 Essbase 从不使用隐式共享。这是默认行为。
Scenario Sandboxes	0 - 小于 1000 的正整数。	此值定义多维数据集是否包含用于创建数据方案的沙盒维，以及沙盒维中的沙盒成员数。值为 0 表示没有沙盒维。

可以在设计器面板中修改 Cube.Settings 工作表上的“属性”部分。请参见[处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性](#)。

了解 Cube.Settings 工作表：动态时间序列

表 A-3 Cube.Settings 工作表的“动态时间序列”部分

属性或字段	有效值	说明
H-T-D	代表层代编号的整数值	历史至今
Y-T-D	代表层代编号的整数值	年初至今
S-T-D	代表层代编号的整数值	季节初至今
P-T-D	代表层代编号的整数值	期初至今
Q-T-D	代表层代编号的整数值	季初至今
M-T-D	代表层代编号的整数值	月初至今
W-T-D	代表层代编号的整数值	周初至今
D-T-D	代表层代编号的整数值	至此时

可以在设计器面板中的 Cube.Settings 工作表中修改“动态时间序列”部分。请参见[处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的动态时间序列](#)。

请参见 "Using Dynamic Time Series Members"。

了解 Cube.Settings 工作表：属性设置

下表显示了 Cube.Setting 工作表中“属性设置”部分的字段、值和说明：

表 A-4 属性设置

属性或字段	有效值	说明
Dimension Name	Default: Attributes Calculation	为避免大纲中出现重复名称，可以更改属性计算维的成员名称。无论为成员使用什么名称，成员的功能保持不变。例如，Sum 成员始终计算总和，无论如何命名它都是如此。 请参见 "Changing the Member Names of the Attribute Calculations Dimension"。
Sum Member	Default: Sum	这是属性计算维的成员。请求总和数据时要使用的名称。
Count Member	Default: Count	这是属性计算维的成员。请求计数数据时要使用的名称。
Minimum Member	Default: Min	这是属性计算维的成员。请求最小值数据时要使用的名称。
Maximum Member	Default: Max	这是属性计算维的成员。请求最大值数据时要使用的名称。
Average Member	Default: Avg	这是属性计算维的成员。请求平均值数据时要使用的名称。
False Member	Default: False	多维数据集中的初始布尔值成员名称设置为 True 和 False。 请参见 "Setting Boolean Attribute Member Names"。
True Member	Default: True	多维数据集中的初始布尔值成员名称设置为 True 和 False。 请参见 "Setting Boolean Attribute Member Names"。
Prefix/Suffix Value	• None • Dimension • Parent • Grandparent • Ancestors	请参见 "Setting Prefix and Suffix Formats for Member Names of Attribute Dimensions"。
Prefix/Suffix Format	• Prefix • Suffix	对于大纲中的布尔值、日期和数字属性维，通过将前缀或后缀附加到其成员名称，可以定义唯一名称。 请参见 "Setting Prefix and Suffix Formats for Member Names of Attribute Dimensions"。
Prefix/Suffix Separator	• _ 下划线 • 竖线 • ^ 脱字号	对于大纲中的布尔值、日期和数字属性维，通过将前缀或后缀附加到其成员名称，可以定义唯一名称。 选择一个分隔符（放在前缀或后缀与原始名称之间）：下划线（_），竖线（ ）或脱字号（^）。

表 A-4 (续) 属性设置

属性或字段	有效值	说明
Attribute Numeric Ranges	- Tops of ranges - Bottoms of ranges	请参见 "Setting Up Member Names Representing Ranges of Values"。
Date Member	- 月在最前面 (mm-dd-yyyy) - 日在最前面 (dd-mm-yyyy)	可以更改日期属性维的成员格式。请参见 "Changing the Member Names in Date Attribute Dimensions"。

可以在设计器面板中修改 Cube.Settings 工作表上的“属性设置”部分。请参见[处理 Cube.Settings 工作表：多维数据集设计器中的属性设置](#)。

了解 Cube.Settings 工作表：替代变量

替代变量充当定期更改的信息的全局占位符。可以创建该变量和一个对应的字符串值，该值可以随时更改。

在查询或计算脚本中可以使用替代变量来表示大纲中的成员。默认情况下，没有为多维数据集定义替代变量。

设计器面板中没有选项可以添加替代变量，不过可以直接在应用程序工作簿中添加它们。

- 在 Cube.Settings 工作表上的 "Substitution Variables" 部分，创建新行。
- 在列 A 中输入变量名，在列 B 中输入其值，如果值表示成员名称，请将其用引号括起来。
示例：

```
CurrMonth "Jan"
```

请参见 "Using Substitution Variables"。

了解 Cube.Generations 工作表

Cube.Generations 工作表

Cube.Generations 工作表用于在大纲中命名层代。

术语“层代”表示成员与维的根的距离。使用层代编号，可以确定成员在数据库树中的位置。数据库中，具有从其根开始相同分支数的所有成员具有相同的层代编号。维是层代 1，其子级是层代 2，以此类推。

可以在大纲中为层代创建名称，例如描述层代的单词或短语。例如，可以为大纲中的所有城市创建一个名为 Cities 的层代。

您还可以在计算脚本中，在需要指定层代编号列表的任意位置使用层代名称。例如，可以将计算脚本中的某个计算限制为特定层代中的所有成员。

只能为每个层代指定一个名称。指定的名称必须唯一；即，它不能与层代、级别或成员名称重复，也不能与别名或常规别名重复。

如果您使用某个应用程序工作簿构建多维数据集，并且该工作簿中包含为时间维的 Cube.Generations 工作表上的动态时间序列保留的名称，则 Essbase 会自动创建并启用对应的动态时间序列成员。

**注：**

通过添加或删除成员（这种方式会使维中的层代编号发生更改）来更改维工作表 (Dim.dimname) 时，Cube.Generations 工作表的“维”部分会更改。如果通过添加或删除成员对维工作表进行更改，则在编辑过程中，始终应该按设计器面板中维选项卡的更新层代工作表按钮。

Cube.Generations 工作表格式

下图显示了示例应用程序工作簿中的 Cube.Generations 工作表。

Generation Properties		
Dimension Name Year		
Generation Number	Generation Name	Unique
1	History	Yes
2	Quarter	Yes
3		Yes
Dimension Name Product		
Generation Number	Generation Name	Unique
2	Category	Yes
3	Line	No
Dimension Name Market		
Generation Number	Generation Name	Unique
1	Market1	Yes
2	m2	No
3	m3	No

表 A-5 层代工作表中的字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
Dimension Name	有关维命名限制，请参见 "Naming Conventions for Dimensions, Members, and Aliases" 以了解命名限制。	维名称。

表 A-5 (续) 层代工作表中的字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
Generation Number	层代编号, 1 或者更大。	树的根分支为层代 1。层代编号在从根向叶成员计数时增加。
Generation Name	只能为每个层代定义一个名称。命名层代时, 请按照与成员相同的命名规则。请参见 "Naming Conventions for Dimensions, Members, and Aliases"。	层代名称。 可以使用此字段创建或更改层代名称。输入层代名称, 然后使用应用程序工作簿构建或更新多维数据集。请参见 在多维数据集设计器中增量更新多维数据集 。
Unique	- Yes - No	对于重复的成员名称大纲, 输入“是”以在关联的层代中要求成员名称唯一。

了解 Cube.FederatedPartition 工作表

Cube.FederatedPartition 工作表定义联合分区, 包括连接名称、事实表名、透视维名称和存储管理类型。该工作表还包括维和透视维的映射。

Connection Name	multicube	
Fact Table	SHAREDFACT	
Pivot Dimension	Year	
Storage Management	User	
Dimension Map		
Dimension	Fact Column	
Measures	Accounts	
Product	Product	
Market	Market	
Scenario	Scenario	
Pivot Dimension Map		
Member	Generation Number	Fact Column
Jan	3	Jan
Feb	3	Feb
Mar	3	Mar
Apr	3	Apr
May	3	May
Jun	3	Jun
Jul	3	Jul
Aug	3	Aug
Sep	3	Sep
Oct	3	Oct
Nov	3	Nov
Dec	3	Dec

属性表字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
连接名称	连接的名称	以前由管理员创建的与自治数据仓库的全局级别连接, 创建过程如 创建用于联合分区的连接 中所示。

属性或字段	有效值	说明
事实表	事实表的名称	自治数据仓库中存储数值和键的事实表的名称。
透视维	透视维的名称	Essbase 大纲中您决定要使用的透视维的名称，该维在 确定透视维 过程中确定。
存储管理	- 用户 - Essbase	采用用户管理时，由您创建和管理事实表。采用 Essbase 管理时，由 Essbase 创建和管理事实表。在 21.6 中，以预览模式提供 Essbase 管理。

维映射表字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
维	维名称	映射到事实表列名的 Essbase 维成员名称。
事实列	事实表列名	映射到 Essbase 维成员名称的事实表列名。

透视维映射表字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
成员	透视维中的成员名称	透视维中 Essbase 成员的名称。
层代编号	与层代编号匹配的数字	层代编号。
事实列	事实表列名。	映射到透视维中 Essbase 成员的事实表列名。



注：

对于透视维，在事实表列和 Essbase 成员名称之间强制实施一对一关系。

您可以在设计器面板中创建联合分区工作表。请参见[在多维数据集设计器中创建联合分区](#)。

要了解有关联合分区的更多信息，请参见[使用联合分区将 Essbase 与自治数据库集成](#)。

了解 Cube.TypedMeasures 工作表

在应用程序工作簿中，Cube.TypedMeasures 工作表定义日期度量和文本列表，从而将 Essbase 的分析功能适用范围从数字数据扩展到基于文本的内容。

- 日期度量在账户维中标记为“日期”。日期度量允许单元格值使用带格式的日期。对于难以使用时间维表示的分析类型，在度量维中处理日期的功能会非常有用。
- 文本列表用于处理在账户维中标记为“文本”的文本度量。文本列表允许单元格值包含文本标签枚举列表中的一个标签。这些标签使用称为“文本列表”的映射构件在大纲级别定义。当单元格需要具有文本值的有限列表之一（例如，产品可能以 5 种不同的颜色出售）时，存储和分析文本内容时一定要格外谨慎。颜色是一种文本度量，其值必须是 5 种颜色之一。颜色是一组映射到相应数值 ID 的文本字符串。

日期度量和文本列表映射包含在 Cube.TypedMeasures 工作簿中的表内。

下图显示了示例应用程序工作簿中的 Cube.TypedMeasures 工作表。

Date Measures		
Associated Members	[replace with member name...]	[replace with another member name...]
Text List Properties		
List Name	List	
Associated Members	[replace with member name...]	[replace with another member name...]
ID	Text	
#Missing	Blank	
#OutOfRange	N/A	
[replace with integer value]	[replace with string value]	
[replace with integer value]	[replace with string value]	

日期度量表字段和值：

属性或字段	有效值	说明
关联成员	来自标记为“账户”的维的成员。	“关联成员”行包含来自账户维的成员名称。

文本列表属性表字段和值：

属性或字段	有效值	说明
List Name	不得超过 80 个字符。	文本列表必须以列表名称开头，其后必须是它在相邻单元格中的值。
Associated Members	现有的成员名称。	在相邻单元格中添加的成员名称。可以在右侧的相邻单元格中添加多个成员。
ID	ID 下面的前两个值是 #Missing 和 #OutOfRange。这两个值必须在每个文本列表中存在。其他 ID 必须是整数。	每个 ID（包括 #Missing、#OUTOFRANGE 和数值）必须映射到一个文本值。 前两个 ID（#Missing 和 #OUTOFRANGE）用于处理文本数据无效或为空等情况。例如，如果您尝试将未映射的值（如 "Average"）加载到某个文本度量中，则在后续查询中，单元格值将不更新而且将显示为 #Missing。如果您加载未映射的数值单元格值，则后续的查询将返回 N/A。

属性或字段	有效值	说明
Text	最多 80 个字符。	文本列包含每个文本度量的文本值。 每个文本值都映射到 ID 列中的一个整数。未映射到文本列表中整数的任何文本值将被 Essbase 视为无效。

请参见：

- Working with Typed Measures（使用类型度量）
- [在多维数据集设计器中处理类型度量工作表](#)
- Performing Database Operations on Text and Date Measures（对文本和日期度量执行数据库操作）

了解维工作表

对于 Essbase.Cube 工作表中列出的每个维，应用程序工作簿中都包含一个维工作表。每个维工作表的名称是 Dim.*dimname*；例如，Year 维工作表的名称为 Dim.Year。维名称最多可以包含 1024 个字符，但是维工作表名称中较长的维名称（大于 31 个字符，包括 "Dim." 在内）会被截断。

维工作表使用加载规则语法。例如，Storage 列中的 X 表示不存储数据值。

下图显示了示例应用程序工作簿中的维工作表。

Dimension Name		Year					
Definitions							
File Name	Dim_Year		Delimiter	,			
Rule Name	Year		Header Rows to Skip	0			
Build Method	PARENT-CHILD		Allow Moves	No			
Incremental Mode	Merge						
Members							
Columns	PARENT	CHILD	STORAGE	ALIAS.ChineseNames	IGNORE	ALIAS.JapaneseNames	
		Year	X	年		1 年	
	Year	Qtr1	X	第一季		2 第一四半期	
	Qtr1	Jan		一月		3 1 月	
	Qtr1	Feb		二月		4 2 月	
	Qtr1	Mar		三月		5 3 月	
	Year	Qtr2	X	第二季		6 第二四半期	
	Qtr2	Apr		四月		7 4 月	
	Qtr2	May		五月		8 5 月	
	Qtr2	Jun		六月		9 6 月	
	Year	Qtr3	X	第三季		10 第三四半期	
	Qtr3	Jul		七月		11 7 月	
	Qtr3	Aug		八月		12 8 月	
	Qtr3	Sep		九月		13 9 月	

表 A-6 维工作表中的字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
Dimension Name	维的名称。 请勿更改此字段中的维名称。	大纲中的任何维或属性维。 在 Essbase.Cube 工作表上定义。 在对维、成员或别名进行命名时，使用的字符数不要超过 1024。不允许使用以下特殊字符： @、.、,、!、{、}、[、]、/、\、*。
File Name	有效字符串。 文件名的长度不能大于 30 个字符。	构建过程会在 Essbase 中为应用程序工作簿中的每个数据工作表创建一个具有 .txt 扩展名的数据文件。您可以赋予它们有意义的名称，以便在需要重新使用它们时能够方便地识别它们。
Rule Name	有效字符串。请参见 "Name and Related Artifact Limits"。 规则名称的长度不能大于 30 个字符。	构建过程会在 Essbase 中为应用程序工作簿中的每个维工作表创建一个具有 .rul 扩展名的规则文件。您可以赋予它们有意义的名称，以便在需要重新使用它们时能够方便地识别它们。
Build Method	- PARENT-CHILD - GENERATION	在设计器面板中，可以使用任一构建方法构建多维数据集，但是您不能编辑在该面板中使用层代构建方法构建的多维数据集，而且您不能使用多维数据集设计器维层次查看器查看层次。
Incremental Mode	- Merge - Remove Unspecified - Reset Dimension	通过增量维构建功能，可以使用新成员更新现有的维。 “合并”是默认值。此选项会在保留现有成员的同时向维中添加新成员。 “删除未指定的内容”会删除未在源文件中指定的成员。 “重置维”会清除维中的成员，然后对其重建，同时可保留数据。请参见在多维数据集设计器中重置维。
Delimiter	值可以是制表符、空格或除 " 以外的任何字符。	此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Header Rows to Skip	正数或零。 “零”是默认值。	在执行数据加载或维构建时要跳过的标题行的数量。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Allow Moves	- Yes - No	在维内，将成员及其子级移到新的父级；识别主成员并将它们与数据源相匹配；不适用于重复的成员大纲。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。

表 A-6 （续） 维工作表中的字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
数据源	有效的数据源名称。	此值用于从数据源定义中定义的源检索数据。必须直接在应用程序工作簿中更新此值。不能使用多维数据集设计器界面来更新它。
Member ID	任何唯一键	用于唯一地确定大纲中的成员。
原型	- 原型成员的成员 ID - 原型成员的限定成员名称	指示共享成员的原型成员（成员 ID 或限定成员名称）。
Storage Type	- N 从不允许共享数据。 - O 仅标记为标签（不存储数据）。 - S 将成员设置为已存储（仅限非动态计算和非标签）。 - X 创建为动态计算。	使用加载规则成员属性代码。请参见 "Using the Data Source to Work with Member Properties"。
Consolidation Operator	+ - * / % ~ ^	+（加） -（减） *（乘） /（除） %（百分号） ~（无运算） ^（从不合并）
IGNORE	Ignore	在加载数据和构建维的过程中，忽略标题为 IGNORE 的列中的数据。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Two-Pass Calculation	- Yes - No	如果您输入“是”，则在执行默认计算以后，会对标记为两遍的成员重新计算。两遍标记在标记为“账户”的维的成员上，以及任何维的“动态计算”和“动态计算和存储”成员上有效。 两遍计算仅适用于块存储大纲。
Solve Order	0 到 127 之间的任何数字	您可以为维或成员设置解析顺序，也可以使用默认的解析顺序。您可以设置的最小解析顺序为 0，最大解析顺序为 127。解析顺序值越大，对相应成员的计算就越晚；例如，解析顺序为 1 的成员先解析，解析顺序为 2 的成员后解析。 对于没有为其分配解析顺序的成员，将为它们的维分配解析顺序。

表 A-6 (续) 维工作表中的字段和有效值

属性或字段	有效值	说明
Time Balance	- A 视为平均剩余时间项（仅适用于账户维）。 - F 视为第一个剩余时间项（仅适用于账户维）。 - L 视为最后一个剩余时间项（仅适用于账户维）。	使用加载规则成员属性代码。请参见 "Using the Data Source to Work with Member Properties"。 剩余时间属性提供有关如何在“账户”维中计算数据的说明。请参见 "Setting Time Balance Properties"。
Skip Value	- B 从剩余时间中排除数据值零或 #MISSING（仅适用于账户维）。 - M 从剩余时间中排除数据值 #MISSING（仅适用于账户维）。 - Z 从剩余时间中排除数据值零（仅适用于账户维）。	使用加载规则成员属性代码。请参见 "Using the Data Source to Work with Member Properties"。 如果将剩余时间设置为第一个值、最后一个值或平均值，则设置“跳过”属性，以指明在遇到缺失值或值 0 时该怎么办。请参见 "Setting Skip Properties"。
Expense Reporting	E	视为费用项（仅适用于账户维）。
Comment	任意字符串	输入注释。
Formula	有效的公式语法。	输入成员公式。
User Defined Attribute	属性名称，如特定的颜色或大小	所定义的、用来帮助分析数据的属性名称。 在使用多维数据集设计器和应用程序工作簿增量更新多维数据集时，如果更改用户定义的属性 (UDA)，您必须指定维工作表中的所有 UDA，包括您新添加的和大纲中的现有 UDA。如果您指定部分 UDA（例如您正在添加的那些）而非全部，将删除未指定的那些属性。
Number of UDAs	数字	用于此成员的 UDA 的数量。
Available Alias Tables	适用于成员名称的命名惯例。请参见 "Naming Conventions for Dimensions, Members, and Aliases"。	ALIAS.table_name 该列在具有 ALIAS.table_name 的列标题之后，将使用多维数据集的别名进行填充。

您可以在设计器面板中修改维工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理维工作表](#)。

请参见 "Working with Rules Files"。

了解数据工作表

数据工作表定义要加载到 Essbase 中的数据。可以在一个应用程序工作簿中包括一个或多个数据工作表。

数据工作表

各个数据工作表的名称为 *Data.name*。例如，对于东部区域的值，数据工作表的名称可能为 *Data.East*。*name* 可以是您选择的任意内容。可以选择有意义的名称，这样就可以在需要重新使用它们时进行识别。



注：

应用程序工作簿中允许多个数据工作表，但它们必须共用完全相同的列布局。

数据工作表格式

加载数据时，来自每个维的成员必须在数据值之前定义。因此，数据工作表会在名为 *Dimension.dimension_name* 的列标题下放置除了某个维以外的所有维。选择一个维作为度量维，该维的成员必须手动添加到名为 *Measure.member_name* 的剩余列标题下。只放置将包含标题为 *Measure.member_name* 的列中数据的成员。

启用了方案之后，多维数据集具有称为“沙盒”的隐藏维。沙盒维名为 *Dimension.sandbox*，是数据工作表中的第一列。它包含您在加载数据时必须定义的称为“基础”的成员。

下图显示了示例应用程序工作簿中的数据工作表。

Definitions							
File Name	Cube_Basic		Sign Flip Dimension	Measures			
Rule Name	Basic		Sign Flip UDA	Flip			
Data Load Option	Replace						
Delimiter	,						
Header Rows to Skip	0						
Data							
Columns	Dimension.Product	Dimension.Market	Dimension.Year	Dimension.Scenario	IGNORE	Measure.Sales	Measure.COGS
	100-10	New York	Jan	Actual		1 678	271
	100-10	New York	Feb	Actual		2 645	258
	100-10	New York	Mar	Actual		3 675	270
	100-10	New York	Apr	Actual		4 712	284
	100-10	New York	May	Actual		5 756	302
	100-10	New York	Jun	Actual		6 890	356
	100-10	New York	Jul	Actual		7 912	364
	100-10	New York	Aug	Actual		8 910	364
	100-10	New York	Sep	Actual		9 790	316
	100-10	New York	Oct	Actual		10 650	260
	100-10	New York	Nov	Actual		11 623	249
	100-10	New York	Dec	Actual		12 699	279
	100-10	New York	Jan	Budget		13 640	260

下表说明了应用程序工作簿中 *data.name* 工作表的设置。

属性或字段	有效值	说明
File Name	有效字符串。请参见 "Name and Related Artifact Limits"。	构建过程会在 Essbase Web 界面中为应用程序工作簿中的每个数据工作表创建一个具有 .txt 扩展名的数据文件。您可以赋予它们有意义的名称，以便在需要重新使用它们时能够方便地识别它们。
Rule Name	有效字符串。请参见 "Name and Related Artifact Limits"。	构建过程会在 Essbase Web 界面中为工作簿中的每个维工作表创建一个具有 .rul 扩展名的规则文件。您可以赋予它们有意义的名称，以便在需要重新使用它们时能够方便地识别它们。
Data Load Option	- Add - Subtract - Replace	如果您输入“替换”，则数据库的现有值将覆盖数据源的值。 您还可以使用传入数据值从现有数据库值中加减值。例如，如果加载每周的值，则可以将它们相加以在数据库中创建每月的值。
Delimiter	值可以是制表符、空格或除 " 以外的任何字符。 - 制表符 - 空格 " 之外的任意单个字符	此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Header Rows to Skip	正数或零。	在执行数据加载或维构建时要跳过的标题行的数量。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Sign Flip Dimension	<i>Dimension name</i>	通过翻转数据字段的符号来反向值。 在“符号翻转维”字段中输入维的名称，然后在“符号翻转 UDA”字段的指定维中输入选定 UDA。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Sign Flip UDA	- Flip - Blank	通过翻转数据字段的符号来反向值。 在“符号翻转维”字段中输入维的名称，然后在“符号翻转 UDA”字段的指定维中输入选定 UDA。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。
Ignore column header	Ignore	在加载数据和构建维的过程中，忽略标题为 IGNORE 的列中的数据。 此值必须在 Excel 工作表中直接更新。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。

属性或字段	有效值	说明
数据源	有效的数据源名称。	此值用于从数据源定义中定义的源检索数据。必须直接在应用程序工作簿中更新此值。它不能使用多维数据集设计器界面进行更新。

数据操作

加载数据时，可以在多维数据集的现有数据值中替换或加减值。可以在数据工作表的数据加载选项字段中指明使用哪个选项。

- **替换：**使用数据源的值覆盖多维数据集的值。默认为“替换”。
- **加：**将数据源的值与多维数据集的值相加。例如，如果加载每周的数据值，则可以将它们相加以在多维数据集中创建累积值。
- **减：**从数据库的值中减去数据源的值。例如，要按周跟踪可用预算，您可以从上一周的预算值中减去每周支出数据。

规则文件

构建多维数据集时，会在 Essbase Web 界面中创建数据文件和数据加载规则文件。然后，这些文件可在以后希望加载数据到多维数据集时使用。数据文件使用在数据工作表的定义区域中指定的文件名命名，具有 .txt 扩展名。例如 cube_basic.txt。规则文件使用在数据工作表的定义区域中指定的文件名命名，具有 .rul 扩展名。例如，cube_basic.rul。

可以在设计器面板中修改数据工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理数据工作表](#)。

了解计算工作表

计算工作表的内容用于在 Essbase 中创建计算脚本。可以在一个应用程序工作簿中拥有一个或多个计算工作表。

下图显示了示例应用程序工作簿中的计算工作表。

Definitions	
File Name	CalcAll
Execute Calc	Yes
Script	
SET UPDATECALC OFF; SET CACHE HIGH; SET MSG SUMMARY; CALC ALL;	

在计算工作表内，计算脚本在单元格 C6 中开始。

各个计算工作表的名称为 Calc.scriptname；例如，对于示例 CalcAll 计算脚本，计算工作表称为 Calc.calcall。

计算脚本使用在计算工作表的定义区域中指定的文件名，具有 .csc 扩展名。例如，
`filename.csc`。

如果您在构建多维数据集对话框中选择了运行工作簿中包含的计算工作表，则在多维数据集设计器中构建多维数据集时，可以执行计算脚本。如果不希望执行计算，请不要选择此选项。

计算脚本按照在应用程序工作簿中显示的顺序执行。

属性或字段	有效值	说明
File Name	有效的计算脚本文件名。 <code>filename.csc</code> 。	文件名定义计算脚本名称。创建多维数据集时在 Essbase 中创建的 计算脚本，其名称是带有 .csc 扩展名的文件名。
Execute Calc	- Yes - No	如果输入“是”，则在构建多维数据集时执行计算。如果输入“否”，则不会立即执行计算。在任何一种情况下，每个计算工作表均会使用带 .csc 扩展名的指定文件名在 Essbase 中创建一个计算脚本。通过这种方法，可以在稍后执行任意计算。

可以在设计器面板中修改计算工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理计算工作表](#)。

了解 MDX 工作表

可以在一个应用程序工作簿中拥有一个或多个 MDX 插入工作表。使用这些工作表，可以在多维数据集中创建相应的 MDX 文件，还可以选择在构建多维数据集时执行 MDX。

- 要在构建多维数据集时执行 MDX，请在应用程序工作簿中 MDX 工作表上的执行 **MDX** 字段中指示是。
- 要在创建多维数据集之后执行 MDX，请从 Essbase Web 界面中的作业运行 MDX 脚本。

下图显示了示例应用程序工作簿中的 MDX 插入工作表。

	A	B	C
1	Definitions		
2	File Name	mdxTest1	
3	Execute MDX	Yes	
4			
5	Script		
6	EXPORT INTO FILE "sample3"		
7	SELECT {[Mar],[Apr]} ON COLUMNS,		
8	Non Empty Crossjoin({&States} , crossjoin({[Actual],[Budget]},		
9	{[Opening Inventory],[Ending Inventory]})) ON ROWS		
10	FROM [Sample].[Basic]		

每个 MDX 工作表的名称是 MDX.scriptname，例如，对于 mdxTest1 MDX 脚本，MDX 工作表的名称为 MDX.mdxTest1。

MDX 工作表的内容用于在多维数据集中创建 MDX 插入脚本。MDX 脚本使用在 MDX 工作表的定义区域中指定的文件名，具有 `mdx` 扩展名。例如，`filename.mdx`。

属性或字段	有效值	说明
文件名	有效的 MDX 脚本文件名。	文件名字段定义 MDX 脚本名称。创建多维数据集时，会在 Essbase 中创建 MDX 脚本。Essbase 中的脚本名称为文件名加 <code>.mdx</code> 扩展名。
执行 MDX	• 是 • 否	如果您输入是，则会在您构建多维数据集时执行 MDX 脚本。如果您输入否，则不会立即执行 MDX 脚本。在任何一种情况下，每个 MDX 工作表都会在 Essbase 中创建 MDX 脚本，脚本名称是指定的文件名加 <code>mdx</code> 扩展名。通过这种方法，可以在稍后执行任意 MDX 脚本。

您可以在设计器面板中创建和删除 MDX 工作表。请参见[在多维数据集设计器中处理 MDX 工作表](#)。

要了解有关 MDX 插入的更多信息，请参见[使用 MDX 插入和导出数据](#)和 "MDX Insert Specification"。

B

设置多维数据集设计器

您可能会发现，在 Excel 中可以使用 Smart View 的多维数据集设计器扩展处理应用程序工作簿会更方便。

- [用于设置多维数据集设计器的工作流](#)
- [下载并运行 Smart View 安装程序](#)
- [连接到 Essbase](#)
- [安装 Smart View 多维数据集设计器扩展](#)
- [更新 Smart View 多维数据集设计器扩展](#)
- [删除 Smart View 连接 URL](#)

用于设置多维数据集设计器的工作流

下面是用于设置 Smart View 多维数据集设计器扩展的工作流：

1. 安装 Smart View。
2. 与 Essbase 建立数据源连接。
3. 安装多维数据集设计器 Smart View 扩展。
4. 更新多维数据集设计器 Smart View 扩展。

下载并运行 Smart View 安装程序

使用 Smart View，您可以在 Microsoft Excel 中查看和操纵 Essbase 数据。

Smart View 先决条件

- 有关 Smart View 版本支持以及支持的 Windows 操作系统、.NET 和 Microsoft Office 版本，请参见 [Oracle Applications Enterprise Performance Management](#) 提供的 Smart View 自述文件
- 在 [Oracle 技术资源](#) 的下载页上，Smart View 的最新发行版始终是经过认证的。

安装 Smart View

1. 登录到 Essbase。
2. 单击控制台。
3. 导航到 Smart View 下载页：
 - 在 Redwood 界面中，选择桌面工具，展开 **Smart View**，然后单击 **Smart View for Essbase** 磁贴上的“浏览”图标。
 - 在经典 Web 界面中的桌面工具选项卡上，单击 **Smart View for Essbase** 右侧的“浏览”图标。
4. 单击下载 **Smart View for Office**。

5. 单击立即下载。
6. 从平台下拉菜单中，选择您的平台。
7. 选中我已查看并接受 **Oracle** 许可协议框，然后单击下载。
如果显示 Oracle 登录页，则使用您的 Oracle 用户名（通常是电子邮件地址）和密码登录。
8. 按浏览器中显示的步骤下载 .zip 文件，然后将其保存到您计算机上的某个文件夹中。
9. 转到您在步骤 8 中使用的文件夹，然后双击 .exe 文件以启动安装向导。
10. 选择 Smart View 的目标文件夹，然后单击确定。对于新安装，Smart View 的默认安装位置为：C:\Oracle\smartview。
如果您正在升级 Smart View 的安装，则安装程序默认为以前安装 Smart View 的文件夹。
11. 安装完成后，单击确定。

继续按照[连接到 Essbase](#) 执行设置过程。

连接到 Essbase

安装 Smart View 之后，可以创建与 Essbase 的连接。

连接需要有关服务器和端口的信息。您的 Essbase 管理员应当为您提供创建连接所需的信息。

请参见在[Smart View 中连接到多维数据集](#)。

继续按照[安装 Smart View 多维数据集设计器扩展](#)执行设置过程。

安装 Smart View 多维数据集设计器扩展

在执行此过程之前，必须完成[连接到 Essbase](#) 中的步骤。

可以从 Smart View 或 Essbase 安装多维数据集设计器。

从 Smart View 安装多维数据集设计器

1. 在 Smart View 功能区上，依次选择选项和扩展。
2. 单击检查更新链接。
Smart View 检查管理员允许您使用的所有扩展。
3. 找到名为 **Oracle Cube Designer** 的扩展，单击安装 以启动安装程序。
4. 按照提示操作来安装扩展。

从 Essbase 安装多维数据集设计器

1. 在 Essbase Web 界面中，单击控制台。
2. 导航到多维数据集设计器下载选项：
 - 在 Redwood 界面中，选择桌面工具，展开 **Smart View**，然后单击多维数据集设计器扩展磁贴上的“下载”图标。
 - 在经典 Web 界面中的“桌面工具”选项卡上，单击多维数据集设计器扩展右侧的“下载”。
3. 按浏览器中显示的步骤下载多维数据集设计器安装程序，然后将其保存到您计算机上的某个文件夹中。
4. 关闭所有 Microsoft Office 应用程序并确保 Microsoft Office 应用程序未在后台运行。

- 5. 双击安装文件。
- 6. 重新启动 Microsoft Office 应用程序。

从多维数据集设计器连接到 Essbase

- 1. 创建以下专用连接：从 Smart View 到 Essbase Server。
执行此操作后，该专用连接将显示在连接对话框中并可使用。
- 2. 在多维数据集设计器功能区上，单击连接 
- 3. 在连接对话框中，选择您的 Essbase URL 并单击保存。
这样会将 Essbase URL 保存为默认 Essbase 连接。要切换到其他 Essbase 实例，请使用新的 URL 重复上述步骤。

更新 Smart View 多维数据集设计器扩展

如果有可更新的扩展，则在选项对话框的扩展选项卡上，从 Smart View Excel 进行更新。

要查看多维数据集设计器 Smart View 扩展更新并进行安装，请执行以下操作：

- 1. 在 Smart View 功能区中，依次选择选项和扩展。
- 2. 单击检查更新、新安装和卸载链接以检查更新。

系统会提示您登录。

如果有可用更新，多维数据集设计器行中会显示可用更新图标。

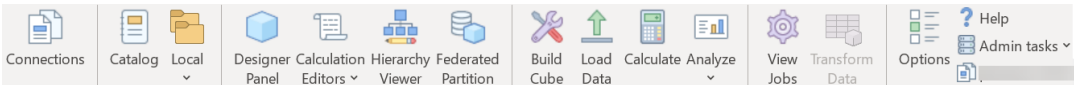
 注：

此过程使用服务器位置列表，该列表是由以前的 Smart View 连接创建的。如果有连接定义不再有效，则在此过程尝试连接到这些服务器时，会出现错误。请参见[删除 Smart View 连接 URL](#)。

- 3. 单击删除以卸载扩展。
- 4. 关闭 Excel。
- 5. 重新启动 Excel。
- 6. 在 Smart View 功能区中，依次选择选项和扩展。
- 7. 单击检查更新、新安装和卸载。

系统会提示您登录。

- 8. 在“多维数据集设计器”行中，选择安装。 
- 9. 关闭 Excel。
- 10. 打开 Excel。
- 11. 确保 Excel 中显示了多维数据集设计器功能区。



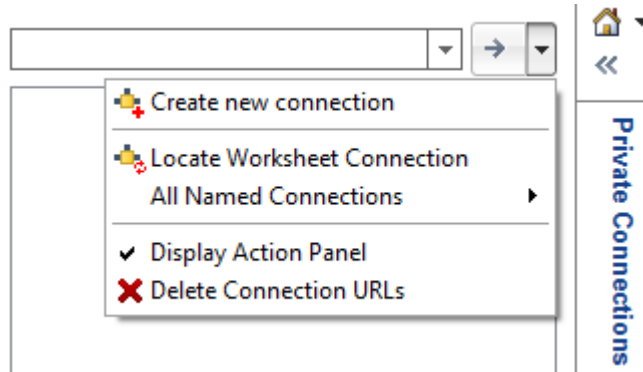
删除 Smart View 连接 URL

从多维数据集设计器连接 Essbase 时，用于连接的服务器位置的列表由之前的 Smart View 连接创建。如果连接定义不再有效，则会收到错误。

可以重置连接定义的列表，删除不再需要或者无效的连接定义。

要重置服务器位置列表，请执行以下操作：

1. 单击专用连接下拉列表旁边的下箭头并选择删除连接 URL。



2. 在删除连接 URL 对话框中，从下拉菜单中选择扩展更新 URL。
3. 选择除了要使用的 URL 之外的所有 URL，然后单击删除。

C

集中式 Smart View URL 和只读集群

您可以设置使用一个集中式 URL 从 Smart View 连接面板访问多个 Essbase 服务器节点的功能。要为主要用于查询和报告的多维数据集提供高可用性和负载平衡，可以创建包含相同 Essbase 多维数据集的主动-主动（只读）集群。

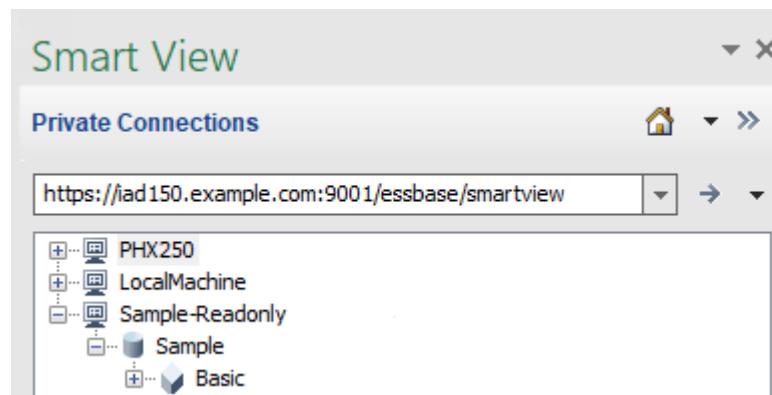


注：

此功能仅适用于独立部署。

默认情况下，只能从 Smart View 访问单个 Essbase 服务器节点（通常名为 EssbaseCluster）。要能够通过集中式 URL 访问多个服务器节点，必须执行一些配置步骤。

在下面的 Smart View 图像中：



- 此专用连接的集中式 Smart View URL 是 <https://iad150.example.com:9001/essbase/smartview>。
- 两个 Essbase 服务器（别名为 PHX250 和 LocalMachine）在单独的实例上运行，管理员已将其配置为可在一个集中式 Smart View URL 下访问。
- 名为 Sample-Readonly 的节点是主动-主动（只读）集群。对于集中式 Smart View URL 访问，只读集群不是必需的，但如果您想要设置提供高可用性但无回写功能的多维数据集，可以使用只读集群。

要能够通过单个 Smart View URL 访问多个 Essbase 实例，请选择工作流，具体取决于您的部署类型。

- 如果为 Essbase 配置了 EPM Shared Services，请参见在 [EPM Shared Services 中访问多个 Essbase 服务器](#)。
- 如果 Essbase 配置为默认 WebLogic 模式，请参见[使用集中式 Smart View URL 访问多个 Essbase 服务器](#)。

这些工作流是互斥的。如果为 Essbase 配置了 EPM Shared Services，则只有在 EPM 中注册的 Essbase 实例才显示在集中式 Smart View URL 中。

使用集中式 Smart View URL 访问多个 Essbase 服务器

您可以配置最终用户从 Smart View 中的单个点访问多个 Essbase 服务器实例。

对于独立部署的 Essbase 实例（未在 EPM Shared Services 中注册），您可以使用 Provider Services 将所有 Essbase 服务器配置为可在一个集中式 Smart View URL 下作为节点进行访问。

完成操作后，Smart View 用户将能够使用其连接面板中的一个 URL 访问所有 Essbase 服务器。

要设置集中式 URL 访问，请执行以下操作：

1. 在当前 Essbase 服务器计算机上，导航到克隆脚本所在位置。

- Linux

```
<Essbase Product Home>/modules/oracle.essbase.sysman/scripts/  
copyclusterkey
```

- Windows

```
<Essbase Product  
Home>\modules\oracle.essbase.sysman\scripts\copyclusterkey
```

如果您不知道 *<Essbase Product Home>* 在环境中的位置，请参阅 "Environment Locations in the Essbase Platform" 查看说明。

2. 将 **cloneTokenManagerKeys** (.sh 或 .cmd) 脚本和 **updatedClusterId.py** 文件复制到当前 Essbase 服务器计算机上 *<Domain Home>* 的 bin 目录中。如果您不知道 *<Domain Home>* 在环境中的位置，请参阅 "Environment Locations in the Essbase Platform" 查看说明。

对于 Linux：

- a. 将 **cloneTokenManagerKeys.sh** 和 **updatedClusterId.py** 复制到 *\$DOMAIN_HOME/bin*。例如：

```
/scratch/<home dir>/Oracle/Middleware/Oracle_Home/user_projects/domains/  
essbase_domain/bin
```

- b. 在 *\$DOMAIN_HOME/bin* 目录中打开命令提示符，并向 **cloneTokenManagerKeys.sh** 授予执行权限。例如：

```
chmod +x cloneTokenManagerKeys.sh
```

- c. 运行该脚本，并提供辅助管理服务器 URL 以将其与当前服务器同步（用于使用 Provider Services 进行单点登录）。

语法如下：

```
./cloneTokenManagerKeys.sh t3://<ADMIN-SERVER-NAME>:<ADMIN-PORT>
```

例如：

```
./cloneTokenManagerKeys.sh t3://AdminServer2:7001
```

如果有多个环境要同步，请输入每个环境的管理服务器 URL（各个 URL 之间用空格分隔）。例如：

```
./cloneTokenManagerKeys.sh t3://AdminServer2:7001 t3://AdminServer3:7001
```

如果启用了 TLS (SSL)，请使用 t3s 协议指定 URL。例如：

```
./cloneTokenManagerKeys.sh t3s://AdminServer2:7002
```

对于 Windows：

- a. 将 cloneTokenManagerKeys.cmd 和 updatedClusterId.py 复制到 %DOMAIN_HOME%\bin。例如：

```
C:\Oracle\Middleware\Oracle_Home\user_projects\domains\essbase_domain\bin
```

- b. 在 %DOMAIN_HOME%\bin 目录中打开命令提示符。
- c. 运行该脚本，并提供辅助管理服务器 URL 以将其与当前服务器同步（用于使用 Provider Services 进行单点登录）。

语法如下：

```
.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://<ADMIN-SERVER-NAME>:<ADMIN-PORT>
```

例如：

```
.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://AdminServer2:7001
```

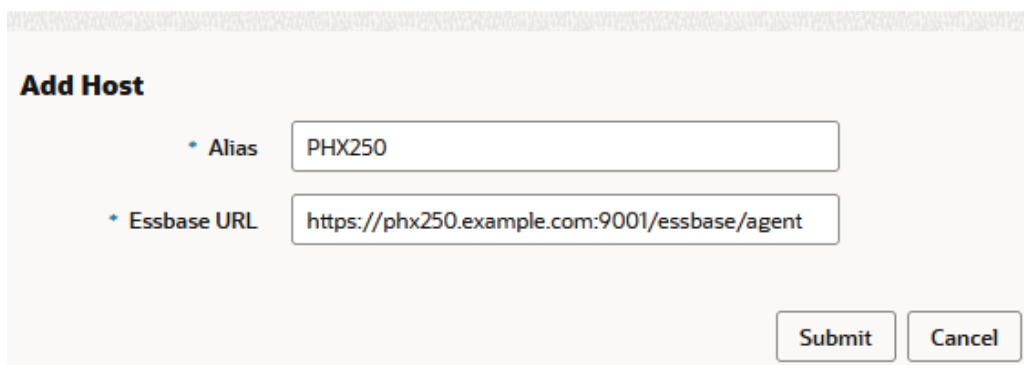
如果有多个环境要同步，请输入每个环境的管理服务器 URL（各个 URL 之间用空格分隔）。例如：

```
.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3://AdminServer2:7001 t3://AdminServer3:7001
```

如果启用了 TLS (SSL)，请使用 t3s 协议指定 URL。例如：

```
.\cloneTokenManagerKeys.cmd t3s://AdminServer2:7002
```

3. 完成同步过程后，重新启动与当前 Essbase 服务器同步的所有 Essbase 服务器。请参阅 "Start, Stop, and Check Servers"。
4. 通过使用 Essbase Web 界面将 Essbase 服务器添加到 Provider Services 管理来配置这些 Essbase 服务器。
 - a. 在 Essbase Web 界面中，导航到控制台，然后单击配置。
 - b. 转到集中式 URL 选项卡，然后单击添加。
 - c. 在添加主机对话框中，输入有关其中一个 Essbase 服务器的信息。提供别名和代理 URL。

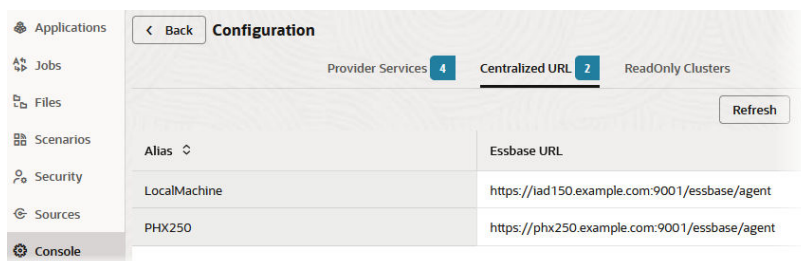


Add Host

* Alias

* Essbase URL

- d. 单击提交，然后再次单击添加以添加更多要实现可从单个 Smart View URL 访问的 Essbase 服务器。



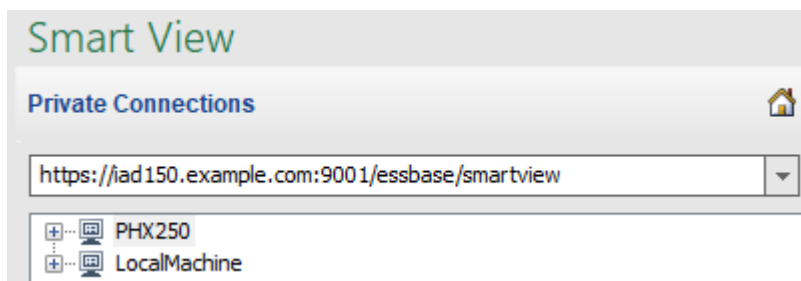
Applications < Back Configuration

Provider Services 4 Centralized URL 2 ReadOnly Clusters

Refresh

Alias	Essbase URL
LocalMachine	https://iad150.example.com:9001/essbase/agent
PHX250	https://phx250.example.com:9001/essbase/agent

- e. 从 Smart View 登录刚刚配置的 Essbase 服务器。您应该能够连接到您为集中式 URL 配置的所有实例。



Smart View

Private Connections

+ PHX250

+ LocalMachine

- f. 如果您还想设置对您使用集中式 URL 配置的一个或多个 Essbase 服务器上托管的应用程序的高可用性（故障转移）访问，请继续按[配置和管理主动-主动（只读） Essbase 集群](#)操作。

配置和管理主动-主动（只读） Essbase 集群

要为主要用于查询和报告的多维数据集提供高可用性和负载平衡，可以创建包含相同 Essbase 多维数据集的主动-主动（只读）集群。

此配置可用于 Essbase 的独立部署。集群中的应用程序和多维数据集可以托管在单个 Essbase 服务器上，也可以托管在多个 Essbase 服务器上。

无论集群是在单个 Essbase 服务器上还是跨多个服务器，Smart View 用户都可以通过仅连接到一个集中式 URL 来访问集群。

如果多维数据集主要用于查询和报告，但不需要频繁更新，则主动-主动（只读）集群可以为这类多维数据集提供高可用性和负载平衡优势。通过集群，可以在集群中的多维数据集副本之间分配客户端请求。集群仅支持读取操作。您无法更新数据，也无法修改大纲。

配置只读集群

要设置主动-主动（只读）集群，请执行以下操作：

- 1. 如果集群需要包含多个 Essbase 服务器上托管的应用程序，请完成[使用集中式 Smart View URL 访问多个 Essbase 服务器](#)中的步骤 1-3。
- 2. 使用 Essbase Web 界面配置只读集群。
 - a. 导航到控制台，然后单击配置。
 - b. 转到只读集群选项卡，然后单击创建。
 - c. 输入集群名称；例如 **Sample-Readonly**。
 - d. （可选）输入说明；例如 **Read only cluster of Sample application**。
 - e. 在 **Essbase 服务器**下，选择 **LocalMachine** 或列表中可用的任何其他 Essbase 服务器（已为其配置了集中式 URL 访问）。
 - f. 在 **应用程序**下，选择包含要为其配置此集群的多维数据集的应用程序。
 - g. 在 **数据库**下，选择要为其配置此集群的多维数据集。
 - h. 可选：在 **操作**下，单击对勾以向集群添加其他多维数据集。重复步骤 e - g。

Create ReadOnly Cluster

* Name

Sample-Readonly

Description

Read only cluster of Sample application

Essbase Server	Essbase URL	Application	Database	Actions
Essbase Server* LocalMachine		Application* Sample	Database* Basic	✓ ✕
PHX250	https://phx250.e ...	Sample	Basic	✕

Submit

Cancel

- i. 单击提交以完成集群定义。

管理只读集群

要管理现有的主动-主动（只读）集群，请执行以下操作：

- 1. 在 Essbase Web 界面中，导航到控制台，然后单击配置。
- 2. 转到只读集群选项卡。
- 3. 在操作下，选择管理、编辑或删除。
 - 选择管理可查看集群中多维数据集的状态，或者打开或关闭其可用性状态。
 - 选择删除可删除集群定义。

- 选择编辑可更新包含在集群定义中的多维数据集。

在 EPM Shared Services 中访问多个 Essbase 服务器

使用 EPM Shared Services，您可以配置最终用户从 Smart View 中的单个点访问多个 Essbase 服务器实例。

对于独立部署的 Essbase 实例（已在 EPM Shared Services 中注册，可进行用户验证和角色分配），您可以将所有 Essbase 服务器配置为可在一个集中式 Smart View URL 下作为节点进行访问。

完成操作后，Smart View 用户将能够使用其连接面板中的一个 URL 访问所有 Essbase 服务器。

要设置集中式 URL 访问，请执行以下操作：

1. 按照以下说明在 EPM Shared Services 和（可选）EAS Lite 中注册多个 Essbase 服务器：
Manage Multiple Essbase 21c Servers in Shared Services and Administration Services
（在 Shared Services 和管理服务中管理多个 Essbase 21c 服务器）
2. 按在 [Smart View 中分析应用程序](#) 中所述，连接到 Smart View。所有注册的 Essbase 服务器都应在连接面板中列出。
3. 如果要设置包含一个多维数据集的主动-主动/只读集群，请参见[配置和管理主动-主动（只读）Essbase 集群](#)。