

# Действия в многомерных моделях

## SQL Server 2014

[Другие версии](#)

Действие представляет собой инициированную пользователем операцию для выбранного куба или его части. Эта операция может запускать приложение, для которого в качестве параметра используется выбранный элемент, или получать сведения о выбранном элементе. Дополнительные сведения о действиях см. в разделе [Действия \(службы Analysis Services — многомерные данные\)](#). Для построения действий для куба используется вкладка **Действия** конструктора кубов. Укажите следующие параметры:

### Название

Выберите имя для идентификации действия.

### Цель действия

Выберите объект, с которым необходимо связать действие. Обычно в клиентских приложениях действие отображается, когда конечные пользователи выбирают целевой объект. Однако клиентское приложение определяет, какая из операций конечного пользователя отображает действия. В качестве значения для параметра **Целевой тип** выберите следующие объекты:

- Элементы атрибута
- Ячейки
- Куб
- Элементы измерения
- Иерархия
- Элементы иерархии
- Уровень
- Элементы уровня

После выбора в разделе **Целевой объект** целевого типа объекта выберите объект куба назначенного типа.

### Условие (необязательно)

Укажите необязательное многомерное выражение, результатом которого является логическое значение. Если значение равно **True**, то действие выполняется на заданной цели. Если значение равно **False**, то действие не выполняется.

### Содержимое действия

Выберите тип действия. Следующая таблица содержит сводку возможных типов.

type	Описание
------	----------

Набор данных	Извлекает набор данных.
Частный	Выполняет операцию с использованием интерфейса, отличного от приведенных в данной таблице.
Набор строк	Извлекает набор строк.
Инструкция	Выполняет команду OLE DB.
URL-адрес	Отображает страницу переменных в интернет-браузере.

Для параметра **Выражение действия** задайте параметры, передаваемые во время выполнения действия. Синтаксис должен преобразовываться в строку и необходимо включить выражение, написанное на языке многомерных выражений. Например, выбранное многомерное выражение может указывать часть куба, включенную в синтаксис. Многомерные выражения вычисляются до передачи параметров. Также для построения многомерных выражений прилагается построитель многомерных выражений.

#### Дополнительные свойства

Выберите свойство. Следующая таблица содержит сводку возможных свойств.

property	Описание
<b>Вызов</b>	Указывает способ запуска действия. Интерактивный способ, заданный по умолчанию, указывает на то, что действие будет запущено при открытии пользователем объекта. Допустимые параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пакетный</li> <li>• Интерактивный</li> <li>• При открытии</li> </ul>
<b>Application</b>	Описывает приложение действия.
<b>Описание</b>	Описывает действие.
<b>Заголовок</b>	Указывает заголовок, отображаемый для действия. Если заголовок является многомерным выражением, то укажите значение <b>True</b> для свойства <b>Caption is MDX</b> .
<b>Заголовок — многомерное выражение</b>	Укажите значение <b>True</b> , если заголовок является многомерным выражением, а в обратном случае — значение <b>False</b> .

## Примечание

Определение действий типов «HTML» и «Командная строка» производится на языке сценариев служб анализа данных (ASSL) или с помощью объектов АМО. Дополнительные сведения см. в разделах [Элемент Action \(ASSL\)](#), [Элемент Type \(Action\) \(ASSL\)](#) и [Программирование расширенных объектов АМО OLAP](#).

## Создание действия «Построение отчета»

Сервер отчетов отвечает на запросы с URL-адресами для отчетов. Чтобы создать действие построения отчета, выберите в меню **Куб** пункт **Создать действие с отчетами**. Для действия отчета доступны следующие параметры.

### Сервер отчетов

Свойства, описанные в следующей таблице, указываются для сервера отчетов.

property	Описание
Имя сервера	Имя компьютера, на котором запущен сервер отчетов.
Путь сервера	Путь, предоставленный сервером отчетов.
Формат отчетов	HTML5, HTML3, Excel или PDF.

### Параметры (необязательно)

Параметры отправляются на сервер в составе строки URL-адреса во время создания действия. В них включены **Имя параметра** и **Значение параметра**, представляющее собой многомерное выражение.

URL-адрес сервера отчетов формируется следующим образом:

```
http://  
host  
/  
virtualdirectory  
/Path&  
parametername1  
=  
parametervalue1  
& ...
```

Например:

```
http://localhost/ReportServer/Sales/YearlySalesByCategory?rs:Command=Render&R  
egion=West
```

## Создание действия детализации

Действие детализации задается действием набора строк, возвращаемым клиентскому приложению в виде инструкции детализации. Цель действия является элементом группы мер. Чтобы создать действие детализации, выберите в меню **Куб** пункт **Создать действие детализации**. Для действия детализации доступны следующие параметры:

#### **Столбцы детализации**

Выберите одно или несколько измерений и столбцы детализации для каждого измерения, возвращенные клиентскому приложению действием.

## **См. также**

[Кубы в многомерных моделях](#)

# Ключевые показатели эффективности в многомерных моделях

## **SQL Server 2014**

[Другие версии](#)

Употребляемый в деловой лексике термин «ключевой показатель эффективности» (KPI) означает количественно исчислимую меру успешности бизнеса.

В службах Службы Analysis Services ключевой показатель эффективности представляет собой коллекцию вычислений, связанных с группой мер куба и используемых для оценки успешности бизнеса. Обычно такие вычисления являются сочетанием многомерных выражений или вычисляемых элементов. В состав ключевых показателей эффективности также входят метаданные, определяющие способ отражения клиентскими приложениями результатов вычислений ключевого показателя эффективности.

Ключевой показатель эффективности применяется для обработки информации о заданной цели, записанной в кубе фактической формулы производительности и результатах измерений, которые показывают тренд и состояние производительности. Объекты АМО используются для задания формул и других определений, касающихся значений ключевого показателя эффективности. Интерфейс запроса, такой как ADOMD.NET, используется в клиентском приложении для выборки и предоставления конечному пользователю доступа к значениям ключевого показателя эффективности. Дополнительные сведения см. в разделе [Разработка с использованием ADOMD.NET](#).

Простой объект [Kpi](#) состоит из основной информации, цели, фактически достигнутого значения, значения состояния, значения тренда и папки, в которой можно выполнить просмотр ключевого показателя эффективности. Основная информация включает имя и описание ключевого показателя эффективности. Цель — это многомерное выражение, вычисление которого приводит к получению некоторого числа. Фактическое значение — это многомерное выражение, вычисление которого приводит к получению некоторого числа. Значение статуса и тренда — это многомерные

выражения, вычисление которых приводит к получению некоторого числа. Папка — это предлагаемое местоположение для ключевого показателя эффективности, информация о котором должна быть предоставлена клиенту.

Употребляемый в деловой лексике термин «ключевой показатель эффективности» (KPI) означает количественно исчисляемую меру успешности бизнеса. Для оценки ключевого показателя эффективности часто используется определенный интервал времени. Например, в качестве ключевого показателя эффективности отдел продаж организации может использовать значение валовой прибыли за месяц, а отдел кадров той же организации — данные о текучести кадров за квартал. И то и другое будет примером ключевого показателя эффективности. Руководители предприятий часто пользуются ключевыми показателями эффективности, представленными в виде исторической сводки, чтобы получить быстрое и точное представление о развитии предприятия во временном контексте.

В службах Корпорация Майкрософт SQL Server Службы Analysis Services ключевой показатель эффективности представляет собой коллекцию вычислений, связанных с группой мер куба и используемых для оценки успешности бизнеса. Обычно такие вычисления являются сочетанием многомерных выражений и вычисляемых элементов. Кроме того, в состав ключевых показателей эффективности входят метаданные, определяющие способ отражения клиентскими приложениями результатов вычислений ключевого показателя эффективности.

Главным преимуществом ключевых показателей эффективности, реализованных в службах Службы Analysis Services, является то, что они представляют собой серверные ключевые показатели эффективности, которые могут использоваться различными клиентскими приложениями. Серверные ключевые показатели эффективности выражают истину в последней инстанции по сравнению с независимыми показателями «истины», полученными в отдельных клиентских приложениях. Более того, часто выполнение сложных расчетов на сервере, а не на клиентском компьютере может быть выполнено значительно более эффективно.

## Общие термины ключевых показателей эффективности

В следующей таблице представлены определения стандартных терминов ключевых показателей эффективности в службах Службы Analysis Services.

Термин	Определение
Цель	Численное многомерное выражение или вычисление, которое возвращает целевое значение ключевого показателя эффективности.
value	Численное многомерное выражение, которое возвращает фактическое значение ключевого показателя эффективности.
status	Многомерное выражение, которое отражает состояние ключевого показателя эффективности в определенный момент времени. Многомерное выражение состояния должно возвращать нормализованное значение в диапазоне от -1 до 1. Значения, равные или меньшие -1, будут интерпретироваться как «плохое» или «низкое» значение. Значение, равное нулю (0), интерпретируется как «приемлемое» или «среднее». Значения,

	<p>большие или равные 1, будут интерпретироваться как «хорошие» или «высокие».</p> <p>При необходимости может быть возвращено неограниченное количество промежуточных значений, которые могут использоваться для отображения любого числа дополнительных состояний, при условии поддержки со стороны клиентского приложения.</p>
Тренд	<p>Многомерное выражение, которое оценивает значение ключевого показателя эффективности с течением времени. Тренд может быть любым критерием, основанным на времени и имеющим смысл в некотором бизнес-контексте.</p> <p>Многомерное выражение тренда позволяет пользователю определять, улучшается или ухудшается значение ключевого показателя эффективности с течением времени.</p>
Индикатор состояния	<p>Видимый элемент, благодаря которому можно быстро получить представление о состоянии ключевого показателя эффективности. Отображаемое значение элемента зависит от значения многомерного выражения, которое оценивает состояние.</p>
Индикатор тренда	<p>Видимый элемент, благодаря которому можно быстро получить представление о тренде ключевого показателя эффективности. Отображаемый элемент зависит от значения многомерного выражения, оценивающего тренд.</p>
Папка отображения	<p>Папка, в которой пользователь, просматривающий куб, увидит ключевой показатель эффективности.</p>
Родительский ключевой показатель эффективности	<p>Ссылка на существующий ключевой показатель эффективности, который использует значение дочернего показателя при вычислении родительского. Иногда один ключевой показатель эффективности будет представлять собой вычисление, составленное из значений других показателей. Данное свойство позволяет точнее отображать дочерние ключевые показатели эффективности под родительским в клиентских приложениях.</p>
Элемент текущего времени	<p>Многомерное выражение, которое возвращает элемент, идентифицирующий временной контекст ключевого показателя.</p>
Вес	<p>Численное многомерное выражение, которое назначает ключевому показателю эффективности значение относительной важности. Если ключевой показатель эффективности назначен</p>

	родительскому ключевому показателю, то при вычислении значения родительского ключевого показателя его вес используется для пропорциональной регулировки результатов значения дочернего.
--	---

## Родительские ключевые показатели эффективности

Организация может отслеживать различные бизнес-метрики на различных уровнях. Например, для оценки успешности коммерческой деятельности в рамках всей компании можно использовать только два или три ключевых показателя, но эти общие показатели могут иметь в своей основе три или четыре других ключевых показателя эффективности, отслеживаемых подразделениями организации. Кроме того, подразделения организации для вычисления одного и того же ключевого показателя эффективности могут пользоваться другими статистическими данными, а результаты использовать для выведения ключевого показателя, общего для всей организации.

Службы Службы Analysis Services позволяют определить связь типа «родители-потомки», существующую между ключевыми показателями. Такая связь позволяет использовать результаты дочернего ключевого показателя эффективности для вычисления результатов родительского. Также клиентские приложения могут использовать данную связь для правильного отображения родительских и дочерних ключевых показателей эффективности.

## Веса

Веса также можно присваивать дочерним ключевым показателям эффективности. Вес позволяет службам Службы Analysis Services пропорционально регулировать результаты дочернего показателя во время вычисления значения родительского.

## Извлечение и отображение ключевых показателей эффективности

Отображение ключевых показателей эффективности зависит от реализации клиентского приложения. Например, нажатие кнопки **Представление браузера** на панели инструментов на вкладке **Ключевые показатели эффективности** конструктора кубов демонстрирует одну возможную реализацию клиента, в которой для отображения показателей состояния и тренда используются графические средства, для группировки ключевых показателей эффективности используются папки отображения, а дочерние ключевые показатели эффективности отображаются под родительским.

Можно использовать функции многомерных выражений для извлечения таких отдельных частей ключевого показателя эффективности, как значение или цель для последующего использования в многомерных выражениях, инструкциях и скриптах.