

## 1 Создание элемента данных

### Обзор

Для создания элемента данных в веб-интерфейсе Zabbix, выполните следующее:

- Перейдите в: *Настройка* → *Узлы сети*
- Нажмите на *Элементы данных* в строке с узлом сети
- Нажмите на *Создать элемент данных* в правом верхнем углу экрана
- В диалоге введите параметры элемента данных

Вы также можете создать элемент данных, открыв уже существующий элемент данных, после чего нажать на кнопку *Клонировать* и затем сохранить под другим именем.

### Настройка

Вкладка **Элемент данных** содержит следующие атрибуты элементов данных:

**Item** Preprocessing

Name Incoming network traffic on \$1

Type Zabbix agent

Key net.if.in[enp0s3]

Host interface 192.168.3.220 : 10050

Type of information Numeric (unsigned)

Units bps

Update interval 1m

Custom intervals	Type	Interval	Period	Action
<input type="checkbox"/>	Flexible Scheduling	50s	1-7,00:00-24:00	<a href="#">Remove</a>
<input type="checkbox"/>	Flexible Scheduling	{\$FLEX_INTERVAL}	{\$FLEX_PERIOD}	<a href="#">Remove</a>
<input type="checkbox"/>	Flexible Scheduling	wd1-5h9-18		<a href="#">Remove</a>
<input type="checkbox"/>	Flexible Scheduling	{\$SCHEDULING}		<a href="#">Remove</a>

[Add](#)

History storage period 1w

Trend storage period 365d

Show value As is [show value mappings](#)

New application

Applications

- None-
- CPU
- Filesystems
- General
- Memory
- Network interfaces
- OS
- Performance
- Processes
- Security

Populates host inventory field -None-

Description

Enabled

Параметр	Описание
Имя	То, как элемент данных будет называться. Можно использовать следующие макросы: <b>\$1, \$2...\$9</b> - ссылаются на первый, второй... девятый параметры из ключа элемента данных Например: Free disk space on \$1 Если ключ элемента данных "vfs.fs.size[/,free]", описание будет автоматически изменено на "Free disk space on /"
Тип	Тип элемента данных. Смотрите отдельные разделы по <a href="#">типам элементов данных</a> .
Ключ	Ключ элемента данных. Поддерживаемые <a href="#">ключи элементов данных</a> описаны в отдельных разделах по типам элементов данных. Ключ должен быть уникальным в пределах одного узла сети. Если тип ключа 'Zabbix агент', 'Zabbix агент (активный)', 'Простая проверка' или 'Zabbix агрегированный', то значение ключа должно поддерживаться Zabbix агентом или Zabbix сервером. Смотрите также: корректный <a href="#">формат ключа</a> .
Интерфейс узла сети	Выбор интерфейса узла сети. Это поле доступно при изменении элемента данных на уровне узла сети.
Тип информации	Тип хранения данных в базе данных после всех преобразований, если таковые имеются. <b>Числовой (целое положительное)</b> - целое 64битное число <b>Числовой (с плавающей точкой)</b> - число с плавающей точкой Отрицательные значения могут храниться. Допустимые значения -999999999999.9999 до 999999999999.9999. Начиная с Zabbix 2.2, также поддерживается получение значений в научном представлении. Например, 1e+7, 1e-4. <b>Символ</b> - короткие текстовые данные <b>Журнал</b> - длинные текстовые данные с необязательными свойствами для журналов (штамп времени, источник, важность, logeventid). <b>Текст</b> - длинные текстовые данные <i>Ограничения по текстовым данным описаны в <a href="#">таблице</a> ниже.</i>

Параметр	Описание
Единица измерения	<p>Если указан символ единицы измерения, Zabbix добавит пост обработку полученного значения и отобразит его с заданным постфиксом единицы измерения.</p> <p>По умолчанию, если исходное значение превышает 1000, оно делится на 1000 и так отображается. Например, если вы задали <i>bps</i> и полученное значение равно 881764, оно будет отображено как 881.76 Kbps.</p> <p>Для единиц измерения <b>B</b> (байт), <b>Bps</b> (байты в секунду) используется специальная обработка, при которой значение делится на 1024. Таким образом, если единица измерения указана как <b>B</b> или <b>Bps</b>, Zabbix будет отображать:</p> <p>1 как 1B/1Bps 1024 как 1KB/1KBps 1536 как 1.5KB/1.5KBps</p> <p>Специальная обработка используется и для следующих единиц измерения связанных со временем:</p> <p><b>unixtime</b> - переводится в "гггг.мм.дд чч:мм:сс". Для корректного перевода, возвращаемое значение должно быть с типом данных <i>Числовой (целое положительное)</i>.</p> <p><b>uptime</b> - переводится в "чч:мм:сс" или в "N дней, чч:мм:сс" Например, если вы получили значение равное 881764 (секунд), оно отобразится как "10 дней, 04:56:04"</p> <p><b>s</b> - переводится в "ггг ммм ддд ччч ммм ссс мс"; параметр рассматривается как количество секунд. Например, если вы получили значение равное 881764 (секунд), оно будет отображаться как "10д 4ч 56м"</p> <p>Отображаются только 3 верхних основы, такие как "1м 15д 5ч" или "2ч 4м 46с". В случае, если нет дней, то тогда отображаются только два уровня - "1м 5ч" (минуты, секунды или миллисекунды не будут отображаться). Будет переведено в "&lt; 1 ms", если значение меньше чем 0.001.</p> <p>Смотрите также <a href="#">черный список единиц измерения</a>.</p>
Интервал обновления	<p>Получение нового значения по этому элементу данных каждые N секунд. Максимально допустимый интервал обновления - 86400 секунд (1 день).</p> <p><a href="#">Функции времени</a> поддерживаются, например, 30s, 1m, 2h, 1d, начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p><a href="#">Пользовательские макросы</a> поддерживаются начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p><i>Обратите внимание:</i> Если задано значение равное '0', элемент данных не будет обрабатываться. Однако, если также существует пользовательский интервал (гибкий/по расписанию) с ненулевым значением, элемент данных будет обработан в течении длительности пользовательского интервала.</p>
Пользовательские интервалы	<p>Вы можете создавать пользовательские правила проверки элемента данных:</p> <p><b>Гибкий</b> - создание исключений из <i>Интервала обновления</i> (интервал с другой частотой обновления)</p> <p><b>По расписанию</b> - создание пользовательского расписания проверки.</p> <p>Для получения более подробной информации смотрите <a href="#">Пользовательские интервалы</a>.</p> <p><a href="#">Функции времени</a> поддерживаются в поле <i>Интервал</i>, например, 30s, 1m, 2h, 1d, начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p><a href="#">Пользовательские макросы</a> поддерживаются начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p>Проверка по расписанию поддерживается начиная с Zabbix 3.0.0.</p> <p><i>Обратите внимание:</i> Недоступно для активных элементов данных Zabbix агента.</p>

Параметр	Описание
Период хранения истории	<p>Количество дней хранения в базе данных детальной истории (от 1 часа до 25 лет). Более старые данные будут удалены с помощью функции автоматической очистки истории базы данных.</p> <p>Хранится в секундах. <a href="#">Функции времени</a> поддерживаются, например, 2h, 1d, начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p><a href="#">Пользовательские макросы</a> поддерживаются начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p>Данное значение можно переопределить глобально в <a href="#">Администрирование</a> → <a href="#">Общие</a> → <a href="#">Очистка истории</a>. Если опция активирована, то вы увидите предупреждение:</p> <p>History storage period <input type="text" value="1w"/> Overridden by global housekeeping settings (1d)</p> <p>Рекомендуется хранить записанные значения как можно меньшее количество дней для уменьшения размера истории в базе данных. Вместо долговременного хранения истории значений, вы можете хранить более долгий срок данные динамики изменений.</p> <p>Смотрите также <a href="#">История и динамика изменений</a>.</p>
Период хранения динамики изменений	<p>Хранение усредненных значений (ежечасные мин, макс, сред, количество) детальной истории N дней в базе данных (от 1 дня до 25 лет). Более старые данные будут удалены с помощью функцией автоматической очистки истории базы данных.</p> <p>Хранится в секундах. <a href="#">Функции времени</a> поддерживаются, например, 24h, 1d, начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p><a href="#">Пользовательские макросы</a> поддерживаются начиная с Zabbix 3.4.0.</p> <p>Данное значение можно переопределить глобально в <a href="#">Администрирование</a> → <a href="#">Общие</a> → <a href="#">Очистка истории</a>. Если опция активирована, то вы увидите предупреждение:</p> <p>Trend storage period <input type="text" value="365d"/> Overridden by global housekeeping settings (7d)</p> <p><b>Обратите внимание:</b> Хранение динамики изменений недоступно для не числовых данных - символ, журнал и текст.</p> <p>Смотрите также <a href="#">История и динамика изменений</a>.</p>
Отображение значений	<p>Применение преобразования значений к этому элементу данных.</p> <p>Преобразование значений не меняет полученные значения, оно служит только для отображаемых данных.</p> <p>Эта опция работает с элементами данных <i>Числовой (целое положительное)</i>, <i>Числовой(с плавающей точкой)</i> и <i>Символ</i>.</p> <p>Например, "Windows service states".</p>
Формат времени журнала	<p>Доступен только для элементов данных типа <b>Журнал</b>. Поддерживаемые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>y</b>: Год (1970-2038)</li> <li>* <b>M</b>: Месяц (01-12)</li> <li>* <b>d</b>: День (01-31)</li> <li>* <b>h</b>: Час (00-23)</li> <li>* <b>m</b>: Минута (00-59)</li> <li>* <b>s</b>: Секунда (00-59)</li> </ul> <p>Если оставить это поле пустым, то штамп времени не будет обрабатываться.</p> <p>Например, рассмотрим следующую строку из файла журнала Zabbix агента: " 23480:20100328:154718.045 Zabbix agent started. Zabbix 1.8.2 (revision 11211)."</p> <p>Она начинается с шести символьных позиций PID, далее дата, время и остальная часть строки.</p> <p>Формат времени журнала для этой строки должен быть "rrrrrr:uuuuMMdd:hhmmss".</p> <p>Обратите внимание, что символы "r" и ":" являются лишь заменителями и могут быть какими угодно, кроме "yMdhms".</p>
Новая группа элементов данных	<p>Введите имя новой группы элементов данных для этого элемента данных.</p>

Параметр	Описание
Группы элементов данных	Соединение элемента данных с одним или несколькими существующими группами элементов данных.
Заполнение поля инвентаря узла сети	Вы можете выбрать поле инвентарных данных, которое будет заполняться значением элемента данных. Функция будет работать, если у узла сети включено автоматическое заполнение <a href="#">инвентарных данных</a> .
Описание	Введите описание элемента данных.
Активировано	Отметьте для активации элемента данных, таким образом он будет обрабатываться.

Уникальные поля по типам элементов данных описаны на [соответствующих страницах](#). При редактировании элемента данных уровня [шаблона](#) на уровне узла сети, некоторое количество полей доступно только для чтения. Вы можете воспользоваться ссылкой из заголовка диалога и перейти на уровень шаблона и отредактировать элемент данных там, однако имейте в виду, что изменение элемента данных коснется всех узлов сети к которым присоединен шаблон.

### Ограничения текстовых данных

Ограничения текстовых данных зависят от выбранной базы данных. Перед сохранением текстовых значений в базу данных, эти значения обрезаются в соответствии с ограничением типа значений в базе данных:

База данных	Тип информации		
	Символ	Журнал (лог)	Текст
MySQL	255 символов	65536 байт	65536 байт
PostgreSQL	255 символов	65536 символов	65536 символов
Oracle	255 символов	65536 символов	65536 символов
DB2	255 байт	2048 байт	2048 байт

### Черный список единиц измерения

По умолчанию, указывая единицу измерения элементу данных, вы увидите добавленный префикс множителя - например, значение 2048 с единицей измерения В будет отображаться как 2КБ. Имеется несколько predefined, добавленных в код, единиц измерения, которые защищены от отображения данных с префиксом:

- ms
- RPM
- rpm
- %

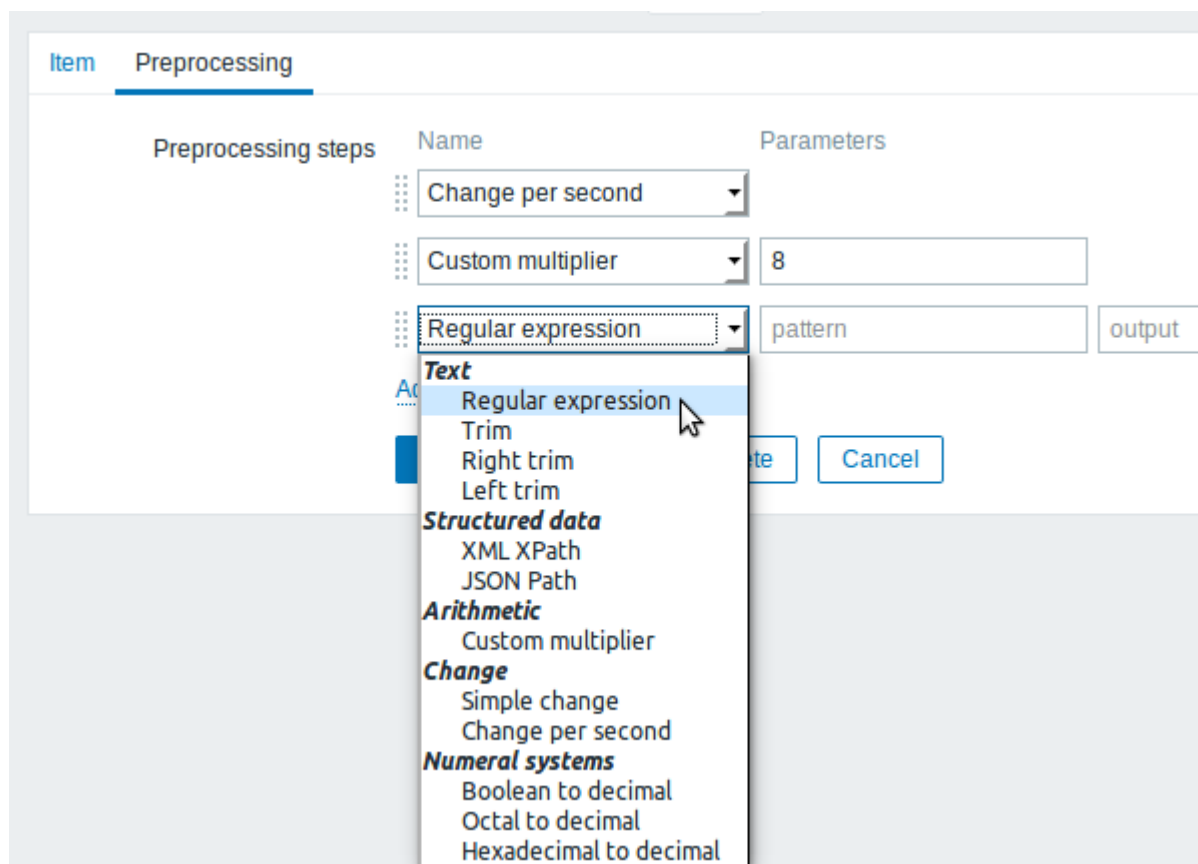
Обратите внимание, что **rpm** строки (*rpm* и *RPM*) внесены в черный список, и в нижнем регистре, и в верхнем.

### Предобработка значений элемента данных

Вкладка **Предобработка** позволяет задать правила преобразования полученных значений.

Можно использовать одно или несколько правил предобработки до сохранения значений в базу данных. Преобразования выполняются в том порядке, в котором они были добавлены. Вся предобработка выполняется Zabbix сервером.

Смотрите также: [Детальная информация по предварительной обработке](#)



Элемент данных станет **неподдерживаемым**, если какой-либо из шагов предобработки завершится с ошибкой.

Преобразование	Описание
Регулярное выражение	Совпадение значения с регулярным выражением <шаблона> и замена значения в соответствии с <выводом>. Регулярное выражение поддерживает извлечение до 10 захваченных групп в \N последовательности. Элемент данных станет неподдерживаемым в случае ошибки при поиске соответствия во входящем значении. Параметры: <b>шаблон</b> - регулярное выражение <b>вывод</b> - шаблон форматирования вывода. \N (где N=1..9) - управляющая последовательность заменяется N-ной совпадающей группой. Управляющая последовательность \0 заменяется совпадающим текстом. Поддерживается начиная с 3.4.0. Пожалуйста, обратитесь в разделе <a href="#">регулярных выражений</a> для ознакомления с некоторыми существующими примерами.
Обрезка	Удаление указанных символов с начала или конца значения.
Обрезка справа	Удаление указанных символов с конца значения.
Обрезка слева	Удаление указанных символов с начала значения.

Преобразование	Описание
<i>XML XPath</i>	<p>Извлечение значения или фрагмента из XML данных с использованием XPath функционала.</p> <p>Чтобы эта опция заработала, Zabbix сервер необходимо скомпилировать с поддержкой libxml.</p> <p>Примеры:  <code>number(/document/item/value)</code> извлечёт 10 из  <code>&lt;document&gt;&lt;item&gt;&lt;value&gt;10&lt;/value&gt;&lt;/item&gt;&lt;/document&gt;</code>  <code>number(/document/item/@attribute)</code> извлечёт 10 из  <code>&lt;document&gt;&lt;item attribute="10"&gt;&lt;/item&gt;&lt;/document&gt;</code>  <code>/document/item</code> извлечёт <code>&lt;item&gt;&lt;value&gt;10&lt;/value&gt;&lt;/item&gt;</code> из  <code>&lt;document&gt;&lt;item&gt;&lt;value&gt;10&lt;/value&gt;&lt;/item&gt;&lt;/document&gt;</code></p> <p>Обратите внимание на то, что пространства имен не поддерживаются. Поддерживается начиная с 3.4.0.</p>
<i>JSON Path</i>	<p>Извлечение значения или фрагмента с JSON данных с использованием простейшего набора возможностей JSONPath функционала.</p> <p>JSONPath можно указывать, используя обозначение через точку:  <code>\$.document.item[0].value</code>  или обозначение со скобками:  <code>\$['document']['item'][0]['value']</code></p> <p>Первое, обозначение через точку можно использовать только, если имена объектов состоят из букв и цифр + символов подчёркивания:  <code>\$.document.item_0.value</code></p> <p>Если имя объекта содержит другие символы, например, пробелы, прочерки, вам нужно использовать обозначение со скобками:  <code>\$['document']['item 0']['value-0']</code></p> <p>Допускается смешивание обоих видов обозначений:  <code>\$.document['item'][0].value</code></p> <p>В обоих видах обозначений поддерживаются только прямые пути к одиночным объектам.</p> <p>Извлечение нескольких значений не поддерживается.</p> <p>Ещё примеры:  <code>\$.document.item.value</code> извлечёт 10 из  <code>{"document":{"item":{"value": 10}}}</code>  <code>\$.document.item</code> извлечёт <code>{"value": 10}</code> из  <code>{"document":{"item":{"value": 10}}}</code>  <code>\$['a document'].item.value</code> извлечёт 10 из <code>{"a document":{"item":{"value": 10}}}</code>  <code>\$.document.items[1].value</code> извлечёт 20 из  <code>{"document":{"items":[{"value": 10}, {"value": 20}]}}</code></p> <p>Поддерживается начиная с 3.4.0.</p>
<i>Пользовательский множитель</i>	<p>Умножение значения на заданное целое или дробное число.</p> <p>Использование этой опции конвертирует полученные значения в KB, MBps, и т.д. в B, Bps. В противном случае Zabbix не сможет корректно подставить префиксы (K, M, G и т.д.).</p> <p>Начиная с Zabbix 2.2, также поддерживается научное представление. Например, <code>1e+70</code>.</p>



Преобразование	Описание
<i>Простое изменение</i>	<p>Вычисление разницы между текущим и предыдущим значениями. Вычисляется <b>значение-пред_значение</b>, где <i>значение</i> - текущее значение; <i>пред_значение</i> - ранее полученное значение</p> <p>Эта опция может быть полезной для измерения постоянно растущего значения. Если текущее значение меньше предыдущего, тогда Zabbix отбрасывает это изменение (ничего не записывает) и ждет следующего значения.</p> <p>На один элемент данных разрешена только одна операция изменения.</p>
<i>Изменение в секунду</i>	<p>Вычисление изменения значения (разница между текущим и предыдущим значениями) скорость в секунду. Вычисляется <math>(\text{значение-пред\_значение})/(\text{время-пред\_время})</math>, где <i>значение</i> - текущее значение; <i>пред_значение</i> - ранее полученное значение; <i>Время</i> - текущий штамп времени; <i>пред_значение</i> - штамп времени предыдущего значения.</p> <p>Эта настройка крайне полезна при получении скорости в секунду в случае постоянно увеличивающихся значений. Если текущее значение меньше чем предыдущее значение, Zabbix отбрасывает эту разницу (ничего не записывает) и ждет следующее значение. Такое поведение помогает обрабатывать, например, переполнение 32-битных счетчиков SNMP.</p> <p><i>Обратите внимание:</i> Так как результатом этого вычисления может быть число с плавающей точкой, рекомендуется использовать 'Тип информации' - <i>Числовой (с плавающей точкой)</i>, даже если входящие значения целые положительные числа. Это особенно актуально для маленьких чисел где дробная часть имеет значение. Если числа с плавающей точкой очень большие и могут превысить длину поля в этом случае введенное значение может быть потеряно, в таком случае предлагается использовать тип <i>Числовой (целое положительное)</i> и это отбросит только дробную часть.</p> <p>На один элемент данных разрешена только одна операция изменения.</p>
<i>Двоичное в десятичное</i>	<p>Конвертация значения из логического в десятичный формат. Текстовое представление переводится в значения 0 или 1. Таким образом, 'TRUE' хранится как 1 и 'FALSE' хранится как 0. Все значения сопоставляются чувствительным к регистру способом. В данное время распознаются значения для:</p> <p><i>TRUE</i> - true, t, yes, y, on, up, running, enabled, available</p> <p><i>FALSE</i> - false, f, no, n, off, down, unused, disabled, unavailable</p> <p>Кроме того, любое ненулевое значение считается TRUE, нулевое считается FALSE.</p>
<i>Восьмеричное в десятичное</i>	<p>Конвертация значения из восьмеричного в десятичный формат.</p>
<i>Шестнадцатеричное в десятичное</i>	<p>Конвертация значения из шестнадцатеричного в десятичный формат. Смотрите также: известные проблемы для <a href="#">3.4.0-3.4.13</a>.</p>

Если вы используете пользовательский множитель или хранение значений как *Изменение в секунду* у элементов данных с типом информации *Числовой (целое положительное)* и результирующее вычисленное значение в действительности дробное число, тогда вычисленное значение всё же будет считаться приемлемым, однако дробная часть будет обрезана и значение запишется как целое положительное.

## Неподдерживаемые элементы данных

Элемент данных может стать неподдерживаемым, если его значение не было получено по некоторым причинам. Такие элементы данных будут перепроверены через определенный интервал времени, настраиваемый в [разделе Администрирования](#).

Неподдерживаемые элементы данных отображаются со статусом НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ.

From:

<https://www.zabbix.com/documentation/3.4/> - **Zabbix Documentation 3.4**

Permanent link:

<https://www.zabbix.com/documentation/3.4/ru/manual/config/items/item?rev=1576471853>

Last update: **2019/12/16 04:50**

