

## 1 Поддерживаемые функции триггеров

Здесь перечислены все поддерживаемые функции в [выражениях триггеров](#):

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
Абсолютная разница между последним и предыдущим значениями.		<p>Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log</p> <p>Например:            (предыдущее значение/последнее значение=abschange)            1/5=4            3/1=2            0/-2.5=2.5</p> <p>Результат для строк:            0 - значения равны            1 - значения различаются</p>
<b>avg</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Среднее значение элемента данных за указанный период времени.	<p><b>сек</b> или <b>кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки)</p> <p><b>сдвиг_времени</b> (опционально) - точка вычисления перемещается на указанное количество секунд назад во времени</p>	<p>Поддерживаемые типы значений: float, int</p> <p>Примеры:            ⇒ avg(#5) → среднее значение за пять последних значений            ⇒ avg(3600) → среднее значение за час            ⇒ avg(3600,86400) → среднее значение за час днем ранее.</p> <p>Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2. Этот параметр очень полезен, если требуется сравнить текущее значение усреднения со значением усреднения сдвиг_времени секунд ранее.</p>
<b>band</b> (сек #кол-во,маска,<сдвиг_времени>)		

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
<p>Значение “побитового И” от значения элемента данных и маски.</p>	<p><b>сек</b> (игнорируется) или <b>кол-во</b> - N-ое наиболее новое значение  <b>маска</b> (обязательна) - 64-битное целое число (0 - 18446744073709551615)  <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - см. функцию avg()</p>	<p>Поддерживаемые типы значений: int</p> <p>Обратите внимание, что #кол-во здесь работает иначе, чем во многих других функциях (смотри last()).</p> <p>Хотя сравнение выполняется побитовым образом, все значения должны подставляться и возвращаться в десятичном виде. Например, выполнение проверки 3-го бита, сравнением с 4, не со 100.</p> <p>Примеры:            ⇒ band(,12)=8 or band(,12)=4 → 3-ий и 4-ый биты установлены, но не оба в одно время            ⇒ band(,20)=16 → 3-ий бит не установлен и 5 бит установлен.</p> <p>Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 2.2.0.</p>
<b>change</b>		
<p>Величина разницы между последним и предыдущим значениями.</p>		<p>Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log</p> <p>Например:            (предыдущее значение/последнее значение=изменение)            1/5=+4            3/1=-2            0/-2.5=-2.5</p> <p>Для строк:            0 - значения равны            1 - значения различаются</p>
<b>count</b> (сек #кол-во,<шаблон>,<оператор>,<сдвиг_времени>)		

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
Количество собранных значений за указанный период вычисления.	<p><b>сек</b> или <b>кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки)</p> <p><b>шаблон</b> (опционально) - требуемый шаблон (целые числа - точное совпадение; числа с плавающей точкой - совпадение с точностью до 0.000001)</p> <p><b>оператор</b> (опционально)</p> <p>Поддерживаемые операторы: <i>eq</i> - равно <i>ne</i> - не равно <i>gt</i> - больше <i>ge</i> - больше или равно <i>lt</i> - меньше <i>le</i> - меньше или равно <i>like</i> - совпадают, если содержат шаблон (регистрозависимое)</p> <p><i>band</i> - побитовое И (поддерживается начиная с Zabbix 2.2.0).</p> <p>Обратите внимание: <i>eq</i> (по умолчанию), <i>ne</i>, <i>gt</i>, <i>ge</i>, <i>lt</i>, <i>le</i>, <i>band</i> поддерживаются целочисленными элементами данных <i>eq</i> (по умолчанию), <i>ne</i>, <i>gt</i>, <i>ge</i>, <i>lt</i>, <i>le</i> поддерживаются числовыми с плавающей точкой элементами данных <i>like</i> (по умолчанию), <i>eq</i>, <i>ne</i> поддерживаются строковыми, текстовыми и журнальными элементами данных</p> <p><b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотрите <i>avg()</i></p>	<p>Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log</p> <p>При наличии <b>band</b> третьим параметром, второй параметр можно указывать двумя числами, разделенными с помощью '/': <b>количество_для_сравнения/маска</b>. <i>count()</i> вычисляет "побитовое И", используя значение и <i>маску</i>, и сравнивает результат с <i>количеством_для_сравнения</i>. Если результат "побитового И" равен <i>количеству_для_сравнения</i>, значение засчитывается.</p> <p>Если <i>количество_для_сравнения</i> и <i>маска</i> равны, то необходимо указать только параметр <i>маска</i> (без '/').</p> <p>Примеры: ⇒ <i>count(600)</i> → количество значений за последние 10 минут ⇒ <i>count(600,12)</i> → количество значений за последние 10 минут, которые равны '12' ⇒ <i>count(600,12,"gt")</i> → количество значений за последние 10 минут, которые больше '12' ⇒ <i>count(#10,12,"gt")</i> → количество значений из последних 10 значений, которые больше '12' ⇒ <i>count(600,12,"gt",86400)</i> → количество значений за 10 минут 24 часами ранее, которые больше '12' ⇒ <i>count(600,6/7,"band")</i> → количество значений за последние 10 минут, которые имеют '110' (в бинарном виде) в 3 младших битах. ⇒ <i>count(600,,,86400)</i> → количество значений за 10 минут 24 часами ранее</p> <p>Параметр #кол-во поддерживается начиная с Zabbix 1.6.1. Параметр сдвиг_времени и строковые операторы поддерживаются начиная с Zabbix 1.8.2.</p>
<b>date</b>		
Текущая дата в формате ГГГГММДД.		<p>Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i></p> <p>Пример результата: 20150731</p>
<b>dayofmonth</b>		

<b>ФУНКЦИЯ</b>		
<b>Описания</b>	<b>Параметры</b>	<b>Комментарии</b>
<b>abschange</b>		
День месяца в диапазоне от 1 до 31.		Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i>  Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 1.8.5.
<b>dayofweek</b>		
День недели в диапазоне от 1 до 7 (Пн - 1, Вс - 7).		Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i>
<b>delta</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Разницы между максимальным и минимальным значениями за указанный период вычисления ('max()' минус 'min()').	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: float, int  Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2.
<b>diff</b>		
Проверка, различаются ли последнее и предыдущее значения.		Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log  Возвращает: 1 - последнее и предыдущее значения различаются 0 - в противном случае
<b>forecast</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>,время,<аппроксимация>,<режим>)		

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
<p>Будущее значение, макс, мин, дельта или сред элемента данных.</p>	<p><b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - указывается период вычисления в секундах или в количестве собранных значений (начинается с решетки)</p> <p><b>сдвиг_времени</b> (опционально) - см. функцию avg()</p> <p><b>время</b> - горизонт предсказания в секундах</p> <p><b>аппроксимация</b> (опционально) - используемая функция для аппроксимации данных истории</p> <p>Поддерживаемые аппроксимации:  <i>linear</i> - линейная функция  <i>polynomialN</i> - полином степени N (1 &lt;= N &lt;= 6)  <i>exponential</i> - экспоненциальная функция  <i>logarithmic</i> - логарифмическая функция  <i>power</i> - степенная функция</p> <p>Обратите внимание, что: <i>linear</i> является умолчанию, <i>polynomial1</i> эквивалент <i>linear</i></p> <p><b>режим</b> (опционально) - запрашиваемый вывод</p> <p>Поддерживаемые режимы:  <i>value</i> - значение (по умолчанию)  <i>max</i> - максимальное  <i>min</i> - минимальное  <i>delta</i> - <i>max-min</i>  <i>avg</i> - среднее</p> <p>Обратите внимание: <i>value</i> оценивает значение элемента данных за момент сейчас + время  <i>max</i>, <i>min</i>, <i>delta</i> и <i>avg</i> оценивают значение элемента данных за интервал между сейчас и сейчас + время</p>	<p>Поддерживаемые типы значений: float, int</p> <p>Если возвращаемое значение больше чем 999999999999.9999 или меньше чем -999999999999.9999, возвращаемое значение обрезается до 999999999999.9999 или -999999999999.9999 соответственно.</p> <p>Становится не поддерживаемым только, если в выражении имеется злоупотребление (ошибочный тип элемента данных, некорректные параметры), в противном случае возвращает -1 в случае ошибок.</p> <p>Примеры:  ⇒ forecast(#10,,1h) → прогноз значения элемента данных через один час на основе последних 10 значений  ⇒ forecast(1h,,30m) → прогноз значения элемента данных через 30 минут на основе данных последнего часа  ⇒ forecast(1h,1d,12h) → прогноз значения элемента данных через 12 часов на основе одного часа днем ранее  ⇒ forecast(1h,,10m,exponential) → прогноз значения элемента данных через 10 минут на основе данных последнего часа и экспоненциальной функции  ⇒ forecast(1h,,2h,polynomial3,max) → прогноз максимального значения элемента данных, которое может достичь элемент данных через два часа, на основе данных последнего часа и кубического (третьей степени) полинома</p> <p>Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 3.0.0.  Смотрите дополнительную информацию о <a href="#">функциях предсказания в триггерах</a>.</p>

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
<b>fuzzytime</b> (сек)		
Проверка, синхронизировано ли системное локальное время со временем на Zabbix сервере.	<b>сек</b> - секунды	Поддерживаемые типы значений: float, int  Возвращает '1' в случае, если штамп времени из значения элемента данных не отличается от времени Zabbix сервера более чем на N секунд, 0 - в противном случае. Обычно используется с system.localtime для проверки, что локальное время синхронизировано с локальным временем Zabbix сервера.
<b>iregexp</b> (шаблон, <сек #кол-во>)		
Функция нечувствительный к регистру аналог функции regexp().	смотри regexp()	Поддерживаемые типы значений: str, log, text
<b>last</b> (сек #кол-во, <сдвиг_времени>)		
Самое новое значение.	<b>сек</b> (игнорируется) или <b>#кол-во</b> - N-ое самое новое значение <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log  Обратите внимание, что #кол-во здесь работает иначе, чем во многих других функциях. Например: last() всегда идентичен last(#1) last(#3) - третье самое новое значение (не три последних значения)  Zabbix не гарантирует точный порядок значений, если в истории существуют более двух значений менее чем за секунду..  Параметр #кол-во поддерживается начиная с Zabbix 1.6.2. Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2.
<b>logeventid</b> (шаблон)		
Проверка, совпадает ли ID события последней записи из журнала указанному регулярному выражению.	<b>шаблон</b> - регулярное выражение описывающее требуемый шаблон, в формате <a href="#">расширенных регулярных выражений POSIX</a> .	Поддерживаемые типы значений: log  Возвращает: 0 - не совпадает 1 - совпадает  Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 1.8.5.
<b>logseverity</b>		

<b>ФУНКЦИЯ</b>		
<b>Описания</b>	<b>Параметры</b>	<b>Комментарии</b>
<b>abschange</b>		
Важность события последней записи в журнале.		Поддерживаемые типы значений: log  Возвращает: 0 - важность по умолчанию N - важность (целое число, полезно для журналов событий Windows: 1 - Уведомление, 2 - Предупреждение, 4 - Ошибка, 7 - Аудит отказов, 8 - Аудит успехов, 9 - Критическая ошибка, 10 - Детали). Zabbix берет важность журнала из поля <b>Информация</b> журнала событий Windows.
<b>logsource</b> (шаблон)		
Проверка, совпадает ли параметр источнику последней записи в журнале.	<b>шаблон</b> - требуемая строка	Поддерживаемые типы значений: log  Возвращает: 0 - не совпадает 1 - совпадает Обычно используется для журналов событий Windows. Например, logsource("VMware Server").
<b>max</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Максимальное значение за указанный период вычисления.	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: float, int  Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2.
<b>min</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Минимальное значение за указанный период вычисления.	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: float, int  Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2.
<b>nodata</b> (сек)		

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
Проверка, отсутствия полученных данных.	<b>сек</b> - период вычисления в секундах. Период не должен быть меньше 30 секундам.	Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i>  Результат: 1 - если нет полученных данных за указанный период времени 0 - в противном случае  Обратите внимание, эта функция отобразит ошибку в случае, если за указанный период в первом параметре: - нет данных и Zabbix сервер был перезапущен - нет данных и было завершено обслуживание - нет данных и элемент данных был добавлен или активирован снова
<b>now</b>		
Количество секунд начиная с Epoch (00:00:00 UTC, 1 Января, 1970).		Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i>
<b>percentile</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>,процент)		
P-ый процентиль за период, где P (процент) задается третьим параметров.	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>time_shift</b> (опционально) - см. функцию avg() <b>процент</b> - число с плавающей точкой между 0 и 100 (включительно) с точностью до 4 цифр после десятичной точки	Поддерживаемые типы значений: float, int  Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 3.0.0.
<b>prev</b>		
Предыдущее значение.		Поддерживаемые типы значений: float, int, str, text, log  Результатом является то же самое, что и last(#2).
<b>regexp</b> (шаблон,<сек #кол-во>)		



ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
Проверка, совпадает ли последнее (самое новое) значение с регулярным выражением.	<b>шаблон</b> - регулярное выражение, в формате <a href="#">расширенных регулярных выражений POSIX</a> . <b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки). В этом случае, может быть обработано более одного значения.	Поддерживаемые типы значений: str, text, log  Результат: 1 - найдено 0 - в противном случае  Эта функция является чувствительной к регистру.
<b>str</b> (шаблон,<сек #кол-во>)		
Поиск строки в последнем (самом новом) значении.	<b>шаблон</b> - требуемая строка <b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки). В этом случае, может быть обработано более одного значения.	Поддерживаемые типы значений: str, text, log  Результат: 1 - найдено 0 - в противном случае  Эта функция является чувствительной к регистру.
<b>strlen</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Длина последнего (самого нового) значения в символах (не в байтах).	<b>сек</b> (игнорируется) или <b>#кол-во</b> - N-ое самое новое значение <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: str, text, log  Обратите внимание, что #кол-во здесь работает иначе, чем во многих других функциях.  Примеры: ⇒ strlen()(идентично strlen(#1)) → длина самого значения ⇒ strlen(#3) → длина третьего самого нового значения ⇒ strlen(,86400) → длина самого нового значения днем ранее.  Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 1.8.4.
<b>sum</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>)		
Сумма собранных значений за указанный период вычисления.	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - смотри avg()	Поддерживаемые типы значений: float, int  Параметр сдвиг_времени поддерживается начиная с Zabbix 1.8.2.
<b>time</b>		

ФУНКЦИЯ		
Описания	Параметры	Комментарии
<b>abschange</b>		
Текущее время в формате ЧЧММСС.		Поддерживаемые типы значений: <i>любые</i> Пример возвращаемого значения: 123055
<b>timeleft</b> (сек #кол-во,<сдвиг_времени>,порог,<аппроксимация>)		
Требуемое время в секундах элементу данных для достижения заданного порога.	<b>сек</b> или <b>#кол-во</b> - период вычисления в секундах или в последних собранных значениях (начинается с решетки) <b>сдвиг_времени</b> (опционально) - см. функцию avg() <b>порог</b> - значение, которое необходимо достичь <b>аппроксимация</b> (опционально) - см. функцию forecast()	Поддерживаемые типы значений: float, int  Если возвращаемое значение больше чем 99999999999.9999, возвращаемое значение обрезается до 99999999999.9999.  Возвращает 99999999999.9999, если порог нельзя достичь.  Становится не поддерживаемым только, если в выражении имеется злоупотребление (ошибочный тип элемента данных, некорректные параметры), в противном случае возвращает -1 в случае ошибок.  Примеры: ⇒ timeleft(#10,,0) → время до тех пор, когда значение элемента данных достигнет нуля на основе последних 10 значений ⇒ timeleft(1h,,100) → время до тех пор, когда значение элемента данных достигнет 100 на основе данных последнего часа ⇒ timeleft(1h,1d,0) → время до тех пор, когда значение элемента данных достигнет 0 на основе одного часа днем ранее ⇒ timeleft(1h,,200,polynomial2) → время до тех пор, когда значение элемента данных достигнет 200 на основе данных последнего часа и предположения, что элемент данных ведет себя как квадратичный (вторая степень) полином  Эта функция поддерживается начиная с Zabbix 3.0.0. Смотрите дополнительную информацию о <a href="#">функциях предсказания в триггерах</a> .

- 1) Все функции возвращают только числовые значения. Например, сравнение строк не поддерживается.
- 2) Некоторые функции нельзя использовать для нечисловых параметров!
- 3) Строковые аргументы должны быть заключены в двойные кавычки. В противном случае, они

могут быть неправильно интерпретированы.

From:

<https://www.zabbix.com/documentation/4.0/> - **Zabbix Documentation 4.0**

Permanent link:

<https://www.zabbix.com/documentation/4.0/ru/manual/appendix/triggers/functions?rev=1452635660>

Last update: **2017/10/06 14:12**

