

<input type="checkbox"/> Name ▲	Type	Status	Used in actions	Details
<input type="checkbox"/> Discord	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Email	Email	<a href="#">Enabled</a>		SMTP server: "mail.example.com", SMTP helo: "example.com", SMTP email: "zabbix@example.com"
<input type="checkbox"/> Email (HTML)	Email	<a href="#">Enabled</a>		SMTP server: "mail.example.com", SMTP helo: "example.com", SMTP email: "zabbix@example.com"
<input type="checkbox"/> Jira	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Jira ServiceDesk	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Jira with CustomFields	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Mattermost	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> MS Teams	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Opsgenie	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> OTRS	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> PagerDuty	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Pushover	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Redmine	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> ServiceNow	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> SIGNAL4	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Slack	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> SMS	SMS	<a href="#">Enabled</a>		GSM modem: "/dev/ttyS0"
<input type="checkbox"/> Telegram	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Zammad	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Zendesk	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		

serveradmin.ru

К своим статьям по Zabbix регулярно получаю комментарии о том, что это устаревший продукт и надо переходить на Prometheus - там все современно, модно, молодёжно. Я знаком с этим мониторингом, ставил его, тестировал, поэтому могу провести обзорное сравнение Zabbix vs Prometheus. Последний хороший продукт, не хочу заниматься критикой и убеждением кого-то в том, что Zabbix лучше, хуже и т.д. Сравнить их в лоб не имеет смысла, так как это разные продукты под разные задачи. Они схожи тем, что оба считаются системами мониторинга, но у них масса отличий.

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с онлайн-курсом "**Administrator Linux. Professional**" в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

## Содержание

Авторизация и аутентификация

Панель мониторинга

Prometheus это только значения временных рядов

Уведомления

Долгосрочное хранение данных

Zabbix способен объять всю инфраструктуру

В чем преимущество Prometheus?

Заключение

Помогла статья? Подписывайся на telegram канал автора

## Авторизация и аутентификация

Простой пример значительной разницы между Prometheus и Zabbix. На обучении по Прому (1,5 года назад) я спросил у лектора, как обеспечить аутентификацию и авторизацию пользователей. Про второе вообще ничего не сказал, а насчет первого предложил настроить ограничения на firewall или сделать basic\_auth при проксировании через nginx. Сравните это с готовой системой пользователей и групп в Zabbix, где можно настроить права доступа вплоть до отдельной группы или хоста.

Группы пользователей

Права доступа

Группа узлов сети	Права доступа
Все группы	Нет
	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
red hosts	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
sors	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
ervers	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
plates	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
al	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
n	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
ites (включая подгруппы)	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
achines	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
onitoring	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
ervers	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
n	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет
	Чтение-запись Чтение Запрещено Нет

Выбор: Чтение-запись Чтение Запрещено **Нет**

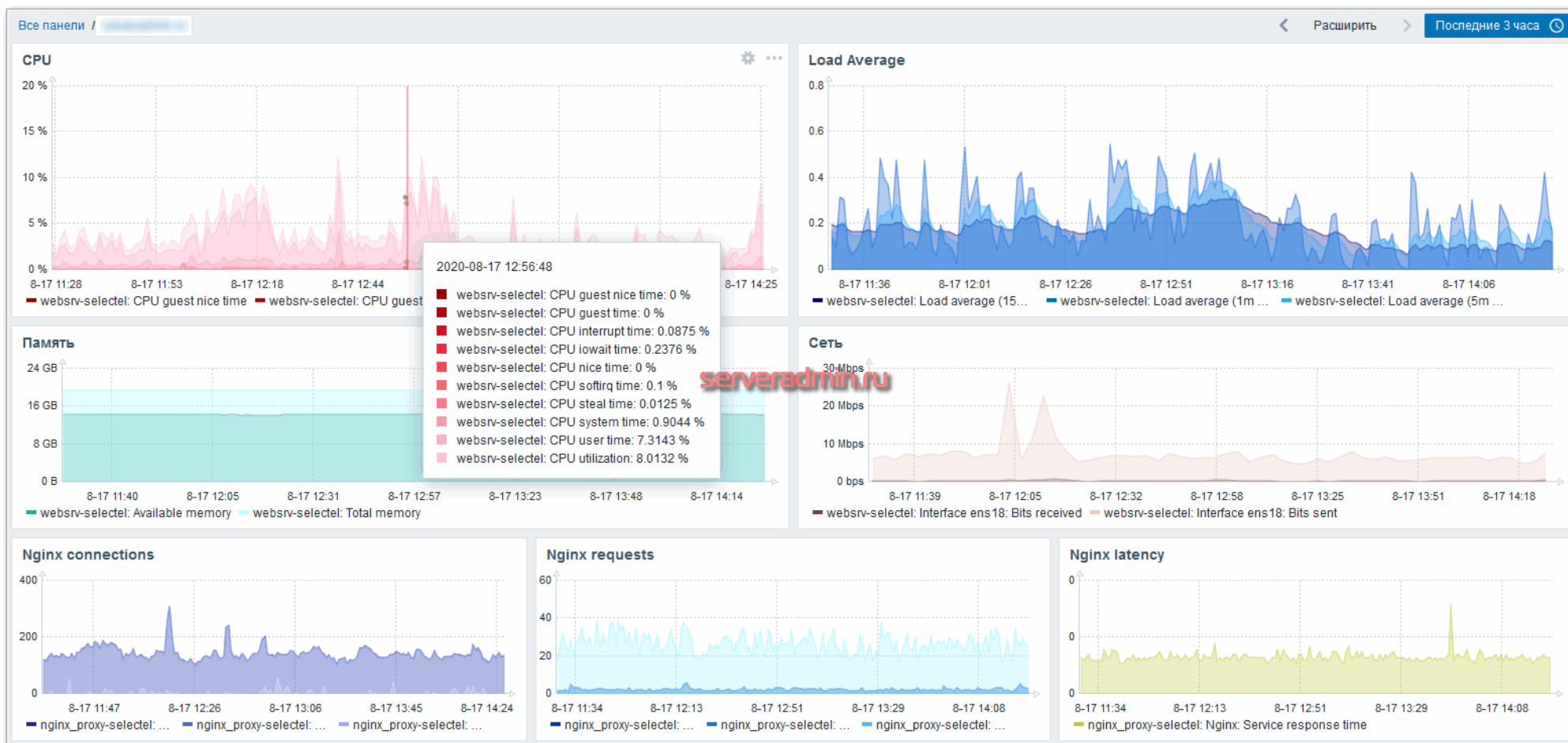
Обновить Удалить Отмена

В Prometheus вам эту задачу придется решать отдельно, даже не знаю как. Возможно есть какие-то готовые удобные решения, о которых я не слышал. Если есть, прошу подсказать. Статью пишу в том числе для того, чтобы собрать обратную связь и расширить свои знания по упоминаемым продуктам.

## Панель мониторинга

Zabbix сразу включает в себя панель мониторинга с возможностью настраивать Dashboards. Этот функционал присутствует изначально и ничего

дополнительно устанавливать и настраивать не придется. Для Prometheus вам придется использовать сторонние приложения для визуализации данных. Согласен, что это не проблема, так как интеграция с Grafana очень простая. А последняя дает удобную визуализацию, лучше чем встроенная в Zabbix. Но тем не менее, это принципиальное отличие Zabbix от Prometheus, о котором стоит упомянуть.



## Prometheus это только значения временных рядов

Идем далее. Еще одно отличие Prometheus от Zabbix в том, что первый хранит у себя только значения временных рядов. Он не подходит для текста, логов, журналов событий. Да, согласен, что для логов лучше использовать специализированные продукты, типа ELK. Но это отдельное, большое и сложное приложение, которое вот так с пол тычка не поставишь для того, чтобы к примеру мониторить логины по ssh или winbox.

Но даже если внедрить ELK, там отдельно придется решать вопросы аутентификации, уведомлений и т.д. В общем, для простых случаев, когда хочется хранить какие-то текстовые значения, анализировать их и настраивать триггеры, zabbix отлично подходит, предоставляя готовый функционал из коробки и сразу.

## Zabbix server: Mikrotik 10.1.3.110 Login

Отметка времени	Местное время	Значение
04.08.2020 17:05:51	Aug 4 17:05:50	10.1.3.110 system,info,account user admin logged out from 10.10.110.6 via winbox
04.08.2020 17:05:51	Aug 4 17:05:48	10.1.3.110 system,info,account user admin logged out from 10.10.110.6 via telnet
04.08.2020 16:37:51	Aug 4 16:37:33	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule changed by admin
04.08.2020 16:37:51	Aug 4 16:37:32	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule changed by admin
04.08.2020 16:37:51	Aug 4 16:36:57	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule changed by admin
04.08.2020 16:36:51	Aug 4 16:36:46	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule changed by admin
04.08.2020 16:33:51	Aug 4 16:33:17	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule added by admin
04.08.2020 16:33:51	Aug 4 16:32:56	10.1.3.110 system,info wireless access-list rule added by admin
04.08.2020 16:15:51	Aug 4 16:15:18	10.1.3.110 system,info,account user admin logged in from 10.10.110.6 via telnet
04.08.2020 16:15:51	Aug 4 16:15:17	10.1.3.110 system,info,account user admin logged in from 10.10.110.6 via winbox
04.08.2020 15:40:51	Aug 4 15:40:21	10.1.3.110 system,info,account user admin logged out from 10.10.110.6 via telnet
04.08.2020 15:40:51	Aug 4 15:40:21	10.1.3.110 system,info,account user admin logged out from 10.10.110.6 via winbox
04.08.2020 14:31:51	Aug 4 14:31:34	10.1.3.110 system,info,account user admin logged in from 10.10.110.6 via telnet

Так что важное отличие Prometheus от Zabbix - последний поддерживает сбор и хранение разнородной информации, в том числе в текстовом виде.

## Уведомления

В истории с уведомлениями тоже наглядно видна разница Zabbix от Prometheus. У первого огромное количество встроенных уведомлений и интеграций с различными сервисами. В случае с Prometheus вам придется решать этот вопрос отдельно. К примеру, с помощью alertmanager. Я не берусь оценивать его функционал и возможности, так как знаком очень поверхностно. Но на первый взгляд, настройка будет посложнее, чем аналогичная через web интерфейс заббикса. Туда по дефолту завезли в том числе уведомления в telegram.

<input type="checkbox"/> Name ▲	Type	Status	Used in actions	Details
<input type="checkbox"/> Discord	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Email	Email	<a href="#">Enabled</a>		SMTP server: "mail.example.com", SMTP helo: "example.com", SMTP email: "zabbix@example.com"
<input type="checkbox"/> Email (HTML)	Email	<a href="#">Enabled</a>		SMTP server: "mail.example.com", SMTP helo: "example.com", SMTP email: "zabbix@example.com"
<input type="checkbox"/> Jira	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Jira ServiceDesk	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Jira with CustomFields	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Mattermost	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> MS Teams	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Opsgenie	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> OTRS	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> PagerDuty	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Pushover	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Redmine	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> ServiceNow	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> SIGNAL4	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Slack	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> SMS	SMS	<a href="#">Enabled</a>		GSM modem: "/dev/ttyS0"
<input type="checkbox"/> Telegram	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Zammad	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		
<input type="checkbox"/> Zendesk	Webhook	<a href="#">Enabled</a>		

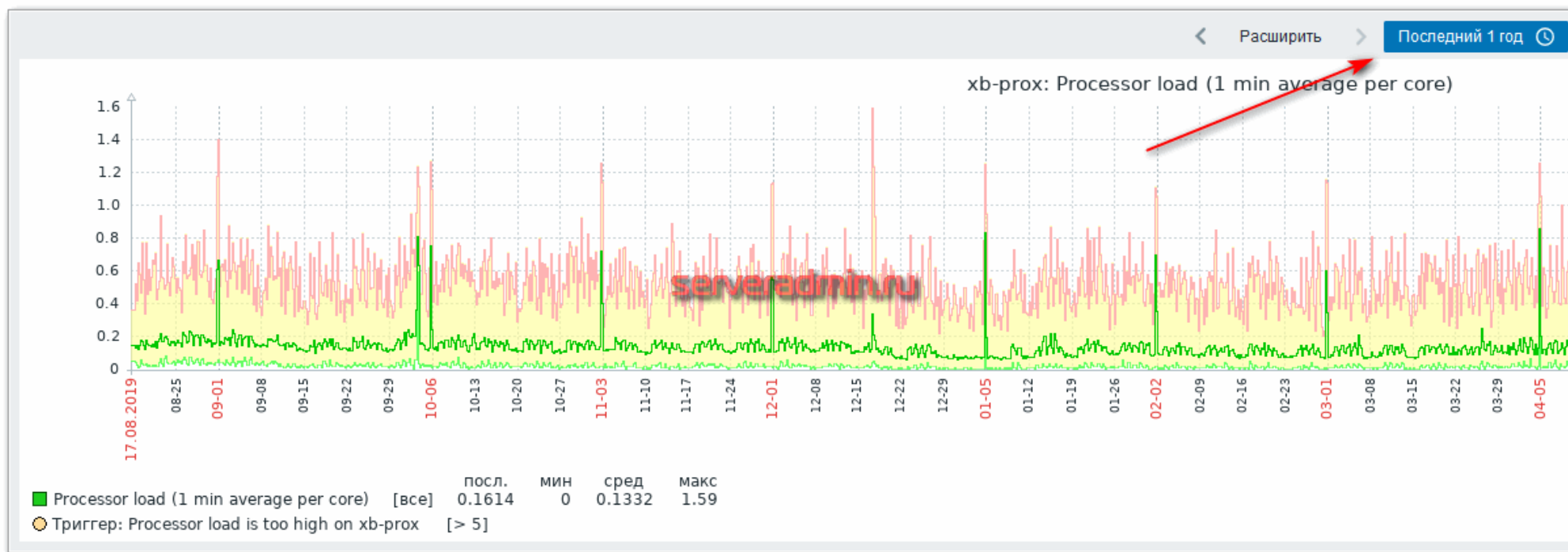
serveradmin.ru



## Долгосрочное хранение данных

Изначально Prometheus был рассчитан на краткосрочное (неделя-две) хранение метрик и работы с ними. У него для этого есть TSDB, отлично оптимизированная под временные ряды и добавление данные по модели pull. То есть это продукт для оперативного мониторинга. Если вы хотите хранить исторические данные месяцы и годы, вам придется искать какое-то отдельное решение для этого. Они существуют, их относительно много, но придется отдельно потрудиться, чтобы выбрать что-то подходящее и настроить.

В Zabbix с этим проще. Он изначально рассчитан на долгосрочное хранение. Конечно, там есть свои сложности с высокой нагрузкой на базу (это его узкое место, так как там честный SQL) и долгосрочным хранением больших объемов. Но тем не менее, эти вопросы прорабатываются и развиваются. К примеру, 5-я версия Zabbix поддерживает в качестве базы данных PostgreSQL + TimescaleDB.



## Zabbix способен объять всю инфраструктуру

Zabbix можно считать системой мониторинга общего назначения, на которую можно замкнуть всю инфраструктуру. Например, настроить мониторинг ssl сертификатов и время делегирования домена. Недавно я решал задачу мониторинга промышленных контроллеров, которые отдают данные по протоколу ModBus. Zabbix его поддерживает после установки дополнительного модуля. Как такие вещи сделать в Prometheus, я даже не представляю.

Мастер	Имя ▲	Триггеры	Ключ	Интервал	История	Динамика изменений	Тип	Группы элементов данных
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk COILS	Триггеры 1	modbus_read[{\$MODBUS_CONNECTION},{\$MODBUS_SLAVE},0,1,4*b,BE,{\$FIRST_REG}]	5	1h		Простая проверка	modbus
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double	Триггеры 1	modbus_read[{\$MODBUS_CONNECTION},{\$MODBUS_SLAVE},0,3,9*double,BE,{\$FIRST_REG}]	5	1h		Простая проверка	modbus
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t вход (внешний контур)	Триггеры 4	modbus[8]		90d	365d	Зависимый элемент данных	outside, Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t вход (внутренний контур)	Триггеры 4	modbus[0]		90d	365d	Зависимый элемент данных	inside, Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t выход (внешний контур)	Триггеры 4	modbus[12]		90d	365d	Зависимый элемент данных	outside, Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t выход (внутренний контур)	Триггеры 4	modbus[4]		90d	365d	Зависимый элемент данных	inside, Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t на выходе драйкуллера	Триггеры 4	modbus[28]		90d	365d	Зависимый элемент данных	Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t окр. среды внешнего охладителя	Триггеры 4	modbus[24]		90d	365d	Зависимый элемент данных	Temperature
<input type="checkbox"/>	... modbus: bulk HOLDING_REGISTERS double: t окр. среды основного блока	Триггеры 4	modbus[16]		90d	365d	Зависимый элемент данных	Temperature

serveradmin.ru

Таким образом, у вас есть универсальная система мониторинга, которая объединяет в себе вообще всю инфраструктуру. Плюс, можно сразу подключить какие-то внешние метрики через API удаленных систем. У Prometheus все же более узкая специализация под конкретные задачи.

## В чем преимущество Prometheus?

Прочитав мое сравнение этих двух систем мониторинга, может показаться, что Zabbix по всем статьям лучше Prometheus. Конечно, это не так. Стоит принять во внимание то, что Zabbix я использую очень давно и хорошо знаю, поэтому я не объективен. На мой взгляд, Prometheus похож на некий framework, на базе которого строится полноценная система мониторинга. Вот его наиболее сильные стороны:

1. **Prometheus query language.** Это свой язык запросов, очень крутая штука, аналогов которой вроде и нет нигде. С его помощью очень удобно и быстро можно построить запрос на выборку данных. В Zabbix ничего и близко нет.
2. **Service discovery.** Прометеус отлично подходит для динамических систем, например Kubernetes. Он автоматически находит необходимые таргеты и ставит на мониторинг.
3. **Exporters.** Формат данных Prometheus поддерживает огромное количество софта. Они сразу из коробки выдают все метрики для Prometheus. Вам остается их только направить в него. Zabbix движется в этом направлении, создает шаблоны для приема данных с экспортеров prometheus, пишет свои шаблоны, но тут он в роли сильно отстающего.
4. **Highload.** За счет TSDB, Prometheus может принять и обработать несравнимо больше метрик, чем Zabbix. Правда, актуально это становится для тех, у кого реально очень высокая нагрузка.

Вот преимущества Prometheus, которые сходу пришли мне на ум. Думаю, этот список можно дополнить. Поделитесь в комментариях информацией, которую я упустил.

## Заключение

Не понравилась статья и хочешь научить меня администрировать? Пожалуйста, я люблю учиться. Комментарии в твоём распоряжении. Расскажи, как сделать правильно!

На этом по сравнению Zabbix vs Prometheus у меня все. Сел писать небольшую заметку в Telegram, но, как обычно, не смог ограничиться его форматом. Чтобы раскрыть тему, нужна полноценная статья, которая в итоге и получилась. Надеюсь, она вам была полезна. Про Прометеус не так много информации на русском языке, в отличие от Zabbix. Так что если не знакомы с продуктами, быстро сравнение сделать не получится, придется погружаться.

## Онлайн курс по Linux

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом "Administrator Linux. Professional"** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужны базовые знания по сетям и установке Linux на виртуалку. Обучение длится 5 месяцев, после чего успешные выпускники курса смогут пройти собеседования у партнеров. Что даст вам этот курс:

- Знание архитектуры Linux.
- Освоение современных методов и инструментов анализа и обработки данных.
- Умение подбирать конфигурацию под необходимые задачи, управлять процессами и обеспечивать безопасность системы.
- Владение основными рабочими инструментами системного администратора.
- Понимание особенностей развертывания, настройки и обслуживания сетей, построенных на базе Linux.
- Способность быстро решать возникающие проблемы и обеспечивать стабильную и бесперебойную работу системы.

Проверьте себя на вступительном тесте и смотрите подробнее программу по .

Помогла статья? Подписывайся на telegram канал автора

Анонсы всех статей, плюс много другой полезной и интересной информации, которая не попадает на сайт.