

Учебный курс

Zabbix. Курс для операторов поддержки первого уровня. Лабораторные работы.

Автор: Груздев П. Ю.

г.Екатеринбург
2025

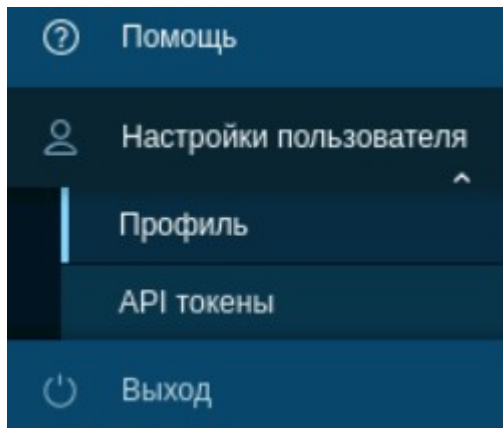
Глава 1. Лабораторные работы

1.1. Лабораторная работа 1.

Цель: сформировать навык работы с профилем пользователя

Ход работы:

Перейдите в "Настройки пользователя" - "Профиль".



На вкладке "Пользователь" установите значение параметра "Тема" в состояние "Темная", после чего нажмите "Обновить".

Вернитесь в "Настройки пользователя" - "Профиль". Перейдите на

Глава 1. Лабораторные работы

вкладку "Оповещения веб-интерфейса". Установите флажок на параметр "Оповещения веб-интерфейса" и уберите флажки со всех пунктов параметра "Важность триггеров", кроме "Средняя", "Высокая" и "Черезвычайная".

Оповещения веб-интерфейса

Время отображения сообщения

Воспроизведение звукового сигнала

Важность триггеров

<input type="checkbox"/> Восстановление	<input type="text" value="alarm_ok"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input type="checkbox"/> Не классифицировано	<input type="text" value="no_sound"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input type="checkbox"/> Информация	<input type="text" value="alarm_information"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input type="checkbox"/> Предупреждение	<input type="text" value="alarm_warning"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Средняя	<input type="text" value="alarm_average"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Высокая	<input type="text" value="alarm_high"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Черезвычайная	<input type="text" value="alarm_disaster"/>	<input type="button" value="Воспроизвести"/>	<input type="button" value="Остановить"/>

Подавленные проблемы

Нажмите на "Воспроизвести" для важности триггера "Восстановление" (Проверьте, что звук на стенде включен).

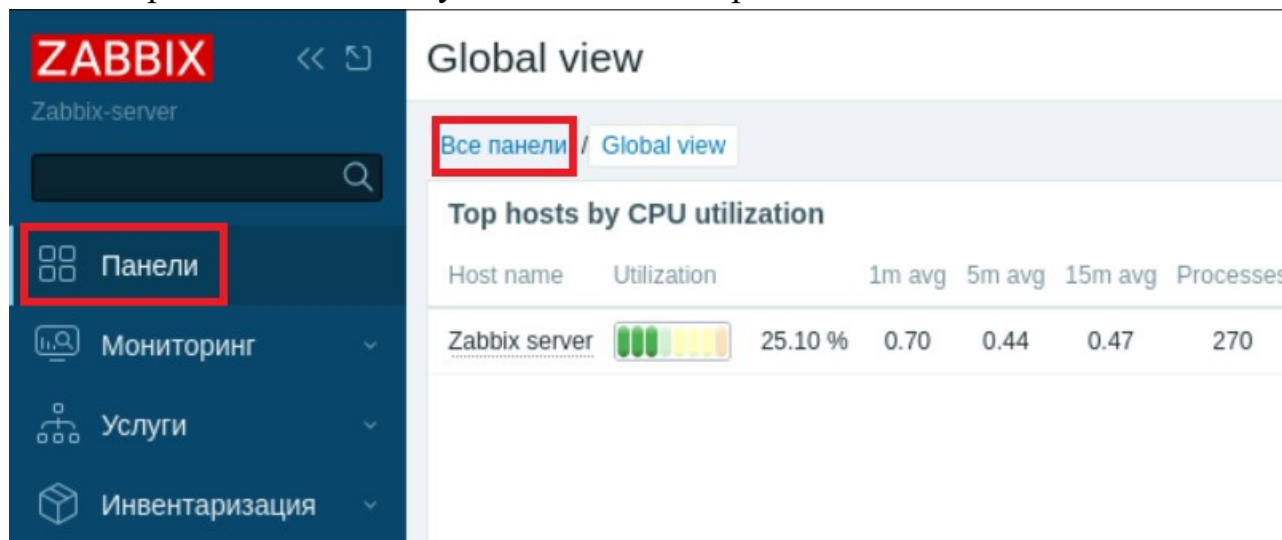
Нажмите "Обновить".

1.2. Лабораторная работа 2.

Цель: сформировать навык работы с панелями мониторинга

Ход работы:

Перейдите на вкладку "Панели" и выберите "Все панели".



Нажмите на кнопку "Создать панель" в правом верхнем углу.

В поле "Имя" впишите panel_user# (Вместо символа # укажите номер своего пользователя. Номер пользователя указан в поле "Владелец"). Нажмите "Применить".

Свойства панели ? x

* Владелец Выбрать

* Имя

Период отображения страницы по умолчанию

Запускать слайд-шоу автоматически

Нажмите на любое свободное место, чтобы добавить виджет.

Заполните поля, по указаниям ниже:

"Тип" - "График (классический)"

"Имя" - "Input speed"

"Источник" - "Простой график"

"Элемент данных" - нажмите "Выбрать", напротив пункта "Узел сети" снова нажмите выбрать, напротив пункта "Группы узлов сети" - нажмите выбрать. Выберите группу "Training/Servers", Узел сети - "Debian", "Элемент данных" - "Интерфейс enp0s3: Входящий трафик"

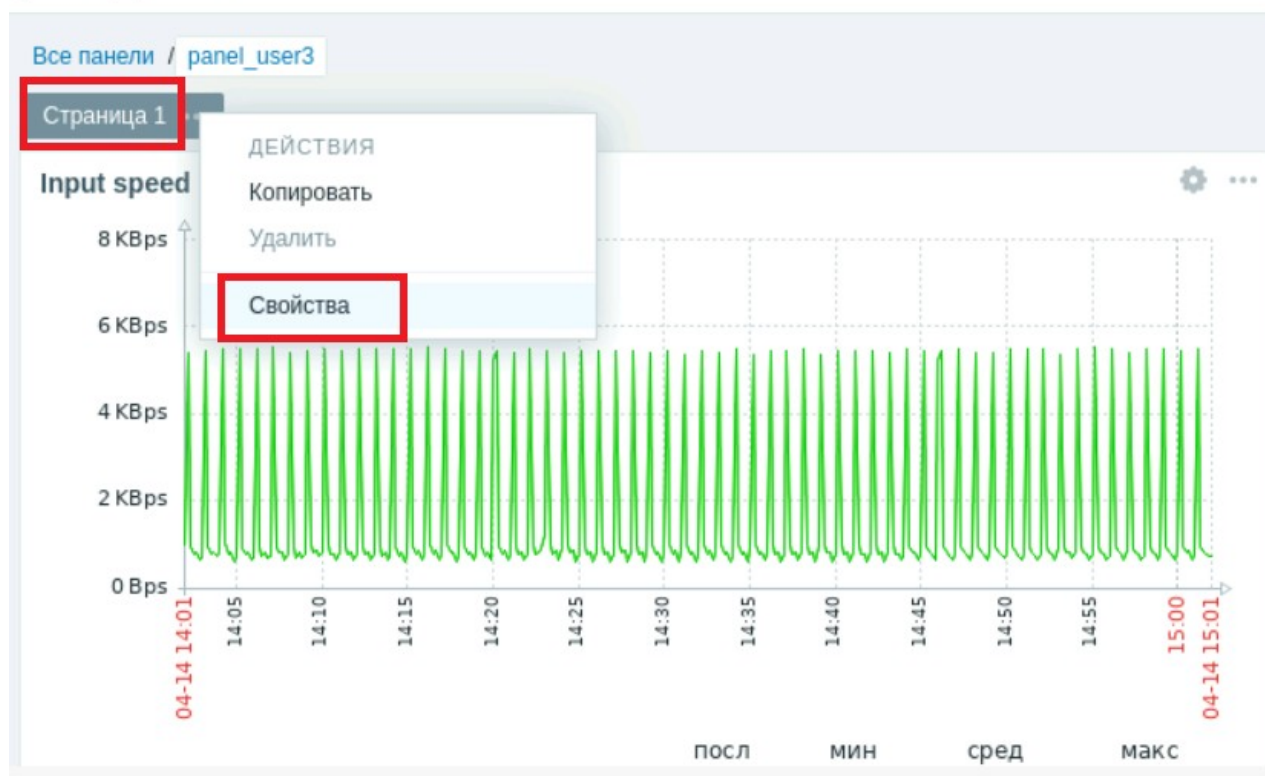
Глава 1. Лабораторные работы

Элементы данных

Узел сети Debian X		Выбрать
Response time for step "Проверка успеха выхода из системы" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".	web.test.time[Веб-интерфейс Zabbix,Проверка успеха выхода из системы,resp]	Веб-мониторинг Числовой (с плавающей точкой) Активировано
Доступность службы NTP	net.udp.service[ntp]	Простая проверка Числовой (целое положительное) Активировано
Загрузка CPU	system.cpu.load	Zabbix агент Числовой (с плавающей точкой) Активировано
Интерфейс enp0s3: Входящий трафик	net.if.in[enp0s3]	Zabbix агент Числовой (целое положительное) Активировано
Интерфейс enp0s3: Исходящий трафик	net.if.out[enp0s3]	Zabbix агент Числовой (целое положительное) Активировано
Производительность Web служб	net.tcp.service.perf[http]	Простая проверка Числовой (с плавающей точкой) Активировано

Нажмите "Добавить".

Переименуйте страницу в текущей панели. Для этого нажмите на три точки рядом с "Страница 1" и перейдите в свойства. `panel_user3`



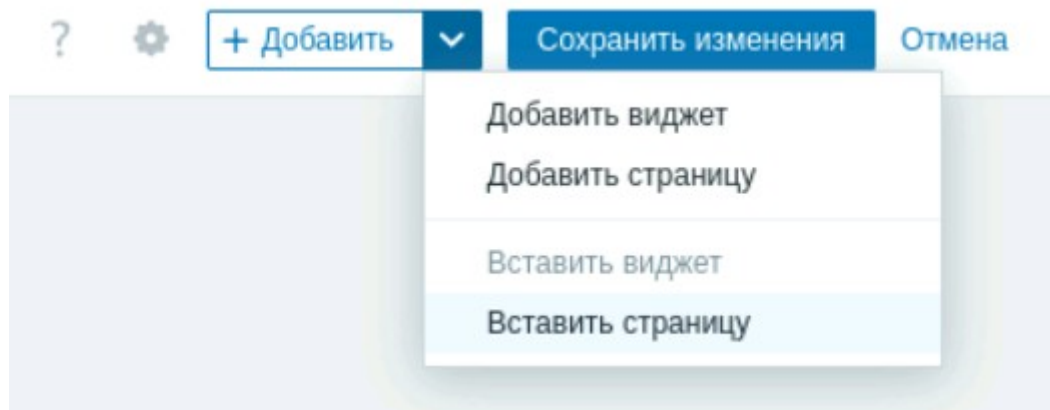
Укажите имя "Input speed"

Свойства страницы панели

Имя

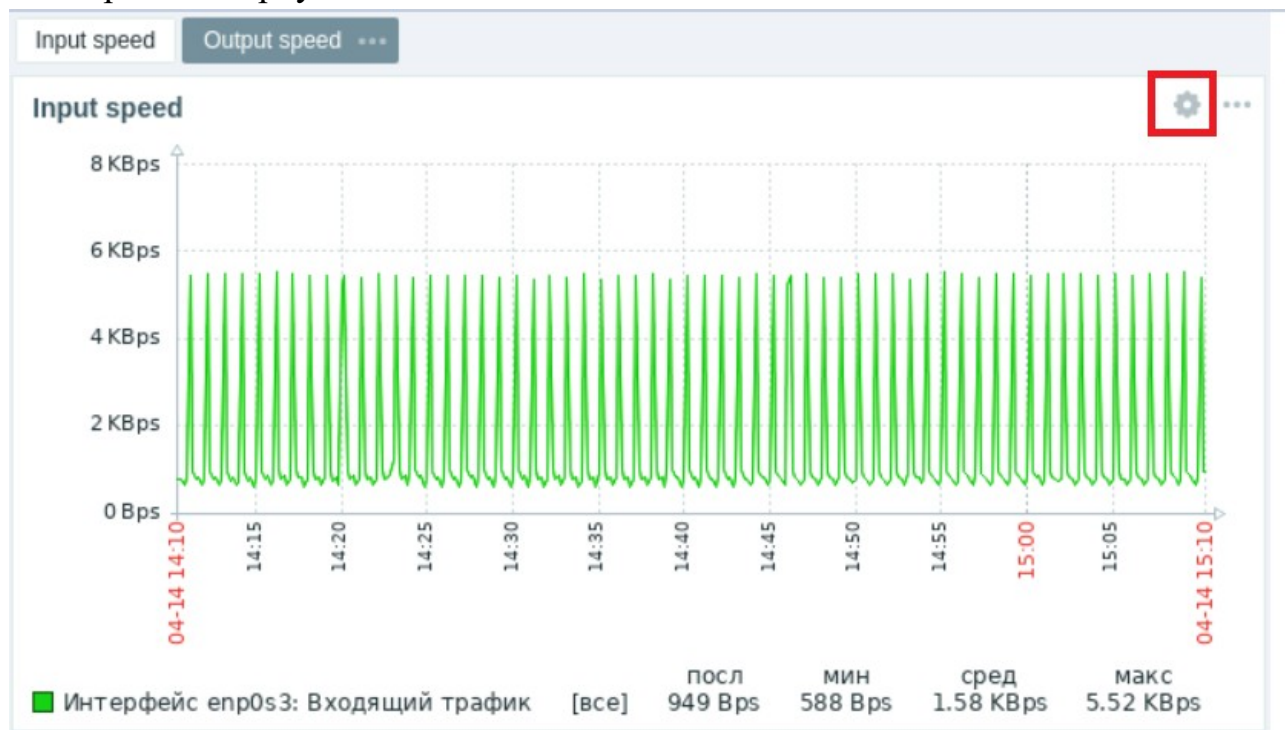
Период отображения страницы

Снова нажмите на три точки рядом с именем страницы и выберите "Копировать", после чего выберите "Вставить страницу" из раскрывающегося списка рядом с кнопкой "Добавить" в правом верхнем углу.



Измените имя скопированной страницы на "Output speed"

Измените график на этой странице, для этого нажмите на знак шестеренки вверху виджета.



Измените имя графика на "Output speed" и Элемент данных на "Интерфейс enp0s3: Исходящий трафик", после чего нажмите на "Применить".

Изменение виджета

Тип: Отображение заголовка

Имя:

Интервал обновления:

Источник:

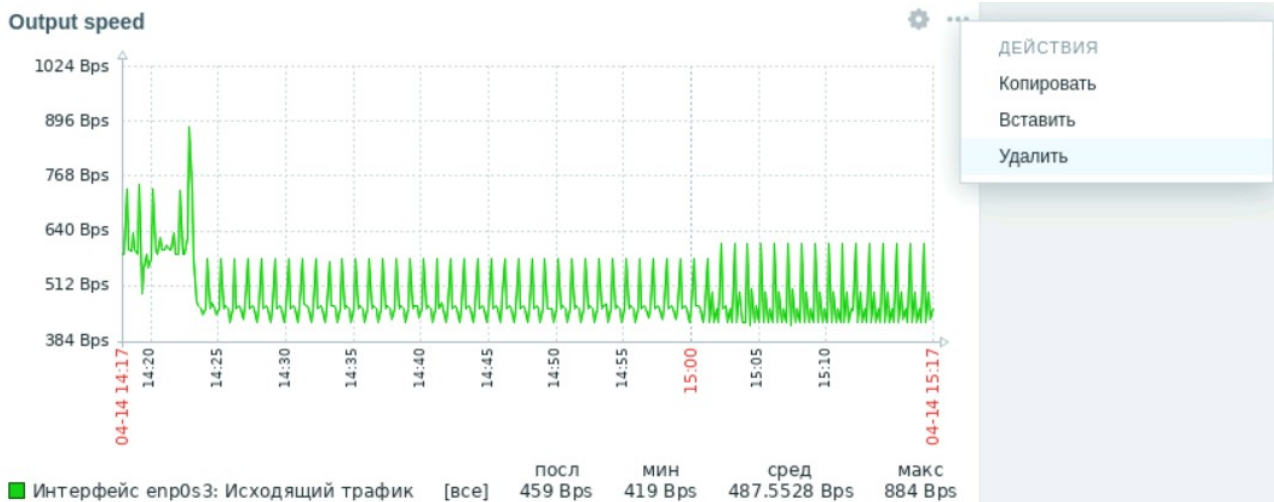
* Элемент данных:

Период времени:

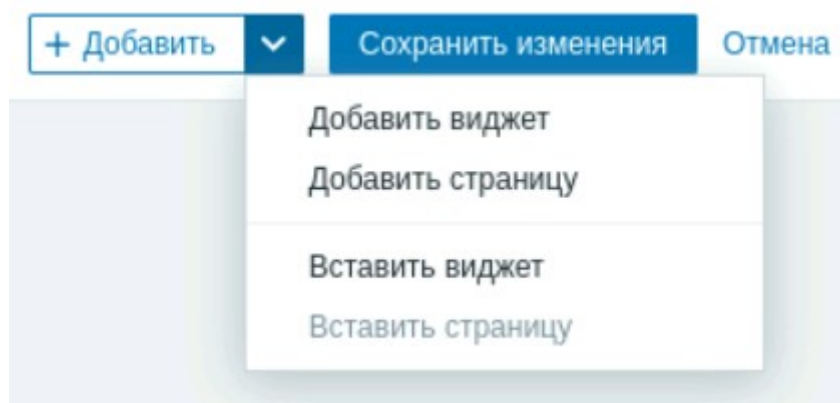
Легенда:

Переопределение узла сети:

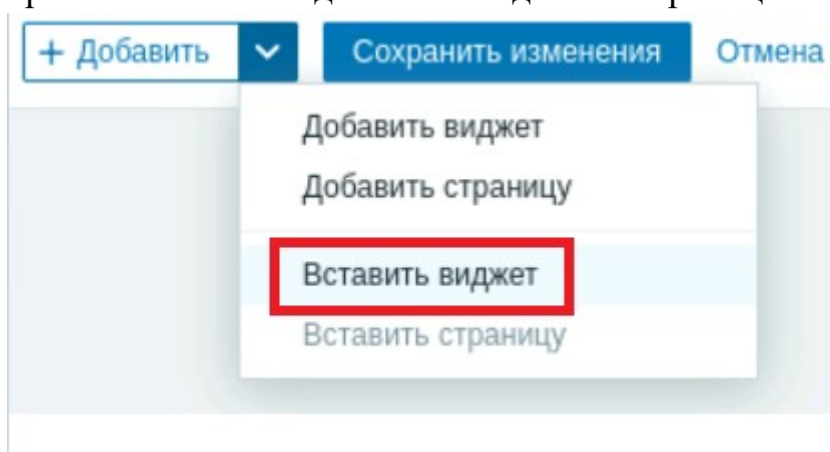
Скопируйте график "Output speed". Для этого нажмите на три точки в правом верхнем углу виджета и выберите "Копировать".



Создайте новую страницу. Назовите её "CPU download".



Выберите "Вставить виджет" на созданной странице.



Смените имя графика на "CPU Download", и выберите элемент данных "Загрузка CPU".

Изменение виджета

Тип: Отображение заголовка

Имя:

Интервал обновления:

Источник:

* Элемент данных:

Период времени:

Легенда:

Переопределение узла сети:

Добавьте на эту же страницу виджеты "Информация о системе" и "Часы".

Глава 1. Лабораторные работы

На вкладке Input speed добавьте радиальный датчик в соответствии с параметрами на рисунке ниже.

Изменение виджета ? ✕

Тип: Радиальный датчик Отображение заголовка

Имя: Input speed

Интервал обновления: 10 секунд

* Элемент данных: Debian: Интерфейс enp0s3: Входящий трафик Выбрать

* Мин: 0

* Макс: 1000

Цвета: Значение дуги Фон дуги Фон

На вкладке "Output speed" добавьте виджет "Значение элемента данных" в соответствии с параметрами на рисунке ниже.

Добавить виджет ? ✕

Тип: Значение элемента данных Отображение заголовка

Имя: Output speed

Интервал обновления: 10 секунд

* Элемент данных: Debian: Интерфейс enp0s3: Исходящий трафик Выбрать

* Показать: Описание Значение Время Индикатор изменений

Переопределение узла сети: начните печатать для поиска Выбрать

Расширенная настройка

На вкладке "CPU Download" добавьте виджет "Сотовый график" в

Глава 1. Лабораторные работы

соответствии с параметрами на рисунке ниже.

Изменение виджета ? ✕

Тип Отображение заголовка

Имя

Интервал обновления

Группы узлов сети

Узлы сети

Теги узлов сети

[Добавить](#)

* Шаблоны элементов данных

Нажмите на "Сохранить изменения" в правом верхнем углу.

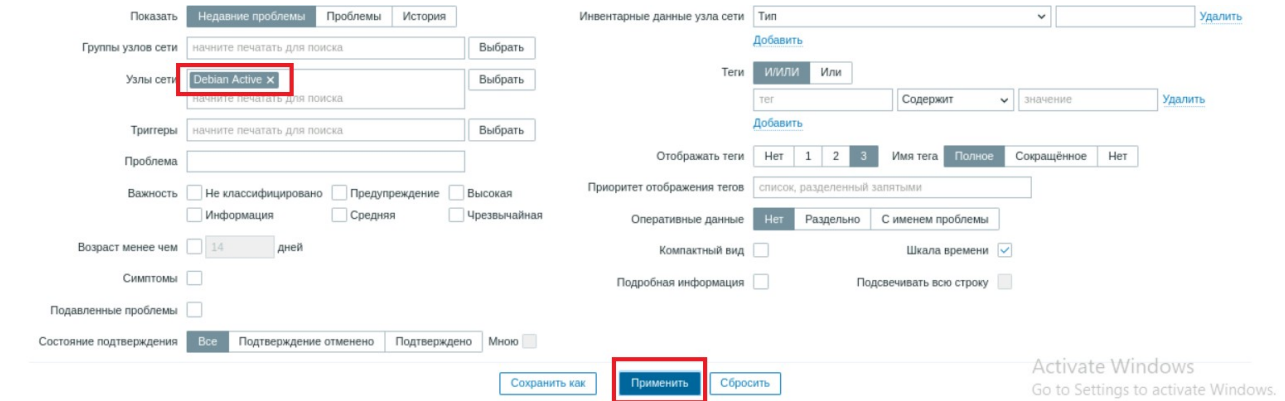
1.3. Лабораторная работа 3.

Цель: сформировать навык работы с проблемами.

Ход работы:

Перейдите на вкладку "Мониторинг" - "Проблемы".

Отфильтруйте проблемы по узлу сети "Debian Active". Нажмите **применить**.



Нажмите на время возникновения проблемы. Изучите детали события.

Вернитесь на предыдущую страницу. Сбросьте фильтры.

Нажмите "Обновить" для проблемы на узле "Debian Active".

	Время	Важность	Время восстановления	Состояние	Инфо	Узел сети	Проблема	Длительность	Обновить	Действия
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 10:01:56	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		Debian Active	NTP сервер не доступен на Debian	25д 5ч 45м	Обновить	
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 07:17:23	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		Clone	NTP сервер не доступен на Debian	25д 8ч 30м	Обновить	
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 06:10:46	Средняя		ПРОБЛЕМА		CSR1000V	Ismpr_i_o: High memory utilization (>90% for 5m)	25д 9ч 37м	Обновить	

В поле "Сообщение" впишите имя своего пользователя.

Просмотрите сообщения и действия для данной проблемы, при помощи значков в столбце "Действия".

	Время	Важность	Время восстановления	Состояние	Инфо	Узел сети	Проблема	Длительность	Обновить	Действия	Теги
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 10:01:56	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		Debian Active	NTP сервер не доступен на Debian	25д 5ч 48м	Обновить		Тег: Debian Среда: Учебная
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 07:17:23	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		Clone	NTP сервер не доступен на Debian				
<input type="checkbox"/>	20.03.2025 06:10:46	Средняя		ПРОБЛЕМА		CSR1000V	Ismpr_i_o: High memory utilization (>90% for 5m)				

Время	Пользователь/Получатель	Действие	Сообщение/Команда	Состояние	Инфо
14.04.2025 14:22:58	user3				
20.03.2025 10:01:56					

Перейдите на вкладку "Мониторинг" - "Узлы сети".

Посмотрите панели узла сети "Clone".

Глава 1. Лабораторные работы

Имя	Интерфейс	Доступность	Теги	Состояние	Последние данные	Проблемы	Графики	Панели	Веб
Clone	127.0.0.1:10050	zbx	class: os class: software target: linux ...	Активировано	Последние данные: 164	1	Графики: 15	Панели: 4	Веб: 1
CSR1000V	10.10.20.30:161	snmp	class: network target: cisco target: cisco-ios	Активировано	Последние данные: 40	1	Графики: 4	Панели: 1	Веб: 0
Debian	10.10.20.20:10050	zbx	Linux: Debian Среда: Учебная	Активировано	Последние данные: 24	Проблемы	Графики: 1	Панели	Веб: 1
Debian Active	10.10.20.20:10050	zbx	Linux: Debian Среда: Учебная	Активировано	Последние данные: 24	1	Графики: 1	Панели	Веб: 1
Zabbix server	127.0.0.1:10050	zbx	class: os class: software target: linux ...	Активировано	Последние данные: 140	Проблемы	Графики: 14	Панели: 4	Веб: 0

Отображено 5 из 5 найденных

Вернитесь на предыдущую страницу. Посмотрите графики узла сети "Clone".

Имя	Интерфейс	Доступность	Теги	Состояние	Последние данные	Проблемы	Графики	Панели	Веб
Clone	127.0.0.1:10050	zbx	class: os class: software target: linux ...	Активировано	Последние данные: 164	1	Графики: 15	Панели: 4	Веб: 1
CSR1000V	10.10.20.30:161	snmp	class: network target: cisco target: cisco-ios	Активировано	Последние данные: 40	1	Графики: 4	Панели: 1	Веб: 0
Debian	10.10.20.20:10050	zbx	Linux: Debian Среда: Учебная	Активировано	Последние данные: 24	Проблемы	Графики: 1	Панели	Веб: 1
Debian Active	10.10.20.20:10050	zbx	Linux: Debian Среда: Учебная	Активировано	Последние данные: 24	1	Графики: 1	Панели	Веб: 1
Zabbix server	127.0.0.1:10050	zbx	class: os class: software target: linux ...	Активировано	Последние данные: 140	Проблемы	Графики: 14	Панели: 4	Веб: 0

Отображено 5 из 5 найденных

Перейдите на вкладку "Мониторинг" - "Последние данные". Отфильтруйте по узлу сети "Debian" и нажмите применить.

Найдите элемент данных "Производительность Web-службы" и нажмите на поле "График". Изучите представленный график.

<input type="checkbox"/>	Debian	Response time for step "Первая страница" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".	20c	1.2мс	+0.31мс		График
<input type="checkbox"/>	Debian	Response time for step "Проверка успеха входа в систему" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".					График
<input type="checkbox"/>	Debian	Response time for step "Проверка успеха выхода из системы" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".					График
<input type="checkbox"/>	Debian	Доступность службы NTP	4c	0			График
<input type="checkbox"/>	Debian	Загрузка CPU	3c	0			График
<input type="checkbox"/>	Debian	Интерфейс eth0:3: Входящий трафик	2c	943 Bps	-4.54 KBps		График
<input type="checkbox"/>	Debian	Интерфейс eth0:3: Исходящий трафик	1c	426 Bps	-190 Bps		График
<input type="checkbox"/>	Debian	Производительность Web службы	5c	0.43мс	+0.01мс		График

Вернитесь на предыдущую страницу и найдите элемент данных "Last error of scenario "Веб-интерфейс Zabbix"" и нажмите на поле "История". Изучите представленную историю.

<input type="checkbox"/>	Debian	Failed step of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".	19c	1			График
<input type="checkbox"/>	Debian	ICMP ping	9c	1	Protocol: ICMP		График
<input type="checkbox"/>	Debian	Last error message of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".	19c		response code "404"...		История
<input type="checkbox"/>	Debian	Response code for step "Вход в систему" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".					График
<input type="checkbox"/>	Debian	Response code for step "Выход из системы" of scenario "Веб-интерфейс Zabbix".					График

Перейдите на вкладку "Мониторинг" - "Обнаружение". Изучите обнаруженные устройства.