Тип работы: Научно-исследовательская работа

Предмет: Информатика

Содержание

В рамках анализа программных решений проведен анализ функционала программно-аппаратных систем, используемых для автоматизации мониторинга.
1. Zabbix
Модули системы Zabbix включают [1]:
 серверную часть, на уровне которой осуществляется сбор данных, обработка, анализ и работы скриптов, связанных с выявлением признаков нарушения функциональности работы сетей;
 Наименование;
 Web-сервер;
 настраиваемой агентское программное обеспечение, осуществляющее сбор информации для анализа состояния ресурсов корпоративной сети.
В качестве базовой логической единицы в работе системы выступают Узлы сети (host), включающие сетевые подключения от рабочих станций пользователей, технологических подключений к локльной сети со стороны систем видеонаблюдения, сетевых принтеров, IP-телефонии и др., серверное оборудование, мониторинг состояния которого входит в функции программной системы. Идентификация объектов производится в соответствии с описанием и IP-адресацией.
Ведение мониторинга проводится в соответствии с настраиваемыми, одним из которых может являться, например, ответ на ping-запросы. В качестве параметра для отслеживания состояния сервера может использоваться текущее количество пользовательских подключений.
Для возможности типовой настройки параметров мониторинга состояния серверов используются шаблоны, заполнение данных в которых осуществляется автоматически. В Zabbix обеспечиваются гибкие возможности, связанные с настройкой условий-триггеров, запускаемых в случае выявления признаков неисправности сети, которые могут включать отправку сообщений для ИТ-специалистов, обслуживающих серверную инфраструктуру, а также остановку работы заданных сетевых служб, перезагрузку виртуальных машин и др.
В системе Zabbix реализованы возможности графического отображения состояния наблюдаемых параметров, что позволяет анализировать состояние системы в динамике, проводить профилактику возникновения нештатных ситуаций.
В системе реализованы возможности автоматизации построения карты сети с отображением доступных и недоступных узлов и выдачи данных об их активности. На рис.9-10 показаны режимы работы ПО Zabbix.

Список использованных источников

1. Zabbix. Система мониторинга корпоративной сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.zabbix.com/ru/features

2. Libre NMS. Система мониторинга корпоративной сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://blog.sedicomm.com/2020/04/16/librenms-polnofunktsionalnyj-instrument-monitoringa-seti-dlya-linux/
3. NetXMS. Система мониторинга корпоративной сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/158/44638/
4. Локотченко В. В. Сравнение систем мониторинга сети / В. В. Локотченко. — Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых : материалы VIII Междунар. Науч. Конф. (г. Казань, март 2020 г.). — Казань : Молодой ученый, 2020. — С. 4-7. — URL: https://moluch.ru/conf/stud/archive/363/15648/ (дата обращения: 23.11.2023).
Замятина О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 159 с.
5. Ижунинов М. А. Анализ архитектуры SDN / М. А. Ижунинов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 29 (319). — С. 20-21. — URL: https://moluch.ru/archive/319/72621/ (дата обращения: 23.11.2023).
6. Дониев, Э. Т. Особенности MPLS для управления трафиком в IP-сетях / Э. Т. Дониев, З. З. Нигматов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 35 (169). — С. 1-3. — URL: https://moluch.ru/archive/169/45223/ (дата обращения: 23.11.2022).
7. Зараменских Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.
8. Бабиева Н. А. Расчет параметров отказоустойчивости серверов: учебное пособие / Н. А. Бабиева. - Казань: Медицина, 2018. – 127с.
9. Богатырев В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с.
10. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с.
11. Бабичев С. Л. Распределенные системы: учебное пособие для вузов / С. Л. Бабичев, К. А. Коньков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.