

Автоматизация развёртывания системы мониторинга Zabbix

Преподаватель: Орлов Егор Сергеевич

Введение

В данной работе будет выполнена автоматизация развертывания системы мониторинга для дальнейшего отслеживания состояния серверов на базе ОС “Linux”.

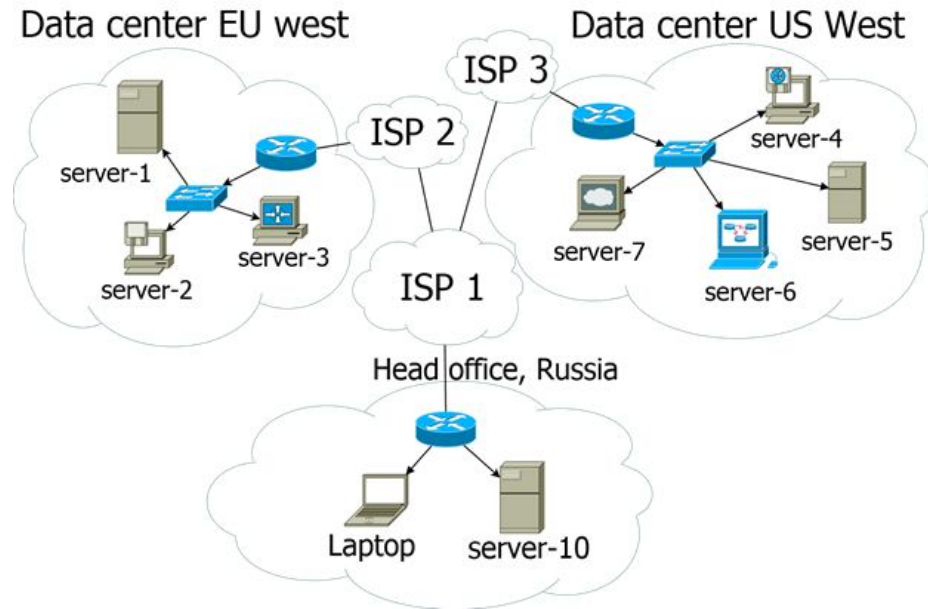
Все это возможно сделать благодаря системе управление конфигурациями, программе “Ansible”.

Будут созданы инструкции (плейбуки) для установки “ZABBIX” сервера и его агентов, настроена авторегистрация хостов и применение к ним шаблонов.

Сетевая инфраструктура

В рассматриваемой сетевой инфраструктуре находятся большое количество серверов на базе ОС “Linux”.

Физически они располагаются в разных местах и используются под разные нужды.



Выявление потребностей

Моя задача, как администратору корпоративной ИТ инфраструктуры, следить за состоянием серверов, анализировать их основные жизненные показатели для дальнейшего контроля и своевременного обслуживания.

В будущем планируется расширение нашей сетевой инфраструктуры и организация предоставления большого количества серверов в разных точках мира.

Цель работы

В ходе обзора нашей сетевой инфраструктуры и выявления потребностей можно сформулировать основные цели работы:

1. Автоматизировать развертывание системы мониторинга.
2. Автоматизировать добавление серверов в систему мониторинга и применение для них шаблона мониторинга считывания основных жизненных показателей.

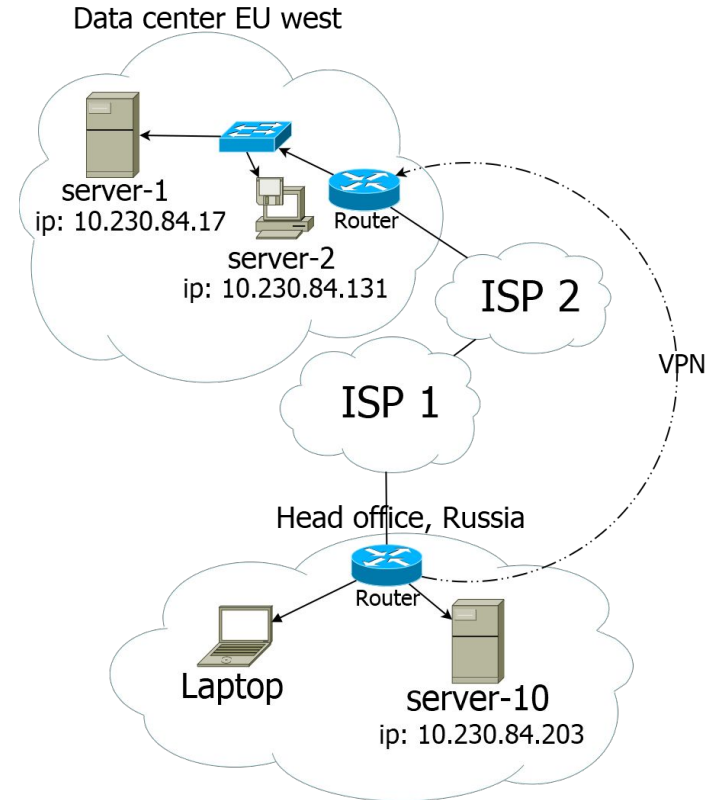
Используемые ресурсы

Для выполнения работы потребуется 3 сервера:

“server-10” - будет использоваться для автоматизации установки необходимого ПО.

“server-1” - будет использован как сервер системы мониторинга.

“server-2” - сервер состояние которого мы будем отслеживать.



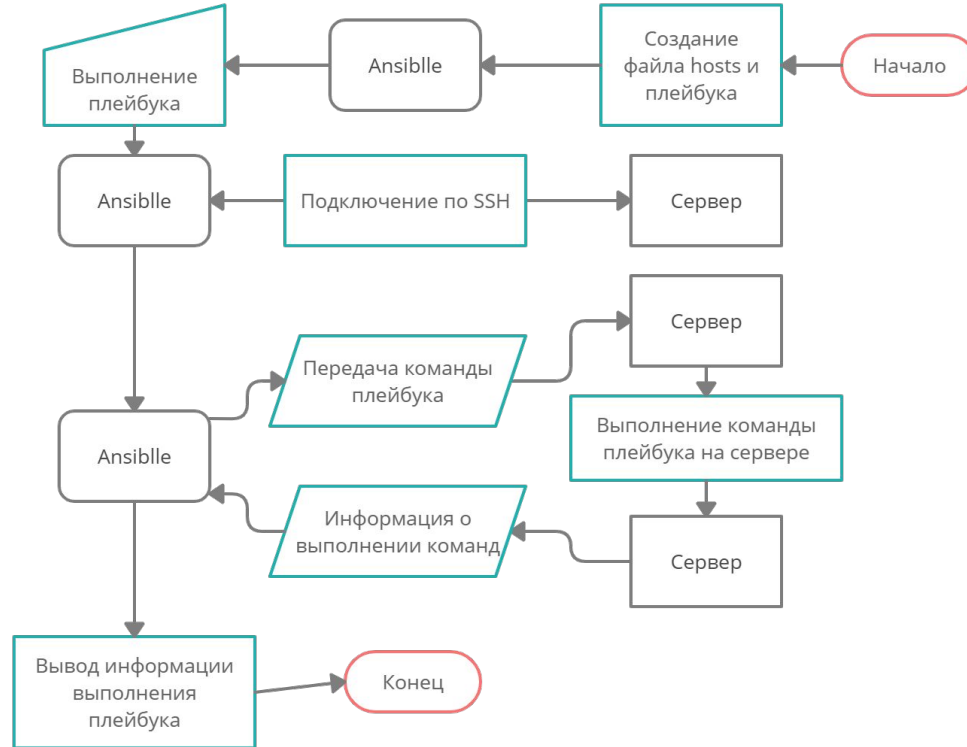
Инструменты работы

1. Система управления конфигурациями на удаленных хостах “Ansible” будет использована как основной инструмент установки ПО на удаленные хосты, создание баз данных, перезагрузка сервисов, добавления шаблонов и т.д.
2. Система мониторинга будет использоваться на базе “ZABBIX” сервера.

Этапы выполнения работы

1. Установка и настройка “Ansible”:
2. Создание плейбука установки и настройки “ZABBIX” сервера.
3. Создание плейбука установки и настройки “ZABBIX” агента.
4. Создание плейбука конфигурации “ZABBIX” сервера для автоматического добавления хостов и применения к ним шаблонов.

Принцип автоматизации Ansible



Установка и настройка “Ansible”

Программа Ansible будет устанавливаться на “server-10”, установка происходит из репозитория.

Основная настройка “Ansible”:

1. Прописать путь к файлу hosts в файле `/etc/ansible/ansible.cfg`
2. Создать файл hosts и прописать в нём наши хосты на которые мы планируем автоматизировать установку, добавить их в группу



Структура плейбука Ansible

```
---  
- hosts: server_1804  
  become: yes
```

Начало плейбука, цели для выполнения плейбука, доп. функции.

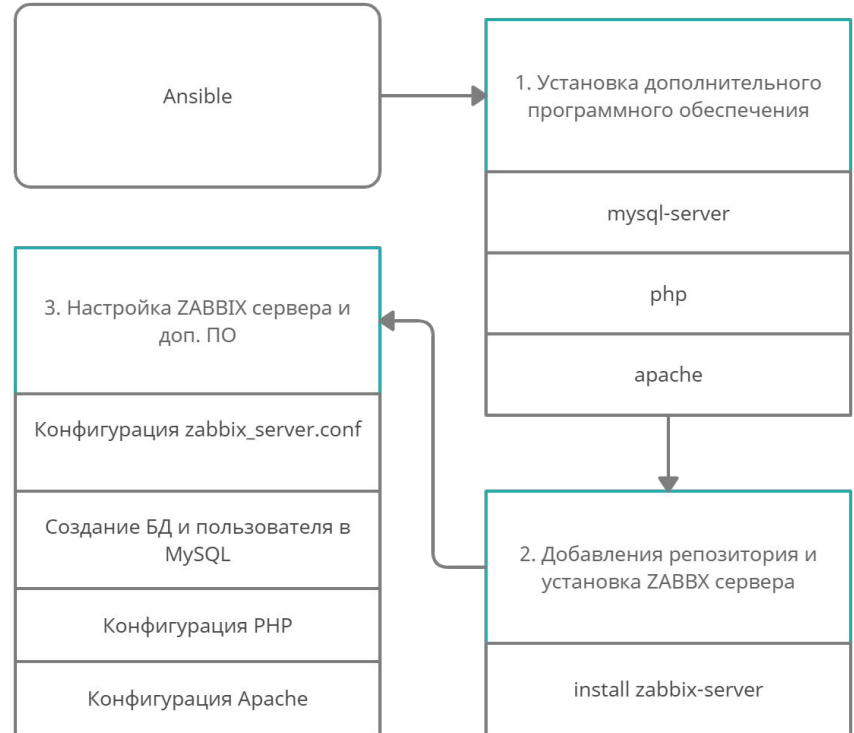
```
tasks:  
- name: Установка пакетов LAMP  
  apt: name={{ item }} state=present update_cache=yes  
  loop: ['apache2', 'mysql-server', 'php7.2', 'libapache2-mod-php7.2', 'php-mysql']
```

Тип выполняемой команды, её значения, доп. свойства.

Плейбук установки “ZABBIX” сервера

Установка сервера для практического описания может быть разделена на три плейбука:

1. Установка дополнительного программного обеспечения.
2. Добавление репозитория и установка “ZABBIX” сервера.
3. Плейбук для настройки MySQL, PHP, Apache, ZABBIX.



Создание БД и пользователя

Параметры создания базы данных

encoding: utf8	Это свойство кодирования. Указываем utf8.
Collation: utf8_bin	ZABBIX сервер требует устанавливать БД в utf8_bin
name: zabbix	Имя нашей базы данных
login_user: root login_password: root	Логин и пароль для подключения к MySQL

Параметры создания пользователя

name: zabbix	Имя пользователя для подключения к БД
password: zabbix	Пароль пользователя для подключения БД
priv: 'zabbix.*:ALL'	Установка ВСЕХ привилегий на БД Zabbix которую мы создали на предыдущем шаге

Плейбук установки “ZABBIX” агента

В данном плейбуке настраиваются 3 основных параметра.

ServerActive=10.230.84.17	Указываем IP адрес “ZABBIX” сервера
Hostname=Zabbix server	Указываем уникальное имя узла которое будет отображаться на сервере, либо можно закомментировать эту строчку, в таком случае будет использоваться системное имя узла
HostMetadata=linux.autoreg	Так называемый ключ, который прописывается в агенте. При создании действия авто добавления на сервере необходимо прописать идентичный ключ для успешного добавления.

Добавление действия авторегистрации на “ZABBIX” сервер

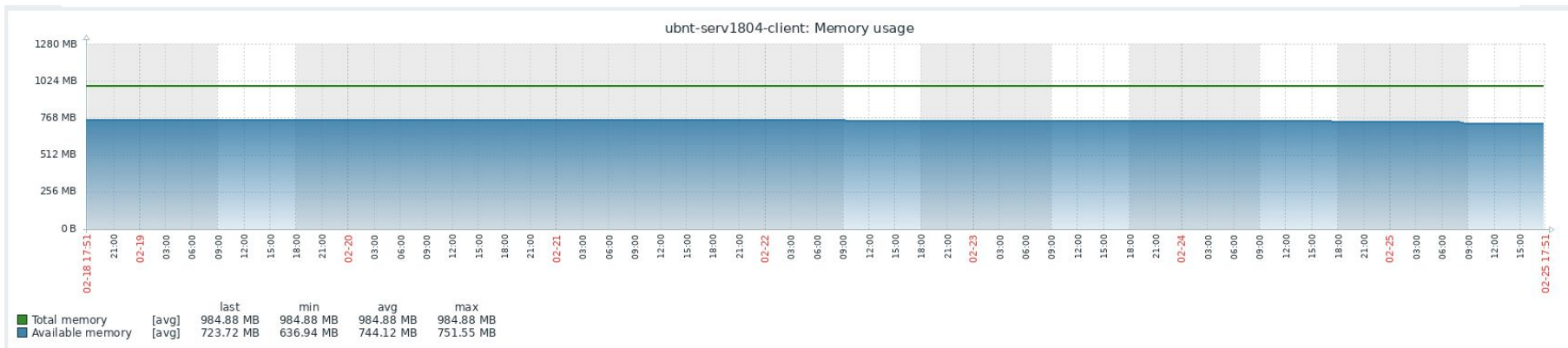
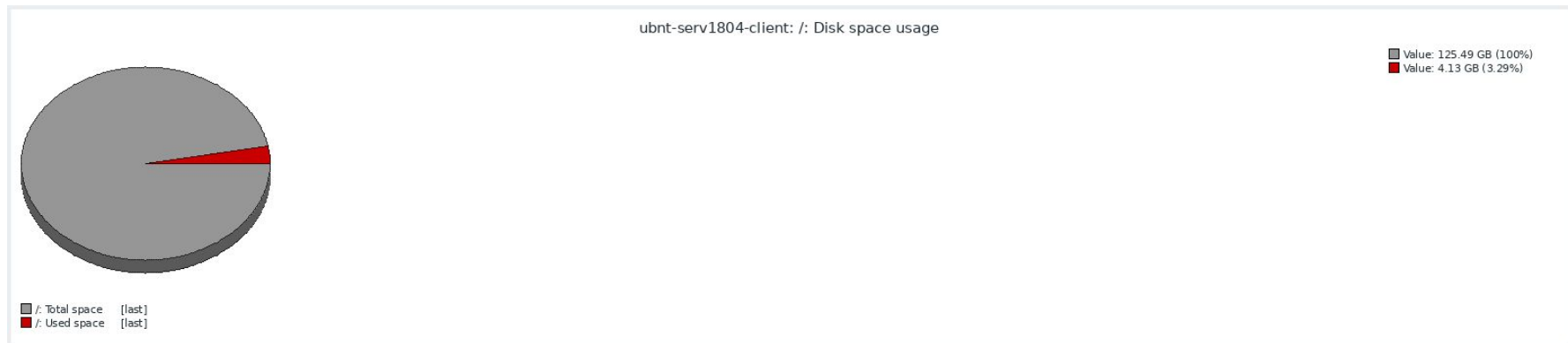
event_source: auto_registration	Указывает, какой именно действие мы добавляем
type: 'host_metadata'	Указываем что авторегистрация будет происходить по Hostmetadata
operator: 'matches'	Оператор совпадения значения
value: 'linux.autoreg'	Значение Hostmetadata
type: add_host	Действие добавить хост
type: add_to_host_group	Действие добавить хост в группу
type: link_to_template	Действие применение определенного шаблона к хосту
templates: 'Template OS Linux by Zabbix agent active'	Имя применяемого шаблона

Проверка работы

После выполнения всех плейбуков можно зайти на “ZABBIX” сервер и увидеть добавленный хост.

Name ▲	Interface	Availability
<u>ubnt-serv1804-client</u>	10.230.84.131: 10050	ZBX SNMP JMX IPMI

Графики CPU, Оперативной памяти, жёсткого диска и т.д.



Заключение

По итогу, в рамках темы данной ВКР были поставлены следующие задачи:

1. Автоматизированная установка “ZABBIX” сервера.
2. Автоматизированная установка “ZABBIX” агента.
3. Конфигурация “ZABBIX” агента и сервера, а также дополнительного программного обеспечения.
4. Авторегистрация хостов на “ZABBIX” сервере и применение шаблона мониторинга.

Считаю что все цели были достигнуты. Задача ВКР была выполнена полностью.