

Инструкция по установке

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов

Модуль мониторинга компонентов

MERLIN-GL-RU-04.00.00.dINI.01.00

Версия документа: 1.0

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	1
1.1	Список изменений.....	1
2	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	2
3	НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ	3
3.1	Требования к квалификации специалиста.....	3
3.2	Требования к базовому ПО.....	3
3.3	Комплект поставки.....	3
4	УСТАНОВКА	4
4.1	Установка ansible.....	4
4.2	Подготовка серверов к установке.....	4
5	КОНФИГУРИРОВАНИЕ	6
6	ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ	7
6.1	Шифрование.....	7
6.2	Мониторинг состояния дисков.....	7
6.2.1	<i>Мониторинг состояния дисков</i>	7
6.2.2	<i>Мониторинг рейда жестких дисков</i>	7
6.2.3	<i>Виртуальные серверы</i>	7
7	ПРИЛОЖЕНИЯ	8
7.1	Приложение 1. Принцип работы плейбуков ansible.....	8

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция описывает процедуры установки и настройки системы мониторинга компонентов (СМК) Аналитической программы с функциями маркетинга и выделения сигналов.

Настоящая инструкция предназначена для специалиста, выполняющего изложенные в ней процедуры. Требования к уровню его подготовки изложены в разделе 3.1 настоящей инструкции.

1.1 Список изменений

Версия документа	Дата	Изменение
------------------	------	-----------

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

2 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
СМК	Сервер мониторинга компонентов
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

3 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ

3.1 Требования к квалификации специалиста

Все операции, описанные в данной инструкции, должны выполняться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и обладающим правами для осуществления данных операций.

Специалист должен отвечать следующим квалификационным требованиям:

- Знание принципа работы ОС Ubuntu, исполнения `shell` команд, редактирование файлов на сервере, перезапуск сервисов.
- Знание YML формата файлов.
- Знание принципов конфигурирования Zabbix или умение читать документацию Zabbix на официальном сайте.
- Умение прочесть содержание ошибки, устранить причину ошибки при помощи `shell` команд.
- Умение найти текст установочной команды `ansible` в установочных файлах, выполнить команду вручную.

3.2 Требования к базовому ПО

- OS Ubuntu 16.04 xenial

3.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие файлы:

- Установочные скрипты `ansible`, для автоматической установки и настройки системы мониторинга Zabbix.
- MERLIN-GL-RU-04.00.00.dINI.01.00.pdf – Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов. Инструкция по установке. (Настоящий документ).

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

4 УСТАНОВКА

Плейбуки (playbook) `ansible` (см. 7.1) позволяют установить и настроить СМК.

СМК состоит из 2 частей:

- `zabbix-server`, устанавливается на отдельный сервер
- `zabbix-agent`, устанавливается на сервер, на котором работает система мониторинга проекта Мерлин и выполняется автоматически с локального ПК (виртуального сервера) администратора.

4.1 Установка `ansible`

`Ansible` (http://docs.ansible.com/ansible/latest/installation_guide/intro_installation.html) устанавливается только на локальном ПК, и при наличии `ssh` доступа выполняет плейбуки.

Установка возможна из PPA следующими командами:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install software-properties-common
sudo apt-add-repository ppa:ansible/ansible
sudo apt-get update
sudo apt-get install ansible
```

4.2 Подготовка серверов к установке

На всех серверах должен присутствовать один и тот же пользователь, например, `user`. Необходима авторизация по ключам между локальным ПК и удаленными серверами.

На время установки надо дать пользователю на серверах право выполнять `sudo` без пароля командой

```
sudo visudo
```

и вписать в конец файла:

```
user ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

где вместо "user" – имя пользователя в системе.

Полное руководство по созданию ключей можно найти по адресу: <https://help.github.com/articles/connecting-to-github-with-ssh/>

Генерация ключей `ssh` (выполняется на локальном ПК):

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"
eval "$(ssh-agent -s)"
ssh-add ~/.ssh/id_rsa
```

Данные команды создадут 2 файла – приватная и публичная части ключа. `~/.ssh/id_rsa.pub` – публичная часть ключа.

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

Содержимое `id_rsa.pub` пользователя с локального ПК надо разместить в `~/.ssh/authorized_keys` пользователя `user` на серверах.

Установите `python` на каждом сервере:

```
| apt-get install python
```

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Продублируйте папку настроек `ansible/tests_local_vds/` в папке `ansible/`, назвав её `smk_inventory`.

Файл `ansible/smk_inventory/inventory` должен содержать реквизиты доступа `ssh` к серверам СМК и системы, компоненты которой подвержены мониторингу (СМ).

Файл `ansible/smk_inventory/group_vars/all.yml` содержит параметры, используемые при установке в формате YML.

Основываясь на описании этих параметров в этом файле исправьте их значения на актуальные.

Перейдите в папку `ansible` командой `cd`, и выполните последовательно следующие команды:

```
ansible-playbook -i smk_inventory ensure_packages.yml #Установка
системных пакетов
ansible-playbook -i smk_inventory install.yml #Установка системных
пакетов
```

После завершения установки СМК будет доступен по адресу `http://{{sm_ip}}/zabbix/` с логином `Admin` и паролем `zabbix`.

Войдите в СМК и измените пароль администратора.

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

6 ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ

6.1 Шифрование

Вышеизложенные инструкции предполагают, что zabbix-server и агент на сервере CM находятся за VPN, не в публичном доступе. Если это не так и, тем не менее, необходимо обеспечить конфиденциальность, для реализации шифрования используйте документацию <https://www.zabbix.com/documentation/3.0/manual/encryption>.

6.2 Мониторинг состояния дисков

6.2.1 Мониторинг состояния дисков

Мониторинг состояния жестких дисков происходит с помощью вызова скриптов агентом заббикса. В файле `/etc/zabbix/zabbix_agentd.conf` описано их определение:

```
UserParameter=hdd.discovery,ruby /etc/zabbix/hdd-discovery.rb
UserParameter=hdd.smart[*],sudo smartctl -A $1 | grep -E -i '^[
]*(($2)[ ]' | cut -c88-90
```

`hdd.discovery`, `hdd.smart[*]`, имена ключей, которые могут быть использованы в заббиксе для получения информации. `$1`, `$2` - место вставки первого и второго параметров, вызываемых в настройках `item` хоста заббикса. Например, `hdd.smart[/dev/sda,10]`.

6.2.2 Мониторинг рейда жестких дисков

Аналогично 6.2.1 можно настроить вызов команды с информацией о состоянии рейда жестких дисков и получить конкретное значение состояния. Поскольку вариантов утилит для вывода информации о рейде достаточно много, такая настройка может быть выполнена администратором системы, в зависимости от используемого на сервере оборудования.

6.2.3 Виртуальные серверы

Если СМК и СМ запускаются на виртуальных серверах, то `HDD discovery` необходимо удалить из настроек хоста (**SM-server > discovery rules**).

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

7 ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1 Приложение 1. Принцип работы плейбуков ansible

Плейбуки ansible (https://docs.ansible.com/ansible/latest/user_guide/index.html) устанавливают связь между группами серверов, указанных в файле `inventory`, и ролями, которые должны быть на них установлены, с переменными, указанными в `group_vars`. Под ролью следует понимать набор задач, которые выполняются на сервере с определенной целью.

Например, роли `rvm_io.ruby` и `postgresql` устанавливают и настраивают соответствующие сервисы при первом запуске.

В папке каждой роли содержатся шаблоны файлов конфигурации, которые применяются к серверам. Кроме того, в файле `ansible/ensure_packages.yml` можно добавить установку пакетов. Например, ``mc`` или ``vim``.

Во время установки на выводе терминала показываются имена "роль: команда", которые выполняются на сервере. По данному названию можно найти эту команду в подпапках папки `ansible/roles/` и увидеть, что она выполняет.

В случае прерывания установки неожиданным образом, не завершения её при повторном запуске, данные команды можно выполнить вручную, завершив установку.

В силу различных причин, предусмотреть которые бывает невозможно, установка может прерваться из-за ошибки. Среди таких причин встречались, например, кодировка по умолчанию языка `python – ascii`, вместо `utf-8`, устаревший ключ подписи к репозиторию, не имеющего отношения к текущему проекту и т.д. Основываясь на выводе команд установщика `ansible`, необходимо устранить данные ошибки и запустить установку заново.

В случае вручную установленной базы данных `postgres`, или её настроек, отличающихся от настроек "по-умолчанию", можно в файле `ansible/install.yml` в кусок кода:

```
- role: geerlingguy.postgresql
  when: postgresdbs_list is not changed
  postgresql_databases:
    - name: "{{ zbxdatabase.dbname }}"
  postgresql_users:
    - name: "{{ zbxdatabase.user }}"
      password: "{{ zbxdatabase.password }}"
      encrypted: true
      priv: ALL
      role_attr_flags: SUPERUSER
      db: "{{ zbxdatabase.dbname }}"
```

добавить строки, отмеченные ниже решеткой (#):

```
- role: geerlingguy.postgresql
  postgresql_version: 10 #
  postgresql_data_dir: /var/lib/postgresql/10/main #
  postgresql_bin_path: /usr/lib/postgresql/10/bin #
  postgresql_config_path: /etc/postgresql/10/main #
```

Инструкция по установке.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. Модуль мониторинга компонентов.

```

postgresql_databases:
  - name: "{{ database.dbname }}"
postgresql_users:
  - name: "{{ zbxdatabase.user }}"
    password: "{{ zbxdatabase.password }}"
    encrypted: true
    priv: ALL
    role_attr_flags: SUPERUSER
    db: "{{ zbxdatabase.dbname }}"

```

указывая актуальные пути и значения.