

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУЛЬТИВЕНДОРНЫМ СЕТЕВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Для решения проблемы автоматизации выполнения рутинных задач Интернет-провайдера (например, добавление абонента или ограничение доступа к определенным ресурсам сети на основании некоторых событий) необходима система, позволяющая преобразовывать некоторые шаблоны команд в инструкции, понятные для сетевого оборудования каждого производителя.

В предлагаемой системе используется модуль брандмауэра биллинговой системы, позволяющий выполнять определенное действие при наступлении некоторого события в ядре биллинговой системы.

Ядро системы управления оборудованием, получив необходимые параметры, находит задачу, соответствующую типу произошедшего события, и подставляет в нее остальные полученные параметры. При накоплении в очереди определенного количества задач или по таймауту ядро распределяет эти задачи между агентами исполнения.

Набор операций включает в себя:

1. Генерация параметров в формате JSON, соответствующих событию, произошедшему в ядре биллинговой системы, и их передача в ядро системы управления оборудованием (возможен вариант передачи в зашифрованном виде на основе пары закрытого и открытого ключей).

2. Поиск задачи, соответствующей типу произошедшего события, подстановка в нее параметров, полученных в шаге 1, и постановка задачи в очередь.

3. Передача списка задач агенту исполнения (возможен вариант передачи в зашифрованном виде на основе пары закрытого и открытого ключей).

4. Подключение агента к оконечному оборудованию по протоколу SSH и выполнение задачи.

Материалы XXII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 25 – 27 марта 2019 г.

5. Получение ответа от оборудования и принятие решения об успешном либо неуспешном выполнении задачи.

6. Отправка отчета о выполнении задачи ядру системы управления (возможен вариант передачи в зашифрованном виде на основе пары закрытого и открытого ключей).