
Система учета адресного пространства (IPAM)

Описание системы

Московский офис USEFUL DATA

КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Страниц 5

Россия, 107143, Москва, 2-й Иртышский пр-д
дом 4Б, стр.1 2-й этаж, пом. № 6.2

Тел./факс: (985) 576-6975

www.usefuldata.ru

Оглавление

1. Общие положения	3
1.1. Наименование Системы	3
1.1.1. Полное наименование Системы	3
1.1.2. Краткое наименование Системы	3
1.2 Назначение и цели создания Системы	3
1.1.1 Назначение Системы	3
1.1.2. Цели создания Системы	3
2. Описание программного обеспечения система IPAM	4
2.1. Структура программного обеспечения	4

1. Общие положения

1.1. Наименование Системы

1.1.1. Полное наименование Системы

Полное наименование:

Система учета адресного пространства IPAM

1.1.2. Краткое наименование Системы

Краткое наименование: Система IPAM

1.2 Назначение и цели создания Системы

1.1.1 Назначение Системы

Система IPAM предназначена для выполнения централизованного учета и управления IP-адресным пространством компании. Система обеспечивает учет публичных и частных IP-адресов, в том числе адресов используемых для организации VPN.

В рамках внедрения системы IPAM автоматизируется эксплуатационно-техническая деятельность в следующих бизнес-процессах:

1. Аудит и аналитика текущего состояния учета IP-адресного пространства;
2. Автоматическая загрузка данных об использовании IP-адресного пространства из различных источников (IRR, Excel, сетевое оборудование, IT-системы)
3. Создание правил назначения ip-адресов для различных типов оборудования и сервисов;
4. Делегирование ведения ip-адресации в рамках различных групп клиентов.
5. Создание автоматической отчетности по использованию ip-адресного пространства.

1.1.2. Цели создания Системы

Система IPAM применяется с целью:

- Поддержания актуальной информации о использовании IP-блоков сети, сетей и подсетей, в рамках компании, в том числе с филиальной структурой;
- Поддержания актуальной информации в RIPE об использованных ip-блоках, сетях, подсетях в рамках AS;
- Минимизации рисков, вызванных ошибками администраторов, при поддержании актуальной информации о маршрутизируемых объектах (сетях) в RIPE;
- Контроля за оптимальным использованием ограниченного нематериального ресурса.

В результате внедрения системы IPAM должны быть улучшены значения следующих показателей:

- Уменьшение времени для назначения IP-адресов новым клиентам/оборудованию.
- Оптимальное использование ip-адресного пространства.

- Сокращение аварийных ситуаций на сети, за счет предотвращения дублирования и пересечения подсетей;
- Централизованное поддержание актуальной информации об использовании IP-адресного ресурса;
- Предоставление актуальных данных об использовании адресного ресурса сторонним ИТ-системам;
- Контроль и статистика о использовании общего ресурса.

2. Описание программного обеспечения система IPAM

2.1. Структура программного обеспечения

Основная функция Системы IPAM – учет и управление всем адресным пространством оператора, включая IPv4/IPv6, публичные и приватные подсети.

Первичное наполнение системы IPAM выполняется из различных источников, в том числе Excel, сетевое оборудование различных вендоров, базы данных IRR (RIPE), сторонние ИТ-системы.

Система взаимодействует с сетевым оборудованием используя CLI (Command Line Interface) для получения информации о существующих маршрутах, используемых IP-адресах. Сбор информации с сетевого оборудования производится периодически как в автоматическом режиме, так и по запросам пользователей. Система поддерживает работу с различными производителями сетевого оборудования Juniper, Huawei, Cisco, Nokia.

Система поддерживает получение данных из БД RIPE, путем выгрузки всех объектов (подсетей, блоков) закрепленных за оператором (LIR) в разрезе используемых AS.

Система разработана с учетом иерархического представления объектов AS, блок, суперсеть, подсеть, IP-адрес.

Контроль и управление работой Системы осуществляется с помощью web-интерфейса. В системе реализовано разграничение прав доступа пользователей.

Система IPAM состоит из следующих функциональных подсистем и модулей:

- **модуль взаимодействия с БД IRR** - необходим для импорта данных о блоках, сетях, подсетях из БД IRR;
- **модуль discovery** - предназначен для сбора информации, о используемых маршрутах/подсетях и ip-адресах, на оборудовании сети IP/MPLS;
- **модуль импорта** – предназначен для загрузки данных о подсетях и ip-адресах из CSV файла.
- **модуль взаимодействия с системой DNS** – предназначен для интеграции системы IPAM с DNS, в части автоматического создания/удаления обратных зон.
- **модуль взаимодействия с системой DHCP** – предназначен для интеграции системы IPAM с DHCP.

- **модуль аналитики и отчетности** – служит для построения иерархической базы данных с вложенными объектами, а также формирования отчётности по свободным и используемым ip-адресам;
- **модуль API** – предназначен для обмена данным с сторонними ИТ-системами;
- **графический интерфейс** - web-интерфейс системы для реализации функций, требующих взаимодействия с пользователями.

Для организации информационного обмена между Системой IPAM и сетевыми элементами оборудования IP/MPLS используются защищенные протоколы SSHv2 и SCP, в случае отсутствия такой возможности иное решение согласовывается с Заказчиком.

Для организации доступа пользователей к графическому интерфейсу системы, используется протокол HTTPS.