

Динамическая маршрутизация



Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.

[Пройти сертификационный экзамен](#)

Содержание

- [Динамическая маршрутизация](#)
- [Дополнительные материалы](#)
 - [Онлайн-курсы](#)
 - [Вебинары](#)
 - [Прочее](#)

Динамическая маршрутизация

Статическая маршрутизация, рассмотренная в документе [Статическая маршрутизация](#), имеет ряд существенных недостатков:

- **масштабируемость:** появление каждого нового маршрутизатора в сети требует изменения конфигурации всех существующих узлов;
- **эксплуатация:** изменения в сети потребуют обновления маршрутной информации на всех сетевых узлах;
- **оперативность:** выход из строя устройств или каналов связи требует внесения изменений в таблицы маршрутизации устройств, которые необходимо выполнить вручную.

Протоколы динамической маршрутизации лишены всех перечисленных недостатков статической маршрутизации. Кроме того, некоторые из протоколов поддерживают следующие функции:

- **балансировка трафика:** при наличии нескольких путей прохождения трафика маршрутизатор выполняет распределение передаваемых данных между каналами связи, обеспечивая равномерное распределение утилизации устройств и каналов;
- **отказоустойчивость:** автоматический переход на использование резервной инфраструктуры в случае выхода из строя основной.

Из названия следует, что протоколы динамической маршрутизации выполняют обмен маршрутной информацией и её актуализацию в автоматическом режиме и, несмотря на схожесть основной функциональности, протоколы можно классифицировать следующим образом:

- **По области применения:**
 - *внутренние:* протоколы динамической маршрутизации, используемые внутри автономной системы, т.е. набора устройств и каналов связи, находящихся под единым управлением (например, ODR, RIP, OSPF);
 - *внешние:* протоколы динамической маршрутизации, используемые для обмена маршрутной информацией между автономными системами (например, BGP).
- **По принципу работы:**
 - *дистанционно-векторные (distance-vector):* протоколы подобного типа предусматривают обмен таблицами маршрутизациями, при этом сетевые узлы оперируют только информацией о своих непосредственных соседях и маршрутной информацией, полученной от них (например RIP, ODR);
 - *состояния канала связи (link state):* протоколы подобного типа предусматривают обмен таблицами топологии, при этом каждый из сетевых узлов оперирует информацией о структуре всей сети и может воспроизвести всю схему (например, OSPF).

Поддержка протоколов динамической маршрутизации реализована на устройствах Инфинет семейств InfiLINK 2x2, InfiMAN 2x2, InfiLINK Evolution, InfiMAN Evolution. Далее все примеры будут рассматриваться для устройств данного типа.

За работу каждого из протоколов динамической маршрутизации отвечает отдельный модуль в архитектуре устройства, однако для модулей RIP и OSPF добавлен модуль ARDA (см. [Команда ARDA](#)), выполняющий функции координации и интеграции в общую систему (рис. 1). Конфигурация и анализ работы протоколов OSPF и RIP выполняются через ARDA.

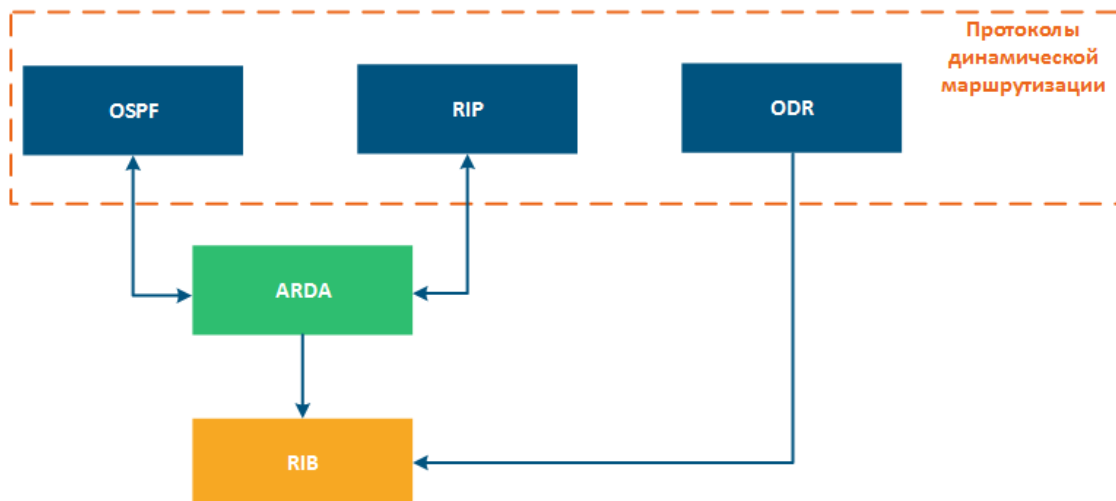


Рисунок 1 - Внутренняя архитектура модулей динамической маршрутизации в устройствах InfiLINK 2x2, InfiMAN 2x2, InfiLINK Evolution, InfiMAN Evolution



Описание протоколов динамической маршрутизации

Вложенные документы содержат описание протоколов динамической маршрутизации ODR, RIP, OSPF. Для каждого из протоколов предусмотрены дочерние страницы с примера практической настройки устройств:

- [Протокол ODR](#)
 - [Настройка протокола ODR](#)
- [Протокол OSPF](#)
 - [Настройка протокола OSPF](#)
- [Протокол RIP](#)
 - [Настройка протокола RIP](#)
- [Совместное использование протоколов динамической маршрутизации](#)
 - [Редистрибуция в протокол OSPF](#)
 - [Редистрибуция в протокол RIP](#)

Дополнительные материалы

Онлайн-курсы

1. [Предварительная настройка и установка устройств семейств InfiLINK 2x2 и InfiMAN 2x2.](#)
2. [Коммутация в устройствах семейств InfiLINK 2x2 и InfiMAN 2x2.](#)

Вебинары

1. Типовые сценарии настройки маршрутизации в устройствах "Инфинет", часть 1.
2. Типовые сценарии настройки маршрутизации в устройствах "Инфинет", часть 2.

Прочее

1. [Настройка сети через Web-интерфейс в устройствах семейств InfiLINK 2x2, InfiMAN 2x2.](#)
2. [Настройки сети через Web-интерфейс в устройствах семейств InfiLINK Evolution, InfiMAN Evolution.](#)
3. [Команда ifconfig \(настройка интерфейсов\)](#)
4. [Команда route \(статические маршруты\)](#)
5. [Команда mint в версии MINT](#)
6. [Команда mint в версии TDMA](#)
7. [Команда ARDA](#)