

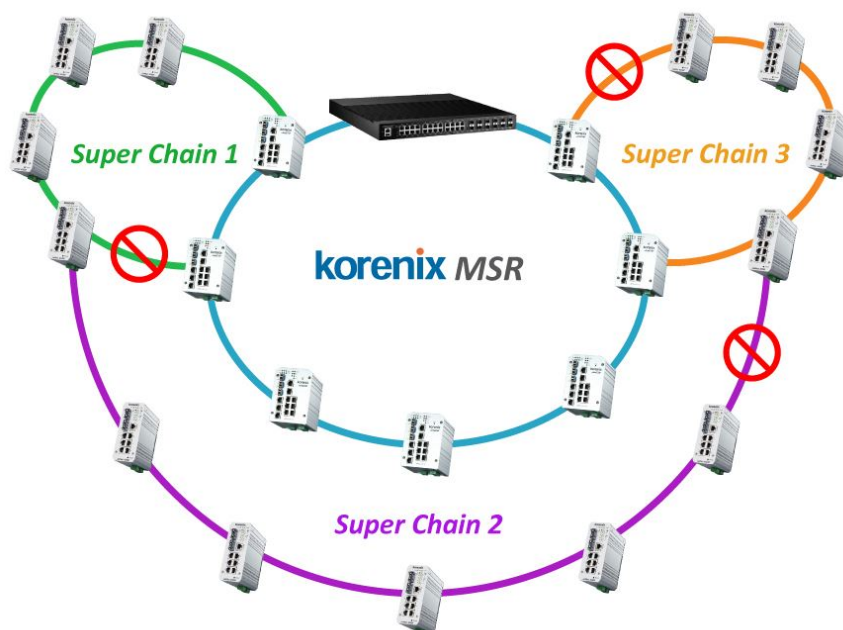
Korenix. Протоколы для резервирования и бесперебойной передачи данных.

Когда речь идет о приложениях для промышленных сетей, в системе важна стабильная и бесперебойная передача данных. Вот почему резервирование вводится в сети для повышения надежности. Идея резервирования заключается в том, что когда одно устройство выходит из строя, другое может автоматически взять на себя функции управления. Korenix разработал и запатентовал множество технологий, чтобы предложить надежное сетевое соединение. Запатентованные протоколы Korenix не только позволяют промышленным коммутаторам или сетевому оборудованию Korenix поддерживать стандартные протоколы, но и позволяют продуктам Korenix интегрироваться с коммутаторами сторонних поставщиков. В этой статье будут представлены стандартные и запатентованные протоколы Korenix, которые поддерживаются коммутаторами Korenix.

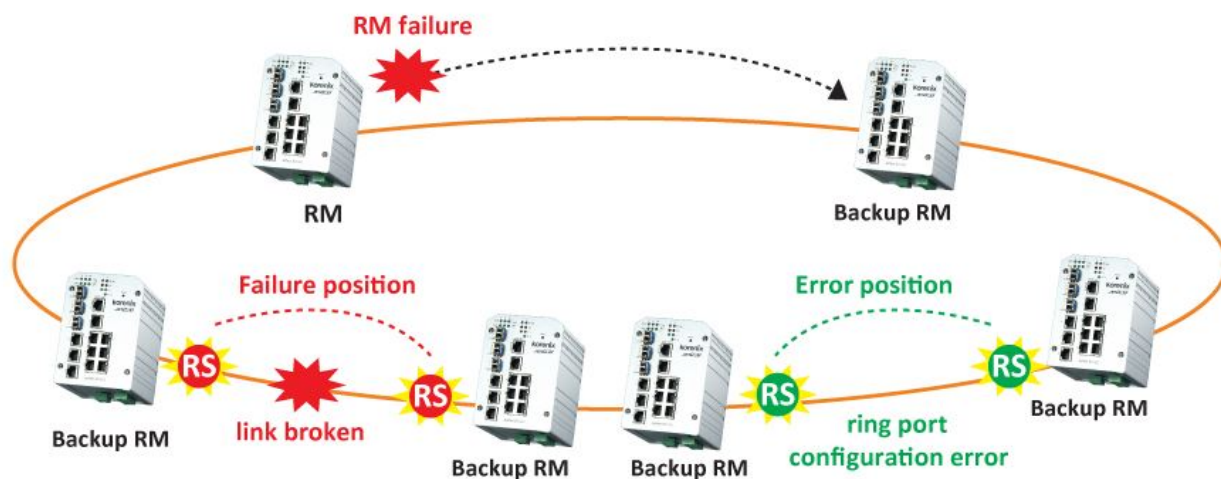
Запатентованные протоколы Korenix

Korenix **Multiple Super Ring (MSR)**: технология, которая сочетает в себе различные функции резервирования, включая Ring Master (RM), Rapid Super Ring (RSR), Trunk Ring, Multi Ring, Rapid Dual Homing (RDH) и Super Chain. Эти технологии способны восстановить соединение или сломанное кольцо очень быстро.

Rapid Super Ring: технология Korenix RSR гарантирует лучшее время резервирования (восстановление после сбоя 5 мс/восстановление соединения 0 мс). Также он поддерживает гибридные соединения, медные и оптоволоконные.



Резервирование Ring Master: хотя только один Ring Master (RM) находится в кольце, запатентованная Korenix технология RM резервирование решает критическую проблему и гарантирует, что кольцо всегда хорошо контролируется. Каждый коммутатор, кроме RM, является резервным RM. Один из резервных RM автоматически примет роль RM на себя, немедленно, в случае сбоя основного RM.

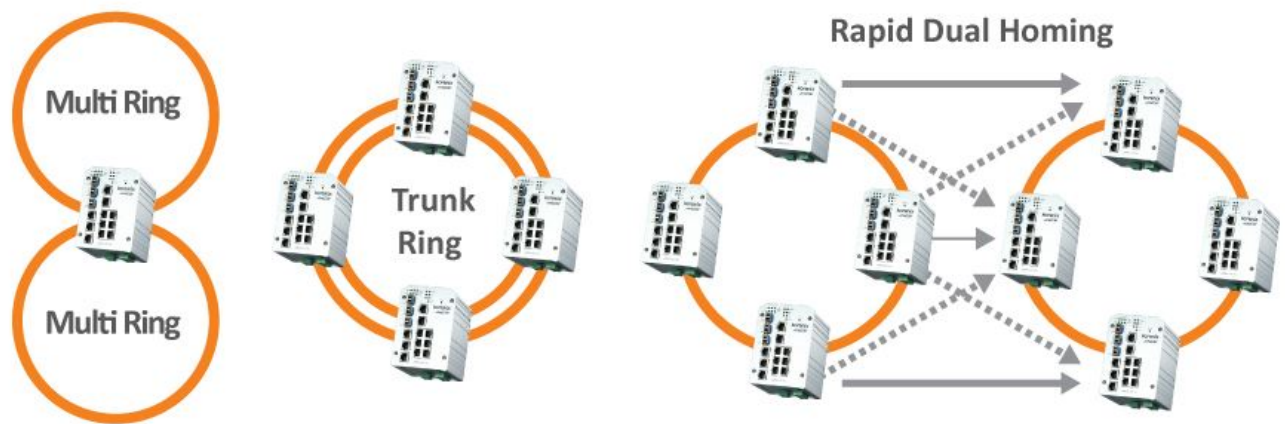


Trunk Ring: объединяет магистральные порты и технологию MSR, которая позволяет увеличить пропускную способность со 100М до 1000М и повысить уровень резервирования. Эта технология рекомендуется для приложений, которым требуется высокая пропускная способность.

Multi Ring: Он поддерживает до 16 колец на одном коммутаторе и обеспечивает самый простой способ соединения нескольких колец вместе.

Rapid Dual Homing: это технология, которая позволяет двум кольцам свободно соединяться через несколько каналов без какой-либо сложности (например, от 1 до 1, от 1 до N, от N до 1 или от N до N). Время восстановления очень быстрое. (Восстановление после сбоя 50 мс/восстановление соединения 0 мс).

Super Chain: это технология, используемая для улучшения резервирования при добавлении новых коммутаторов в существующую сеть. Повышает гибкость, масштабируемость и совместимость всей топологии сети. Эта технология рекомендуется для приложений, которые требуют увеличения топологии сети и улучшения резервирования.

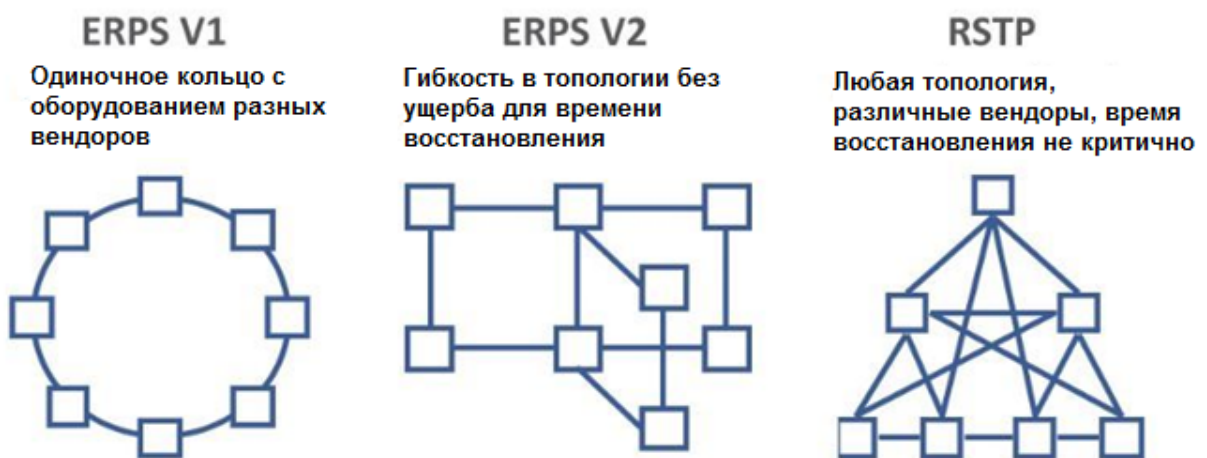


Гибкое управление

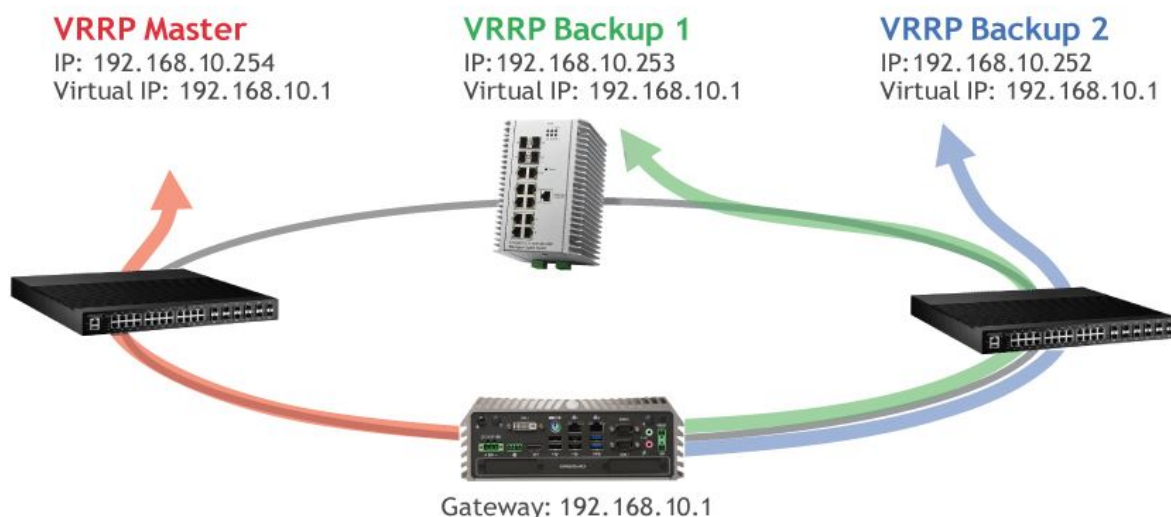
ERPS V1 (Ethernet Ring Switching V1): позволяет конфигурировать кольца с коммутаторами разных производителей. Умеренное время восстановления: при сбое 50 мс, восстановление соединения 0 мс.

ERPS V2 (Ethernet Ring Protection Protection Switching V2): позволяет легко расширять, добавляя неограниченное количество колец и их уровней. Каждое кольцо работает независимо, и время восстановления во всех кольцах является детерминированным, время восстановления при сбое 50 мс и восстановление соединения 50 мс.

RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol): основная цель RSTP - это возможность подключения коммутаторов разных производителей с любой топологией сети. Это очень гибкий и безопасный протокол. Однако время восстановления не является детерминированным и зависит от топологии сети.



VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol): VRRP повышает доступность и надежность путей маршрутизации через шлюз по умолчанию или автоматический выбор шлюза по группе IP адресов. Если один маршрутизатор выходит из строя, то один из других членов группы может заменить его, перенаправив трафик.

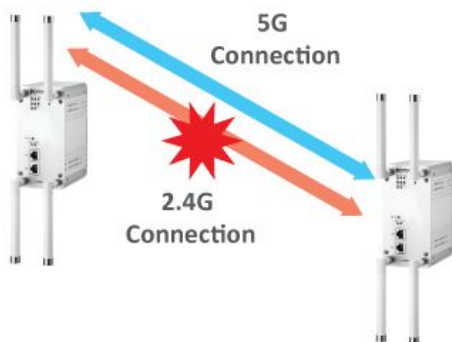


Беспроводной резервирование

Dual Radio Wireless Redundancy: большинство беспроводных устройств Korenix предлагают двойное радио резервирование и могут быть настроены в двух диапазонах частот (2.4G и 5G) в режимах 802.11a/b/g/n/ac. При подключении двух интерфейса Wi-Fi к одному и тому же узлу, эти два канала могут создавать резервные копии друг друга. Пользователи могут определить, какой из них является основным, а какой - вторичным.

RSR Redundant Gateway: продукты JetWave поддерживают технологию RSR Redundant Gateway: основной и резервный шлюзы имеют одинаковые настройки. Если основной шлюз выходит из строя или кольцо RSR показывает ненормальное состояние, резервный шлюз активируется, чтобы гарантировать, что периферийные клиентские устройства могут получить доступ к Интернету через него.

Dual Radio Wireless Redundancy



RSR Redundant Gateway

