Назначение

Среди задач, которые решают межсетевые экраны, основной является защита **сегментов сети** *(Сегмент сети — логически или физически обособленная часть сети.) ( Интернет, Локальная сеть, Глобальная)* или отдельных **хостов (Хост — любое устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер»)** от несанкционированного доступа с использованием уязвимых мест в **протоколах сетевой модели** **OSI** *(Сетевая модель OSI — сетевая модель стека сетевых протоколов OSI/ISO)* или в программном обеспечении, установленном на компьютерах сети. Межсетевые экраны пропускают или запрещают трафик, сравнивая его характеристики с заданными шаблонами.

Наиболее распространённое место для установки межсетевых экранов — граница периметра локальной сети для защиты внутренних хостов от атак извне. Однако атаки могут начинаться и с внутренних узлов — в этом случае, если атакуемый хост расположен в той же сети, трафик не пересечёт границу **сетевого периметра (Периметр – это первая линия защиты от внешних угроз.)**, и межсетевой экран не будет задействован. Поэтому в настоящее время межсетевые экраны размещают не только на границе, но и между различными сегментами сети, что обеспечивает дополнительный уровень безопасности.

История

Первые устройства, выполняющие функцию фильтрации сетевого трафика, появились в конце 1980-х, когда Интернет был новшеством и не использовался в глобальных масштабах. Этими устройствами были **маршрутизаторы (Маршрутизатор — специализированный сетевой компьютер, имеющий два или более сетевых интерфейсов)**, инспектирующие трафик на основании данных, содержащихся в **заголовках протоколов сетевого уровня (Сетевой уровень — 3-й уровень сетевой модели OSI, предназначается для определения пути передачи данных.)**. Маршрутизаторы можно считать первой программно-аппаратной реализацией межсетевого экрана.

Программные межсетевые экраны появились существенно позже и были гораздо моложе, чем антивирусные программы. Например, проект Netfilter/iptables один из первых программных межсетевых экранов, встраиваемых в ядро **Linux с версии 2.4(Linux — семейство Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты.)** *(RedHat*) был **создан** в 1998 году. Такое позднее появление вполне объяснимо, так как долгое время антивирус решал проблему защиты персональных компьютеров от вредоносных программ. Однако в конце 1990-х вирусы стали активно использовать отсутствие межсетевых экранов на компьютерах, что привело к повышению интереса пользователей к данному классу устройств.