

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Межсетевые экраны

Подготовила: Евсеева Дарья Олеговна

Группа: НФИбд-01-19

Москва 2022г.

Содержание

- Введение
- Что такое межсетевые экраны?
- Классификация межсетевых экранов:
 - по способу реализации
 - по применяемой технологии фильтрации пакетов
- Ограниченность возможностей
- Выводы
- Список литературы

Введение

Проблема обеспечения компьютерной безопасности является очень важной и актуальной в современном мире. Одним из способов обеспечения защиты от угроз безопасности являются межсетевые экраны.

Что такое межсетевые экраны?

Межсетевой экран (Firewall, брандмауэр) – это программно-аппаратный или программный комплекс, который отслеживает сетевые пакеты и блокирует или разрешает их прохождение.

При работе межсетевой экран опирается на правила – параметры, заданные администратором (например, IP-адреса, доменные имена, порты, протоколы).

Что такое межсетевые экраны?

Основной задачей межсетевого экрана является защита компьютерных сетей или отдельных узлов от несанкционированного доступа.

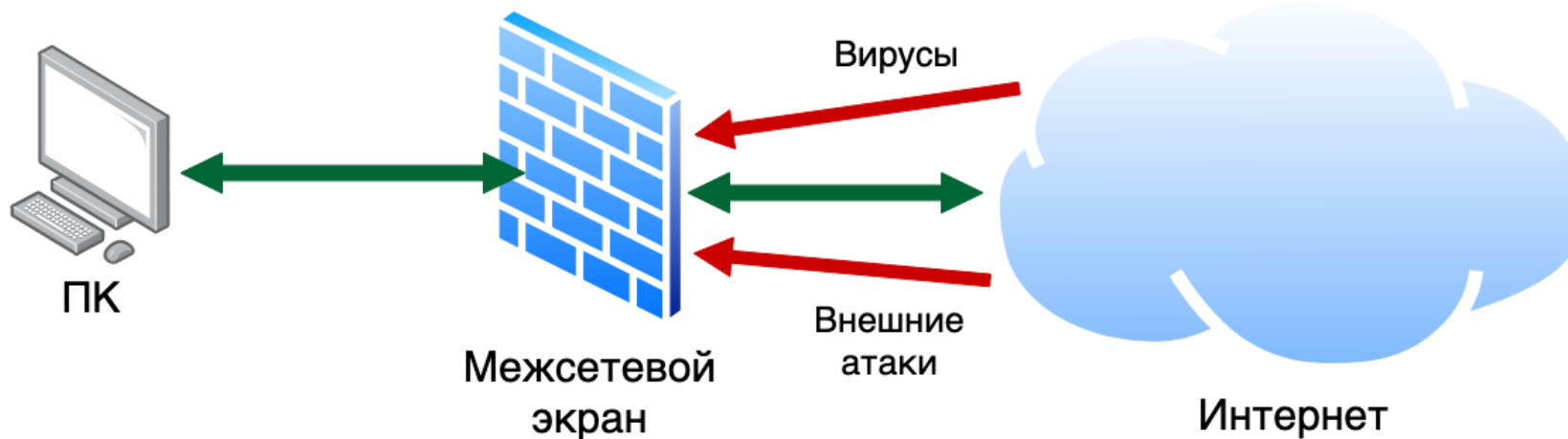


Рис. 1. Принцип работы межсетевого экрана

Классификация межсетевых экранов

По способу реализации:

- Программные межсетевые экраны

ПО, которое устанавливается на компьютер. Подходит для частных ПК и небольших локальных сетей.

- Программно-аппаратные межсетевые экраны

Специальные устройства или модули. Используется для защиты более крупных сетей.

Классификация межсетевых экранов

По применяемой технологии фильтрации трафика:

- Прокси-сервер

Обеспечение полной информации о приложениях, но малая эффективность.

- Межсетевой экран с контролем состояния сеансов

Принятие решения на основе анализа состояния порта и протокола, учитывается контекст.

Классификация межсетевых экранов

По применяемой технологии фильтрации трафика:

- Межсетевой экран UTM

Эффективный функционал, удобство управления защитой сети.

- Межсетевой экран нового поколения

Фильтрация на уровне протоколов приложений и их функций, благодаря чему большая эффективность.

Классификация межсетевых экранов

По применяемой технологии фильтрации трафика:

- Межсетевой экран нового поколения с активной защитой от угроз
Расширенные возможности для более эффективной защиты от угроз высокой степени сложности.

Ограниченность возможностей

Возможности межсетевых экранов по анализу трафика ограничены. Любой межсетевой экран может анализировать только такой трафик, который он способен четко идентифицировать и интерпретировать. Поэтому важно определить порядок действий в случае приема трафика, который не поддается однозначной интерпретации.

Выводы

Итак, мы рассмотрели понятие межсетевого экрана, различные варианты классификации межсетевых экранов, а также сложности, которые могут возникнуть при их использовании.

Список литературы

1. Межсетевой экран (Firewall) // URL:
[https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Межсетевой_экран_\(Firewall\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Межсетевой_экран_(Firewall))
2. Межсетевые экраны – виды и особенности // URL:
<https://www.smart-soft.ru/blog/mezhsetevye-ekrany-vidy/>
3. Межсетевой экран: что такое и как работает // URL:
<https://selectel.ru/blog/firewall/>
4. Межсетевой экран: что это такое и как он защищает корпоративные сети и сайты от злоумышленников // URL:
<https://mcs.mail.ru/blog/mezhsetevoy-ekran-chto-eto-takoe-i-kak-on-zashchishchaet>