**Определения**

VPN(Virtual Private Network - виртуальная частная сеть) - это логическая сеть, которая создана внутри другой, как правило общедоступной, сети

Логическая сеть - это сеть построенная независимо от физического расположения устройств и физической среды в общем.

Инкапсуляция протокола - это процесс упаковки пакетов одного протокола в пакет другого протокола - расширение протокола.

Идентификация - процесс сравнения идентификатора сущности со списком существующих идентификаторов для определения ее наличия среди зарегистрированных сущностей.

Аутентификация - процесс проверки подлинности предоставленной информации.

**Классификация**

* Тип среды
  + Защищенные. Для передачи используется незащищенная сеть, а защита информации обеспечивается на уровне VPN.
  + Доверительные. Для передачи используется сеть, которая считается безопасной.
* Тип реализации
  + Программно-аппаратная реализация. Функциональность VPN обеспечивается комплексом специальных устройств и программного обеспечения.
  + Программная реализация. Функциональность VPN обеспечивается машиной, где установлено специальное программное обеспечение.
* Назначение
  + Intranet VPN. Объединение нескольких филиальных сетей в одну корпоративную.
  + Remote Access VPN.Удаленный доступ хоста к приватной сети.
  + Extranet VPN. Часть приватной сети доступная в общественном доступе.

**Основной принцип**

VPN соединение выстраивает логический туннель между участниками, в котором происходит передача информации. Безопасность передачи обеспечивается шифрованием данных, а доступ к туннелю получают только идентифицированные и авторизованные клиенты. Для внешней среды передача данных оказывается скрытой за счет инкапсуляции протоколов, которые использует VPN. Таким образом, две не связанные сети, которые могут быть расположены физически в разных местах, объединяются в одну логическую посредством туннеля VPN.

**Сферы применения**

* Создание нескольких сетей в одной физической среде для разделения трафика, например, между департаментами предприятия.
* Предоставление доступа филиальных сетей к корпоративным ресурсам без необходимости модификации топологии.
* Предоставление доступа удаленным сотрудникам(хостам) к необходимым ресурсам.