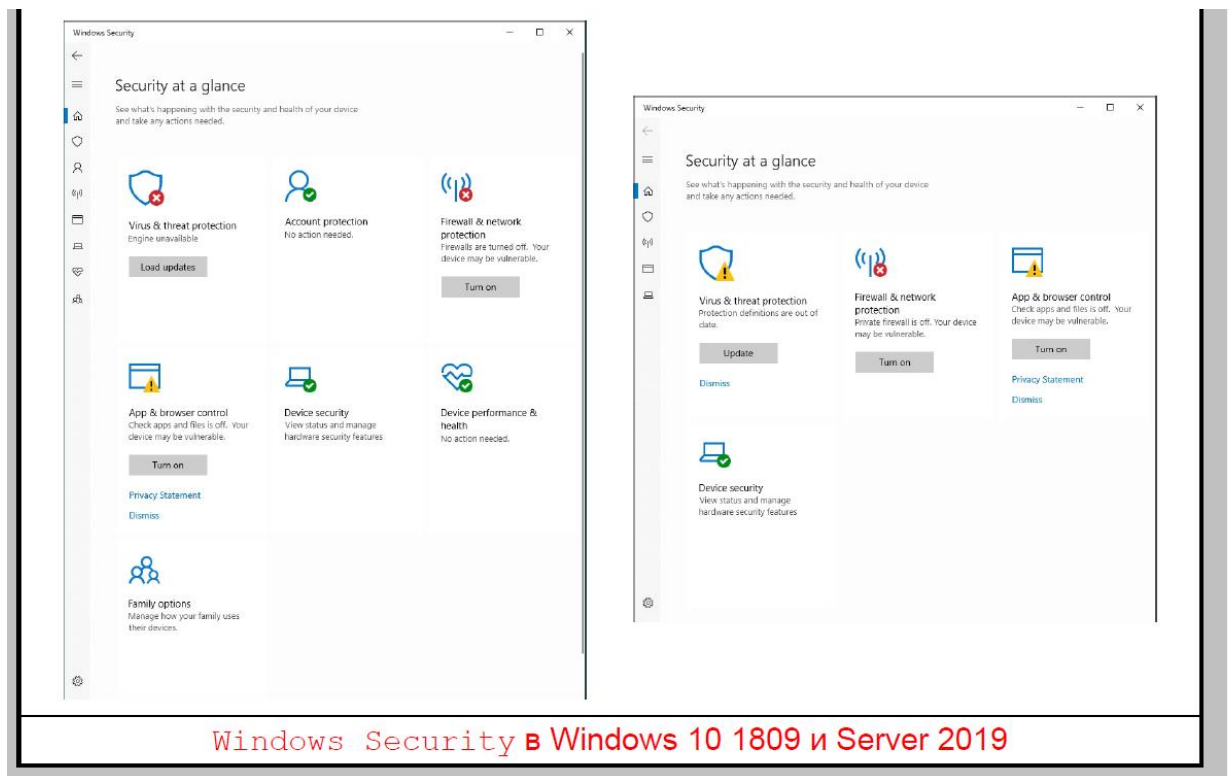


84 Фильтрация и NAT в Windows

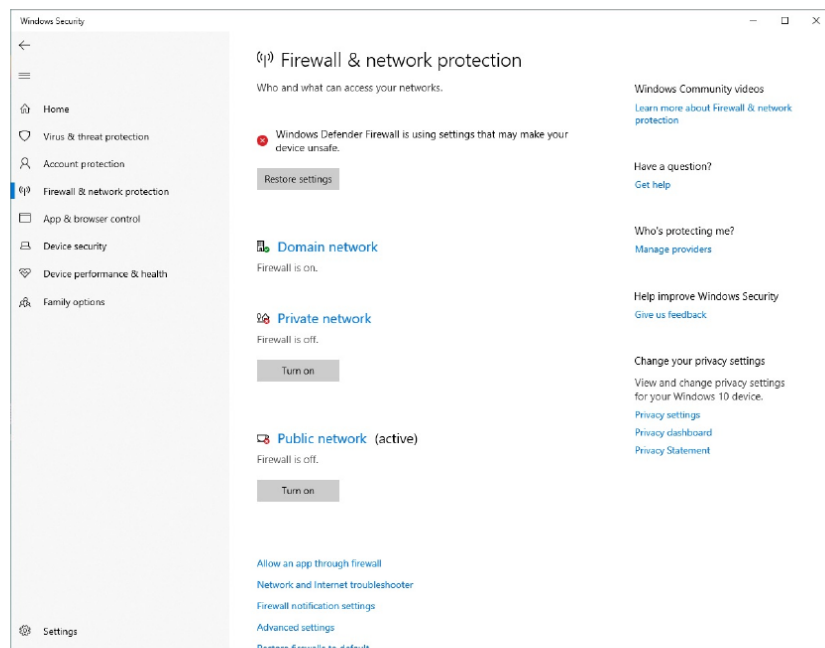
Начиная с Windows XP SP2 и Server 2003 SP1, в ядро интегрирован Windows Firewall.

Позиционируют как базовый персональный сетевой экран.

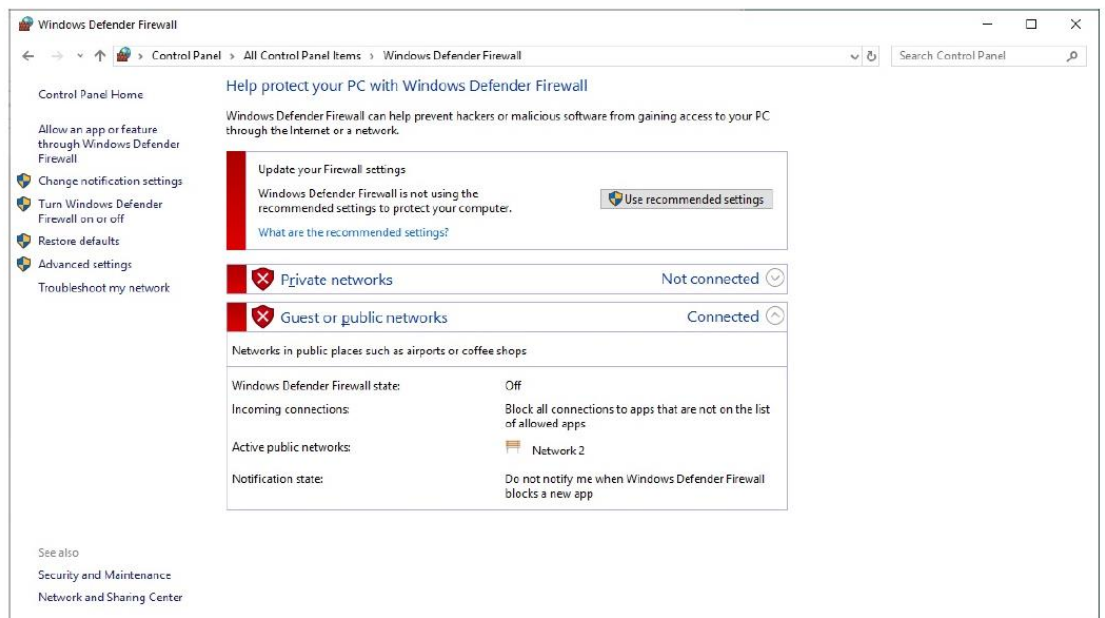
В Windows 10 (Server 2016, Server 2019, ...) Windows Firewall, в связке с Windows Defender и Windows Action Center, постепенно «переносят» в отдельное системное приложение под названием Windows Security.\



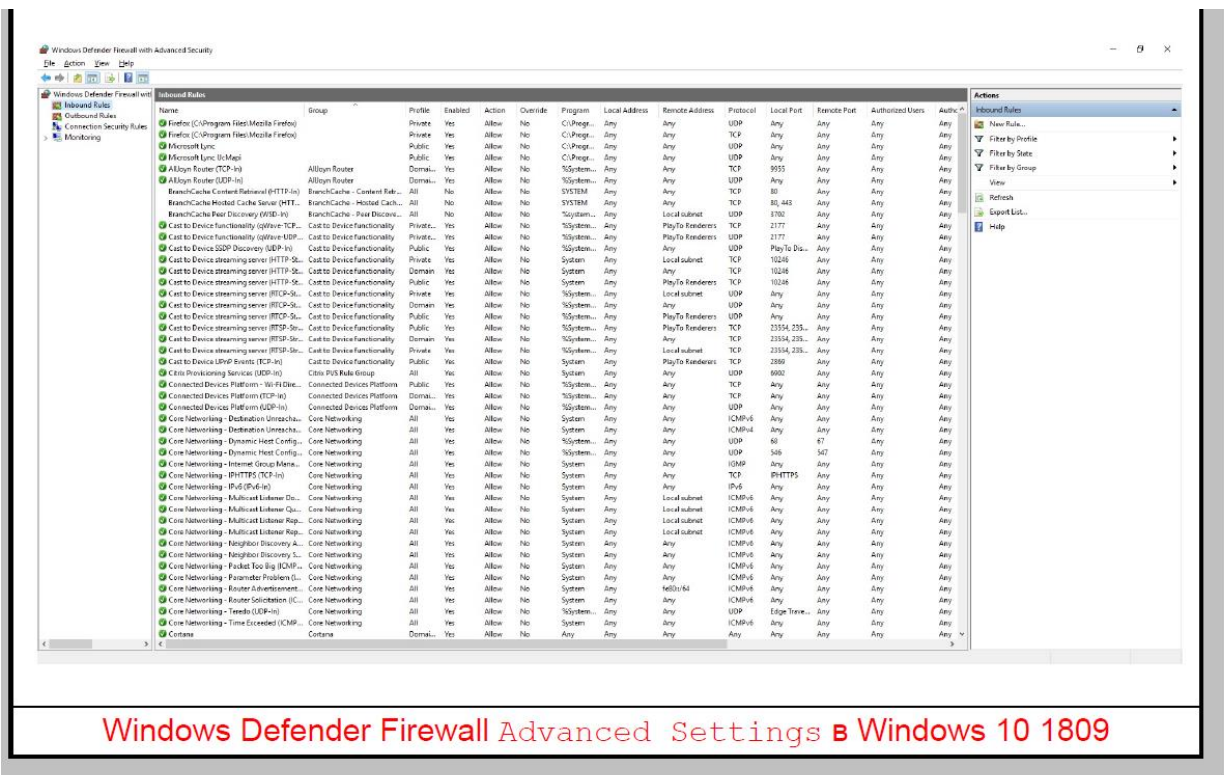
6.0.10.2b



Firewall & network protection в Windows 10 1809



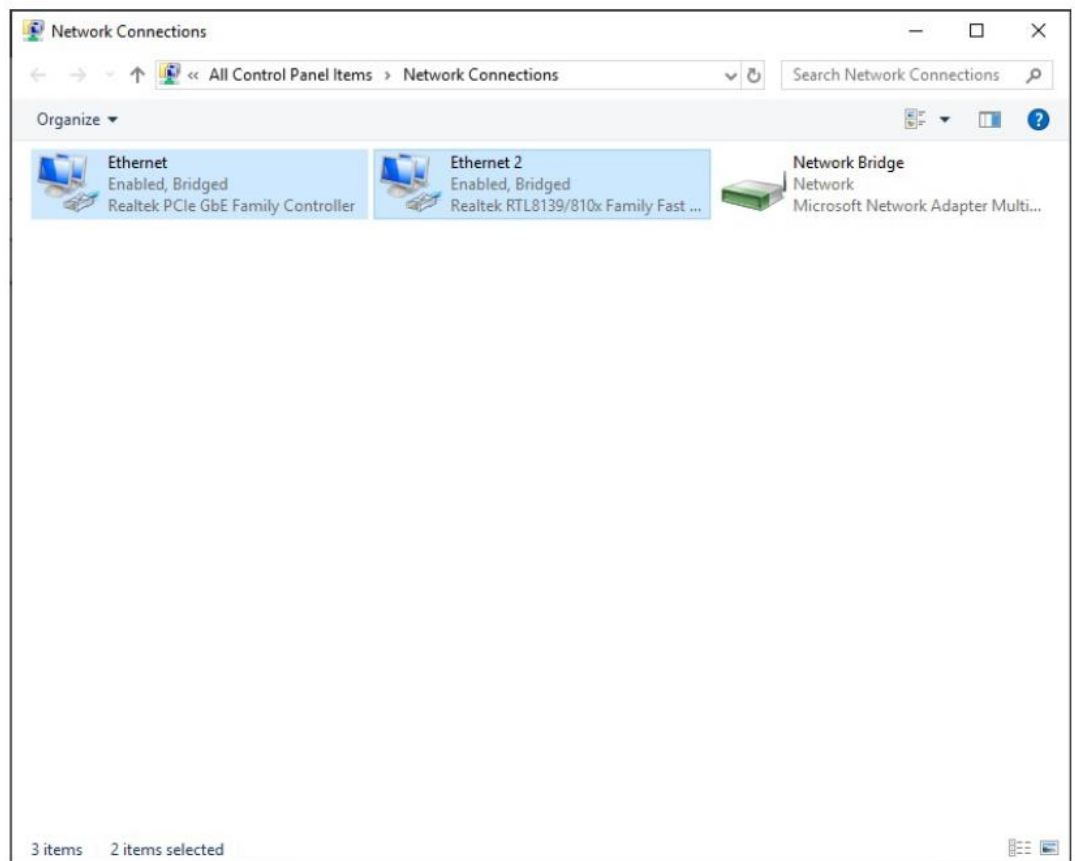
Windows Defender Firewall в Windows 10 (Server 2016/2019) (то же что Windows Firewall в предыдущих версиях)



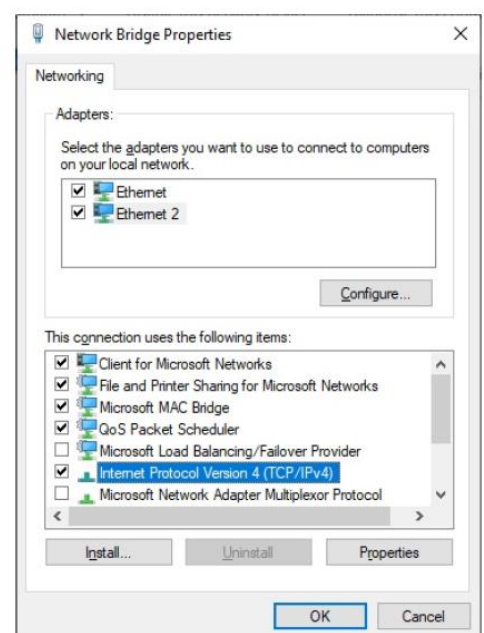
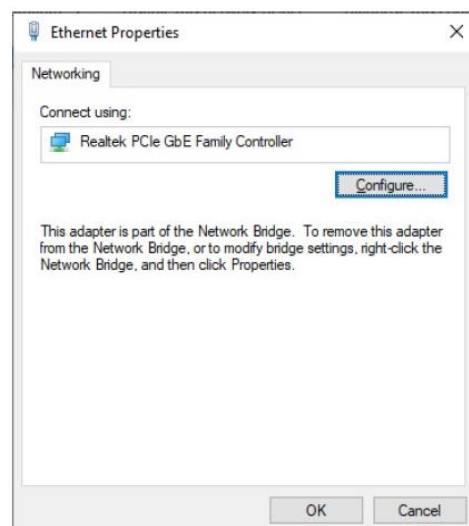
Упрощенными для удобства пользователя специфическими формами NAT являются Network Bridge и Internet Connection Sharing («вытесняют» сервис Routing and Remote Access).

Network Bridge позволяет объединить два возможно разнородных сегмента с целью эмуляции одного сегмента.

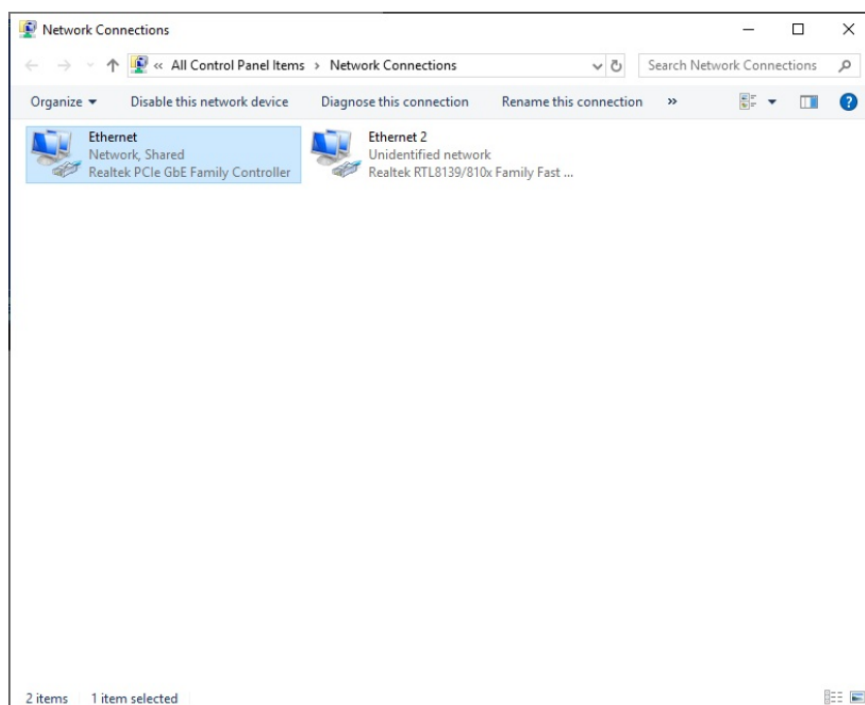
Internet Connection Sharing позволяет нескольким пользователям из одной подсети совместно использовать (в режиме разделения времени) один сетевой интерфейс из другой подсети, обычно с целью доступа в Internet.



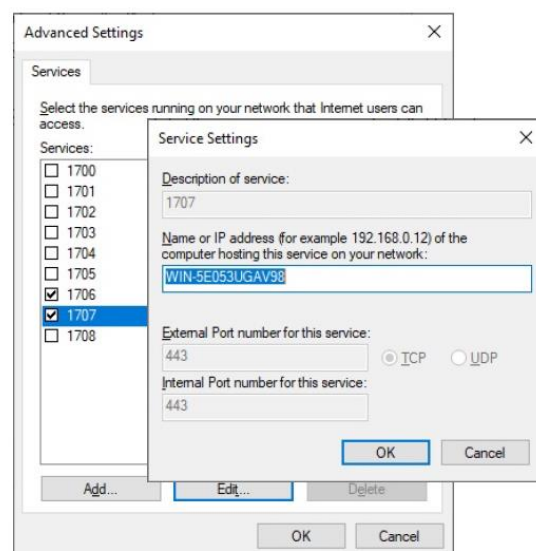
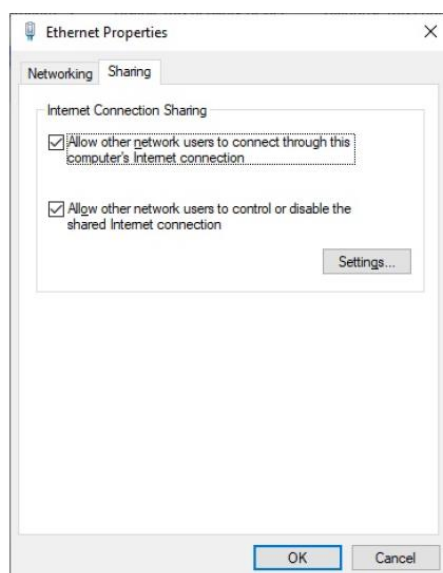
Пример Network Bridge в Windows 10 (Server 2016/2019)



Пример Network Bridge в Windows 10 (Server 2016/2019)



Пример Internet Connection Sharing в Windows 10 (Server 2016/2019)



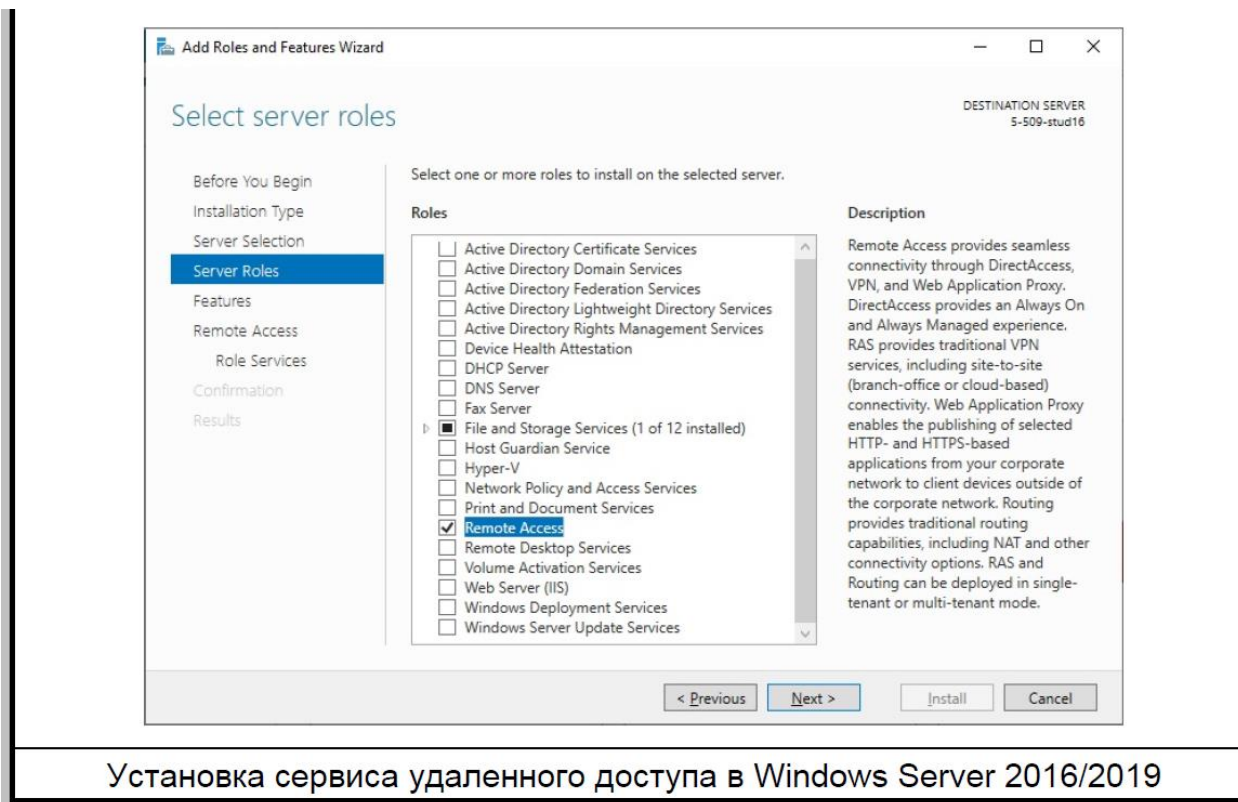
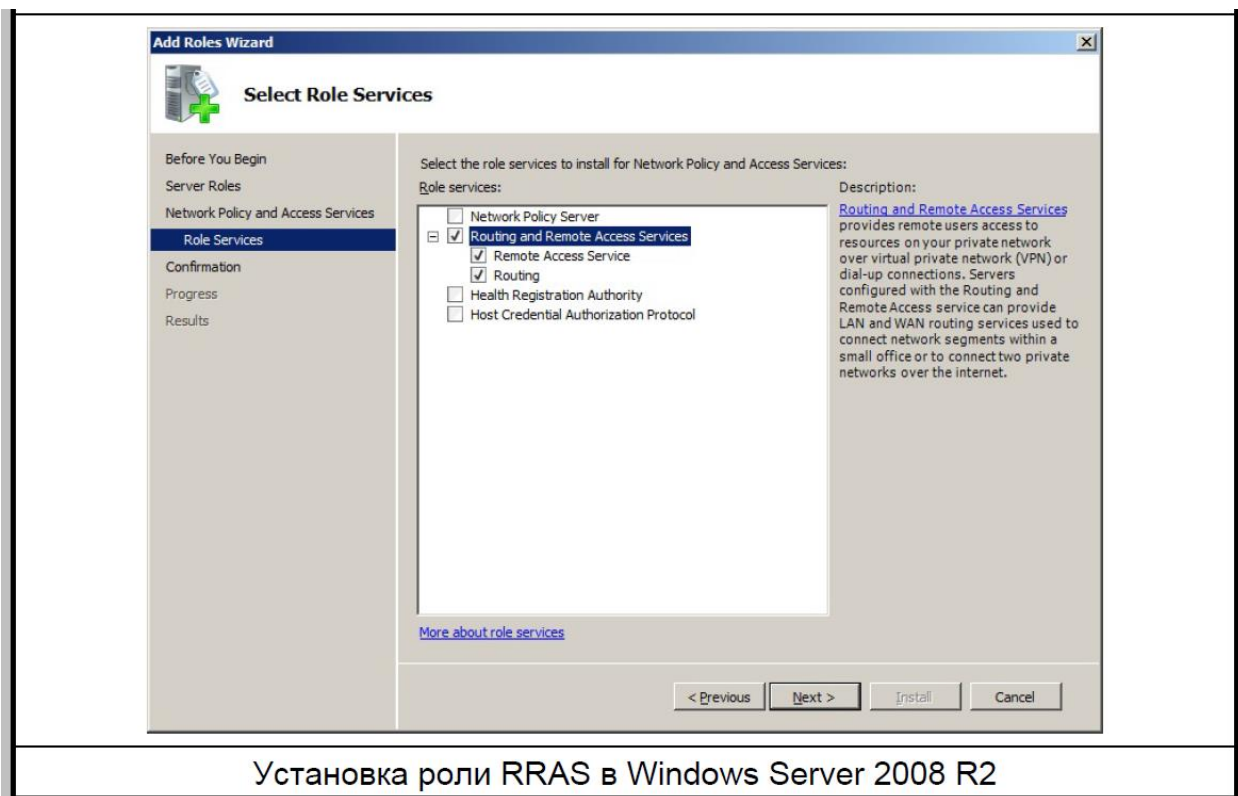
Пример Internet Connection Sharing в Windows 10 (Server 2016/2019)

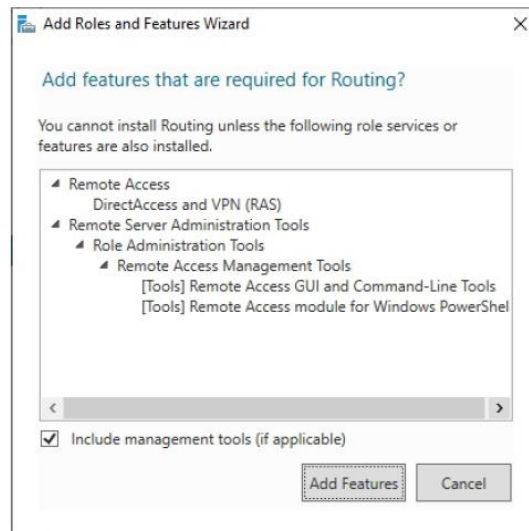
Полноценная поддержка NAT с графическим интерфейсом доступна в серверных редакциях -- в составе Routing and Remote Access.

В Server 2003 R2 был интегрированный компонент Routing and Remote Access, в Server 2008 R2 -- опциональная роль с тем же названием.

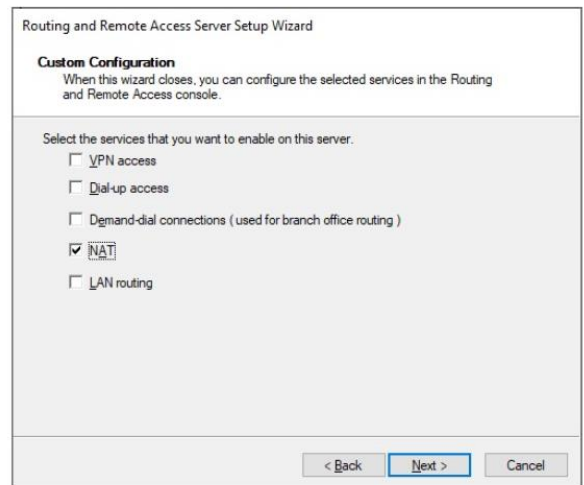
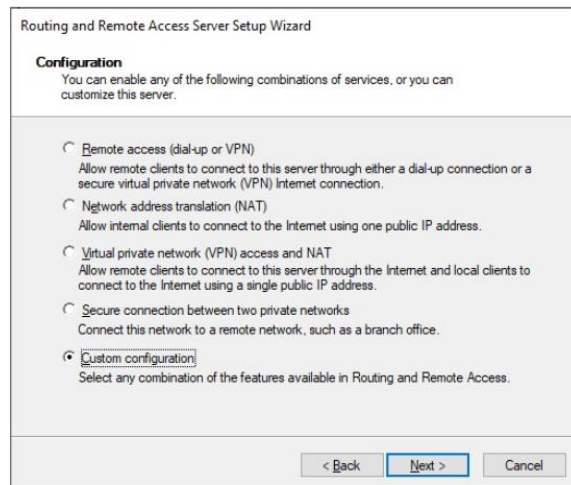
Начиная с Server 2012, роль имеет название Remote Access.

Для конфигурирования используют оснастку Routing and Remote Access (rrasmgmt.msc).





Установка сервиса удаленного доступа в Windows Server 2016/2019



Пример шагов мастера конфигурирования сервиса удаленного доступа в Windows Server 2016/2019

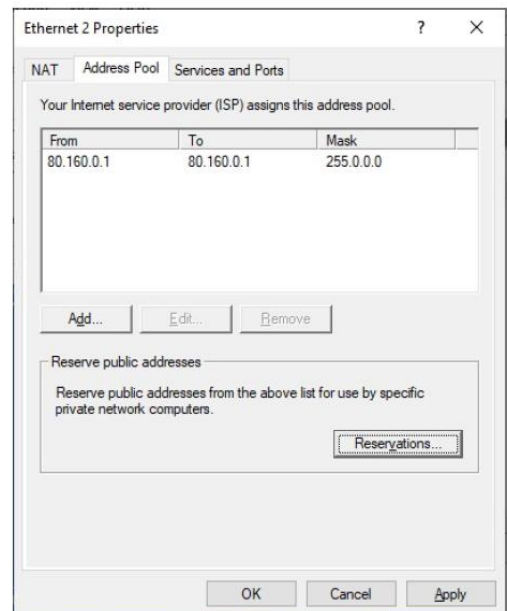
The screenshot shows the 'Routing and Remote Access' console. The left pane displays the tree structure: Server Status, Network Interfaces, Remote Access Logging & Policies, IPv4 (General, Static Routes, NAT), and IPv6 (General, Static Routes). The right pane shows the 'NAT' configuration for 'Ethernet 2'.

Interface	Total mappings	Inbound packets translated	Inbound packets rejected	Outbound packets translated	Outbound packets rejected
Ethernet 3	0	0	0	0	0
Ethernet 2	5	3 148	0	1 802	0

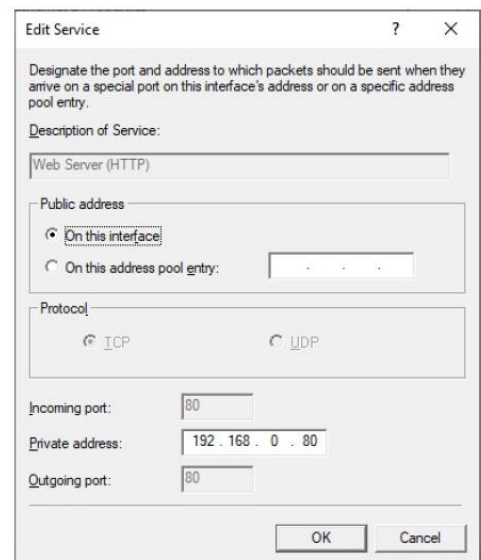
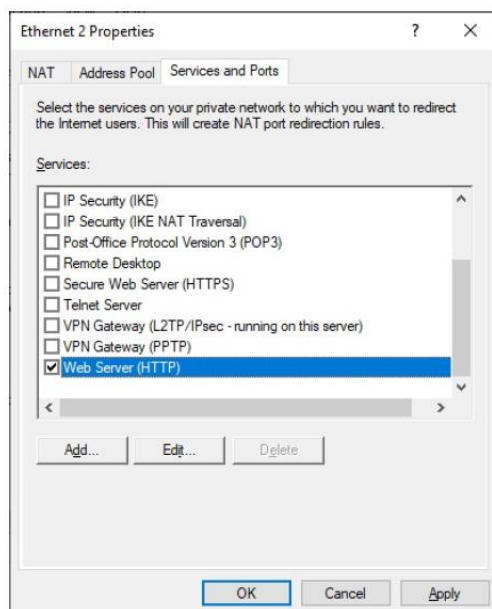
Пример NAT в Windows Server 2016/2019

The screenshot shows the 'Ethernet 3 Properties' dialog box with the 'NAT' tab selected. The 'Interface Type' section has two radio buttons: 'Private interface connected to private network' (selected) and 'Public interface connected to the Internet'. Below these is a checkbox 'Enable NAT on this interface' which is unchecked. A descriptive text states: 'NAT enables clients on this network to send data to and receive data from the Internet using this interface.' At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.

Пример NAT в Windows Server 2016/2019



Пример NAT в Windows Server 2016/2019



Пример NAT в Windows Server 2016/2019

Advanced TCP/IP Settings

IP Settings DNS WINS

IP addresses

IP address	Subnet mask
192.168.0.1	255.255.255.0
192.168.0.10	255.255.255.0

Add... Edit... Remove

Default gateways:

Gateway	Metric
---------	--------

Add... Edit... Remove

☒ Automatic metric

Interface metric:

OK Cancel

Network Connection Details

Network Connection Details:

Property	Value
Connection-specific DN...	
Description	Intel(R) PRO/1000 GT Desktop Adap
Physical Address	00-1B-21-5E-E9-A9
DHCP Enabled	No
IPv4 Address	192.168.0.1
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
IPv4 Address	192.168.0.10
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
IPv4 Address	192.168.2.1
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
IPv4 Default Gateway	
IPv4 DNS Server	
IPv4 WINS Server	
NetBIOS over Tcpip En...	Yes
Link-local IPv6 Address	fe80::c953:a642:d49f:56ca%7
IPv6 Default Gateway	

Close

Пример IP aliasing в Windows