

Основные функции  
распределенных сетей  
(WAN) и маршрутизаторов



## Cisco SMB University for Engineers

# Цель

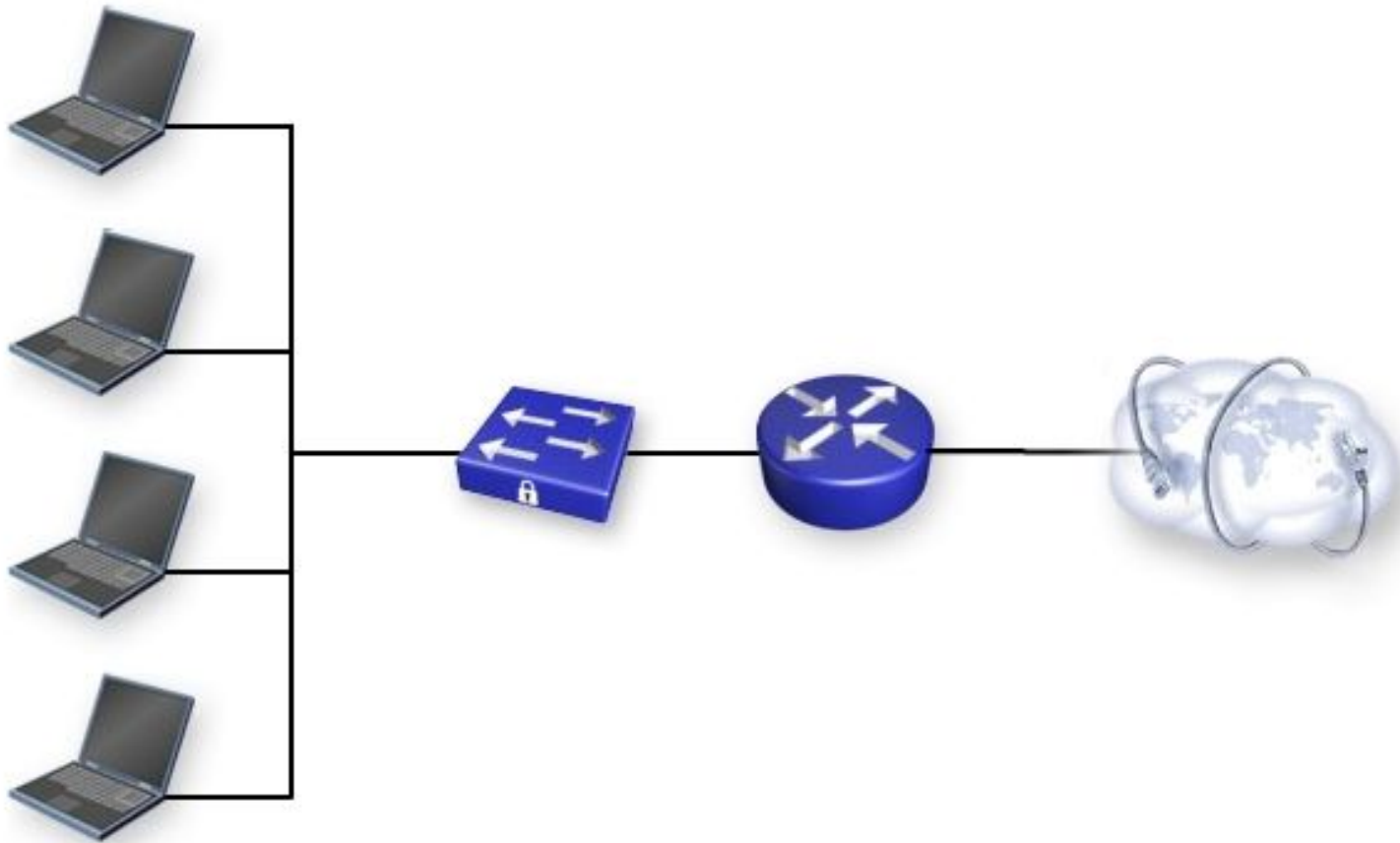
- В этом уроке мы обсудим основные функции маршрутизаторов и распределенных сетей

# Протокол TCP/IP: Преимущества

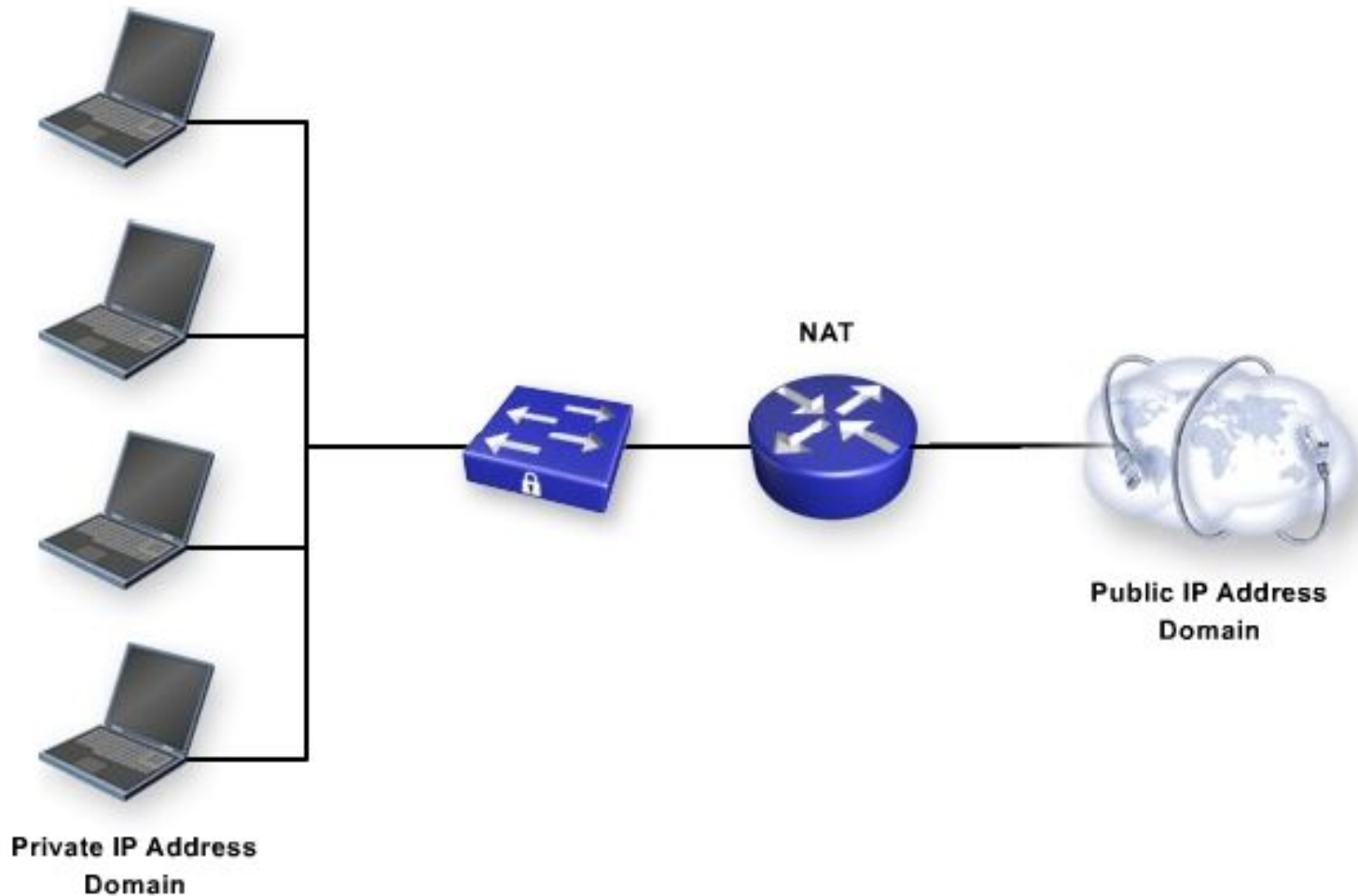
Набор протоколов TCP/IP:

- Позволяет маршрутизировать данные по сетям большого размера.
- Используется практически во всех операционных системах и платформах.
- Обеспечивает богатый набор утилит и инструментов.
- Необходим для подключения к Интернету.

# Маршрутизация к распределенной сети



# Публичные и частные IP-адреса

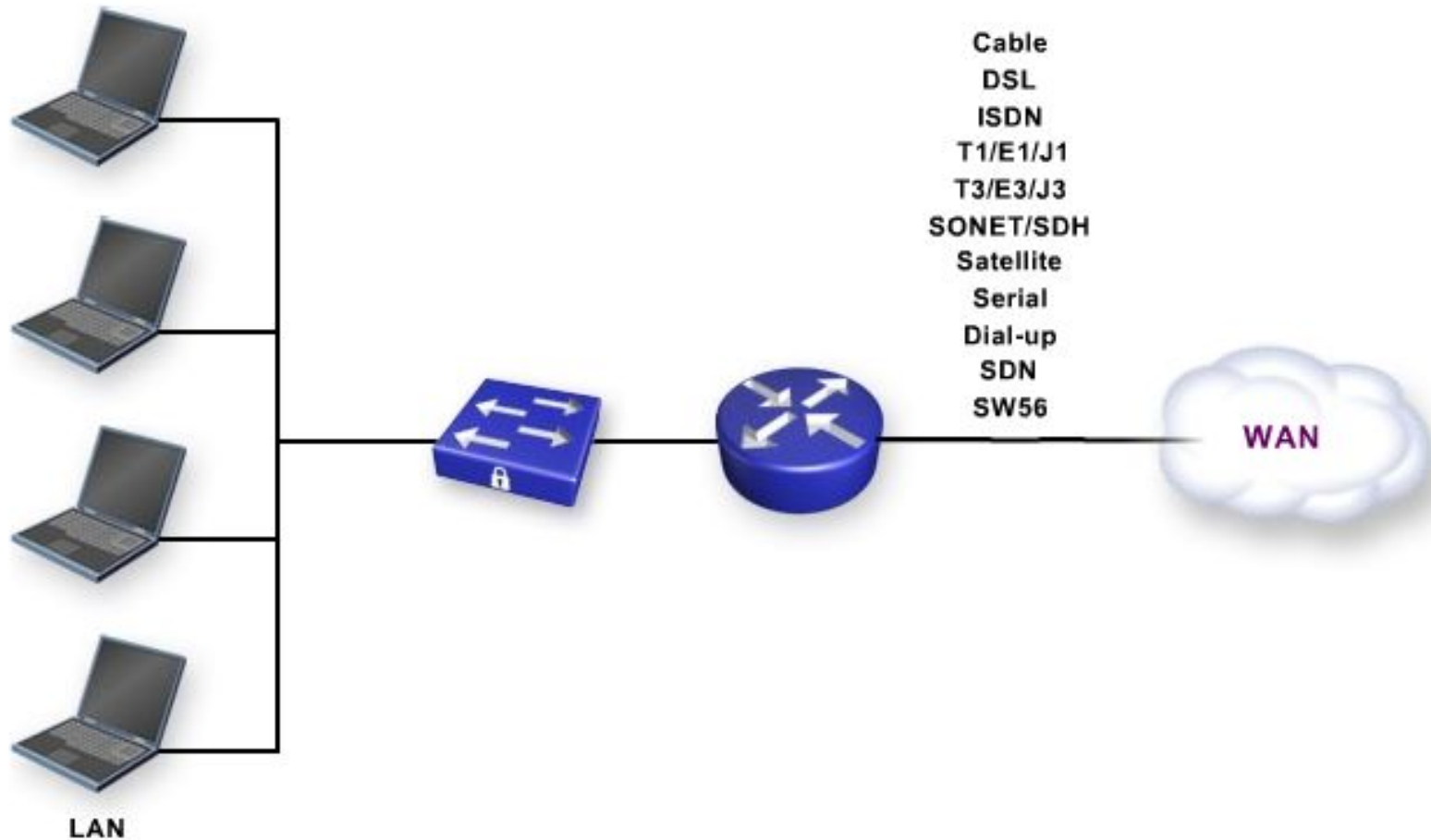


Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

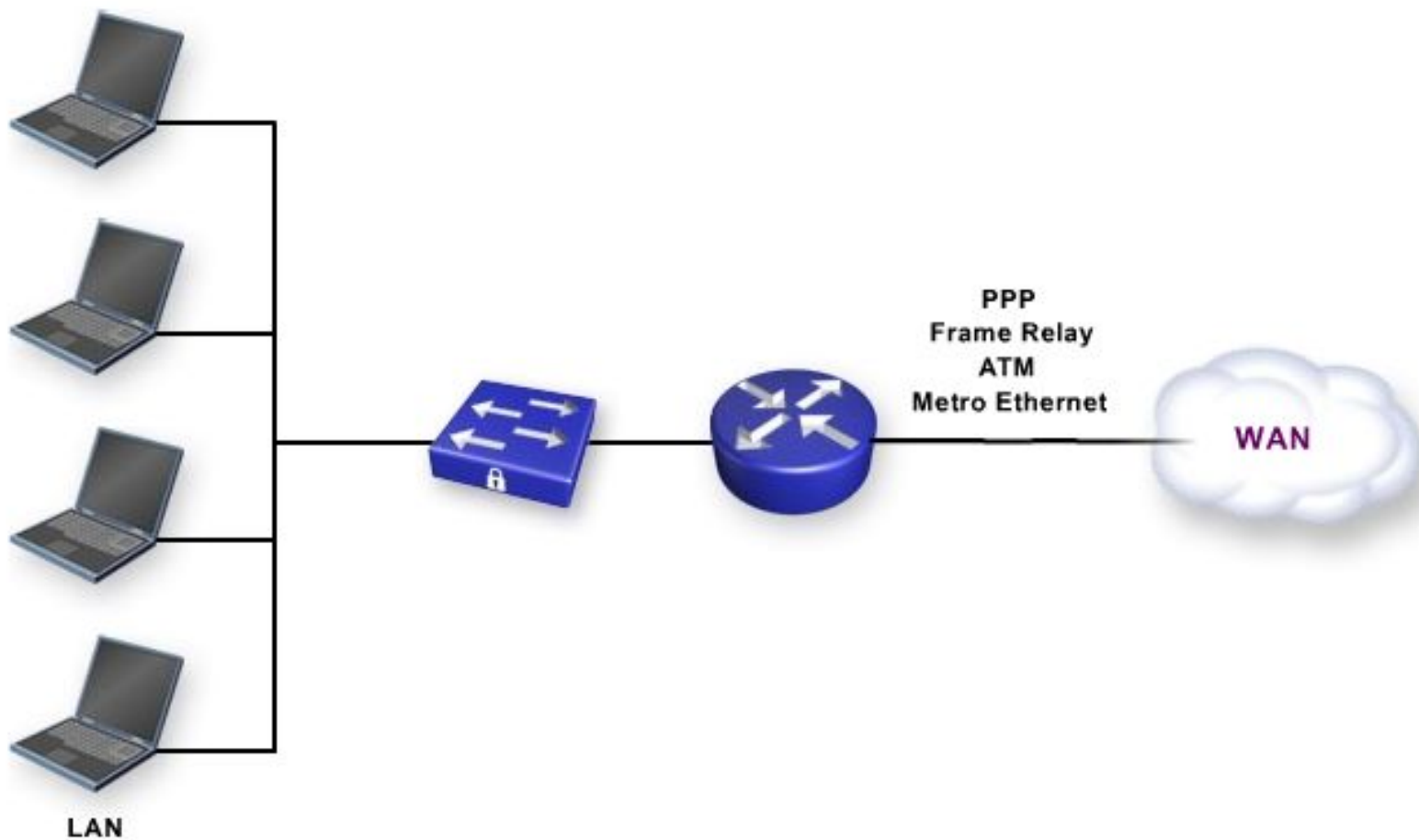
# Адресация в распределенных сетях: Трансляция

Функция трансляции	Описание
Трансляция номеров портов (PAT)	<p>Трансляция номеров портов (Port Address Translation, PAT) – это функция сетевого устройства, позволяющая преобразовывать TCP- или UDP-трафик между хостом и портом во внешней сети в трафик между хостом и портом во внутренней сети. Эта технология позволяет нескольким хостам во внутренней сети использовать один и тот же IP-адрес. Устройство, поддерживающее PAT, способно прозрачно и автоматически заменять значения исходного или конечного IP-адреса и номера порта в IP-пакетах, отсылаемых или принимаемых внутренними хостами</p>
Трансляция сетевых адресов (NAT)	<p>Трансляция сетевых адресов (NAT) подразумевает замену исходных адресов и/или адресов назначения IP-пакетов при их прохождении через маршрутизатор или межсетевой экран. Большинство систем, особенно в сетях малых и средних предприятий, используют NAT для соединения большого количества устройств в частной сети с Интернетом при помощи одного публичного IP-адреса через шлюз или маршрутизатор. В соответствии со спецификациями маршрутизаторы не должны работать таким образом, однако для многих администраторов NAT является удобной технологией, что обуславливает его широкое распространение. Тем не менее, использование NAT может быть сопряжено с определенными трудностями для связи между хостами</p>

# Методы доступа в Интернет: Физические соединения



# Методы доступа в Интернет: Протокол доступа





# Безопасность: Системы обнаружения (IDS) и предотвращения (IPS) вторжений



# Заключение

- В этом уроке мы обсудили основные функции маршрутизаторов и распределенных сетей

