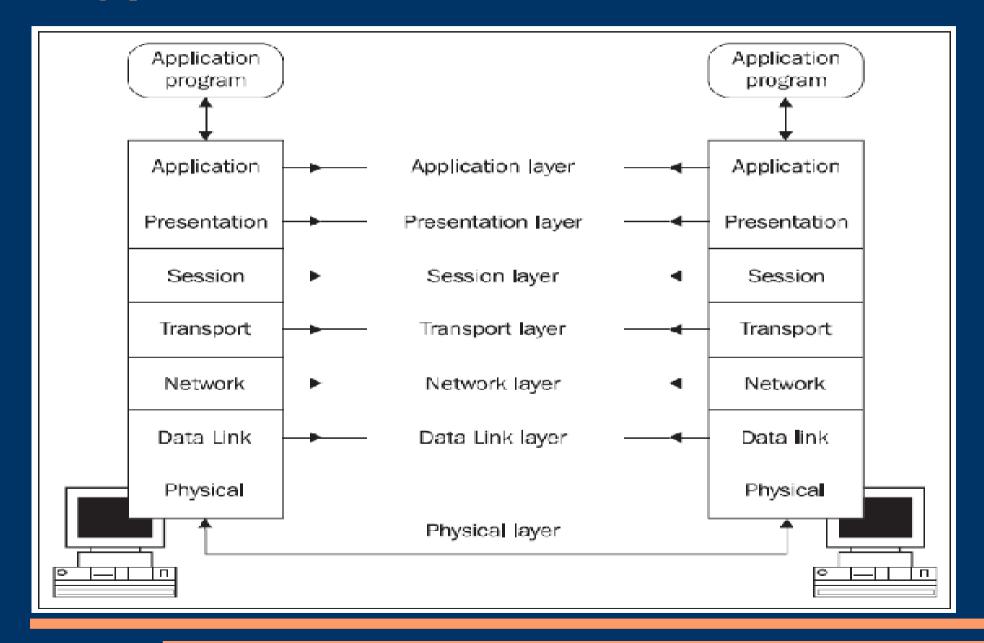
## 7-уровневая модель ISO/OSI

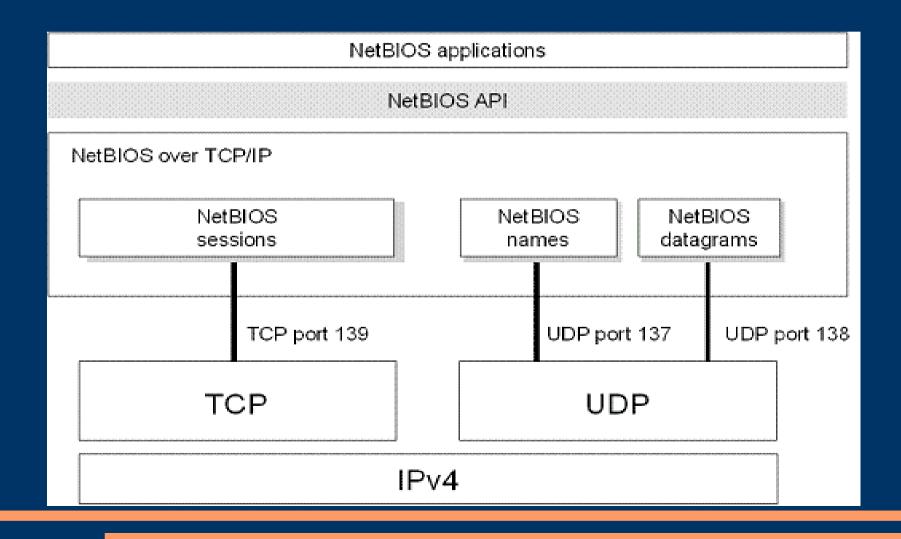


# Сеансовый уровень

- Поддержание сеанса связи.
- Создание и завершение сеанса.
- Поддержание сеанса при неактивности приложений.
- Определение права на передачу данных

#### **NetBIOS**

• API для обеспечения сетевых операций ввода-вывода и управления нижележащими протоколами

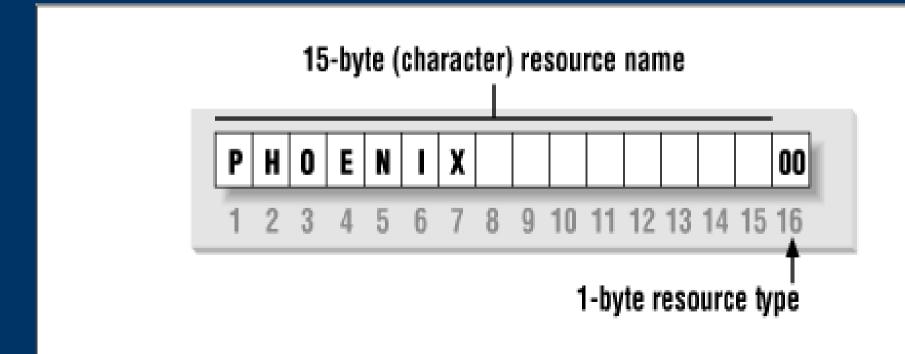


# Типы узлов NetBIOS

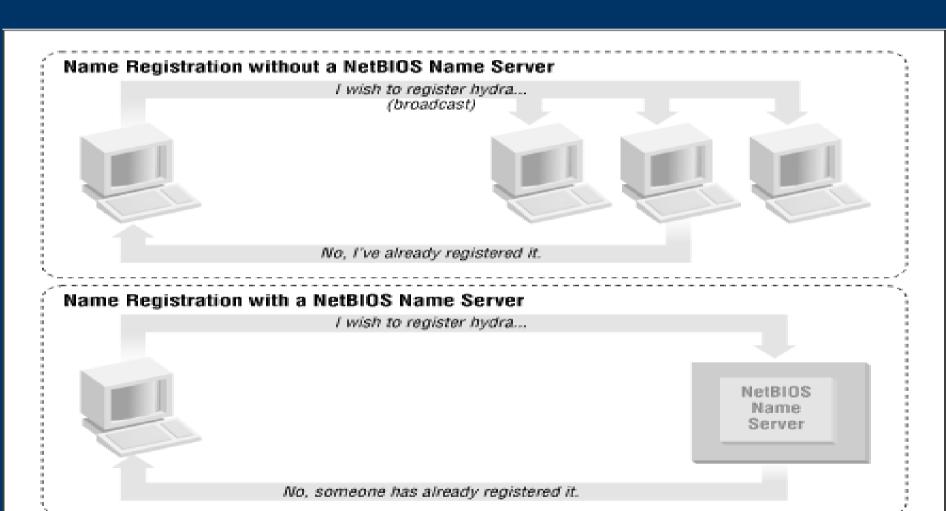
- Широковещательные (b).
- Точка-точка (р).
- Смешанные (m).

#### Имена в NetBIOS

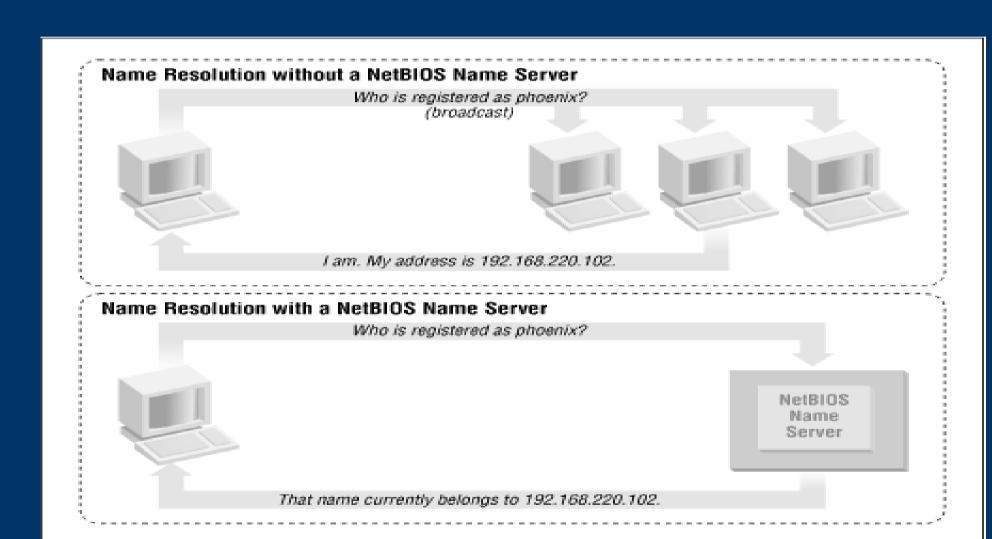
• 16-байтные идентификаторы



### Регистрация имени

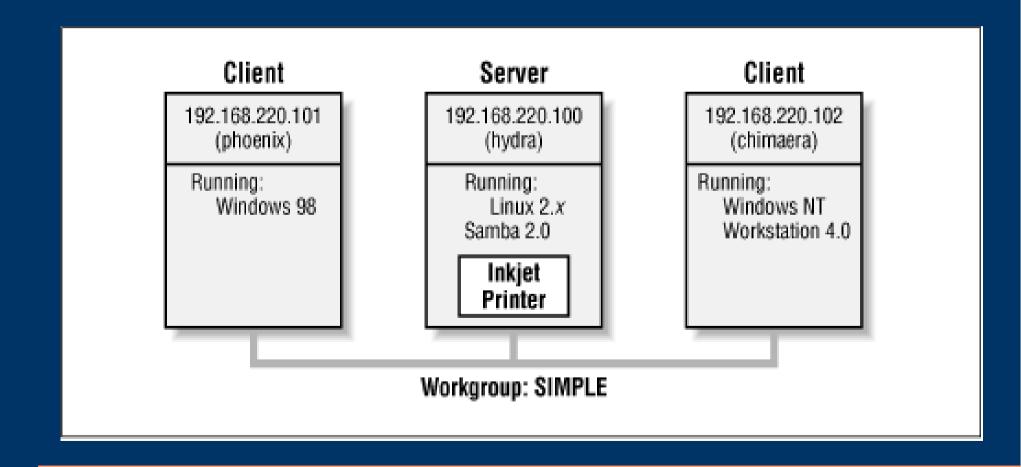


# Выяснение ІР-адреса

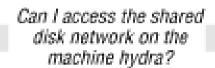


#### Samba

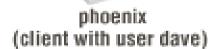
- Доступ к файлам и принтерам через NetBIOS
- smb: //video.mipt.ru
- \\video.mipt.ru



# Контроллер домена управляет сетью на NetBIOS



Is user dave's password correct?



hydra (server with disk share)

domain controller

Yes, you are granted read/write access to my share. You are logged into the domain now.

Yes, his username/password are correct. Here is his token.

#### Проблемы NetBIOS

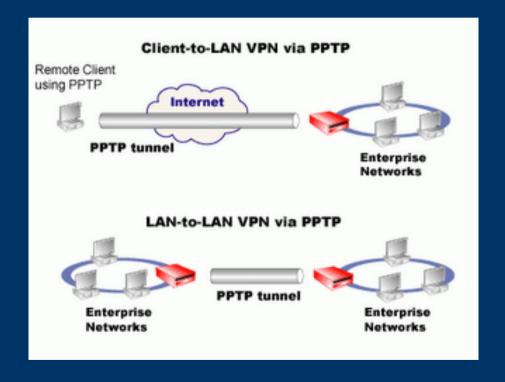
- Не проходит через маршрутизаторы
- Реализации в windows содержат множество уязвимостей.
- Выкладывание картинок на Zlo по SMB...

#### Password Authentification Protocol

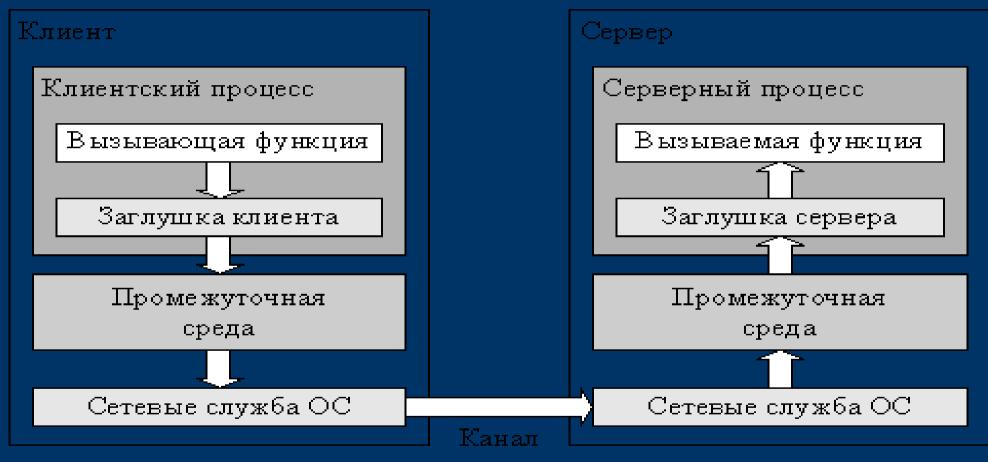
- Простой, но небезопасный протокол аутентификации по паролю без шифрования.
- Используется только если не поддерживаются современные протоколы

# Point-to-Point Tunneling Protocol

- Подключение к частной сети через туннель в публичной
- Virtual Private Network
- Требует дополнительное управляющее соединение по ТСР

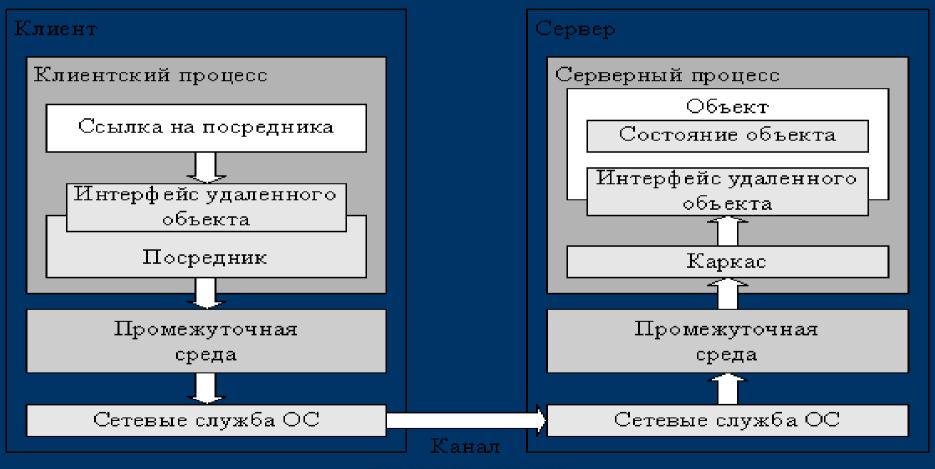


# Удалённый вызов процедур (Remote procedure call)



передачи данных

# Использование удалённых объектов (remote method invocation)



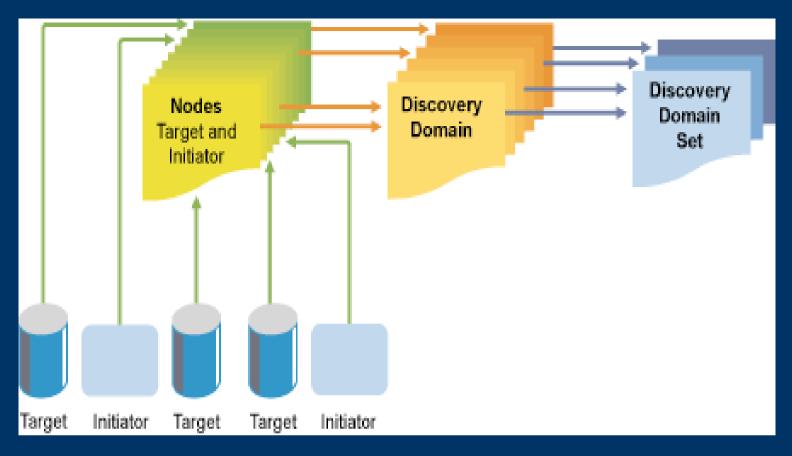
передачи данных

# H.245 — протокол согласования параметров соединения

• Используется в передаче мультимедийной информации (например, видеоконференций)



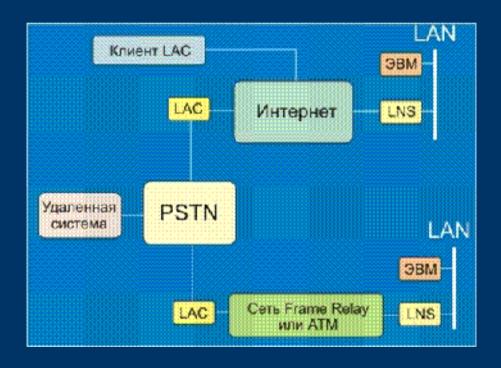




- Internet Storage Name Service
- Протокол, автоматизирующий открытие и управление системами хранения данных iSCSI и FibreChannel в TCP/IP сетях

#### L2TP

• Объединение сетей канального уровня (level 2)



#### SOCKS

- SOCKets Secure
- Прокси для работы за межсетевым экраном

