вопросы:

Протокол - это набор правил и процедур, которые контролируют и регулируют коммуникацию между двумя или более сущностями в компьютерных системах. Интерфейс, с другой стороны, является набором инструкций и методов, которые позволяют программам взаимодействовать друг с другом или с аппаратным обеспечением.

Интерфейс - это набор методов и инструкций, которые программы используют для обмена информацией друг с другом или с аппаратным обеспечением, в то время как протокол - это набор правил и процедур, которые контролируют и регулируют коммуникацию между двумя или более сущностями в компьютерных системах.

Стек коммуникационных протоколов - это набор слоев протоколов, которые используются для передачи данных между различными устройствами в компьютерных сетях. Каждый слой протокола отвечает за определенную функцию, например, за передачу данных, управление ошибками, проверку аутентичности и т.д.

Эталонная модель TCP/IP - это теоретическая модель, которая описывает, как данные передаются через компьютерные сети, в то время как стек протоколов TCP/IP - это конкретная реализация этой модели в виде набора протоколов.

Стек NetBIOS/SMB используется в сетях Windows для обмена файлами и печати. Он также может использоваться для удаленного управления компьютерами и доступа к различным ресурсам, таким как драйверы и утилиты.

Стек IPX/SPX используется в компьютерных сетях Novell NetWare для обмена данными между клиентами и серверами. Он также используется для управления сетью и обеспечения безопасности.

Стек TCP/IP используется практически во всех современных компьютерных сетях, в том числе Интернете. Он используется для передачи данных между компьютерами и контролирует множество аспектов сетевого взаимодействия, включая адресацию, маршрутизацию, управление ошибками и т.д.

Стек OSI используется для моделирования и описания процесса коммуникации между различными системами и устройствами в компьютерных сетях.

Протокол NetBEUI - это простой протокол, который используется в локальных сетях для обмена данными между компьютерами. Он обеспечивает быструю и надежную передачу данных, но не поддерживает функции маршрутизации и не может использоваться в распределенных сетях.

10. Протокол SMB (Server Message Block) используется для обмена файлами, принтерами и другими ресурсами в сетях Windows. Он также поддерживает удаленное управление и доступ к различным службам и программам.

самост.

1. Функции физического уровня модели OSI:

- Определение метода передачи данных по физической среде связи

- Кодирование и модуляция данных для передачи

- Определение физических параметров канала связи, таких как скорость передачи, форма волны, напряжение и частота

2. Функции канального уровня модели OSI:

- Управление доступом к среде передачи данных

- Организация и контроль упаковок данных (фреймов)

- Контроль ошибок и повторной передачи данных

- Разрешения коллизий данных

3. Функции сетевого уровня модели OSI:

- Определение маршрута для передачи данных от отправителя к получателю

- Реализация механизмов маршрутизации и коммутации данных

- Разделение сетевых ресурсов между несколькими пользователями или приложениями

4. Функции транспортного уровня модели OSI:

- Обеспечение доставки данных от отправителя к получателю

- Контроль ошибок, повторной передачи данных и контроля потока передачи

- Разделение больших объемов данных на меньшие участки для передачи по интернету

5. Функции сеансового уровня модели OSI:

- Устанавливает, поддерживает и завершает соединение между двумя приложениями

- Управление сеансами связи и синхронизацией передачи данных

- Обеспечивает защиту данных и конфиденциальность информации, передаваемой между приложениями

6. Функции представительного уровня модели OSI:

- Кодирование, сжатие или шифрование данных для их передачи по сети

- Преобразование формата данных в соответствии с требованиями конечного приложения

- Обработка и преобразование форматов данных в соответствии с требованиями приложений

7. Функции прикладного уровня модели OSI:

- Обеспечение интерфейса между приложениями и сетью

- Управление процессами приложений и их взаимодействие с другими приложениями

- Реализация приложений для работы с различными сетевыми ресурсами, такими как электронная почта, файловые системы, базы данных и т.д.

8. Стандартные стеки коммуникационных протоколов:

- TCP/IP

- IPX/SPX

- AppleTalk

- NetBEUI

- DECNET

9. Функции прикладного уровня модели TCP/IP:

- Обеспечение взаимодействия между приложениями на разных устройствах в сети

- Определение протоколов передачи данных для доставки приложениям необходимой информации

10. Функции межхостового уровня модели TCP/IP:

- Установление уникального адреса для каждого устройства в сети

- Контроль ошибок передачи данных и повторная передача недоставленных пакетов

- Разбиение больших пакетов на меньшие для более эффективной передачи

11. Функции межсетевого уровня модели TCP/IP:

- Определение маршрута для передачи данных между разными сетевыми сегментами

- Реализация механизмов маршрутизации и коммутации данных между сетями

12. Функции уровня сетевого доступа модели TCP/IP:

- Определение метода доступа к физической среде передачи данных (например, использование кабеля, Wi-Fi, Ethernet)

- Определение стандартов связи и протоколов связи для каждого типа физической среды связи

13. Известные стеки коммуникационных протоколов:

- TCP/IP

- IPX/SPX

- AppleTalk

- NetBEUI

- DECNET

- X.25

- Frame Relay

- ATM