1. **Характеристики компьютерной сети:**

* Топология
* Пропускная способность
* Задержка
* Надежность
* Скорость передачи данных
* Масштаб
* Архитектура
* Протоколы

2. **Сервер для реализации прикладных клиентских приложений – это?**

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений – это сервер, который предоставляет прикладные услуги и ресурсы для клиентских приложений. Он обрабатывает запросы от клиентов и предоставляет им необходимые данные и функциональность.

3. **Что такое коммутатор?**

Коммутатор — это коммуникационное устройство, которое работает на канальном уровне и используется для соединения устройств в локальной сети. Он обеспечивает более эффективное управление трафиком, чем хаб, и может изучать MAC-адреса устройств для доставки данных только на нужные порты.

4. **Открытая система – это?**

Открытая система — это система, которая может взаимодействовать с другими системами независимых производителей, следуя открытым стандартам и протоколам. Это обеспечивает совместимость и обмен данными между различными устройствами и приложениями.

5. **Какое из коммуникационных устройств работает только на физическом уровне?**

Концентратор работает только на физическом уровне и используется для объединения нескольких устройств в единый сегмент локальной сети. Он не имеет возможности разделять трафик, и все данные, полученные на одном порту, отправляются на все другие порты.

6. **Выделенный сервер – это?**

Выделенный сервер — это сервер, который полностью выделен для выполнения определенных задач или функций и не разделяется с другими задачами. Это позволяет ему обеспечивать высокую производительность и надежность для конкретных приложений.

7. **Какое коммуникационное устройство не изменяет логической структуризации сети?**

Маршрутизатор не изменяет логической структуризации сети. Его основная задача - принимать, обрабатывать и пересылать пакеты данных между разными сетями, опираясь на информацию из IP-адресов.

8. **Концентратор – это?**

Концентратор — это устройство, которое объединяет несколько линий передачи данных в одну, чтобы увеличить емкость сегмента сети.

9. **Коммутационная сеть, которая образует между конечными узлами непрерывный составной физический канал из последовательно соединенных коммутаторами промежуточных канальных участков – это?**

Коммутационная сеть, которая образует между конечными узлами непрерывный составной физический канал из последовательно соединенных коммутаторами промежуточных канальных участков, может быть описана как "коммутируемая линия" или "коммутируемый канал".

10. **Основные компоненты компьютерных сетей**

Основные компоненты компьютерных сетей могут включать в себя серверы, клиенты, коммутаторы, маршрутизаторы, модемы, кабели, протоколы, программное обеспечение и другое оборудование и технологии, используемые для связи и обмена данными.

11. **Сервер для реализации прикладных клиентских приложений – это?**

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений — это сервер, который предоставляет прикладные услуги и ресурсы для клиентских приложений.

12. **Сервер для реализации прикладных клиентских приложений –это?**

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений — это сервер, который предоставляет прикладные услуги и ресурсы для клиентских приложений.

13. **Какой из уровней модели OSI не является сетенезависимым?**

Ни один из уровней модели OSI не является сетенезависимым. Каждый уровень выполняет свои функции, взаимодействуя с ближайшими уровнями и предоставляя абстрактные услуги для следующих уровней, что обеспечивает сетевую связь.

14. **Какого из специальных видов коммутации не существует?**

Специальных видов коммутации не существует, но существует несколько основных методов коммутации: пакетная коммутация, канальная коммутация и временная коммутация.

15. **Каким способом, структурой определяется сетевая топология?**

Сетевая топология определяется структурой соединения устройств и кабелей в компьютерной сети. Она может быть представлена как физическая топология (расположение физических компонентов) и логическая топология (путь, по которому данные передаются в сети).

16. **Для чего был создан стандарт OSI?**

Стандарт OSI был создан для обеспечения стандартизации и описания сетевых протоколов и архитектур, чтобы разные компьютерные системы могли взаимодействовать между собой.

17. **Какое коммуникационное устройство не рассматривается при физической структуризации сети?**

Провода и кабели не рассматриваются при физической структуризации сети.

18. **Какие свойства характерны для сетей с коммутацией пакетов?**

Сети с коммутацией пакетов характеризуются следующими свойствами:

* Отсутствие постоянного выделенного канала для связи.
* Данные разделяются на пакеты и передаются независимо друг от друга.
* Используется адресация, чтобы маршрутизировать пакеты.
* Эффективное использование ресурсов сети.

19. **IP-адрес компьютера в сети 81.56.38.254. Укажите номер сети и номер**

**узла.**

IP-адрес компьютера 81.56.38.254.

Номер сети: 81.56.38.0, номер узла: 254.

20. **IP-адрес компьютера в сети 189.89.51.188. Укажите номер сети и номер**

**узла.**

IP-адрес компьютера 189.89.51.188.

Номер сети: 189.89.51.0, номер узла: 188.

21. **IP-адрес компьютера в сети 192.168.15.137 с маской 255.255.0.0.**

**Укажите номер сети и номер узла.**

IP-адрес компьютера 192.168.15.137 с маской 255.255.0.0.

Номер сети: 192.168.0.0, номер узла: 15.137.

22. **IP-адрес компьютера в сети 192.168.1.44. Укажите номер сети и номер**

**узла**.

IP-адрес компьютера 192.168.1.44.

Номер сети: 192.168.1.0, номер узла: 44.

23. **IP-адрес компьютера в сети 192.168.15.137, маска 255.255.255.192.**

**Укажите номер сети и номер узла.**

IP-адрес компьютера 192.168.15.137, маска 255.255.255.192.

Номер сети: 192.168.15.128, номер узла: 137.

24. **Укажите основную задачу сетевого уровня эталонной модели OSI**

Основная задача сетевого уровня модели OSI - маршрутизация данных между различными сетями, основываясь на IP-адресах.

25. **Укажите основную задачу уровня представления эталонной модели**

**OSI**

Основная задача уровня представления модели OSI - обеспечить согласованность данных, представление информации и шифрование/расшифрование данных при передаче.

26. **Укажите основную задачу физического уровня эталонной модели OSI**

Основная задача физического уровня модели OSI - передача битов данных по физической среде, управление сигналами и физическими характеристиками среды передачи.

27. **Укажите основную задачу канального уровня эталонной модели OSI**

Основная задача канального уровня модели OSI - управление доступом к среде передачи данных, обнаружение и исправление ошибок, управление потоком данных и адресация устройств в пределах локальной сети.

28. **Укажите основную задачу физического уровня эталонной модели OSI**

Основная задача физического уровня модели OSI - передача битов данных по физической среде, управление сигналами и физическими характеристиками среды передачи.

29. **Даны ІР-адрес 192.168.17.0 и маска 255.255.255.0. Разбить ее на**

**подсети, содержащие по 30 компьютеров**

Для разбиения IP-адреса 192.168.17.0 с маской 255.255.255.0 на подсети с по 30 компьютерами, вы можете использовать следующие подсети:

* Первая подсеть: 192.168.17.0/27 (адреса с 192.168.17.1 по 192.168.17.30)
* Вторая подсеть: 192.168.17.32/27 (адреса с 192.168.17.33 по 192.168.17.62)
* И так далее.

30. **Даны ІР-адрес 192.168.95.0 и маска 255.255.255.0. Разбить ее на**

**подсети, содержащие по 90 компьютеров**

Для разбиения IP-адреса 192.168.95.0 с маской 255.255.255.0 на подсети с по 90 компьютерами, вы можете использовать следующие подсети:

* Первая подсеть: 192.168.95.0/25 (адреса с 192.168.95.1 по 192.168.95.126)
* Вторая подсеть: 192.168.95.128/25 (адреса с 192.168.95.129 по 192.168.95.254)

31. **Даны ІР-адрес 192.168.150.0 и маска 255.255.255.0. Разбить ее на**

**подсети, содержащие по 80 компьютеров**

Для разбиения IP-адреса 192.168.150.0 с маской 255.255.255.0 на подсети с по 80 компьютерами, вы можете использовать следующие подсети:

* Первая подсеть: 192.168.150.0/26 (адреса с 192.168.150.1 по 192.168.150.62)
* Вторая подсеть: 192.168.150.64/26 (адреса с 192.168.150.65 по 192.168.150.126)
* И так далее.

32. **Даны ІР-адрес 192.168.17.0 и маска 255.255.255.0. Разбить ее на**

**подсети, содержащие по 15 компьютеров**

Для разбиения IP-адреса 192.168.17.0 с маской 255.255.255.0 на подсети с по 15 компьютерами, вы можете использовать следующие подсети:

* Первая подсеть: 192.168.17.0/28 (адреса с 192.168.17.1 по 192.168.17.14)
* Вторая подсеть: 192.168.17.16/28 (адреса с 192.168.17.17 по 192.168.17.30)
* И так далее.

33. **Даны ІР-адрес 192.168.255.0 и маска 255.255.255.0. Разбить ее на**

**подсети, содержащие по 40 компьютеров**

Для разбиения IP-адреса 192.168.255.0 с маской 255.255.255.0 на подсети с по 40 компьютерами, вы можете использовать следующие подсети:

* Первая подсеть: 192.168.255.0/26 (адреса с 192.168.255.1 по 192.168.255.62)
* Вторая подсеть: 192.168.255.64/26 (адреса с 192.168.255.65 по 192.168.255.126)
* И так далее.