

Вопросы к контрольной работе 2

1. Каковы основные функции маршрутизатора?
2. Перечислите дополнительные функции маршрутизаторов.
3. Назовите основные варианты конструктивного оформления маршрутизаторов
4. Что такое IP-туннелирование, зачем оно нужно и как оно работает?
5. Что такое фильтрация пакетов и как ею управлять?
6. Что такое формирование трафика (shaping) и как им управлять?
7. Что такое списки ACL и в каких функциях маршрутизатора они используются?
8. Как расшифровывается, и как работает NAT?
9. Для чего предназначен и как работает Dynamic NAT?
10. Что такое, для чего нужен и как работает Hole punching NAT?
11. Что такое зеркалирование портов маршрутизатора и как оно может быть использовано?
12. Что такое виртуализация порта маршрутизатора, какой протокол используется?
13. При каких условиях порты коммутатора могут быть наделены функциональностью портов маршрутизатора.
14. Что такое однорукий маршрутизатор и где он часто используется?
15. Как расшифровывается, где и для чего используется MPLS?
16. Что такое LSR? Каковы отличия в функционировании пограничного LSR от внутреннего LSR?
17. Какие действия выполняются внутренним и пограничным LSR'ами при пересылке пакета?
18. На каком уровне стека сетевых протоколов работает MPLS?
19. Что такое стек меток MPLS, когда он возникает, его формат и месторасположение?
20. Каковы правила вычисления MTU, требуемого для построения MPLS-сетей (возможно многоуровневых)
21. Каковы основные недостатки протокола RIP?
22. Как расшифровывается название протокола OSPF и к какому классу он принадлежит?
23. Опишите основную метрику протокола OSPF.
24. Что такое LSDB маршрутизатора и как она строится?
25. Как работает алгоритм затопления при рассылке сообщений об изменении связей?
26. Какие групповые адреса могут быть использованы в алгоритме затопления OSPF?
27. Как по LSDB строится таблица маршрутизации?
28. Как организуется в OSPF рассылка пакетов по равноценным маршрутам?
29. Что такое зонная организация сети OSPF и для чего она применяется?
30. В чём отличие внутренних протоколов маршрутизации от внешних?
31. Что такое автономная система (AS), где она регистрируется, какая информация об AS регистрируется?
32. Какому классу принадлежит протокол BGP? Что такое анонсирование маршрутов?
33. В каком виде передаётся в BGP маршрутная информация между AS?
34. Для чего используются eBGP и iBGP?
35. Как искусственно удлинить резервный маршрут AS средствами BGP?
36. Какой возможностью протокол BGP развивает протокол EGP?
37. Каковы основные недостатки протокола IPv4 и цели создания IPv6?
38. Что такое адреса типа anycast и как они используются?
39. Как anycast адреса упрощают Source Routing?
40. В каком статусе существуют в IPv6 широковещательные адреса?
41. Какова форма записи IPv6 адреса?
42. Перечислите специальные адреса IPv6
43. Что такое неопределённый адрес в IPv6 и где он может указываться?
44. Что такое IPv4 совместимые и IPv4 отображенные адреса?
45. Каков формат уникального глобального адреса IPv6 (длины полей можно не указывать)?

46. Почему в протоколе IPv6 появилась возможность отказаться от ARP?
47. Может ли использоваться маска подсети в IPv6?
48. Опишите формат основного заголовка пакета IPv6 (длины полей можно не указывать)
49. Что такое и как используются метки потоков в IPv6?
50. При помощи каких средств представлены в заголовке IPv6 пакета параметры, связанные с фрагментацией?
51. Назовите совокупность средств снижения нагрузки на маршрутизаторы в IPv6 сетях
52. Назовите совокупность средств поддержки информационной безопасности в IPv6 сетях
53. Назовите совокупность средств поддержки QoS в IPv6 сетях.
54. Назовите основные типы дополнительных заголовков IPv6 пакета
55. Что указывается в поле “следующий заголовок” последнего заголовка IPv6 пакета?
56. Какие возможности расширения функциональности заложены в IPv6?
57. Перечислите механизмы обеспечения взаимодействия IPv6 и IPv4 сетей
58. Что такое и для чего используется групповая рассылка пакетов?
59. Каковы тип и формат IP-адресов, используемых для групповой рассылки?
60. Опишите общую организацию магистральной MBone.
61. Назовите протоколы, используемые для групповой рассылки пакетов
62. Как расшифровывается, где и для чего используется IGMP?
63. Перечислите типы пакетов IGMP
64. Опишите процесс опроса маршрутизатором компьютеров локальной сети для выяснения актуальности подписки на групповую рассылку в протоколе IGMP
65. Каковы методы групповой рассылки для режима dense mode?
66. Что такое Flooding & Prune и как оно работает?
67. Каковы методы групповой рассылки для режима sparse mode?
68. Что такое RPF (Reverse Path Forwarding) и как оно работает?
69. Назначение и логика работы протокола DVRMP
70. К каким классам протоколов принадлежит протокол MOSPF?
71. Для чего предназначен и какова логика работы протокол PIM-SM?
72. Что такое RP (точка встречи) в протоколе PIM-SM и как строится единое дерево групповых рассылок?