

Вопросы к контрольной работе 2

1. Для чего и как использовался файл `hosts.txt (/etc/hosts)` в сети ARPANET, и какова структура строки этого файла?
2. Охарактеризуйте основные типы (по роли и по способу реализации) серверов DNS
3. Опишите алгоритм выполнения рекурсивного запроса к серверу DNS
4. Опишите основные типы RR записей файлов БД DNS
5. Что такое зона DNS, и какой записью в БД начинается описание зоны ответственности сервера имен?
6. Для чего и как используется сервером имен домен `IN-ADDR.ARPA`?
7. Для чего и как используется запись типа `MX` в зоне DNS?
8. Для чего и как используется запись типа `PTR` и в какой зоне DNS она используется?
9. Опишите интерфейсы (режима командной строки и программные) к информации DNS.
10. Опишите общую организацию работы клиентской программы протокола `telnet`.
11. Опишите основные команды клиентской программы протокола `telnet`.
12. Что такое “Escape characters”, выдаваемые на экран пользователя при установлении им соединения с сервером по протоколу `telnet`?
13. Как при использовании протокола `telnet` переключиться из режима `char` в режим `line` его клиентской программы и для чего это может потребоваться?
14. Что такое режим автологина для протокола `rlogin` и как он конфигурируется?
15. Опишите основные особенности протокола `SSH`.
16. Что такое `X Window System`? Приведите структурную схему взаимодействия ее компонентов.
17. Опишите общую организацию работы клиентской программы протокола `ftp`.
18. Опишите основные группы команд клиентской программы протокола `ftp`.
19. Что такое анонимный `ftp` сервер и какова организация соединения с анонимным `ftp`?
20. Опишите конфигурационные файлы сервера `ftp`.
21. Опишите все команды пересылки файлов клиентской программы `ftp`.
22. Какие режимы передачи файлов существуют в `ftp` и какими командами они устанавливаются?
23. В чем состоят основные отличия протокола `tftp` от протокола `ftp`? Для чего обычно используется `tftp`?
24. Опишите формат команд и особенности применения протоколов `rcp` и `scp`.
25. Перечислите R-команды, опишите возможности команды `finger`.
26. Опишите общее назначение и организацию системы `NFS`.
27. Какие протоколы и с какой целью система `NFS` использует в своей работе?
28. Что такое экспорт файловых систем в `NFS`, кем и с использованием каких средств он выполняется?
29. Что такое монтаж файловых систем в `NFS`, кем и с использованием каких средств он выполняется?
30. Как выполняется авторизация пользователей в `NFS` и для чего предназначена система `NIS`? Назовите наиболее известный современный аналог `NIS`.
31. Опишите общую схему отправки и доставки электронной почты с указанием применяемых протоколов.
32. Опишите логику работы демона `sendmail` при отправке почтового сообщения.

33. В чем различия между протоколами IMAP и POP3, при каких условиях каждый из этих протоколов является более приемлемым?
34. Опишите (вкратце) основные используемые форматы почтового сообщения
35. Почему при пересылке почтовых сообщений, как правило, выполняется их перекодировка. Какими компонентами почтовой системы она выполняется?
36. Что такое почтовый спам (spam) и основные методы борьбы с ним? Какие ошибки возможны при классификации спама?
37. Понятие гипертекста в службе WWW, URL и его формат.
38. Основы теговой структуры языка HTML
39. Динамические эффекты в Web-страницах, их разновидности и типы средств их создания.
40. Понятие о механизме CGI, CGI-скриптах и скриптовых языках.
41. Понятие об интранет-технологиях.
42. Тонкий и толстый клиенты информационных систем, достоинства тонких клиентов
43. Опишите общую организацию поисковых систем
44. Индексатор поисковой системы и его назначение
45. Ранжирование результатов поиска, назначение и основные принципы
46. Что обеспечивают протоколы внутренней маршрутизации? Укажите основные классы этих протоколов.
47. Опишите алгоритм Беллмана-Форда (его первоначальный вариант в RIP 1).
48. Опишите ситуации некорректной работы (отсутствия сходимости) в RIP 1 и способы преодоления этой некорректности.
49. Перечислите основные недостатки протокола RIP
50. Какие демоны используются для поддержки протоколов управления маршрутизацией? Какие протоколы поддерживает каждый демон?
51. Почему значение «бесконечности» метрики RIP равно 32 достаточно, несмотря на существование в интернете более длинных маршрутов?
52. Объясните смысл названия протокола OSPF. К каким классам относится этот протокол?
53. Опишите основные типы метрик протокола OSPF.
54. Опишите алгоритм работы протокола OSPF.
55. Перечислите основные достоинства протокола OSPF.
56. Что такое зонная организация сети OSPF маршрутизаторов и для чего она нужна?
57. Что такое автономная система и где она регистрируется?
58. В чем отличие между протоколами внутренней и внешней маршрутизации, какова основная особенность внешней маршрутизации?
59. Что такое политика маршрутизации AS и что такое анонсирование маршрутов автономной системой?
60. Для чего предназначены протоколы EBGP и IBGP?
61. Что такое и для чего используется групповая рассылка пакетов?
62. Каковы тип и формат IP-адресов, используемых для групповой рассылки?
63. Опишите общую организацию магистралей MBone.
64. Назовите протоколы, используемые для групповой рассылки пакетов
65. Как расшифровывается, где и для чего используется IGMP?
66. Перечислите типы пакетов IGMP
67. Опишите процесс опроса маршрутизатором компьютеров локальной сети для выяснения актуальности подписки на групповую рассылку в протоколе IGMP
68. Каковы методы групповой рассылки для режима dense mode?
69. Что такое Flooding & Prune и как оно работает?

70. . Каковы методы групповой рассылки для режима sparse mode?
71. Что такое RPF (Reverse Path Forwarding) и как оно работает?
72. Назначение и логика работы протокола DVRMP
73. К каким классам протоколов принадлежит протокол MOSPF?
74. Для чего предназначен и какова логика работы протокол PIM-SM?
75. Что такое RP (точка встречи) в протоколе PIM-SM и как строится единое дерево групповых рассылок?
76. Что понимается под термином «технологии VPN»?
77. Каково значение слова «private» в сокращении VPN?
78. Каковы 4 основные содержательные потребности в VPN?
79. Что такое «истинная» VPN, VPN L1, VPN L2 и VPN L3?
Их основные достоинства и недостатки?
80. Перечислите основные компоненты базовой архитектуры VPN и укажите их назначение
81. Какое из 3-х основных свойств защищенного канала (конфиденциальность, целостность и доступность) не обеспечивается технологиями VPN и почему?
82. Общая организация туннелирования каналов в VPN.
83. На каких уровнях стека протоколов применение туннелирования обеспечивает наибольшую степень защищенности трафика?
84. Возможные способы реализации VPN-устройств.
85. Опишите назначение и общую организацию системы OpenVPN.