

Экзаменационные вопросы к курсу "Web-протоколы и web-серверы" (2010)

Раздел "Web-протоколы"

Вопросы

1. Аналоговая и цифровая модуляция: QAM, импульсно-кодовая модуляция, дельта-модуляция. Цифровое кодирование: импульсные и потенциальные коды.
2. Модели сетевого взаимодействия: ISO 7498, TCP/IP.
3. Организации по стандартизации: ISOC, ISO, IEEE. Документы RFC.
4. Канальный уровень: основные задачи. Протокол Frame Relay, канальный уровень ATM.
5. Уровень доступа к среде (MAC): основные задачи. Семейство CSMA-протоколов, протоколы с резервированием (MACA).
6. Ethernet (IEEE 802.3): формат кадра, схема передачи.
7. Шина с маркером (IEEE 802.4), кольцо с маркером (IEEE 802.5).
8. Сетевой уровень: основные задачи, типы сервиса, управление перегрузками.
9. Алгоритмы маршрутизации: по кратчайшему пути, по вектору расстояния, по состоянию каналов. Внутренняя и внешняя маршрутизация: протоколы RIP, OSPF, BGP.
10. Протокол IPv4: формат дейтаграммы. Протокол IPv6: отличия от IPv4.
11. Транспортный уровень: основные задачи. Протокол UDP: формат дейтаграммы. Протокол Fibre Channel: топологии сети, классы служб.
12. Протокол TCP: основные цели, формат сегмента, стратегия передачи.
13. Прикладной уровень. Управляющая информация и контроль узлов: протоколы ICMP, ARP, DHCP.
14. Прикладной уровень. Удалённый доступ: протоколы Telnet, SSH. Система именования доменов (DNS).
15. Электронная почта: схема организации, модели, протоколы POP3, SMTP, IMAP.
16. Доступ к удалённым ресурсам. FTP: модель, структура файла, типы команд. RPC: модель взаимодействия. Протокол NFS.
17. Протокол HTTP: основные принципы, поля заголовков, команды и коды ответов.

Литература

1. Д. Найк. Стандарты и протоколы Интернета. М.: Изд-й отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1999.
2. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Базовые технологии локальных сетей. Центр информационных технологий (<http://www.citforum.ru/nets/protocols2/index.shtml>).
3. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2006.
4. Дж. Прокис. Цифровая связь. М.: Радио и связь, 2000.
5. Ю.А. Семенов. Протоколы Internet. Энциклопедия. М.: Горячая линия — Телеком, 2001.
6. Ю.А. Семенов. Телекоммуникационные технологии (<http://book.itep.ru/>).
7. Э. Таненбаум. Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2003.
8. Fibre Channel Tutorial (http://www.iol.unh.edu/services/testing/fc/training/tutorials/fc_tutorial.php).