ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Таблицы для запоминания материала

Глава 2

Таблица 2.1. Некоторые из типов локальных сетей Ethernet

Скорость	Общезвестное название	Неофициальное название стандарта IEEE	Официальное название стандарта IEEE	Тип кабеля, максимальная длина (м)
10 Мбит/с			802.3	
100 Мбит/с			802.3u	
1000 Мбит/с			802.3z	
1000 Мбит/с			802.3ab	
10 Гбит/с			802.3an	

Таблица 2.2. Устройства, передающие на проводной паре 1,2 и паре 3,6

Передача на контактах 1,2	Передача на контактах 3,6

Глава 3

Таблица 3.2. Сравнение полей заголовка HDLC и Ethernet

Поле заголовка или концевика HDLC	Эквивалент Ethernet	Описание
Флаг (flag)		
Адрес (address)		
Тип (type)		
Контрольная сумма фрейма (FCS)		

Глава 4

Таблица 4.5. Все возможные корректные адреса сетей

Класс	Диапазон первого октета	Допустимые адреса сетей
A		
B		
C		

Глава 5

Таблица 5.1. Функции транспортного уровня модели TCP/IP

Функция	Описание
Мультиплексирование с использованием портов	
Восстановление после ошибок (надежность)	
Управление потоком с использованием окон	
Установка и прекращение соединения	
Упорядоченная передача данных и их сегментация	

Таблица 5.2. Популярные приложения и их общеизвестные номера портов

Номер порта	Протокол	Приложение
20	TCP	
21	TCP	
22	TCP	
23	TCP	
25	TCP	
53	UDP, TCP	
67, 68	UDP	
69	UDP	
80	TCP	
110	TCP	
161	UDP	
443	TCP	
16 384–32 767	UDP	

Глава 6

Таблица 6.1. Методы коммутации фреймов

Метод коммутации	Описание
	С буферизацией (store-and-forward processing)
	Без буферизации (cut-through)
	Без фрагментации (fragment-free processing)

Таблица 6.2. Преимущества сегментации сетей Ethernet с помощью концентраторов, коммутаторов и маршрутизаторов

Преимущество	Концентратор	Коммутатор	Маршрутизатор
В сети общая длина кабеля может быть больше			
Сеть разделяется на множество доменов коллизий			
Увеличивается доступная хостам полоса пропускания (bandwidth)			
Сеть разделяется на множество ширококвещательных доменов			

Глава 7

Таблица 7.4. Комбинации клавиш для вызова и редактирования команд из буфера

Комбинация клавиш	Выполняемое действие
<↑> или <Ctrl+P>	
<↓> или <Ctrl+N>	
<←> или <Ctrl+B>	
<→> или <Ctrl+F>	

Окончание табл. 7.4

Комбинация клавиш	Выполняемое действие
<Backspace>	
<Ctrl+A>	
<Ctrl+E>	
<Ctrl+R>	
<Ctrl+D>	
<Ctrl-Shift-6>	

Таблица 7.5. Режимы конфигурации коммутатора

Приглашение командной строки	Название режима	Команды для перехода в режим
hostname (config) #		
hostname (config-line) #		
hostname (config-if) #		
hostname (vlan) #		

Таблица 7.6. Названия и предназначение двух основных файлов конфигурации операционной системы Cisco IOS

Название файла конфигурации	Назначение	Место хранения
startup-config		
running-config		

Глава 8

Таблица 8.1. Сообщения, отображаемые при подключении

Сообщение	Пример использования
Сообщение дня (Message of the Day — MOTD)	
Сообщение перед аутентификацией (login)	
Сообщение после аутентификации (exec)	

Таблица 8.2. Команды буфера истории команд

Команда	Описание
<code>show history</code>	
<code>history size x</code>	
<code>terminal history size x</code>	

Таблица 8.3. Действия при нарушении защиты порта

Параметр/Действие при нарушении безопасности	Защита (protect)	Ограничение (restrict)	Выключение (shutdown, стандартное действие)
Отбрасывание подозрительного трафика			
Отправка сообщения в системный журнал и через протокол SNMP			
Выключение интерфейса и блокирование всего трафика			

Глава 9

Таблица 9.2. Ожидаемый рабочий режим магистрالی на основании параметров административных режимов

Административный режим	<code>access</code>	<code>dynamic</code>	<code>auto</code>	<code>trunk</code>	<code>dynamic</code>	<code>desirable</code>

* Когда коммутатор на одном конце находится в режиме `access`, а на другом конце в режиме `trunk`, возникают проблемы. Избегайте такой комбинации.

Глава 10

Таблица 10.3. Коды состояния интерфейсов коммутаторов локальных сетей

Состояние линии	Состояние протокола	Состояние интерфейса	Типичные причины
Administratively Down	Down		
Down	Down		

Окончание табл. 10.3

Состояние линии	Состояние протокола	Состояние интерфейса	Типичные причины
Up	Down		
Down	Down (err-disabled)		
Up	Up		

Глава 11

Таблица 11.1. Документ RFC 1918. Частное пространство адресов

Класс сетей	Частные сети IP	Количество сетей
A		
B		
C		

Глава 12

Таблица 12.1. Классы IPv4-адресов на основании значения первого октета

Класс	Значения первого октета	Назначение
A		
B		
C		
D		
E		

Таблица 12.2. Основные факты о классах A, B и C

Частные сети IP	Класс A	Класс B	Класс C
Диапазон первого октета			
Допустимые адреса сети			
Всего сетей			
Хостов на сеть			
Октеты (биты) в части сети			
Октеты (биты) в части хоста			
Стандартная маска			

Глава 13

Таблица 13.3. Девять значений, возможных в одном октете маски подсети

Двоичный октет	Десятичный эквивалент	Количество двоичных единиц
00000000		
10000000		
11000000		
11100000		
11110000		
11111000		
11111100		
11111110		
11111111		

Глава 14

Таблица 14.1. Основные факты об идентификаторах подсетей

Определение	Число, представляющее подсеть
Числовое значение	П
Литеральные синонимы	
Обычное использование синонима	
Обычно встречается в...	

Глава 15

Таблица 15.1. Коды состояния интерфейсов и их значение

Название	Местоположение	Значение
Состояние линии		
Состояние протокола		

Таблица 15.3. Ключевые команды, отображающие состояние интерфейсов маршрутизатора

Команда	Строк вывода на интерфейс	Отображаемая конфигурация IP	Отображается ли состояние интерфейса?
show ip interface brief			
show protocols [тип номер]			
show interfaces [тип номер]			

Глава 16

Таблица 16.1. Сравнение логики коммутации пакетов

Улучшает эффективность маршрутизации ...	Процессорная коммутация	Быстрая коммутация	CEF
...сохраняя заголовки канала связи для инкапсуляции пакетов			
...используя другие таблицы, с более быстрым поиском, перед обращением к таблице маршрутизации			
...организует таблицы, используя древовидные структуры для очень быстрого поиска и сокращения времени перенаправления пакетов			

Глава 17

Таблица 17.1. Сравнение метрик IGP

IGP	Метрика	Описание
RIP-2		
OSPF		
EIGRP		

Таблица 17.2. Сравнение внутренних протоколов маршрутизации IP

Средство	RIP-1	RIP-2	EIGRP	OSPF	IS-IS
Бесклассовый, пересылающий маски в обновлениях, поддерживающий VLSM	Нет	Да			Да
Алгоритм (DV, расширенный DV, LS)	DV	DV			LS
Поддержка суммирования вручную	Нет	Да			Да
Собственность Cisco	Нет	Нет			Нет
Анонсы маршрутизации поступают на многоадресатный IP-адрес	Нет	Да			—
Конвергенция	Медленная	Медленная			Быстрая

*Хотя компания Cisco создала протокол EIGRP и поддерживала его как собственный на протяжении многих лет, на момент публикации этой книги предполагалось оформить протокол EIGRP документом RFC. Этот позволит и другим производителям реализовать протокол EIGRP, в то время как компания Cisco сохранит права на него.

Таблица 17.3. Стандартные административные расстояния

Тип маршрута	Административное расстояние
Подключенный (connected)	
Статический (static)	
BGP (внешние маршруты)	20
EIGRP (внутренние маршруты)	
IGRP	100
OSPF	
IS-IS	
RIP	
EIGRP (внешние маршруты)	170
BGP (внутренние маршруты)	200
Не используется	255

Таблица 17.4. Пример команды network на маршрутизаторе R3 с ожидаемыми результатами

Команда	Логика команды	Соответствующие интерфейсы
network 10.1.0.0 0.0.255.255		G0/0.341 G0/0.342 S0/0/0
network 10.0.0.0 0.255.255.255		G0/0.341 G0/0.342 S0/0/0
network 0.0.0.0 255.255.255.255		G0/0.341 G0/0.342 S0/0/0
network 10.1.13.0 0.0.255.255		S0/0/0
network 10.1.3.1 0.0.0.0		G0/0.341

Глава 20

Таблица 20.1. Бесклассовые и классовые протоколы маршрутизации IP внутреннего шлюза с учетом поддержки масок VLSM и суммирования

Протокол маршрутизации	Является бесклассовым	Передаёт маску в обновлениях	Поддерживает маски VLSM	Поддерживает суммирование маршрутов вручную
RIP-1				
IGRP				
RIP-2				
EIGRP				
OSPF				

Глава 24

Таблица 24.1. Пространство частных адресов согласно документу RFC 1918

Диапазон IP-адресов	Класс сети	Количество сетей
10.0.0.0–10.255.255.255		
172.16.0.0–172.31.255.255		
192.168.0.0–192.168.255.255		

Глава 25

Таблица 25.2. Шестнадцатерично-двоичные преобразования

Шестнадцатеричное	Двоичное	Шестнадцатеричное	Двоичное
0		8	
1		9	
2		A	
3		B	
4		C	
5		D	
6		E	
7		F	

Глава 26

Таблица 26.1. Некоторые из типов IPv6-адресов и их первые шестнадцатеричные цифры

Тип адреса	Первые шестнадцатеричные цифры
Глобальный одноадресатный	
Уникальный локальный	
Многоадресатный	
Локальный канал связи	

Глава 27

Таблица 27.2. Ключевые многоадресатные IPv6-адреса с локальной областью видимости

Короткое название	Многоадресатный адрес	Значение	Эквивалент IPv4
Все узлы (all-nodes)			
Все маршрутизаторы (all-routers)			
Все OSPF			
Все OSPF-DR			
Маршрутизаторы EIGRPv6			

Глава 28

Таблица 28.1. Функции протокола NDP

Функция	Сообщения протокола	Кто получает информацию	Кто предоставляет информацию	Предоставляемая информация
Обнаружение маршрутизатора				
Обнаружение префикса/длины				
Обнаружение соседнего устройства				
Обнаружение конфликта адресов				

Таблица 28.2. Сравнение служб DHCPv6 с фиксацией состояния и без

Средство	С фиксацией состояния	Без фиксации состояния
Помнит IPv6-адреса (информацию о состоянии) клиентов, сделавших запрос		
Резервирует для клиента IPv6-адрес		
Предоставляет список адресов серверов DNS		
Общепринят в SLAAC		

Глава 29

Таблица 29.1. Терминология внутренних протоколов маршрутизации

	RIP	OSPF	EIGRP
Последняя версия, поддерживающая маршруты IPv4			
Версия, поддерживающая маршруты IPv6			

Таблица 29.2. Команды OSPFv3 show и соответствующие им команды OSPFv2

Отображает подробности о ...	OSPFv2	OSPFv3
Процесс OSPF		
Все источники информации о маршрутизации		
Подробности о разрешенных интерфейсах OSPF		
Краткая информация о разрешенных интерфейсах OSPF		
Список соседей		
Отчет о LSDB		
Изученные маршруты OSPF		