

**Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В.**  
Администрирование в информационных системах.  
Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия -  
Телеком, 2011. - 400 с, ил.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## **Введение**

### **Глава 1. Администрирование информационной системы.**

#### **Вводные положения**

- 1.1. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их функции
- 1.2. Требования к специалистам служб администрирования ИС
- 1.3. Общие понятия об открытых и гетерогенных системах
- 1.4. Стандарты работы ИС и стандартизирующие организации

### **Глава 2. Объекты администрирования и модели управления**

- 2.1. Объекты администрирования в информационных системах
- 2.2. Модель сетевого управления ISO OSI
- 2.3. Модель управления ISO FCAPS
- 2.4. Модель управления ITIL
- 2.5. Модель управления ITU TMN
- 2.6. Модель управления eTOM
- 2.7. Модель RPC

### **Глава 3. Администрирование кабельных систем**

- 3.1. Понятие о средах передачи данных
- 3.2. Кабельные системы передачи данных
- 3.3. Организация кабельных систем зданий и кампусов
- 3.4. Стандарты и задачи администрирования
- 3.5. Примеры систем администрирования кабельных систем
  - 3.5.1. Пример инструкции по установке компонент кабельной системы в стойку
  - 3.5.2. Пример реализации системы управления кабельной системой

### **Глава 4. Администрирование сетевых систем**

- 4.1. Вопросы внедрения мостов и коммутаторов.  
Управление коммутаторами
  - 4.1.1. Хабы, мосты, коммутаторы, шлюзы
  - 4.1.2. Задача проектирования сети

- 4.2. Вопросы внедрения маршрутизаторов. Протоколы маршрутизации
  - 4.2.1. Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации
  - 4.2.2. Конфигурирование протокола маршрутизации
- 4.3. Системы сетевого администрирования и сопровождения
- 4.4. Планирование и развитие

## **Глава 5. Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем**

- 5.1. Параметры ядра операционной системы. Инсталляция операционной системы
- 5.2. Подсистема ввода-вывода (дисковая подсистема) и способы организации дискового пространства
- 5.3. Подготовка дисковой подсистемы для ее использования ОС
- 5.4. Технология RAID
- 5.5. Вопросы администрирования файловых систем
- 5.6. Протоколы передачи файлов и файловые системы Интернет. FTP, SUN NFS и IS FTAM

## **Глава 6. Администрирование баз данных. Средства СУБД**

- 6.1. Администрирование баз данных и администрирование данных
- 6.2. Инсталляция СУБД. Параметры ядра СУБД и параметры ввода-вывода
  - 6.2.1. Инсталляция СУБД
  - 6.2.2. Основные параметры запуска ядра СУБД
  - 6.2.3. Основные параметры операций ввода-вывода на жесткий диск
  - 6.2.4. Основные параметры буферного пула
- 6.3. Средства мониторинга и сбора статистики
  - 6.3.1. Мониторинг СУБД. Средства мониторинга
  - 6.3.2. Сбор статистики
- 6.4. Средства защиты от несанкционированного доступа
- 6.5. Способы восстановления и реорганизации
  - 6.5.1. Способы реорганизации БД
  - 6.5.2. Восстановление Б

## **Глава 7. Подключение ИС к узлу оператора связи**

- 7.1. Организация последней мили на базе медных кабелей («старой меди»)
  - 7.1.1. Технология ISDN

- 7.1.2. Технология xDSL (Digital Subscriber Line)
- 7.2. Организация последней мили с использованием неограниченных сред
- 7.3. Действия администратора системы по подключению к узлу оператора связи
  - 7.3.1. Классы IP-адресов (версия IP v.4)
  - 7.3.2. Маски подсетей
  - 7.3.3. Технология NAT

## **Глава 8. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок**

- 8.1. Задачи функциональной группы F. Двенадцать задач управления при обнаружении ошибки
- 8.2. Базовая модель поиска ошибок
- 8.3. Стратегии определения ошибок
- 8.4. Средства администратора системы по сбору и поиску ошибок
- 8.5. Метрики работы информационной системы
- 8.6. Диагностика ошибок Ethernet
- 8.7. Диагностика ошибок в среде протоколов TCP/IP
- 8.8. Предупреждение ошибок в среде протоколов TCP/IP
- 8.9. Решения проблем в среде протоколов TCP/IP
  - 8.9.1. Проблемы установления соединения
  - 8.9.2. Проблемы конфигурации IP, дублируемого IP-адреса и некорректной маски подсети
  - 8.9.3. Некорректные маршруты по умолчанию и DNS-сервера
  - 8.9.4. Физические проблемы. Проблемы DNS
  - 8.9.5. Проблемы маршрутизации и конфигурации сервера
  - 8.9.6. Проблемы безопасности доступа
  - 8.9.7. Периодический отказ соединения
  - 8.9.8. Низкая производительность сети
  - 8.9.9. Медленные хосты

## **Глава 9. Администрирование процесса конфигурации**

- 9.1. Необходимость администрирования процесса конфигурации. Последовательность процесса конфигурации
- 9.2. Задачи и проблемы конфигурации
- 9.3. Оценка эффективности конфигурации ИС с точки зрения бизнеса
  - 9.3.1. Метрики систем

- 9.3.2. Защита от несанкционированного доступа
- 9.4. Технологии конфигурации и практические рекомендации

## **Глава 10. Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности**

- 10.1. Задачи учета
- 10.2. Защита от угроз безопасности
  - 10.2.1. Виды угроз безопасности
  - 10.2.2. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности
  - 10.2.3. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами
- 10.3. Пример реализации защиты от НСД для системы поддержки банкоматов
  - 10.3.1. Аппаратные средства защиты
  - 10.3.2. Программные ограничения, препятствующие мошенничествам
  - 10.3.3. Организационные мероприятия по обеспечении безопасности
- 10.4. Пример реализации средств безопасности сетевой подсистемы ИС
  - 10.4.1. Политика безопасности магистрального уровня
  - 10.4.2. Политика безопасности уровня распределения
  - 10.4.3. Политика безопасности на уровне доступа . . .
- 10.5. Обеспечение безопасности при удаленном доступе к сети предприятия
  - 10.5.1. Типы виртуальных частных сетей
  - 10.5.2. Технология IPSe

## **Глава 11. Администрирование процесса контроля производительности системы**

- 11.1. Понятие производительности информационной системы. Основные этапы управления производительностью
- 11.2. Метрики производительности ИС
  - 11.2.1. Метрики сетевой подсистемы ИС
  - 11.2.2. Производительность файл-серверов
- 11.3. Бизнес-метрики производительности
- 11.4. Технические и бизнес-метрики в современных сетевых технологиях

11.5. Дополнительный инструментарий администратора системы для измерения производительности ИС

11.6. Практические рекомендации службам администратора системы по контролю производительности ИС

## **Глава 12. Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки. .**

12.1. Протоколы, используемые для программирования систем администрирования

12.1.1. Протокол ISO CMIP и услуги CMIS (модель OSI)

12.1.2. Протокол SNMP (модель ONC)

12.1.3. Протокол RMON

12.1.4. Протокол NetFlow

12.2. Информационные системы администрирования и системы сетевого администрирования (NMS)

12.2.1. Пример функций модулей системы администрирования HP OpenView

12.2.2. Пример использования системы сетевого администрирования NetQos

12.3. Системы оперативного сопровождения и поддержки OSS

## **Глава 13. Эксплуатация и сопровождение информационных систем**

**Заключение**

**Литература**

**Приложение. Краткий словарь сокращений и терминов**