

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Обеспечение безопасности операционных систем семейства Linux	6
1.1. Понятие защищённой (доверенной) операционной системы	6
1.2. Обзор защищённых операционных систем семейства Linux	8
1.3. Архитектура, назначение и области применения ОССН	15
1.3.1. Назначение ОССН	15
1.3.2. Архитектура ОССН	17
1.3.3. Области применения ОССН	24
1.4. Основы пользовательской работы и администрирования в ОССН	28
1.4.1. Варианты загрузки и экран регистрации в ОССН	28
1.4.2. Администрирование параметров графического входа в систему	32
1.4.3. Основные приёмы работы с защищённой графической подсистемой Flu	34
1.4.4. Завершение пользовательского сеанса и завершение работы	39
1.4.5. Основные задачи администрирования ОССН	41
Контрольные вопросы	60
Глава 2. Мандатная сущностно-ролевая ДП-модель управления доступом и информационными потоками в операционных системах семейства Linux	61
2.1. Подход к формированию модели	61
2.2. Состояние системы. Функционально или параметрически ассоциированные сущности	64
2.2.1. Элементы состояния системы	64
2.2.2. Функционально или параметрически ассоциированные сущности	75
2.2.3. Фактическое владение. Корректность относительно информационных потоков по времени	78
2.3. Управление доступом	80
2.3.1. Доступы и права доступа	80

2.3.2. Задание мандатного управления доступом для состояний системы	85
2.3.3. Задание мандатного контроля целостности для состояний системы	98
2.4. Правила преобразования состояний	106
2.4.1. Де-юре правила преобразования состояний	106
2.4.2. Де-факто правила преобразования состояний	113
2.5. Условия безопасности системы	117
2.6. Реализация модели	123
2.6.1. Анализ способов обоснования корректности реализации модели в программном коде	123
2.6.2. Адаптация и внедрение МРОСЛ ДП-модели в ОССН	136
Контрольные вопросы	140
Глава 3. Управление безопасностью ОССН	142
3.1. Мандатное управление доступом	142
3.1.1. Проблемы реализации мандатного управления доступом в операционных системах	142
3.1.2. Реализация мандатного управления доступом в ОССН	146
3.1.3. Администрирование мандатного управления доступом в ОССН	154
3.2. Мандатный контроль целостности	167
3.3. Управление доступом к объектам графической подсистемы	170
3.4. Особенности аутентификации	175
3.5. Особенности аудита	183
3.6. Сетевое взаимодействие в ОССН. Организация доменной инфраструктуры	187
3.6.1. Логические уровни сетевой инфраструктуры	187
3.6.2. Формирование базового уровня сетевой инфраструктуры ОССН	188
3.6.3. Формирование корпоративного уровня сетевой инфраструктуры ОССН	194
3.6.4. Служба ALD. Администрирование доменной сетевой инфраструктуры ОССН	202
Контрольные вопросы	208
Глава 4. Лабораторный практикум по администрированию ОССН	210
4.1. Лабораторная работа № 1. Работа с учётными записями пользователей и группами	210
Цель работы	210
Время выполнения работы	210
Краткие теоретические сведения	210

Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	212
Порядок выполнения работы	212
Содержание отчёта о выполненной работе	218
Контрольные вопросы	219
4.2. Лабораторная работа № 2. Создание и настройка параметров мандатного управления доступом и мандатного контроля целостности	219
Цель работы	219
Время выполнения работы	220
Краткие теоретические сведения	220
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	221
Порядок выполнения работы	221
Содержание отчёта по выполненной работе	229
Контрольные вопросы	229
4.3. Лабораторная работа № 3. Мандатное управление доступом в файловой системе	230
Цель работы	230
Время выполнения работы	230
Краткие теоретические сведения	230
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	231
Порядок выполнения работы	231
Содержание отчёта по выполненной работе	239
Контрольные вопросы	239
4.4. Лабораторная работа № 4. Аутентификация пользователей в системе. Работа с модулями PAM	240
Цель работы	240
Время выполнения работы	240
Краткие теоретические сведения	240
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	242
Порядок выполнения работы	243
Содержание отчёта по выполненной работе	252
Контрольные вопросы	253
4.5. Лабораторная работа № 5. Настройка механизмов организации замкнутой программной среды. Контроль целостности КСЗ	253
Цель работы	253
Время выполнения работы	253
Краткие теоретические сведения	253
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	261
Порядок выполнения работы	261
Содержание отчёта по выполненной работе	267
Контрольные вопросы	268

4.6. Лабораторная работа № 6. Настройка сетевого взаимодействия	269
Цель работы	269
Время выполнения работы	269
Краткие теоретические сведения	269
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	272
Порядок выполнения работы	272
Содержание отчёта по выполненной работе	278
Контрольные вопросы	279
4.7. Лабораторная работа № 7. Конфигурирование службы Astra Linux Directory	279
Цель работы	279
Время выполнения работы	279
Краткие теоретические сведения	279
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	282
Порядок выполнения работы	283
Содержание отчёта по выполненной работе	289
Контрольные вопросы	289
4.8. Лабораторная работа № 8 Управление программными пакетами. Настройка системных служб	290
Цель работы	290
Время выполнения работы	290
Краткие теоретические сведения	290
Используемое методическое и лабораторное обеспечение ..	293
Порядок выполнения работы	293
Содержание отчёта по выполненной работе	300
Контрольные вопросы	301
Список использованных обозначений	302
Литература	303