

**Факультет компьютерных наук
Кафедра информационной безопасности**

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

ПО ЗАЩИТЕ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

- Задание 1.** Используя графический интерфейс Mandriva Linux выполните следующие действия
1. Создайте группу пользователей Group1.
 2. В группе Group1 создайте пользователя User1
 3. Для пользователя User1 задайте домашний каталог /home/user3
- Задание 2.** Реализуйте файл пакетной обработки, выполняющий следующие действия:
1. Создает пользователя bat с ограничением входа в систему только на 3 дня.
 2. Создает группу batgroup.
 3. Добавляет пользователя bat в группу batgroup.
 4. Устанавливает пароль пользователя batpasswd.
 5. Устанавливает UID=1002 для пользователя bat.
 6. Выводит имя текущего пользователя.
 7. Выводит информацию о работе в системе пользователя user в течение последних 3 дней.
- Задание 3.** Из анализа системных файлов получите следующие данные и запишите их в отдельный файл:
1. Список учетных записей реальных пользователей с указанием UID
 2. Список псевдопользователей с указанием UID
 3. Список групп пользователей с указанием GID
 4. Список пользователей для которых введены ограничения на пароль, с указанием параметров пароля
- Задание 4.** Используя демон журналирования syslogd настройте аудит следующих событий:
1. запись в файл /etc/log/log1 всех попыток входа в систему
 2. запись в файл /etc/log/log2 всех событий системы кроме попыток входа в систему
 3. запись в файл /etc/log/log3 всех ошибок системы журналирования.
- Задание 5.** Реализуйте различные события в системе, соответствующие заданию 4 и найдите соответствующие записи в журналах аудита.
- Задание 6.** Используя графический интерфейс KDE выполните следующие действия:
- 1) Создайте директорию DIR в корневом каталоге
 - 2) Установите полный доступ к директории DIR только для владельца, группе владельца разрешите чтение и исполнение, всем остальным только чтение.
- Задание 7.** В директории DIR создайте текстовые файлы F1, F2, F3. Для файла F1 установите всем право только на чтение, F2 - только на запись, F3 установите разрешение на запуск от имени владельца.
- Задание 8.** С помощью консольной команды ls запишите в файл list информацию о разрешениях, установленных для файлов директории DIR.
- Задание 9.** Установите маску по умолчанию так, чтобы для всех вновь создаваемых файлов был разрешен доступ только на чтение для всех пользователей включая владельца.
- Задание 10.** Реализуйте файл пакетной обработки выполняющий следующие действия:
- 1) Для файла F1 получающий информацию о владельце (UID и имя), группе владельца (GID и имя), разрешенные доступы, а также время и вид последних операций производившихся с файлом.
 - 2) Информацию о файловой системе установленном в системе.
 - 3) Изменяет временные метки (создания и последнего изменения) для файла F2.
 - 4) Назначает владельцем файла F3 пользователя kevin (пользователя надо создать заранее).
 - 5) Устанавливает для файла F1 право чтения и записи для владельца, чтения для группы владельца и полный запрет доступа для остальных пользователей.

Вопросы к зачету:

1. В каких структурах ОС Windows хранятся дискреционные списки доступа?
2. Какую функцию выполняет система аудита?
3. В каких структурах ОС Windows хранятся системные списки доступа?
4. В каких структурах в ОС UNIX хранятся разрешения на доступ?
5. Какой объект не включается в файловую систему ОС Windows?
6. Какая процедура отвечает за опознавание пользователя?
7. Какая процедура отвечает за проверку истинности пользователя?
8. Как обозначается идентификатор безопасности в ОС Windows?
9. Какой процесс в ОС Windows отвечает за идентификацию пользователей?
10. В каком файле ОС Windows хранит зашифрованные пароли пользователей?
11. «Качество» алгоритма хэш-функции определяется требованием:

12. Какого вида прав доступа не существует в ОС семейства Windows:
13. Какого атрибута не существует в заголовке объекта в ОС Windows:
14. Что не относится к недостаткам системы защиты ОС семейства UNIX/Linux
15. Какой пользователь операционных систем семейства Unix является наименее безопасным?
16. Какое количество типов ACE существует в ОС семейства Windows?
17. Какой алгоритм аутентификации наименее устойчив с точки зрения безопасности?
18. Какой процесс в ОС Windows отвечает за аутентификацию пользователей?
19. Какие структуры используются в ОС Windows для записи событий, подлежащих аудиту?
20. Какая структура в ОС Unix служит для опознавания пользователя?
21. Какой из фоновых процессов ОС Windows отвечает за проверку прав доступа к объектам?
22. Какой тип прав доступа отвечает за операции уникальные для данного вида объектов?
23. Чему равен RID администратора по умолчанию в ОС Windows?
24. Каковы права доступа к файлу ОС Windows при отсутствии DACL?
25. Какой криптографический алгоритм используется в хэшировании пароля по алгоритму WinNT?
26. Какова максимальная длина пароля распознаваемого в ОС Windows?
27. Какая политика безопасности использует матрицу доступов?
28. Какая библиотека предоставляет графический интерфейс для входа в систему в ОС Windows?

ЛИТЕРАТУРА

1. *Торчинский Ф.И.* UNIX. Практическое пособие администратора СПб.: «Символ Плюс», 2003.
2. *Сивер Э. и др.* LINUX. Справочник. Пер. с англ. /Сивер Э., Спейнауэр С., Фиггенс С., Хекман Дж. СПб.: «Символ Плюс», 2001
3. *Леонов В.* Секреты Linux М.: Эксмо, 2010.