

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### Системное администрирование

Код, направление подготовки	11.03.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

Задание для контрольной работы.

#### Часть № 1

Опишите более детально основные этапы загрузки ОС Linux на основе содержимого файла `/var/log/dmesg`.

Определите количество общей и резидентной виртуальной памяти, используемой процессами сервиса NFS, используя утилиту `top`.

Переместите файл `/etc/inittab` в произвольное место файловой системы, выполните перезапуск системы. Что произойдет? Перенесите файл `inittab` обратно в каталог `/etc`, используя первый уровень выполнения. При переносе файла `inittab` обратно в каталог `/etc` учтите, что корневой раздел на данном этапе доступен только в режиме чтения.

Просмотрите конфигурационный файл `kickstart`, сделанный в процессе инсталляции ОС Linux программой `anaconda` и определите какие группы пакетов были установлены в системе.

Опишите основные этапы создания логических томов LVM и RAID массивов.

Найдите три способа, которыми можно заблокировать учетную запись пользователя.

Выполните синхронизацию произвольного файла большого размера (~500 Мбайт) при помощи команды `rsync` между виртуальными машинами `SERVER-LIN` и `CLIENT-LIN` (данные машины должны быть предварительно установлены и у них должны быть настроены сетевые интерфейсы). В процессе синхронизации отключите сетевой интерфейс у любой из виртуальных машин. Проанализируйте результат выполнения команды `rsync`. Запустите команду `rsync` повторно, так, чтобы, в случае повторного выключения сетевого интерфейса, синхронизируемый файл не был скопирован в место своего назначения.

Опишите общий принцип работы механизма виртуальной памяти ОС Linux.

Перечислите основные метрики оценки использования ресурсов процессора.

Какая из подсистем ОС Linux является наиболее подверженной к быстрому ухудшению производительности?

Каким образом можно изменить приоритет выполнения запущенного процесса?

Как определить объем виртуальной памяти, который использует процесс?

#### Часть № 2

Настройте межсетевой экран `IPTables` на виртуальной машине `SERVER-LIN` на журналирование пакетов, принятых по протоколу `SSH`.

Выполните одну из рекомендаций утилиты `SElinux troubleshooter Browser` и убедитесь, что события данного типа больше не возникают.

Опишите общий алгоритм работы механизма SELinux.

Какой командой можно просмотреть текущие параметры политики SELinux?

Настроить запуск демона dovecot с использованием xinetd и установить ограничение на количество одновременных соединений равное 2.

Вопросы к зачету:

1. Перечислите основные компоненты Linux?
2. Что такое Linux? Чем он отличается от UNIX?
3. В чем разница между абсолютным и относительным путем к файлу?
4. Что такое Samba? Как это используется?
5. Какая команда может показать вам свободную/использованную память? Существует ли свободная память в Linux?
6. В чем разница между soft и hard параметрами сборки?
7. Что такое SSH? Как подключиться к удаленному серверу через SSH?
8. Что такое виртуальная память?
9. Что такое линия Шейбанга?
10. Что делает команда env?
11. Что значит chmod + x FILENAME?
12. Что такое CLI в Linux?
13. В чем разница между Telnet и SSH?
14. Что делает команда set -o?
15. Расскажите разницу между разделом подкачки и файлом подкачки?
16. Что делает утилита comt и как её использовать?
17. Что такое полная форма grep?
18. Что означают записи A, NS, PTR, CNAME, MX?
19. Что дает Sar? Где хранятся логи Sar-logs?
20. Что такое zombie-процесс?
21. Что такое DNS Split-Horizon?
22. Чему равен размер раздела подкачки в системе Linux?
23. Что такое inode?
24. В чем разница между внешней и локальной переменной?
25. Что такое переадресация SSH-порта?
26. Что делает immutable бит с файлом?
27. Что делает ps?
28. Опишите команду mknod и расскажите, когда вы её используете?
29. Что такое "hard links"?
30. Для чего используется команда «nohup»?
31. Что такое swap?
32. Что такое SSL Handshake?
33. Что такое TCP-Handshake?
34. Что такое загрузочные файлы Linux?
35. Что делает команда grep?
36. Сравнение операционных систем Linux и Windows.
37. Что такое "kernel"?
38. Что делает команда uname?
39. Что делает команда whoami?
40. Пожалуйста, объясните, что такое LILO?
41. Каковы имя и UID пользователя-администратора?
42. Что делает команда ls -R?
43. Что такое LD\_LIBRARY\_PATH?