

Лабораторная работа 1

Установка ОС Linux.

Ротару Валерия Игоревна

Содержание

Цель работы	1
Задание.....	1
Теоретическое введение	1
Выполнение лабораторной работы	2
Выводы.....	5
Список литературы.....	5

Цель работы

Установка ОС на виртуальную машину, настройка минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Задание

1. Установка Fedora sway на виртуальную машину
2. Обновление ОС и отключение SELinux
3. Настройка раскладки клавиатуры
4. Работа с языком разметки Markdown
5. Домашнее задание
6. Контрольные вопросы

Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. [-@tbl:std-dir] приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux {#tbl:std-dir}

Имя

катало

га

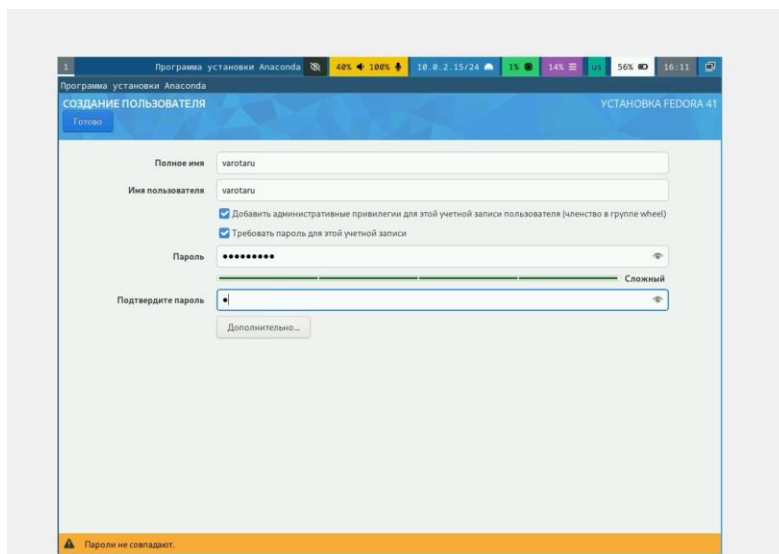
Описание каталога

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [@tanenbaum_book_modern-os_ru; @robbins_book_bash_en; @zarrelli_book_mastering-bash_en; @newham_book_learning-bash_en].

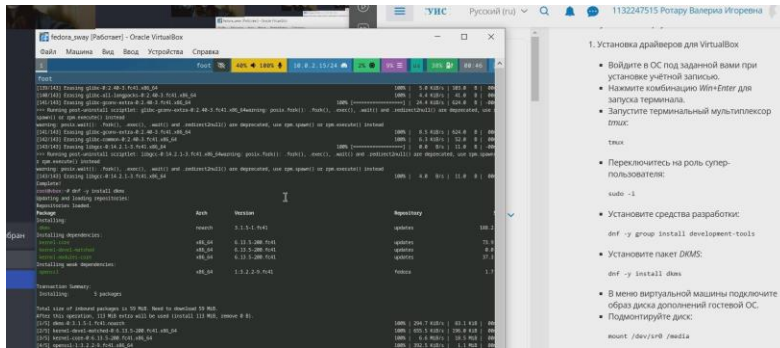
Выполнение лабораторной работы

1. Установка Fedora sway на виртуальную машину(см. Р_1)



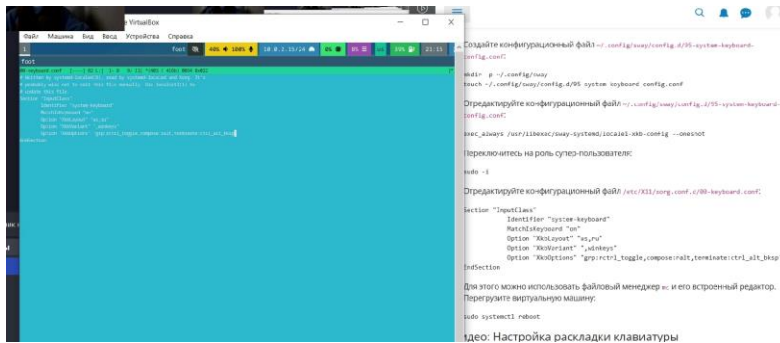
Установка Fedora(P_1)

2. Обновление ОС и отключение SELinux(см. Р_2)



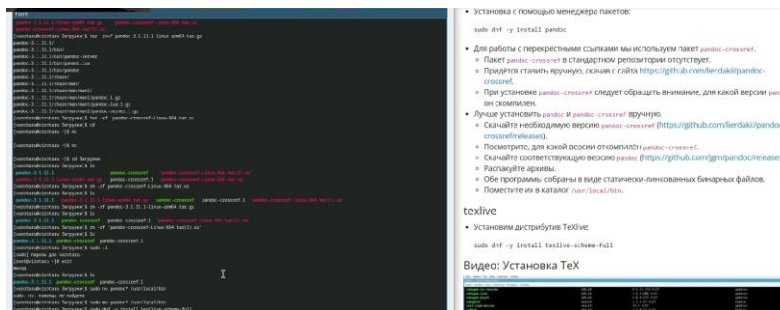
Обновление(P_2)

3. Настройка раскладки клавиатуры(см. P_3)



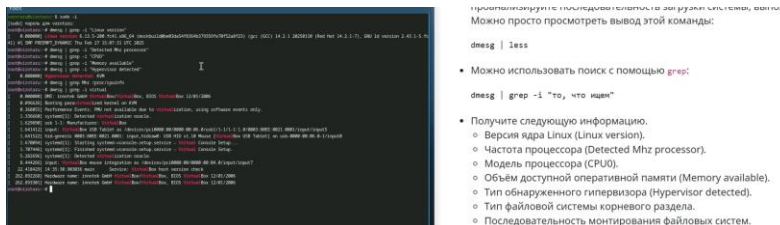
Настройка раскладки(P_3)

4. Работа с языком разметки Markdown(см. P_4)



Markdown(P_4)

5. Домашнее задание(см. P_5)



Получение информации о

пк(P_5)

6. Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учетная запись пользователя?

- Имя пользователя (username) • Идентификатор пользователя (UID) • Групповой идентификатор (GID) • Пароль (password) • Домашний каталог (home directory) • Оболочка (shell) • Дополнительные атрибуты: Могут включать полное имя пользователя, адрес электронной почты, номер телефона и другие данные.

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- Для получения справки по команде: * man (например, man ls - выводит справку по команде ls). * -help (например, ls -help - выводит краткую справку по команде ls).
- Для перемещения по файловой системе: * cd (например, cd /home/user/documents - переходит в каталог documents). * cd (без аргументов - переходит в домашний каталог). * cd .. (переходит на уровень выше в файловой системе).
- Для просмотра содержимого каталога: * ls (выводит список файлов и каталогов в текущем каталоге). * ls -l (выводит подробный список файлов и каталогов с информацией о правах доступа, владельце, размере и дате изменения). * ls -a (выводит все файлы и каталоги, включая скрытые, начинающиеся с точки).
- Для определения объёма каталога: * du -sh (например, du -sh /home/user/documents - выводит общий размер каталога в читаемом формате). * du -h --max-depth=1 (выводит размеры подкаталогов в читаемом формате).
- Для создания / удаления каталогов / файлов: * mkdir (создает новый каталог). * rmdir (удаляет пустой каталог). * touch (создает пустой файл). * rm (удаляет файл). * rm -r (удаляет каталог и все его содержимое). Внимание: использовать с осторожностью!
- Для задания определённых прав на файл / каталог: * chmod (например, chmod 755 script.sh - устанавливает права на исполнение для владельца и чтение для группы и остальных).
- Для просмотра истории команд: * history (выводит список ранее введенных команд). * !номер_команды (выполняет команду из истории под указанным номером). * Ctrl+R (поиск в истории команд).

3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система - это способ организации хранения данных на носителе информации (например, на жестком диске, SSD, USB-накопителе). Она определяет структуру каталогов и файлов, правила именования, права доступа и другие параметры.

Примеры файловых систем:

- ext4: Наиболее распространенная файловая система в Linux. Журналируемая, надежная, поддерживает большие размеры файлов и разделов.
- NTFS: Стандартная файловая система в Windows. Журналируемая, поддерживает права доступа, шифрование и другие функции.
- FAT32: Устаревшая файловая система, широко использовавшаяся в прошлом. Простая, совместима с разными операционными системами, но имеет ограничения на размер файлов (до 4 ГБ).
- APFS: Современная файловая система Apple, используемая в macOS, iOS и других устройствах. Оптимизирована для SSD, поддерживает клонирование, моментальные снимки и другие функции.

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Можно использовать следующие команды:

- `mount` (выводит список всех подмонтированных файловых систем).
- `df -h` (выводит информацию о занятом и свободном месте на подмонтированных файловых системах).
- `cat /etc/fstab` (показывает конфигурационный файл, определяющий, какие файловые системы должны быть подмонтированы при загрузке системы).

Выводы

Я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и узнала её основные команды.

Список литературы