

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. Н.Э. БАУМАНА

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и  
управления»



**Сёмкин П.С., Сёмкин А.П.**

Методические материалы к лабораторным работам  
по дисциплине  
«Операционные системы»  
(кафедра СГНЗ)

Лабораторная работа № 2  
**«ОС Alt Linux. Управление пользователями»**

**Москва**

**2024 г.**

<b>1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....</b>	<b>4</b>
2.1 Пользователи ОС Alt Linux. ....	4
<b>2.1.1 Типы пользователей.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2 Информация о пользователях .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.3 Конфигурационные файлы с информацией о пользователях.....</b>	<b>5</b>
2.2 Использование логина пользователя <b>root</b> .....	6
2.3 Использование утилиты <b>sudo</b> .....	8
<b>2.3.1 Назначение утилиты sudo.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.2 Настройка утилиты sudo .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.3 Выполнение утилиты sudo в режиме консоли .....</b>	<b>9</b>
2.4 Команды управления пользователями .....	10
<b>2.4.1 Добавление пользователей.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.2 Команды управления группами пользователей .....</b>	<b>11</b>
2.5 Наблюдение за пользователями.....	12
<b>3 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>12</b>
3.1 Задание .....	12
3.2 Порядок выполнения работы .....	12
<b>3.2.1 Загрузка и вход в ОС Alt Linux .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2 Создание новых пользователей.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.3 Создание групп пользователей .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.4 Назначение прав доступа пользователям и группам.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.5 Проверка правильности создания пользователей.....</b>	<b>13</b>
<b>4 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>5 ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>14</b>
<b>6 ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>15</b>
6.1 Команды Alt Linux для работы с пользователями.....	15
<b>6.1.1 Просмотр информации о пользователях.....</b>	<b>15</b>
<b>6.1.2 Создание нового пользователя .....</b>	<b>15</b>
<b>6.1.3 Задание пароля учётной записи пользователя .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1.4 Проверка созданного пользователя .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1.5 Изменение параметров пользователя .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1.6 Удаление пользователя .....</b>	<b>17</b>
6.2 Команды Alt Linux для работы с группами пользователей .....	17
<b>6.2.1 Создание группы пользователей .....</b>	<b>17</b>
<b>6.2.2 Добавление учётной записи пользователя в группу .....</b>	<b>18</b>

<b>6.2.3</b>	<b>Просмотр групп пользователя.....</b>	<b>18</b>
<b>6.2.4</b>	<b>Удаление учётной записи пользователя из группы .....</b>	<b>18</b>
<b>6.2.5</b>	<b>Удаление группы пользователей .....</b>	<b>18</b>
6.3	Редактирование файла конфигурации <b>sudoers</b> .....	18
6.4	<i>Текстовый редактор nano</i> .....	20
6.4.1	<i>Комбинации клавиш редактора Nano</i> .....	<b>20</b>
6.4.2	<i>Опции редактора Nano</i> .....	<b>21</b>

## 1 Цель работы

Целью работы является знакомство с политикой учётных записей пользователей и групп пользователей в операционных системе Alt Linux

## 2 Теоретическая часть

### 2.1 Пользователи ОС Alt Linux.

#### 2.1.1 Типы пользователей

В ОС Alt Linux существует три типа пользователей:

- **Администратор системы (root)** (от англ. root - корень) - суперпользователь, который имеет право на выполнение всех команд ОС. Администратор системы создаётся при установке системы.
- **Системные пользователи** – пользователи, обладающие ограниченными полномочия по сравнению с администратором, но имеющие права на выполнение некоторых системных функций. Первый системный пользователь создаётся при установке системы.
- **Обычные пользователи** - пользователи, допущенные к управлению системой с ограниченными правами. Создаются системным администратором или системным пользователем от имени администратора.

Каждый пользователь операционной системы имеет символьное имя и числовой идентификатор пользователя **UID** (**U**ser **I**Dentifier).

- Пользователь **root** имеет **UID=0**.
- **Системные пользователи** имеют **UID** от 1 .
- **Обычные пользователи** имеют **UID** от 500.

Пользователи могут входить в **группы пользователей**. Каждый пользователь обязательно входит в **одну или несколько** групп группы.

Группы имеют числовой идентификатор группы **GID** (**G**roup **I**Dentifier).

### 2.1.2 Информация о пользователях

В системе присутствует следующая информация о каждом пользователе:

- Имя пользователя (**user name**) - в рамках системы имя должно быть уникальным. **В именах должны использоваться только английские буквы, числа и символы \_ и . (точка).**

- Идентификационный номер пользователя (**UID**) - является уникальным идентификатором пользователя в системе. Система отслеживает пользователей по **UID**, а не по именам.

- Идентификационный номер группы (**GID**) - обозначает группу, к которой относится пользователь. Каждый пользователь может принадлежать к одной или нескольким группам.

Принадлежность пользователя к группе устанавливает системный администратор, чтобы иметь возможность ограничивать доступ пользователей к тем или иным ресурсам системы.

- Пароль (**password**) - пароль пользователя в зашифрованном виде.
- Полное имя (**full name**) - помимо системного имени может присутствовать полное имя пользователя, например, фамилия и имя.

- Домашний каталог (**home directory**) - каталог, в который попадает пользователь после входа в систему. Подобный каталог имеется у каждого пользователя, все пользовательские каталоги хранятся в директории **/home**. Домашний каталог создаётся при создании учетной записи пользователя.

- Начальная оболочка (**login shell**) – командный интерпретатор, который будет запускаться при входе пользователя в систему.

### 2.1.3 Конфигурационные файлы с информацией о пользователях

Информация о пользователях хранится в следующих конфигурационных файлах.

- Файл **passwd (/etc/passwd)** - содержит информацию о пользователях.

Формат записей файла:

**user\_name:password:UID:GID:full\_name:home\_directory:login\_shell**

Если пароль хранится в зашифрованном виде в файле /etc/shadow, то вместо пароля указывается - "x".

- Файл **group (/etc/group)** Содержит информацию о группах пользователей.

Формат записей файла:

**group\_name:password:GID:user1,user2,user3...**

У файлов /etc/passwd и /etc/group всегда определенные права доступа: чтение и запись для **root**, для остальных пользователей - только чтение.

- Файл **shadow (etc/shadow)** - информация о паролях пользователей в зашифрованном виде. Файл /etc/shadow может прочитать только **root**.

- Файл **gshadow (etc/gshadow)** – информация о паролях групп.

- Файл **useradd (etc/default/useradd)** - файл, задающий свойства "по умолчанию" для всех добавляемых пользователей.

- Файл **login.defs (/etc/login.defs)** - содержит настройки для создания новых пользователей.

- Файл **skel (/etc/skel)** - каталог с конфигурационными файлами, которые копируются в домашний каталог каждого пользователя при его создании.

## 2.2 Использование логина пользователя **root**

Пользователь **root** имеет права на выполнение любых действий и изменение любых параметров. Все остальные пользователи системы обычно не имеют большинства необходимых прав, например, прав на установку программ, поскольку это является административной операцией, права на которую есть только у **root**. Ещё одной распространённой операцией,

доступной только суперпользователю, является копирование и изменение файлов в системных папках, куда обычный пользователь доступа не имеет.

Существует два способа получить права суперпользователя.

**Первый способ** – зарегистрироваться в системе под именем **root** в консольном режиме выполнения системы.

**Второй способ** – воспользоваться утилитой **su** (shell of user), которая позволяет выполнить одну или несколько команд от лица другого пользователя. По умолчанию эта утилита выполняет команду **sh** от пользователя **root**, то есть запускает командный интерпретатор.

**Для того чтобы воспользоваться утилитой su, пользователь должен быть членом группы wheel. Системный пользователь, созданный при установке операционной системы, включен в эту группу.**

**su [-] [name [arg...]]**

Чтобы вернуться к правам пользователя, необходимо ввести **exit**

Если воспользоваться командой **su** без ключа, то происходит вызов командного интерпретатора с правами **root**. При этом значение переменных окружения, в частности **\$PATH**, остается таким же, как у пользователя: в переменной **\$PATH** не окажется каталогов **/sbin**, **/usr/sbin**, без указания полного имени будут недоступны команды **route**, **shutdown**, **mkswap** и другие.

Более того, переменная **\$HOME** будет указывать на каталог пользователя, все программы, запущенные в режиме суперпользователя, сохранят свои настройки с правами **root** в каталоге пользователя, что в дальнейшем может вызвать проблемы.

Чтобы избежать этого, следует использовать **su -**. В этом режиме **su** запустит командный интерпретатор в качестве **login shell**, и он будет вести себя в точности так, как если бы в системе зарегистрировался **root**.

## 2.3 Использование утилиты *sudo*

### 2.3.1 Назначение утилиты *sudo*

Штатно основным способом получения прав **root** в большинстве дистрибутивах **ALT Linux**, является команда **su -**. Но в данном случае пользователь, имеющий право на использование команды **su -**, получает полные права **root** и нет возможности **разграничения доступа** для различных пользователей.

Использование утилиты **sudo** предоставляет такую возможность, так как имеется конфигурационный файл, позволяющий задавать правила использования утилиты различными пользователями и группами пользователей

**sudo** - это утилита, предоставляющая привилегии **root** для выполнения административных операций в соответствии с текущими настройками утилиты.

С помощью настроек утилиты **sudo** можно разрешать или запрещать пользователям выполнение конкретных действий.

Все настройки **sudo**, связанные с правами доступа пользователей, хранятся в конфигурационном файле **/etc/sudoers**.

### 2.3.2 Настройка утилиты *sudo*

Команда **sudo** в большинстве дистрибутивов **ALT Linux** требует предварительной настройки, так как в конфигурационном файле **/etc/sudoers** не включен, как активный, ни один из пользователей или группа (включая **root**).

Для настройки прав пользователей по использованию утилиты **sudo** необходимо редактирование файла **/etc/sudoers**.

Кроме этого могут использоваться отдельные файлы из каталога **/etc/sudoers.d/**

Самым простым способом настройки утилиты, это «раскомментировать» (убрать символ **#** в начале строки) строку

```
WHEEL_USERS ALL=(ALL) ALL,
```



Операционные системы(СГНЗ) Лаб.работа №2 (ОС Alt Linux. Управление 9 пользователями)

дав, таким образом, возможность использовать утилиту **sudo** всем пользователям, входящим в группу **wheel**, для выполнения любых команд.

Для более тонкой настройки прав пользователей по использованию утилиты, а также в целях повышения безопасности, можно определить, какие пользователи и группы какие команды могут выполнять.

Для настройки прав в файле **/etc/sudoers** необходимо внести информацию в три секции файла.

Необходимо:

1. Объединить псевдонимом пользователей, которым будут предоставляться права на выполнение определённых команд

**## User alias specification**

**## Groups of users**

Пример:

**User\_Alias GR\_USER=user1, user2**

2. Объединить псевдонимом команды, которые будут разрешены пользователям или группам пользователей, объединённых псевдонимом.

**# Cmnd alias specification**

**# Groups of commands**

Пример:

**Cmnd\_Alias APT\_COM = /usr/bin/apt, usr/bin/apt-get**

3. Задать разрешение для пользователя или группы пользователей, объединённых псевдонимом

**## User privilege specification**

**##**

Пример:

**GR\_USER ALL=(ALL) APT\_COM**

**GR\_USER ALL=(ALL) NOPASSWD : APT\_COM** не запрашивать пароль

### 2.3.3 Выполнение утилиты *sudo* в режиме консоли

Для запуска в консоли команды с правами **root** надо набрать перед командой имя утилиты **sudo**:

**\$ sudo <команда>**

После ввода пароля пользователя указанная команда исполнится от имени **root**, если настройки утилиты это разрешают для данного пользователя и данной команды.

Система какое-то время помнит введённый пароль (сохраняет открытой sudo-сессию). Поэтому при последующих выполнениях **sudo** ввод пароля может не потребоваться. Для гарантированного прекращения сессии **sudo** необходимо набрать в терминале

**sudo -K**

## 2.4 Команды управления пользователями

Для управления пользователями используются следующие команды:

- **useradd** – добавить нового пользователя.
- **passwd** – задать пароль для пользователя.
- **usermod** – изменить параметры учетной записи пользователя.
- **userdel** - удалить учетную запись пользователя.

Для управления группами используются следующие команды:

- **groupadd** - добавить новую группу.
- **gpasswd** - установить пароль группы.
- **groupmod** - изменить параметры группы.
- **groupdel** - удалить группу.

### 2.4.1 Добавление пользователей

При создании нового пользователя автоматически указываются несколько параметров. В файл **/etc/passwd** добавляется запись с указанием имени пользователя, домашнего каталога, UID, GID. В домашний каталог пользователя помещаются файлы инициализации командной оболочки.

Команда **useradd**

Синтаксис команды:

**useradd [параметры] username**

Для создания пользователя достаточно выполнить команду **useradd** и указать имя нового пользователя.

После этого нужно задать пароль для созданного пользователя. Пароль задается командой **passwd**

#### *2.4.2 Команды управления группами пользователей*

Учетные записи пользователей системы могут объединяться в группы. Концепция групп пользователей позволяет устанавливать права доступа на уровне групп пользователей вместо установки аналогичных прав доступа для каждого отдельного пользователя.

Для каждого пользователя существует два типа групп, это **первичная, основная** для него группа и **дополнительные**.

- **Первичная группа** - создается автоматически при создании пользователя, в большинстве случаев имеет такое же имя, как и имя пользователя. Пользователь может иметь только одну основную группу;

- **Вторичные группы** - это дополнительные группы, к которым пользователь может быть добавлен в процессе работы, максимальное количество таких групп для пользователя - **32**;

**Основная группа** отличается от вторичных тем, что **все файлы в домашнем каталоге пользователя имеют эту группу**, и при ее смене, группа этих каталогов тоже поменяется. Также именно эту группу получают все файлы, созданные пользователем.

Членство пользователей в группах описывается в файле **group (/etc/group)**.

Первым полем в строке с описанием группы пользователей является **имя группы**.

Во втором поле размещается (зашифрованный) **пароль группы** (это поле может быть пустым).

В третьем поле размещается **идентификатор группы** или значение **GID**.

Четвертое поле является **списком членов группы**.

Чем в большее количество групп входит пользователь, тем больше прав он имеет в системе

## 2.5 Наблюдение за пользователями

С помощью команды **last** можно увидеть информацию о каждом пользователе, который вошел в систему (или открыл новый интерпретатор команд), а также узнать, как долго он находился в системе или все еще находится (параметр **-a** используется для удобочитаемости).

Команда **lastb** показывает неудачные попытки входа в систему, а также откуда они исходили.

Команды **who -u** и **users** отображают информацию о пользователях, находящихся в системе на данный момент.

## 3 Выполнение работы

### 3.1 Задание

1. Создать учётные записи пользователей
2. Создать учётную запись группы пользователей
3. Включить пользователей в группы пользователей
4. Назначить пользователям и группам права для доступа к командам администрирования системы

### 3.2 Порядок выполнения работы

#### 3.2.1 Загрузка и вход в ОС Alt Linux

1. Войти в систему под учётной записью **user2** Пароль **Stud-101**
2. Запустить программу **Oracle VM VirtualBox**.
3. Запустить виртуальную машину **Alt-XX**.
4. Войти в систему, используя виртуальную консоль:

Виртуальная консоль **tty1** – администратор системы **root / adminroot**

### 3.2.2 Создание новых пользователей

1. Используя утилиту **useradd** создать учетные записи пользователей **admin\_stud, stud\_51, stud\_52, stud\_53, stud\_54**

Задать пароли учётных записей (**adminstud, stud51, stud52, stud53, stud54**)

### 3.2.3 Создание групп пользователей

1. Создать группу пользователей **student**
2. Включить пользователей **stud\_51, stud\_52, stud\_53, stud\_54** в группы **student** и **wheel**.
3. Включить пользователя **admin\_stud** в группу **wheel**

### 3.2.4 Назначение прав доступа пользователям и группам

Редактировать файл **sudoers** (пункт 6.3 приложения), для назначения прав доступа отдельным пользователям и группам к командам администрирования системы с помощью утилиты **sudo**:

1. пользователь **root** - администратор системы с полным доступом ко всем командам администрирования системы
2. пользователь **admin\_kaf** - системный пользователь, имеющий права на выполнение команд управления пользователями и группами пользователей
3. пользователь **admin\_stud** - системный пользователь, имеющий права на выполнение команд для работы с каталогами и файлами всей системы
4. пользователи **stud\_51.. stud\_54** - имеют права на выполнение команд управления процессами

### 3.2.5 Проверка правильности создания пользователей

Войти в систему, используя виртуальные консоли:

Виртуальная консоль **tty1** – пользователь **root/adminroot**

Виртуальная консоль **tty2** – пользователь **admin\_kaf/adminkaf**

Виртуальная консоль **tty3** – пользователь **admin\_stud/adminstud**

Виртуальная консоль **tty4** – пользователь **stud\_XX/studXX**

1. Используя утилиты **grep**, **id** и **cat**, просмотреть информацию о созданных пользователях в конфигурационных файлах **/etc/passwd** и **/etc/group**
2. Проверить правила выполнения утилиты **sudo** для различных пользователей

#### 4 Контрольные вопросы

1. Какие типы пользователей существуют в ОС Alt Linux?
2. Какими правами обладает пользователь root?
3. В чём назначение утилиты **sudo** ?
4. Как можно назначить пользователю права **sudo**?
5. В какие группы может входить пользователь?

#### 5 ЛИТЕРАТУРА

1. Робачевский А.М. Операционная система UNIX.-СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 528 с.:ил.
2. Сергей Ивановский Операционная система Linux. М.: Познавательная книга плюс, 2001. – 512 с.
3. Негус К. Ubuntu и Debian Linux для продвинутых. 2-е изд. – СПб.: Питер,2014. -384 с.: ил.
4. Семкин П.С.. Семкин А.П., Горячкин Б.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы». Часть 1. ОС Alt Linux. Управление пользователями. Администрирование дисковой подсистемы: Учебно-методическое пособие. –М.: Издательство «Спутник+», 2023. -78 с.
5. Документация для ОС «Альт Рабочая станция». Режим доступа: <https://www.basealt.ru/alt-workstation/docs>

## 6 Приложение

### 6.1 Команды Alt Linux для работы с пользователями

#### 6.1.1 Просмотр информации о пользователях

**\$ cat /etc/passwd** – просмотр учётных записей пользователей

**\$ cat /etc/group** - просмотр информации о группах пользователей.

**\$ useradd -D.**- просмотр файла, задающего свойства "по умолчанию" для всех добавляемых пользователей.

**\$ cat /etc/login.defs** – просмотр файла, содержащего настройки для создания новых пользователей.

**\$ ls -la /etc/skel** - просмотр каталога с конфигурационными файлами, которые копируются в домашний каталог каждого пользователя при его создании

#### 6.1.2 Создание нового пользователя

##### 1. Утилита useradd

**\$ useradd <опции> <имя\_пользователя>**

Основные опции команды:

- b** - базовый каталог для размещения домашнего каталога пользователя, по умолчанию **/home**;
- c** - комментарий к учетной записи;
- d** – имя домашнего каталога пользователя. По умолчанию совпадает с именем пользователя;
- e** - дата, когда учетная запись пользователя будет заблокирована, в формате ГГГГ-ММ-ДД. По умолчанию отключено;
- f** - количество дней, которые должны пройти после устаревания пароля до блокировки пользователя, если пароль не будет изменен (период неактивности). Если значение равно 0, то запись блокируется сразу после устаревания пароля, при -1 - не блокируется. По умолчанию -1.;

**-g** - первичная группа пользователя. Можно указывать как GID, так и имя группы. Если параметр не задан будет создана новая группа название которой совпадает с именем пользователя;

**-G** - список вторичных групп в которых будет находится создаваемый пользователь;

**-k** - каталог с шаблонами конфигурационных файлов. Файлы и папки из этого каталога будут помещены в домашнюю папку пользователя. По умолчанию **/etc/skel**;

**-m** – ключ, указывающий на необходимость создания домашнего каталога пользователя, если он не существует. По умолчанию каталог не создаётся;

**-M** - не создавать домашний каталог;

**-N** - не создавать группу с именем пользователя;

**-p** - задать пароль пользователя. По умолчанию пароль не задается, учетная пользователь будет заблокирован до установки пароля;

**-s** - командный интерпретатор для пользователя;

**-u** - идентификатор для пользователя;

**-D** - отобразить параметры, которые используются по умолчанию для создания пользователя. Если вместе с этой опцией задать еще какой-либо параметр, то его значение по умолчанию будет переопределено.

Если при создании пользователя не указываются дополнительные ключи, то берутся настройки по умолчанию.

Эти настройки можно посмотреть по команде:

```
$ useradd -D просмотр параметров по умолчанию
```

Список опций можно просмотреть командой

```
# useradd -help или useradd -h.
```

```
# useradd stud_51 создание пользователя
```



### 6.1.3 Задание пароля учётной записи пользователя

Пароль задается командой **passwd**

Если команда **passwd** выполняется пользователем, не являющимся пользователем **root**, то она запросит текущий пароль, а затем установит новый пароль этого пользователя.

**root** может сбросить пароль для любого пользователя, включая **root**, не зная текущего пароля.

Например:

```
# passwd stud_51
```

### 6.1.4 Проверка созданного пользователя

```
$ grep 'stud_51' /etc/passwd
```

```
$ id test
```

### 6.1.5 Изменение параметров пользователя

Утилита **usermod** предназначена для управления пользователями Alt Linux, их основными и дополнительными группами.

Синтаксис команды:

```
# usermod <опции> <имя_пользователя>
```

### 6.1.6 Удаление пользователя

```
# userdel <ключ> <имя пользователя>
```

**Ключ**

**-f** принудительно удалить пользователя, даже если он сейчас работает в системе.

**-r** удалить домашний каталог пользователя.

## 6.2 Команды Alt Linux для работы с группами пользователей

### 6.2.1 Создание группы пользователей

```
# groupadd опции имя_группы
```

**-f** - если группа уже существует, то утилита возвращает положительный результат операции;

- g** - установить значение идентификатора группы GID вручную;
- K** - изменить параметры по умолчанию автоматической генерации GID;
- o** - разрешить добавление группы с неуникальным GID;
- p** - задаёт пароль для группы;
- r** - указывает, что группа системная;

### **# groupadd student**

#### *6.2.2 Добавление учётной записи пользователя в группу*

### **# usermod** опции имя\_группы имя\_пользователя

- a** - добавить пользователя в группу (используется с опцией **G**)
- g** - назначить главной группой
- G** - назначить вторичной группой

### **# usermod -a -G student stud\_51**

### **# usermod -a -G student,wheel stud\_51** – добавить в две группы

#### *6.2.3 Просмотр групп пользователя*

**\$ cat /etc/group | grep student** просмотр содержимого группы

**\$ groups** - просмотр групп текущего пользователя

**\$groups имя\_пользователя** – просмотр групп другого пользователя

**\$groups stud\_51**

#### *6.2.4 Удаление учётной записи пользователя из группы*

**# usermod -d <имя\_пользователя> <имя\_группы>**

**# usermod -G "" <имя\_пользователя>** удаление из всех дополнительных групп

#### *6.2.5 Удаление группы пользователей*

**# delgroup <имя\_группы>**

### *6.3 Редактирование файла конфигурации **sudoers***

Выполнить в консоли команду (с правами администратора)

## Alt-10~ # EDITOR =nano visudo

Отредактировать файл:

### ## User alias specification

#### ## Groups of users

# User\_Alias ADMIN = millers, dowdy, mikef

User\_Alias WHEEL\_USERS = %wheel (*алиас включает всех пользователей группы wheel*)

User\_Alias XGRP\_USERS = %xgrp

# User\_Alias SUDO\_USERS = %sudo

<Добавить необходимые алиасы для групп пользователей>

#

### # Cmnd alias specification

#### # Groups of commands

#Cmnd\_Alias PROCESS = /usr/bin/nice, /bin/kill, /usr/bin/renice, \

# /usr/bin/pkill, /usr/bin/top

# Cmnd\_Alias REBOOT = /sbin/halt, /sbin/reboot, /sbin/poveroff

##

<Добавить необходимые алиасы для групп команд>

### ## User privilege specification

##

# root ALL=(ALL) ALL

# WHEEL\_USERS ALL=(ALL) ALL

# SUDO\_USERS ALL=(ALL) ALL

где:

- **root, WHEEL\_USERS, SUDO\_USERS** *пользователь, для которого применяется правило*

- **ALL=** *применяется ко всем хостам*

- **(ALL)** - *может выполнять команды от лица всех пользователей*

(если (**ALL:ALL**) - то от лица всех пользователей и групп)

**ALL** - правило применяется ко всем командам

### <Добавить правила для пользователей>

# Read drop-in files from /etc/sudoers.d

@**includedir /etc/sudoers.d** – означает что в каталог **/etc/sudoers.d** можно поместить дополнительные конфигурационные файлы.

**Ctrl +O** – сохранить файл

**Ctrl+X** – выйти из редактора

**\$ sudo -l** - команда выводит все правила в файле **/etc/sudoers**, которые относятся к данному пользователю.

## 6.4 Текстовый редактор nano

### 6.4.1 Комбинации клавиш редактора Nano

<b>Ctrl+G</b>	справка в открытом окне файла
<b>Ctrl+O</b>	сохранение файла. Для подтверждения сохранения следует нажать клавишу: Enter
<b>Ctrl+X</b>	выйти из редактора
<b>Alt+U</b>	отменить последние внесенные изменения
<b>Alt+U</b>	повторить последнее действие
<b>Ctrl+W</b>	поиск нужных строк Затем, в нижней части терминала появится строка, где следует ввести поисковые значения
<b>Alt+R</b>	Для поиска и замены
<b>PageUP, PageDown, Home, End,</b>	Для перемещения по файлу.

<b>клавиши со стрелками</b>	
<b>Ctrl+F</b>	перемещения по тексту вперед
<b>Ctrl+B</b>	для перемещения назад
<b>Ctrl+N</b>	для перемещения вниз
<b>Ctrl+P</b>	для перемещения вверх
<b>Ctrl+E</b>	переместится в конец строки
<b>Ctrl+A</b>	для возврата к началу строки
<b>Ctrl+ Пробел</b>	перемещаться вперед по словам
<b>Alt+ Пробел</b>	для перемещения назад
<b>Ctrl+^</b>	выделить нужный участок текста В терминале появится сообщение что “Метка установлена”. А затем, при помощи клавиш со стрелками двигаться вперед или вниз: Чтобы снять данную метку, нажать еще раз сочетание клавиш Ctrl+^
<b>Ctrl+K</b>	вырезать выделенный текст Можно вырезать полностью строку, для этого поставить курсор в начале строки, а затем нажать Ctrl+K
<b>Alt+^</b>	копирование текста. Выделить его с помощью выше указанных сочетания клавиш, а затем сняв метку, нажать:

#### 6.4.2 Опции редактора Nano

- B Создать резервную копию файла
- v Открыть файл только для чтения
- m Включить поддержку мыши
- C Папка для резервной копии

**-F** Включить поддержку для редактирования нескольких файлов

**-H** Сохранить историю поиска и замены

**Пример.** Для того что бы при редактировании файла “test” создалась резервная копия, нужно ввести команду:

**\$ nano -B test**

После редактирования и сохранения основного файла, будет резервная копия.

Резервная копия появляется со знаком “Тильда”.