Задание №1: Команды (утилиты) Linux

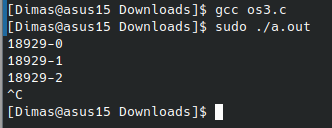
|  |  |
| --- | --- |
| Команда Linux | Краткое описание команды |
| echo | Вывод текста в консоль (или в файл, если поиграться с потоком вывода) |
| ls | Вывод содержимого текущей директории |
| pwd | Вывод текущей директории |
| cd | Изменить рабочую директорию |
| mkdir | Создать новую директорию |
| rmdir | Удалить существующую пустую директорию |
| touch | Создать новый файл |
| cp | Скопировать содержимое файла в другой файл (скопировать файл в другую или текущую директорию) |
| mv | Переместить файл в другую директорию |
| rm | Удалить файл или директорию (-r если в директории есть дргуие файлы) |
| su | Команда, позволяющая получить роль администратора текущему пользователю |
| whoami | Получить имя текущего пользователя |
| man | Вывести полную инструкцию по использованию команды |
| whereis | Позволяет найти двоичный файл, который будет указан как параметр |
| whatis (у меня плохо работает) | Краткое объяснение любой команды |
| apropos (у меня плохо рабоает) | Осуществляет поиск переданной пользователем строки в заголовках страниц руководств |
| cat | Копирование и вывод содержимого файла в консоль (либо в файл если поиграть с потоком вывода) |
| less | Используется для более удобного просмотра больших файлов (вверх и вниз)    Тяжело показать работу команды на скриншотах |
| head | Выводит первые 10 строк (по умолчанию) содержимого файла |
| tail | Выводит последние 10 строк (по умолчанию) содержимого файла |
| lpstat (у меня отсутствует) | Отображает информацию о состоянии текущих классов, заданий и принтеров. При запуске без аргументов lpstat выведет список заданий, поставленных в очередь текущим пользователем |
| lpr (у меня остутствует) | Отправляет файлы на печать. Файлы, указанные в командной строке, отправляются на указанный принтер (или в системное место назначения по умолчанию, если место назначения не указано). Если в командной строке файлы не указаны, lpr считывает файл печати из стандартного ввода |
| lpq (у меня отсутствует) | Показывает текущий статус очереди печати на указанном принтере |
| lprm (у меня отсутствует) | Отменяет задания печати, поставленные в очередь на печать |
| chgrp | Изменение группы пользователей, владеющих файлом или директорией |
| chown | Позволяет изменить владельца для какого-либа файла или директории |
| chmod | Используется для установки прав доступа к директориям и находящимися в них файлам |
| zip | Утилита для архивирования файлов в архивы с форматом .zip |
| gzip | То же, что и zip, но сжимает только один файл |
| gunzip | Используется для распаковки архива .gz |
| bzip2 | Используется для создания архивов с расширением .bz2. Разница от zip в том, что здесь используется иной алгоритм сжатия |
| bunzip2 | Используется для распаковки архивов bzip2 |
| tar | Позволяет запаковывать/распаковывать архивы, однако используется в связке с gzip или bzip2 |
| locate (у меня отсутствует) | Команда locate Linux используется для поиска файлов, расположенных на машине пользователя или на сервере |
| grep | Используется для фильтрации вывода утилиты |
| find | То же, что и locate. Различие в том, что find ищет во всех директориях рекурсивно, а locate в своей собственной БД |
| history | Просмотр истории использованных ранее команд |
| alias | Создание собственных псевдонимов для каких-либо команд |
| unalias | Удалить определения псевдонимов |
| ps | Выводит информацию о процессах при условии наличия соответствующих привилегий для получения информации об этих процессах |
| top | Отображает 15 основных процессов в системе и периодично обновляет эту информацию |
| lsof (у меня отсутсвует) | Выводит список всех открытых файлов |
| free | Отображает общий объем свободной и используемой физической памяти и памяти подкачки в системе, а также буферы и кэши, используемые ядром |
| df | Утилита должна записать объем доступного пространства и файловые слоты для файловых систем, в которых вызывающий пользователь имеет право чтения доступ |
| du | Утилита должна записать в стандартный вывод размер файлового пространства, выделенного для каждого подкаталога, и размер файлового пространства, выделенного для каждого подкаталога файловой иерархии, корнем которой является каждый из указанных файлов |
| yum(у меян отсутствует) | Является интерактивной автоматизированной программой обновления, которая может использоваться для сопровождения систем, использующих rpm |
| ifconfig(у меня отсутствует) | Используется для назначения адреса сетевому интерфейсу и настройки параметров сетевого интерфейса |
| ping | Позволяет проверить доступен удаленный хост или нет и все. Для этого утилита проверяет, может ли хост отвечать на сетевые запросы с помощью протокола ICMP |
| traceroute | Отслеживает пакеты маршрутов, взятые из IP-сети на пути к данному хосту |
| host (у меня отсутствует) | Выполняет простой поиск DNS. Обычно он используется для преобразования имен в IP-адреса, а IP-адресов в имена. Если аргументы или параметры не указаны, хост печатает краткую сводку аргументов и параметров командной строки. |
| iwconfig (у меня отсутствует) | Аналогичен ifconfig, но предназначен для беспроводных интерфейсов |
| dhclient | Предоставляет средства для настройки сетевых интерфейсов с использованием DHCP, BOOTP или, в случае сбоя этих протоколов, путем статического назначения адреса |
| ifup (у меня отсутствует) | Команда ifup используется для активации (up) сетевого интерфейса |
| ifdown (у меня отсутствует) | Команда ifdown используется для деактивации (down) сетевого интерфейса |
| route (у меня аналог ip route) | Вручную манипулирует таблицами сетевой маршрутизации. Эти таблицы обычно поддерживаются системным демоном маршрутизации |
| ssh | Программа для входа на удаленную машину и выполнения команд на удаленной машине на основе протокола SSH |
| sftp | Интерактивная программа передачи файлов с пользовательским интерфейсом, похожим на ftp, которая использует программу ssh для создания безопасного соединения с сервером |
| scp | Копирует файлы между хостами в сети. Он использует ssh для передачи данных, использует ту же аутентификацию и обеспечивает ту же безопасность, что и ssh |
| rsync (у меня отсутствует) | Передает различия между двумя наборами файлов через сетевое соединение, используя эффективный алгоритм поиска контрольных сумм (cheksum-search algorithm) |
| wget | Открыто распостраняемая утилита для загрузки файлов из интернет. Она поддерживает протоколы HTTP, HTTPS, и FTP, загрузку с серверов прокси по протоколу HTTP |
| curl | Инструмент для передачи данных с сервера или на сервер с использованием одного из поддерживаемых протоколов (HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, TFTP, DICT, TELNET, LDAP или FILE) |

Задание №2: Переменные среды окружения Linux

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Краткое описание |
| $HOME | **Личный каталог пользователя в операционной системе, где находятся его данные, настройки и т.** **д**. |
| $PATH | Используется для указания консоли, где искать исполняемые файлы |
| $PS1 | Приветственная строка в консоли |
| $PS2 | Используется для того, чтобы запросить продолжение ввода |
| $IFS | Задает разделители полей (Internal Field Separator), которые используются при операции разделения слов при преобразованиях командной строки, выполняемых оболочкой перед тем, как запустить командную строку на исполнение |

Задание №3: Разработка C-приложения и bash-скрипта

Приложение на языке C:



Bash-скрипт:

