**Отчет по лабораторной работе № 20** по курсу

«Языки и методы программирования»

Студент группы М8О-112Б-21 Орешкин Максим Алексеевич, № по списку \_\_\_13\_\_

Контакты www, e-mail: maks-oreh03@mail.ru

Работа выполнена: « 16 » февраля 2021 г.

Преподаватель: доцент каф. 806 \_Никулин С.П\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Тема:** Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов
2. **Цель работы:**  Изучить основные команды обработки файлов ОС UNIX, подготовить нетривиальные текстовые файлы для реализации работы трех утилит и запротоколировать иллюстрацию работы не менее 20 утилит.
3. **Задание** (*вариант № 2, 15, 29*)**:** утилиты comm, cut, du
4. **Оборудование** :

ЭВМ , процессор , имя узла сети с ОП ГБ,

НМД ГБ. Терминал адрес . Принтер

Другие устройства

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

 Процессор intel core i7, с   ОП 8 ГБ, НМД  120832 МБ. Монитор  15,6 /1920\*1820

Другие устройства

1. **Программное обеспечение:**

Операционная система семейства , наименование версия интерпретатор команд версия

Система программирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Редактор текстов версия

Утилиты операционной системы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Unix , наименование Ubuntu версия 20.04

интерпретатор команд bash версия 4.4.18

Система программирования версия

Редактор текстов vim версия 8.1

Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Идея, метод, алгоритм**  решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Введем в терминал операционной системы Unix команды, выполняющие необходимые действия над файлами, такие как вывод первых (последних) строк текстового файла, побитовое сравнение нескольких файлов, проверка и вывод контрольных сумм MD5.

Работа будет производиться со следующими утилитами:

1. cmp - сравнивает два файла и, если они различаются, сообщает о первом байте и строке, где было обнаружено различие.

Флаги:

-c

Печатает различающиеся символы. Отображает контрольные символы символом «^» и буквой алфавита, а также предваряет символы с установленным высшим битом символом «-M» (обозначающим «мета»).

--ignore-initial=BYTES

Игнорирует все различия в первых BYTES байтах входных файлов. Обращается с файлами, меньшими по размеру, чем BYTES байтов, как с пустыми.

-l

Печатает смещение (десятичное) и значение (восьмеричное) всех различающихся байтов.

--print-char

Печатает все различающие символы. Отображает контрольные символы символом «^» и буквой алфавита, а также предваряет символы с установленным высшим битом символом '-M' (обозначающим «мета»).

--quite или -s или --silent

Ничего не печатает; только возвращает выходной статус, показывающий, отличаются ли файлы.

-v или --version

Выдаёт номер версии cmp.

1. cut - разбивает строки файла на поля, соединяет их и выводит получившуюся строку.

Флаги:

-b (--bytes=LIST) — номер байта, набор или диапазон байтов, подлежащих вырезанию.

-c (--characters=LIST) — символ, который следует вырезать. Также можно указывать набор либо диапазон символов.

-d (--delimiter=DELIM) — с помощью этой опции пользователь устанавливает свой разделитель вместо стандартного TAB.

-f (--fields=LIST) — перечень полей для вырезания.

-s (--only-delimited) — если была применена эта опция, cut не выводит строки, где нет разделителя.

--complement — задает байты, символы или поля, которые останутся в файле или тексте из стандартного ввода. Все остальное будет вырезано.

--output-delimiter=STRING — по умолчанию выходной разделитель соответствует входному. Эта опция позволяет задать другой выходной разделитель.

-z, --zero-terminated — вместо символа новой строки разделителем будет NULL.

1. md5sum - программа, позволяющая вычислять значения хеш-сумм (контрольных сумм) файлов по алгоритму MD5

Флаги:

-t, --text — читать данные файлов в текстовом режиме (по умолчанию). Перед именем файла выводится пробел.

-b, --binary — читать данные файлов в двоичном режиме. Перед именем файла выводится символ \*.

-c, --check — сверять вычисленные значения MD5 со значениями из файла

--status — (только при проверке хешей) — выводить только код проверки ()

-w, --warn — (только при проверке хешей) — предупреждать о строках (checksum lines) с неправильным форматом

--help — вывести только справку по ключам

--version — вывести только информацию о версии

1. comm — утилита [unix](https://ru.wikipedia.org/wiki/Unix" \o "Unix), читает файл1 и файл2, которые должны быть предварительно [лексически отсортированы](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1), и генерирует вывод, состоящий из трёх колонок текста: строки, найденные только в файле файл1; строки, найденные только в файле файл2; и строки, общие для обоих файлов. Имя файла «-» означает стандартный ввод. Перед каждой колонкой будет напечатано столько символов табуляции, сколько печатается колонок с меньшими номерами. Например, если вывод второй колонки подавляется, то перед строками, печатаемыми в первой колонке, символов табуляции не будет совсем, а перед строками в третьей колонке будет напечатан один символ табуляции.

Утилита comm предполагает, что файлы были предварительно лексически отсортированы; все символы участвуют в сравнении строк.

1. wc - считает количество строк и слов в файле
2. dd - побайтово копирует файлы.
3. diff - утилита сравнения файлов, выводящая разницу между двумя файлами
4. grep - используется для поиска строк, соответствующих строке в тексте или содержимому файлов
5. join - — команда UNIX-подобных операционных систем, объединяющая строки двух упорядоченных текстовых файлов на основе наличия общего поля
6. sort - утилита для сортировки строк входных файлов.
7. tail - позволяет выводить заданное количество строк с конца файла, а также выводить новые строки в интерактивном режиме.
8. uniq - предназначена для поиска одинаковых строк в массивах текста
9. od - утилита для вывода дампа файла в восьмеричном формате
10. touch - команда, предназначенная для установки времени последнего изменения файла или доступа в текущее время
11. find - утилита поиска файлов по имени и другим свойствам
12. df - показывает список всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования.
13. paste - команда, предназначенная для вставки колонок.
14. du - утилита для оценки занимаемого файлового пространства .

А вот опции утилиты:

* **-a, --all** - выводить размер для всех файлов, а не только для директорий, по умолчанию размер выводится только для папок;
* **-B, --block-size** - указать единицы вывода размера, доступно: K,M,G,T,P,E,Z,Y для 1024 и KB, MB и так далее для 1000;
* **-c, --total** - выводить в конце общий размер всех папок;
* **-d, --max-depth** - максимальная глубина вложенности директорий;
* **-h, --human-readable** - выводить размер в единицах измерения удобных для человека;
* **--inodes** - выводить информацию об использованию inode;
* **-L, --dereference** - следовать по всем символическим ссылкам;
* **-l, --count-links** - учитывать размер файла несколько раз для жестких ссылок;
* **-P, --no-dereference** - не следовать по символическим ссылкам, это поведение используется по умолчанию;
* **-S, --separate-dirs** - не включать размер подпапок в размер папки;
* **--si** - выводить размер файлов и папок в системе си, используется 1000 вместо 1024;
* **-s, --summarize** - выводить только общий размер;
* **-t, --threshold** - не учитывать файлы и папки с размером меньше указанного;
* **--time** - отображать время последней модификации для файла или папки, вместо времени модификации можно выводить такие метки: atime, access, use, ctime;
* **-X, --exclude** - исключить файлы из подсчёта;
* **-x, --one-file-system** - пропускать примонтированные файловые системы;
* **--version** - вывести версию утилиты.

1. head - позволяет выводить заданное количество строк с начала файла, а также выводить новые строки в интерактивном режиме.
2. mktemp - создает временный файл или каталог.
3. file - позволяет узнать кодировку\тип данных, которые на самом деле содержатся внутри документа
4. sum - выводит контрольную сумму каждого файла, а также количество блоков, которые эти файлы занимают на запоминающем устройстве.
5. gzip - утилита сжатия и восстановления файлов.
6. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Откроем терминал UNIX, создадим нетривиальные текстовые файлы, которые могут проиллюстрировать работу трех утилит, а так же которые могут быть использованы для иллюстрации работы 20 утилит пакетного режима.

По очереди начнем демонстрацию работы следующих команд, и использованием подготовленных файлов, при необходимости создавая новые и изменяя уже созданные:

* cmp
* cut
* md5sum
* comm
* wc
* dd
* diff
* grep
* join
* sort
* tail
* uniq
* od
* touch
* find
* df
* paste
* du
* head
* mktemp
* file
* sum
* gzip

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.*  **Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Распечатка протокола**  (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

maxim@vb:~$cat >> f.txt

qwerty

^C

maxim@vb:~$cat >> f1.txt

qweroot

^C

maxim@vb:~$ls

f1.txt f.txt

maxim@vb:~$cmp f.txt f1.txt

f.txt f1.txt различаются: байт 5, строка 1

maxim@vb:~$cp f1.txt f01.txt

maxim@vb:~$ls

f01.txt f1.txt f.txt

maxim@vb:~$cmp f1.txt f01.txt

maxim@vb:~$cmp -c f.txt f1.txt

f.txt f1.txt различаются: байт 5, строка 1 равен 164 t 157 o

maxim@vb:~$cat >> f2.txt

awerty

^C

maxim@vb:~$cmp -c f.txt f2.txt

f.txt f2.txt различаются: байт 1, строка 1 равен 161 q 141 a

maxim@vb:~$cmp --ignore-initial=1 -c f1.txt f2.txt

f1.txt f2.txt различаются: байт 4, строка 1 равен 157 o 164 t

maxim@vb:~$cmp --ignore-initial=1 -c f.txt f2.txt

maxim@vb:~$cmp --help

Использование: cmp [КЛЮЧ]? ФАЙЛ1 [ФАЙЛ2 [Н1 [Н2]]]

Побайтово сравнивает два файла.

Необязательные Н1 и Н2 ? это число байт, которые следует пропустить

в каждом файле (по умолчанию 0).

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

-b, --print-bytes выводить различающиеся байты

-i, --ignore-initial=Н пропустить первые Н байт ввода

-i, --ignore-initial=Н1:Н2

пропустить первые Н1 байт файла ФАЙЛ1

и первые Н2 байт файла ФАЙЛ2

-l, --verbose выводить номера и значения всех различающихся байт

-n, --bytes=Н сравнивать не более Н байт

-s, --quiet, --silent не показывать обычные сообщения

--help показать эту справку и выйти

-v, --version показать информацию о версии и выйти

К значениям Н можно приписывать один из следующих множительных суффиксов:

kB 1000, K 1024, MB 1,000,000, M 1,048,576,

GB 1,000,000,000, G 1,073,741,824, и так далее для T, P, E, Z, Y.

Если ФАЙЛ не задан или задан как ?-?, то читается стандартный ввод.

Выходной статус равен 0, если входные файлы идентичны, 1 ? если

различаются, и 2 в случае неполадок.

Об ошибках сообщайте по адресу <bug-diffutils@gnu.org>

Домашняя страница GNU diffutils: <https://www.gnu.org/software/diffutils/>

Справка по работе с программами GNU: <https://www.gnu.org/gethelp/>

maxim@vb:~$cmp -l f1.txt f2.txt

1 161 141

5 157 164

6 157 171

7 164 12

cmp: EOF в f2.txt после байта 7

maxim@vb:~$cmp --print-char f1.txt f2.txt

f1.txt f2.txt различаются: байт 1, строка 1 равен 161 q 141 a

maxim@vb:~$cmp --silent f.txt f2.txt

maxim@vb:~$cmp -v

cmp (GNU diffutils) 3.7

Copyright © 2018 Free Software Foundation, Inc.

Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или новее <https://gnu.org/licenses/gpl.html>

Это свободное ПО: вы можете продавать и распространять его.

Нет НИКАКИХ ГАРАНТИЙ до степени, разрешённой законом.

Авторы программы ? Торбьёрн Гронлунд (Torbjorn Granlund) и Дэвид Маккензи (David MacKenzie).

maxim@vb:~$cut --version

cut (GNU coreutils) 8.30

Copyright (C) 2018 Free Software Foundation, Inc.

Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или новее <https://gnu.org/licenses/gpl.html>

Это свободное ПО: вы можете изменять и распространять его.

Нет НИКАКИХ ГАРАНТИЙ до степени, разрешённой законом.

Авторы программы — David M. Ihnat, David MacKenzie и Jim Meyering.

maxim@vb:~$cut --help

Использование: cut ПАРАМЕТР… [ФАЙЛ]…

Печатает выбранные части строк из каждого ФАЙЛА на стандартный вывод.

Если ФАЙЛ не задан или задан как -, читает стандартный ввод.

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

-b, --bytes=СПИСОК выбрать только заданные байты

-c, --characters=СПИСОК выбрать только заданные символы

-d, --delimiter=РАЗДЕЛИТЕЛЬ использовать для разделения полей РАЗДЕЛИТЕЛЬ

вместо табуляции

-f, --fields=СПИСОК выбрать только заданные поля; также печатать

все строки, не содержащие разделителей, если

только не задан параметр -s

-n (игнорируется)

--complement дополнить множество выбранных байт, символов

или полей

-s, --only-delimited не печатать строки, не содержащие

разделителей

--output-delimiter=СТРОКА использовать СТРОКУ для разделения полей при

выводе, по умолчанию используется разделитель

для ввода

-z, --zero-terminated разделитель строк NUL, а не символ

новой строки

--help показать эту справку и выйти

--version показать информацию о версии и выйти

Используйте один и только один из параметров: -b, -c или -f. СПИСКИ

состоят из диапазона или нескольких диапазонов, разделенных запятыми.

Выбранные части входного файла печатаются в том порядке, в котором они

появляются на входе, и печатаются ровно один раз.

Диапазоны задаются следующим образом:

Н Н-ный байт, символ или поле; отсчитывается от 1

Н- от Н-ного байта, символа или поля до конца строки

Н-М от Н-ного до М-ного (включительно) байта, символа или поля

-М от первого до М-ного (включительно) байта, символа или поля

Страница справки по GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>

Об ошибках в переводе сообщений «cut» сообщайте по адресу <gnu@d07.ru>

Полная документация: <https://www.gnu.org/software/coreutils/cut>

или доступная локально: info '(coreutils) cut invocation'

maxim@vb:~$cat f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

maxim@vb:~$cat >> f.txt

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

^C

maxim@vb:~$cut -b 1 f.txt

q

q

q

t

q

q

e

q

maxim@vb:~$cut -b 2 f.txt

w

w

w

r

w

w

w

w

maxim@vb:~$cut -b 1-3 f.txt

qwe

qwe

qwe

tre

qwe

qwe

ewr

qwe

maxim@vb:~$cut -b 1-10 f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe

qwerty u q

qwerty u w

ewrqweewqw

qwe qwe qr

maxim@vb:~$cut -b 1,3,5,7 f.txt

qet

qe

qet

teqq

qet

qet

erwe

qeqe

maxim@vb:~$cut -c 1,3,4-6 f.txt

qerty

qer

qerty

tewq

qerty

qerty

erqwe

qe qw

maxim@vb:~$cut -c 5,4,3 f.txt

ert

er

ert

ewq

ert

ert

rqw

e q

maxim@vb:~$cut -f 1 -d \n f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -f 1 -d u f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty

qwerty

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -f 2 -d u f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwer

w

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -f 3 -d u f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -f 5 -d u f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -f 5 -d \n f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$cut -s -f 5 -d u f.txt

maxim@vb:~$cut --out-delimiter=2 -f 5 f.txt

cut: нераспознанный параметр «--out-delimiter=2»

По команде «cut --help» можно получить дополнительную информацию.

maxim@vb:~$cut --output-delimiter=2 -f 5 f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$md5sum --help

Использование: md5sum [ПАРАМЕТР]… [ФАЙЛ]…

Печатает или проверяет контрольные суммы MD5 (128-битные).

Если ФАЙЛ не задан или задан как -, читает стандартный ввод.

-b, --binary читать в двоичном режиме

-c, --check читать суммы MD5 из ФАЙЛОВ и сверять их

--tag создать контрольную сумму в стиле BSD

-t, --text читать в текстовом режиме (по умолчанию)

-z, --zero завершать каждую выводимую строку NUL,

а не символом новой строки и выключить

экранирование имени файла

Пять следующих параметров полезны только при проверке контрольных сумм:

--ignore-missing не сообщать или прерываться при отсутствии файлов

--quiet не выводить OK для каждого успешно проверенного файла

--status не производить вывод, выходное значение показывает

успех проверки

--strict ненулевое выходное значение, если строки

контрольных сумм в некорректном формате

-w, --warn предупреждать о неправильно составленных строках

контрольных сумм

--help показать эту справку и выйти

--version показать информацию о версии и выйти

Метод вычисления контрольных сумм описан в RFC 1321. Входными данными при

проверке должны быть полученные ранее выходные данные этой программы.

По умолчанию печатает строку с контрольной суммой, пробел, знак, показывающий

режим ввода («\*» для двоичных, пробел для текстовых или если двоичность не

важна) и имя каждого ФАЙЛА.

Страница справки по GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>

Об ошибках в переводе сообщений «md5sum» сообщайте по адресу <gnu@d07.ru>

Полная документация: <https://www.gnu.org/software/coreutils/md5sum>

или доступная локально: info '(coreutils) md5sum invocation'

maxim@vb:~$md5sum --version

md5sum (GNU coreutils) 8.30

Copyright (C) 2018 Free Software Foundation, Inc.

Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или новее <https://gnu.org/licenses/gpl.html>

Это свободное ПО: вы можете изменять и распространять его.

Нет НИКАКИХ ГАРАНТИЙ до степени, разрешённой законом.

Авторы программы — Ulrich Drepper, Scott Miller и David Madore.

maxim@vb:~$md5sum -t f.txt

45b88eca16df09d4325ddfcf287f1b0b f.txt

maxim@vb:~$md5sum f.txt

45b88eca16df09d4325ddfcf287f1b0b f.txt

maxim@vb:~$md5sum -t f.txt

45b88eca16df09d4325ddfcf287f1b0b f.txt

maxim@vb:~$md5sum -b f.txt

45b88eca16df09d4325ddfcf287f1b0b \*f.txt

maxim@vb:~$md5sum f\*

550fe963a104fe6f40a9ba70aafb322a f01.txt

550fe963a104fe6f40a9ba70aafb322a f1.txt

236d2792449b87c9dbab450d95bbf4c5 f2.txt

45b88eca16df09d4325ddfcf287f1b0b f.txt

maxim@vb:~$md5sum -b f\* > sums.md5

maxim@vb:~$md5sum -c sums.md5

f01.txt: ЦЕЛ

f1.txt: ЦЕЛ

f2.txt: ЦЕЛ

f.txt: ЦЕЛ

maxim@vb:~$cat > f1.txt

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

sdasdasd

^C  
maxim@vb:~$ sort f2.txt >> f2.txt

maxim@vb:~$ cat <f2.txt

ad

ad

af asf

af asf

asd

asd

asd

asd

asda

asda

asdq

asdq

qwe

qwe

maxim@vb:~$ sort f1.txt >> f1.txt

maxim@vb:~$ cat<f1.txt

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

sdasdasd

maxim@vb:~$ comm f1.txt f2.txt

ad

ad

af asf

af asf

asd

asd

asd

asd

asda

asda

asdq

asdq

ewrqweewqweqe

qwe

qwe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

sdasdasd  
maxim@vb:~$wc f.txt

8 22 111 f.txt

maxim@vb:~$wc -m f.txt

111 f.txt

maxim@vb:~$wc -w f.txt

22 f.txt

maxim@vb:~$dd if=f2.txt of=f1.txt

0+1 записей получено

0+1 записей отправлено

7 байт скопировано, 0,000331536 s, 21,1 kB/s

maxim@vb:~$cat f1.txt

awerty

maxim@vb:~$cat f2.txt

awerty

maxim@vb:~$dd if=f1.txt of=f2.txt bs=1 skip=1

6+0 записей получено

6+0 записей отправлено

6 байт скопировано, 0,000400121 s, 15,0 kB/s

maxim@vb:~$cat f2.txt

werty

maxim@vb:~$diff f1.txt f2.txt

1c1

< awerty

---

> werty

maxim@vb:~$cat >> f2.txt

asdq

qwe

asd

af asf

ad

asda

asd

^C

maxim@vb:~$cat >> f1.txt

asdq

qwe

asd

aaaa

^C

maxim@vb:~$diff f1.txt f2.txt

1c1

< awerty

---

> werty

5c5,9

< aaaa

---

> af asf

> ad

> asda

>

> asd

maxim@vb:~$grep as f1.txt

asdq

asd

maxim@vb:~$grep q f1.txt

asdq

qwe

maxim@vb:~$grep q f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$grep q2 f.txt

maxim@vb:~$grep qw f.txt

qwerty

qwer

qwerty

trewq qwe rew weq

qwerty u qwer

qwerty u w u trewwww

ewrqweewqweqe

qwe qwe qrwerr qw eqw eq

maxim@vb:~$join f.txt f1.txt

join: f1.txt:4: без сортировки: asd

join: f.txt:2: без сортировки: qwer

maxim@vb:~$tail -n 2 f2.txt

asd

maxim@vb:~$tail -n 5 f2.txt

af asf

ad

asda

asd

maxim@vb:~$tail -n 3 f01.txt |head -n 1   
sad

maxim@vb:~$cat >> f01.txt

qweroot

s

q

q

sad

qw

qwe

maxim@vb:~$uniq -u f01.txt

s

q

q

sad

qw

qwe

maxim@vb:~$uniq -d f01.txt

qweroot

maxim@vb:~$od f.txt

0000000 073561 071145 067557 005164 005163 020161 070412 071412

0000020 062141 070412 005167 073561 005145

0000032

maxim@vb:~$touch f20.

maxim@vb:~$touch f20

maxim@vb:~$ls

f01.txt f1 f1.txt f20 f20. f2.txt f.txt sort sums.md5

maxim@vb:~$find -name 'f\*'

./f.txt

./f1.txt

./f01.txt

./f20.

./f2.txt

./f1

./f20

maxim@vb:~$find -name 'f1\*'

./f1.txt

./f1

maxim@vb:~$df -k

Файл.система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Cмонтировано в

udev 7790640 0 7790640 0% /dev

tmpfs 1573364 2392 1570972 1% /run

/dev/nvme0n1p4 220695804 55274080 154141324 27% /

tmpfs 7866804 13108 7853696 1% /dev/shm

tmpfs 5120 4 5116 1% /run/lock

tmpfs 7866804 0 7866804 0% /sys/fs/cgroup

/dev/loop0 101888 101888 0 100% /snap/core/11993

/dev/loop1 128 128 0 100% /snap/bare/5

/dev/loop2 63488 63488 0 100% /snap/core20/1270

/dev/loop6 63488 63488 0 100% /snap/core20/1328

/dev/loop9 6528 6528 0 100% /snap/curl/623

/dev/loop3 319232 319232 0 100% /snap/multipass/5317

/dev/loop4 56960 56960 0 100% /snap/core18/2284

/dev/loop8 56832 56832 0 100% /snap/core18/2253

/dev/loop5 130560 130560 0 100% /snap/multipass/6130

/dev/loop7 541440 541440 0 100% /snap/pycharm-community/265

/dev/loop11 6400 6400 0 100% /snap/curl/484

/dev/loop10 541312 541312 0 100% /snap/pycharm-community/267

/dev/loop13 66688 66688 0 100% /snap/gtk-common-themes/1515

/dev/loop12 302848 302848 0 100% /snap/vlc/2344

/dev/loop14 113152 113152 0 100% /snap/core/12603

/dev/loop15 66816 66816 0 100% /snap/gtk-common-themes/1519

/dev/nvme0n1p1 98304 35161 63143 36% /boot/efi

tmpfs 1573360 16 1573344 1% /run/user/1000

/dev/nvme0n1p3 274707452 135143676 139563776 50% /media/spiegel/Disk

maxim@vb:~$paste -d \n f01.txt

qweroot

qweroot

s

q

q

sad

qw

qwe

maxim@vb:~$du f\*

4 f01.txt

0 f1

4 f1.txt

0 f20

0 f20.

4 f2.txt

4 f.txt

maxim@vb:~$ du -a f1.txt

4 f1.txt  
maxim@vb:~$ du -c f1.txt

4 f1.txt

4 total

maxim@vb:~$ du -h f1.txt

4,0K f1.txt

maxim@vb:~$ du -h f2.txt

4,0K f2.txt  
maxim@vb:~$ du --inodes f\*.txt

1 f1.txt

1 f2.txt  
maxim@vb:~$ du -L f\*

4 f1.txt

4 f2.txt  
maxim@vb:~$ du --si f\*

4,1k f1.txt

4,1k f2.txt  
maxim@vb:~$ du -s f\*

4 f1.txt

4 f2.txt  
maxim@vb:~$ du --time f\*

4 2022-02-25 10:51 f1.txt

4 2022-02-25 10:50 f2.txt  
  
maxim@vb:~$ du --version

du (GNU coreutils) 8.30

Copyright (C) 2018 Free Software Foundation, Inc.

License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.

This is free software: you are free to change and redistribute it.

There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Written by Torbjorn Granlund, David MacKenzie, Paul Eggert,

and Jim Meyering.

maxim@vb:~$head -n 3 f01.txt

qweroot

qweroot

s

maxim@vb:~$mktemp

/tmp/tmp.MJhMQc7pXi

maxim@vb:~$file f1.txt

f1.txt: ASCII text

maxim@vb:~$sum f1.txt

57444 1

maxim@vb:~$gzip f1.txt

maxim@vb:~$ls

1.c a.out f01.txt f1 f1.txt.gz f20 f20. f2.txt f.txt sort sums.md5 xaa

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11. **Выводы**

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я научился использовать некоторые утилиты ОС UNIX для работы с файлами, проиллюстрировав их работу.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_