**Отчет по лабораторной работе № 20** по курсу   
"Фундаментальная информатика"

Студент группы М8О-109Б-20 Чувилин Виталий Антонович, № по списку 19

Контакты e-mail: lemonvitaliy@mail.ru

Работа выполнена: « 1 » марта\_\_2021 г.   
  
Преподаватель: каф. 806 Титов В.К.

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

Отчет сдан « » 2021 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

**1. Тема:** Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов  
  
**2. Цель работы:** Изучить основные утилиты UNIX для обработки файлов  
  
**3.** **Задание** (*вариант № 34*)**:**   
  
**4. Оборудование:***Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор AMD Ryzen 5 3500U с ОП 8 Гб, НМД 256 Гб.   
Монитор встроенный  
Другие устройства не использовались  
  
**5. Программное обеспечение:***Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства GNU\Linux, наименование Kubuntu 20.04 интерпретатор команд bash версия 5.0.17(1)-release  
Система программирования Не использовалась   
Редактор текстов LibreOffice

Утилиты

Местонахождение и имена файлов программ и данных   
  
**6. Идея, метод, алгоритм**

**Опишем некоторые команды и ключи, а затем продемонстрируем их работу в протоколе.**

**7. Сценарий выполнения работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | cmp (-b, -l) | Побайтово сравнивает файлы (-b выводит первый байт, в котором обнаружилось различие. -l выводит номер различающихся байтов и их значения) |
| 2. | diff (-q, -y) | Сравнивает файлы строка к строке (-q вывод только если файлы различаются. -y вывод в 2 колонки) |
| 3. | tail (-c, -n) | Выводит последнюю часть файла (-c <num> выводит последние <num> байт, -n <num> выводит последние <num> строк) |
| 4. | ed (-V, -G) | Командно-ориентированный текстовый редактор (-V выводит информацию о версии, -G запустить в режиме совместимости ) |
| 5. | head (-v, -n) | Выводит первую часть файла (-v дополнительно выводит название файла, -n <num> выводит первые <num> строк) |
| 6. | du (-h, -a) | Отображает количество блоков диска в директориях и субдиректориях (-h отображает использование памяти в понятном человеку виде (К, КБ. МБ…). -a вывод для всех файлов данной директории) |
| 7. | comm (-1/2/3, --total) | Сравнивает 2 остсортированных файла строка к строке. Вывод в 3 колонки: в первой содержаться строки уникальные для первого файла, во второй содержаться строки уникальные для 2 файла, в 3 содержаться общие строки (-1/2/3 вывод без соответствующей колонки. --total вывести итог по количество колонок) |
| 8. | grep (-v, -c) | Ищет указанную подпоследовательность в указанных файлах (-v выводит все строки в которых нет указанного символа. -c выводит количество совпадений) |
| 9. | tee (-a, -i) | Выводит на экран, или же перенаправляет выходной материал команды и копирует его в файл или переменную (-a дозаписывать, вместо перезаписи. -i игнорировать ошибки) |
| 10. | iconv (-l, -s) | Переводит из одной кодировки символов в другую. (-l показать все доступные кодировки, -s избавиться от символов, которые не получилось перевести, вместо того, чтобы прекратить работу) |
| 11. | file (-b, -F) | Определяет тип содержимого файла (-b не выводит название самого файла. -F <sep> использовать <sep> для разделения названия файла и вывода) |
| 12. | df (-a, -h) | Показывает использование памяти диска файловой системой (-a включая все дубликаты, скрытые системные файлы и т.д. -h в удобном формате (КБ. МБ. ГБ...)) |
| 13. | wc (-L, -m) | Выводит 3 значения: количество строк, количество слов, вес файла. (-L выводит максимальную длину строки. -m выводит количество символов) |
| 14. | cut (-c, -b) | Выводит указанную часть из каждой строки файла (-c <num> выводит диапазон <num> символов из каждой строки. -b тоже самое только с битами) |
| 15. | sort (-f, -R) | Сортирует по строкам. (-f игнорировать регистр. -R случайно перемешать ) |
| 16. | uniq (-c, -d) | Вывод без повторения идущих подряд строк. (-c перед каждой строкой выводить количество повторений. -d выводить только идущие подряд повторяющиеся строки) |
| 17. | touch (-a, -m) | Изменить временные отметки файла (-a изменить только время доступа. -m изменить только время редактирования) |
| 18. | paste (-d, -s) | Вывести строки нескольких файлов друг за другом (-d <num>разделить их значением <num>. -s записывать строки друг над другом вертикально, а не горизонтально) |
| 19. | tr (-d, -s) | Заменить или удалить символы (-d удалять символы. -s заменить повторяющуюся последовательность символов одним) |
| 20. | dd (if, of) | Конвертировать и копировать файл. (if=<file> копировать из <file>. of=<file> копировать в <file>) |

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

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

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

**user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 1.txt   
123   
456  
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 2.txt   
113   
456   
789   
Hellow World!   
end.   
113   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat3.txt   
cat3.txt: команда не найдена   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 3.txt   
987   
654   
321   
World Hello?   
nde...user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 4.txt   
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cmp -b 1.txt 2.txt   
1.txt 2.txt различаются: байт 2, строка 1 равен  62 2  61 1   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cmp -l 1.txt 2.txt    
2  62  61   
27  61 145   
28  62 156   
29  63 144   
30  12  56   
31 145  12   
32 156  61   
33 144  61   
34  56  63   
36  61 161   
37  62  12   
cmp: EOF в 2.txt после байта 37   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ diff -y 1.txt 2.txt   
123                                                           | 113   
456                                                             456   
789                                                             789   
Hellow World!                                                   Hellow World!   
123                                                           <   
end.                                                            end.   
123                                                           | 113   
123**                      **<   
123                                                           <   
q                                                               q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ diff -q 1.txt 2.txt    
Файлы 1.txt и 2.txt различаются   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ diff -q 1.txt 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tail 1.txt    
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tail -c 3 1.txt    
  
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tail -n 3 1.txt     
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ ed -V   
GNU ed 1.16   
Copyright (C) 1994 Andrew L. Moore.   
Copyright (C) 2020 Antonio Diaz Diaz.   
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://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.   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ ed -G   
123   
?   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ head 1.txt   
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ head -v 1.txt   
==> 1.txt <==   
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ head -n 3 1.txt   
123   
456   
789   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ du   
52      .   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ du -h   
52K     .   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ du -a -h   
4,0K    ./1.txt   
4,0K    ./3.txt   
4,0K    ./4.txt   
12K     ./l20-2012.djvu   
16K     ./report20.docx   
4,0K    ./.~lock.report20.docx#   
4,0K    ./2.txt   
52K     .   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ comm 1.txt 2.txt   
       113   
123   
               456   
               789   
               Hellow World!   
comm: данные файла 1 не отсортированы   
comm: данные файла 2 не отсортированы   
123   
               end.   
       113   
123   
123   
123   
               q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ comm --total 1.txt 2.txt      
       113   
123   
               456   
               789   
               Hellow World!   
comm: данные файла 1 не отсортированы   
comm: данные файла 2 не отсортированы   
123   
               end.   
       113   
123   
123   
123   
               q   
5       2       5       итого   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ comm -1 1.txt 2.txt         
113   
       456   
       789   
       Hellow World!   
comm: данные файла 1 не отсортированы   
comm: данные файла 2 не отсортированы   
       end.   
113   
       q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ grep 1 1.txt   
123   
123   
123   
123   
123   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ grep -y 1 1.txt   
123   
123   
123   
123   
123   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ grep -v 1 1.txt    
456   
789   
Hellow World!   
end.   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ grep -c 1 1.txt    
5   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tee -a 1.txt   
123   
123   
34fdfldk   
34fdfldk   
^C   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 1.txt   
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
123   
34fdfldk   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tee 1.txt   
123   
123   
456   
456   
789   
789   
999   
999   
^C   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 1.txt   
123   
456   
789   
999   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ iconv -l   
Следующий список содержит все известные встроенные кодировки. Это не   
обязательно означает, что можно использовать любые комбинации данных   
имён в параметрах командной строки FROM и TO. Одна и та же кодировка   
может быть указана под несколькими именами (псевдонимами).   
  
 437, 500, 500V1, 850, 851, 852, 855, 856, 857, 858, 860, 861, 862, 863, 864,   
 865, 866, 866NAV, 869, 874, 904, 1026, 1046, 1047, 8859\_1, 8859\_2, 8859\_3,   
 8859\_4, 8859\_5, 8859\_6, 8859\_7, 8859\_8, 8859\_9, 10646-1:1993,   
 10646-1:1993/UCS4, ANSI\_X3.4-1968, ANSI\_X3.4-1986, ANSI\_X3.4,   
 ANSI\_X3.110-1983, ANSI\_X3.110, ARABIC, ARABIC7, ARMSCII-8, ARMSCII8, ASCII,   
 ASMO-708, ASMO\_449, BALTIC, BIG-5, BIG-FIVE, BIG5-HKSCS, BIG5, BIG5HKSCS,   
 BIGFIVE, BRF, BS\_4730, CA, CN-BIG5, CN-GB, CN, CP-AR, CP-GR, CP-HU, CP037,   
 CP038, CP273, CP274, CP275, CP278, CP280, CP281, CP282, CP284, CP285, CP290,   
 CP297, CP367, CP420, CP423, CP424, CP437, CP500, CP737, CP770, CP771, CP772,   
 CP773, CP774, CP775, CP803, CP813, CP819, CP850, CP851, CP852, CP855, CP856,   
 CP857, CP858, CP860, CP861, CP862, CP863, CP864, CP865, CP866, CP866NAV,   
 CP868, CP869, CP870, CP871, CP874, CP875, CP880, CP891, CP901, CP902, CP903,   
 CP904, CP905, CP912, CP915, CP916, CP918, CP920, CP921, CP922, CP930, CP932,   
 CP933, CP935, CP936, CP937, CP939, CP949, CP950, CP1004, CP1008, CP1025,   
 CP1026, CP1046, CP1047, CP1070, CP1079, CP1081, CP1084, CP1089, CP1097,   
 CP1112, CP1122, CP1123, CP1124, CP1125, CP1129, CP1130, CP1132, CP1133,   
 CP1137, CP1140, CP1141, CP1142, CP1143, CP1144, CP1145, CP1146, CP1147,   
 CP1148, CP1149, CP1153, CP1154, CP1155, CP1156, CP1157, CP1158, CP1160,   
 CP1161, CP1162, CP1163, CP1164, CP1166, CP1167, CP1250, CP1251, CP1252,   
 CP1253, CP1254, CP1255, CP1256, CP1257, CP1258, CP1282, CP1361, CP1364,   
 CP1371, CP1388, CP1390, CP1399, CP4517, CP4899, CP4909, CP4971, CP5347,   
 CP9030, CP9066, CP9448, CP10007, CP12712, CP16804, CPIBM861, CSA7-1, CSA7-2,   
 CSASCII, CSA\_T500-1983, CSA\_T500, CSA\_Z243.4-1985-1, CSA\_Z243.4-1985-2,   
 CSA\_Z243.419851, CSA\_Z243.419852, CSDECMCS, CSEBCDICATDE, CSEBCDICATDEA,   
 CSEBCDICCAFR, CSEBCDICDKNO, CSEBCDICDKNOA, CSEBCDICES, CSEBCDICESA,   
 CSEBCDICESS, CSEBCDICFISE, CSEBCDICFISEA, CSEBCDICFR, CSEBCDICIT, CSEBCDICPT,   
 CSEBCDICUK, CSEBCDICUS, CSEUCKR, CSEUCPKDFMTJAPANESE, CSGB2312, CSHPROMAN8,   
 CSIBM037, CSIBM038, CSIBM273, CSIBM274, CSIBM275, CSIBM277, CSIBM278,   
 CSIBM280, CSIBM281, CSIBM284, CSIBM285, CSIBM290, CSIBM297, CSIBM420,   
 CSIBM423, CSIBM424, CSIBM500, CSIBM803, CSIBM851, CSIBM855, CSIBM856,   
 CSIBM857, CSIBM860, CSIBM863, CSIBM864, CSIBM865, CSIBM866, CSIBM868,   
 CSIBM869, CSIBM870, CSIBM871, CSIBM880, CSIBM891, CSIBM901, CSIBM902,   
 CSIBM903, CSIBM904, CSIBM905, CSIBM918, CSIBM921, CSIBM922, CSIBM930,   
 CSIBM932, CSIBM933, CSIBM935, CSIBM937, CSIBM939, CSIBM943, CSIBM1008,   
 CSIBM1025, CSIBM1026, CSIBM1097, CSIBM1112, CSIBM1122, CSIBM1123, CSIBM1124,   
 CSIBM1129, CSIBM1130, CSIBM1132, CSIBM1133, CSIBM1137, CSIBM1140, CSIBM1141,   
 CSIBM1142, CSIBM1143, CSIBM1144, CSIBM1145, CSIBM1146, CSIBM1147, CSIBM1148,   
 CSIBM1149, CSIBM1153, CSIBM1154, CSIBM1155, CSIBM1156, CSIBM1157, CSIBM1158,   
 CSIBM1160, CSIBM1161, CSIBM1163, CSIBM1164, CSIBM1166, CSIBM1167, CSIBM1364,   
 CSIBM1371, CSIBM1388, CSIBM1390, CSIBM1399, CSIBM4517, CSIBM4899, CSIBM4909,   
 CSIBM4971, CSIBM5347, CSIBM9030, CSIBM9066, CSIBM9448, CSIBM12712,   
 CSIBM16804, CSIBM11621162, CSISO4UNITEDKINGDOM, CSISO10SWEDISH,   
 CSISO11SWEDISHFORNAMES, CSISO14JISC6220RO, CSISO15ITALIAN, CSISO16PORTUGESE,   
 CSISO17SPANISH, CSISO18GREEK7OLD, CSISO19LATINGREEK, CSISO21GERMAN,   
 CSISO25FRENCH, CSISO27LATINGREEK1, CSISO49INIS, CSISO50INIS8,   
 CSISO51INISCYRILLIC, CSISO58GB1988, CSISO60DANISHNORWEGIAN,   
 CSISO60NORWEGIAN1, CSISO61NORWEGIAN2, CSISO69FRENCH, CSISO84PORTUGUESE2,   
 CSISO85SPANISH2, CSISO86HUNGARIAN, CSISO88GREEK7, CSISO89ASMO449, CSISO90,   
 CSISO92JISC62991984B, CSISO99NAPLPS, CSISO103T618BIT, CSISO111ECMACYRILLIC,   
 CSISO121CANADIAN1, CSISO122CANADIAN2, CSISO139CSN369103, CSISO141JUSIB1002,   
 CSISO143IECP271, CSISO150, CSISO150GREEKCCITT, CSISO151CUBA,   
 CSISO153GOST1976874, CSISO646DANISH, CSISO2022CN, CSISO2022JP, CSISO2022JP2,   
 CSISO2022KR, CSISO2033, CSISO5427CYRILLIC, CSISO5427CYRILLIC1981,   
 CSISO5428GREEK, CSISO10367BOX, CSISOLATIN1, CSISOLATIN2, CSISOLATIN3,   
 CSISOLATIN4, CSISOLATIN5, CSISOLATIN6, CSISOLATINARABIC, CSISOLATINCYRILLIC,   
 CSISOLATINGREEK, CSISOLATINHEBREW, CSKOI8R, CSKSC5636, CSMACINTOSH,   
 CSNATSDANO, CSNATSSEFI, CSN\_369103, CSPC8CODEPAGE437, CSPC775BALTIC,   
 CSPC850MULTILINGUAL, CSPC858MULTILINGUAL, CSPC862LATINHEBREW, CSPCP852,   
 CSSHIFTJIS, CSUCS4, CSUNICODE, CSWINDOWS31J, CUBA, CWI-2, CWI, CYRILLIC, DE,   
 DEC-MCS, DEC, DECMCS, DIN\_66003, DK, DS2089, DS\_2089, E13B, EBCDIC-AT-DE-A,   
 EBCDIC-AT-DE, EBCDIC-BE, EBCDIC-BR, EBCDIC-CA-FR, EBCDIC-CP-AR1,   
 EBCDIC-CP-AR2, EBCDIC-CP-BE, EBCDIC-CP-CA, EBCDIC-CP-CH, EBCDIC-CP-DK,   
 EBCDIC-CP-ES, EBCDIC-CP-FI, EBCDIC-CP-FR, EBCDIC-CP-GB, EBCDIC-CP-GR,   
 EBCDIC-CP-HE, EBCDIC-CP-IS, EBCDIC-CP-IT, EBCDIC-CP-NL, EBCDIC-CP-NO,   
 EBCDIC-CP-ROECE, EBCDIC-CP-SE, EBCDIC-CP-TR, EBCDIC-CP-US, EBCDIC-CP-WT,   
 EBCDIC-CP-YU, EBCDIC-CYRILLIC, EBCDIC-DK-NO-A, EBCDIC-DK-NO, EBCDIC-ES-A,   
 EBCDIC-ES-S, EBCDIC-ES, EBCDIC-FI-SE-A, EBCDIC-FI-SE, EBCDIC-FR,   
 EBCDIC-GREEK, EBCDIC-INT, EBCDIC-INT1, EBCDIC-IS-FRISS, EBCDIC-IT,   
 EBCDIC-JP-E, EBCDIC-JP-KANA, EBCDIC-PT, EBCDIC-UK, EBCDIC-US, EBCDICATDE,   
 EBCDICATDEA, EBCDICCAFR, EBCDICDKNO, EBCDICDKNOA, EBCDICES, EBCDICESA,   
 EBCDICESS, EBCDICFISE, EBCDICFISEA, EBCDICFR, EBCDICISFRISS, EBCDICIT,   
 EBCDICPT, EBCDICUK, EBCDICUS, ECMA-114, ECMA-118, ECMA-128, ECMA-CYRILLIC,   
 ECMACYRILLIC, ELOT\_928, ES, ES2, EUC-CN, EUC-JISX0213, EUC-JP-MS, EUC-JP,   
 EUC-KR, EUC-TW, EUCCN, EUCJP-MS, EUCJP-OPEN, EUCJP-WIN, EUCJP, EUCKR, EUCTW,   
 FI, FR, GB, GB2312, GB13000, GB18030, GBK, GB\_1988-80, GB\_198880,   
 GEORGIAN-ACADEMY, GEORGIAN-PS, GOST\_19768-74, GOST\_19768, GOST\_1976874,   
 GREEK-CCITT, GREEK, GREEK7-OLD, GREEK7, GREEK7OLD, GREEK8, GREEKCCITT,   
 HEBREW, HP-GREEK8, HP-ROMAN8, HP-ROMAN9, HP-THAI8, HP-TURKISH8, HPGREEK8,   
 HPROMAN8, HPROMAN9, HPTHAI8, HPTURKISH8, HU, IBM-803, IBM-856, IBM-901,   
 IBM-902, IBM-921, IBM-922, IBM-930, IBM-932, IBM-933, IBM-935, IBM-937,   
 IBM-939, IBM-943, IBM-1008, IBM-1025, IBM-1046, IBM-1047, IBM-1097, IBM-1112,   
 IBM-1122, IBM-1123, IBM-1124, IBM-1129, IBM-1130, IBM-1132, IBM-1133,   
 IBM-1137, IBM-1140, IBM-1141, IBM-1142, IBM-1143, IBM-1144, IBM-1145,   
 IBM-1146, IBM-1147, IBM-1148, IBM-1149, IBM-1153, IBM-1154, IBM-1155,   
 IBM-1156, IBM-1157, IBM-1158, IBM-1160, IBM-1161, IBM-1162, IBM-1163,   
 IBM-1164, IBM-1166, IBM-1167, IBM-1364, IBM-1371, IBM-1388, IBM-1390,   
 IBM-1399, IBM-4517, IBM-4899, IBM-4909, IBM-4971, IBM-5347, IBM-9030,   
 IBM-9066, IBM-9448, IBM-12712, IBM-16804, IBM037, IBM038, IBM256, IBM273,   
 IBM274, IBM275, IBM277, IBM278, IBM280, IBM281, IBM284, IBM285, IBM290,   
 IBM297, IBM367, IBM420, IBM423, IBM424, IBM437, IBM500, IBM775, IBM803,   
 IBM813, IBM819, IBM848, IBM850, IBM851, IBM852, IBM855, IBM856, IBM857,   
 IBM858, IBM860, IBM861, IBM862, IBM863, IBM864, IBM865, IBM866, IBM866NAV,   
 IBM868, IBM869, IBM870, IBM871, IBM874, IBM875, IBM880, IBM891, IBM901,   
 IBM902, IBM903, IBM904, IBM905, IBM912, IBM915, IBM916, IBM918, IBM920,   
 IBM921, IBM922, IBM930, IBM932, IBM933, IBM935, IBM937, IBM939, IBM943,   
 IBM1004, IBM1008, IBM1025, IBM1026, IBM1046, IBM1047, IBM1089, IBM1097,   
 IBM1112, IBM1122, IBM1123, IBM1124, IBM1129, IBM1130, IBM1132, IBM1133,   
 IBM1137, IBM1140, IBM1141, IBM1142, IBM1143, IBM1144, IBM1145, IBM1146,   
 IBM1147, IBM1148, IBM1149, IBM1153, IBM1154, IBM1155, IBM1156, IBM1157,   
 IBM1158, IBM1160, IBM1161, IBM1162, IBM1163, IBM1164, IBM1166, IBM1167,   
 IBM1364, IBM1371, IBM1388, IBM1390, IBM1399, IBM4517, IBM4899, IBM4909,   
 IBM4971, IBM5347, IBM9030, IBM9066, IBM9448, IBM12712, IBM16804, IEC\_P27-1,   
 IEC\_P271, INIS-8, INIS-CYRILLIC, INIS, INIS8, INISCYRILLIC, ISIRI-3342,   
 ISIRI3342, ISO-2022-CN-EXT, ISO-2022-CN, ISO-2022-JP-2, ISO-2022-JP-3,   
 ISO-2022-JP, ISO-2022-KR, ISO-8859-1, ISO-8859-2, ISO-8859-3, ISO-8859-4,   
 ISO-8859-5, ISO-8859-6, ISO-8859-7, ISO-8859-8, ISO-8859-9, ISO-8859-9E,   
 ISO-8859-10, ISO-8859-11, ISO-8859-13, ISO-8859-14, ISO-8859-15, ISO-8859-16,   
 ISO-10646, ISO-10646/UCS2, ISO-10646/UCS4, ISO-10646/UTF-8, ISO-10646/UTF8,   
 ISO-CELTIC, ISO-IR-4, ISO-IR-6, ISO-IR-8-1, ISO-IR-9-1, ISO-IR-10, ISO-IR-11,   
 ISO-IR-14, ISO-IR-15, ISO-IR-16, ISO-IR-17, ISO-IR-18, ISO-IR-19, ISO-IR-21,   
 ISO-IR-25, ISO-IR-27, ISO-IR-37, ISO-IR-49, ISO-IR-50, ISO-IR-51, ISO-IR-54,   
 ISO-IR-55, ISO-IR-57, ISO-IR-60, ISO-IR-61, ISO-IR-69, ISO-IR-84, ISO-IR-85,   
 ISO-IR-86, ISO-IR-88, ISO-IR-89, ISO-IR-90, ISO-IR-92, ISO-IR-98, ISO-IR-99,   
 ISO-IR-100, ISO-IR-101, ISO-IR-103, ISO-IR-109, ISO-IR-110, ISO-IR-111,   
 ISO-IR-121, ISO-IR-122, ISO-IR-126, ISO-IR-127, ISO-IR-138, ISO-IR-139,   
 ISO-IR-141, ISO-IR-143, ISO-IR-144, ISO-IR-148, ISO-IR-150, ISO-IR-151,   
 ISO-IR-153, ISO-IR-155, ISO-IR-156, ISO-IR-157, ISO-IR-166, ISO-IR-179,   
 ISO-IR-193, ISO-IR-197, ISO-IR-199, ISO-IR-203, ISO-IR-209, ISO-IR-226,   
 ISO/TR\_11548-1, ISO646-CA, ISO646-CA2, ISO646-CN, ISO646-CU, ISO646-DE,   
 ISO646-DK, ISO646-ES, ISO646-ES2, ISO646-FI, ISO646-FR, ISO646-FR1,   
 ISO646-GB, ISO646-HU, ISO646-IT, ISO646-JP-OCR-B, ISO646-JP, ISO646-KR,   
 ISO646-NO, ISO646-NO2, ISO646-PT, ISO646-PT2, ISO646-SE, ISO646-SE2,   
 ISO646-US, ISO646-YU, ISO2022CN, ISO2022CNEXT, ISO2022JP, ISO2022JP2,   
 ISO2022KR, ISO6937, ISO8859-1, ISO8859-2, ISO8859-3, ISO8859-4, ISO8859-5,   
 ISO8859-6, ISO8859-7, ISO8859-8, ISO8859-9, ISO8859-9E, ISO8859-10,   
 ISO8859-11, ISO8859-13, ISO8859-14, ISO8859-15, ISO8859-16, ISO11548-1,   
 ISO88591, ISO88592, ISO88593, ISO88594, ISO88595, ISO88596, ISO88597,   
 ISO88598, ISO88599, ISO88599E, ISO885910, ISO885911, ISO885913, ISO885914,   
 ISO885915, ISO885916, ISO\_646.IRV:1991, ISO\_2033-1983, ISO\_2033,   
 ISO\_5427-EXT, ISO\_5427, ISO\_5427:1981, ISO\_5427EXT, ISO\_5428, ISO\_5428:1980,   
 ISO\_6937-2, ISO\_6937-2:1983, ISO\_6937, ISO\_6937:1992, ISO\_8859-1,   
 ISO\_8859-1:1987, ISO\_8859-2, ISO\_8859-2:1987, ISO\_8859-3, ISO\_8859-3:1988,   
 ISO\_8859-4, ISO\_8859-4:1988, ISO\_8859-5, ISO\_8859-5:1988, ISO\_8859-6,   
 ISO\_8859-6:1987, ISO\_8859-7, ISO\_8859-7:1987, ISO\_8859-7:2003, ISO\_8859-8,   
 ISO\_8859-8:1988, ISO\_8859-9, ISO\_8859-9:1989, ISO\_8859-9E, ISO\_8859-10,   
 ISO\_8859-10:1992, ISO\_8859-14, ISO\_8859-14:1998, ISO\_8859-15,   
 ISO\_8859-15:1998, ISO\_8859-16, ISO\_8859-16:2001, ISO\_9036, ISO\_10367-BOX,   
 ISO\_10367BOX, ISO\_11548-1, ISO\_69372, IT, JIS\_C6220-1969-RO,   
 JIS\_C6229-1984-B, JIS\_C62201969RO, JIS\_C62291984B, JOHAB, JP-OCR-B, JP, JS,   
 JUS\_I.B1.002, KOI-7, KOI-8, KOI8-R, KOI8-RU, KOI8-T, KOI8-U, KOI8, KOI8R,   
 KOI8U, KSC5636, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L10, LATIN-9, LATIN-GREEK-1,   
 LATIN-GREEK, LATIN1, LATIN2, LATIN3, LATIN4, LATIN5, LATIN6, LATIN7, LATIN8,   
 LATIN9, LATIN10, LATINGREEK, LATINGREEK1, MAC-CENTRALEUROPE, MAC-CYRILLIC,   
 MAC-IS, MAC-SAMI, MAC-UK, MAC, MACCYRILLIC, MACINTOSH, MACIS, MACUK,   
 MACUKRAINIAN, MIK, MS-ANSI, MS-ARAB, MS-CYRL, MS-EE, MS-GREEK, MS-HEBR,   
 MS-MAC-CYRILLIC, MS-TURK, MS932, MS936, MSCP949, MSCP1361, MSMACCYRILLIC,   
 MSZ\_7795.3, MS\_KANJI, NAPLPS, NATS-DANO, NATS-SEFI, NATSDANO, NATSSEFI,   
 NC\_NC0010, NC\_NC00-10, NC\_NC00-10:81, NF\_Z\_62-010, NF\_Z\_62-010\_(1973),   
 NF\_Z\_62-010\_1973, NF\_Z\_62010, NF\_Z\_62010\_1973, NO, NO2, NS\_4551-1, NS\_4551-2,   
 NS\_45511, NS\_45512, OS2LATIN1, OSF00010001, OSF00010002, OSF00010003,   
 OSF00010004, OSF00010005, OSF00010006, OSF00010007, OSF00010008, OSF00010009,   
 OSF0001000A, OSF00010020, OSF00010100, OSF00010101, OSF00010102, OSF00010104,   
 OSF00010105, OSF00010106, OSF00030010, OSF0004000A, OSF0005000A, OSF05010001,   
 OSF100201A4, OSF100201A8, OSF100201B5, OSF100201F4, OSF100203B5, OSF1002011C,   
 OSF1002011D, OSF1002035D, OSF1002035E, OSF1002035F, OSF1002036B, OSF1002037B,   
 OSF10010001, OSF10010004, OSF10010006, OSF10020025, OSF10020111, OSF10020115,   
 OSF10020116, OSF10020118, OSF10020122, OSF10020129, OSF10020352, OSF10020354,   
 OSF10020357, OSF10020359, OSF10020360, OSF10020364, OSF10020365, OSF10020366,   
 OSF10020367, OSF10020370, OSF10020387, OSF10020388, OSF10020396, OSF10020402,   
 OSF10020417, PT, PT2, PT154, R8, R9, RK1048, ROMAN8, ROMAN9, RUSCII, SE, SE2,   
 SEN\_850200\_B, SEN\_850200\_C, SHIFT-JIS, SHIFTJISX0213, SHIFT\_JIS,   
 SHIFT\_JISX0213, SJIS-OPEN, SJIS-WIN, SJIS, SS636127, STRK1048-2002,   
 ST\_SEV\_358-88, T.61-8BIT, T.61, T.618BIT, TCVN-5712, TCVN, TCVN5712-1,   
 TCVN5712-1:1993, THAI8, TIS-620, TIS620-0, TIS620.2529-1, TIS620.2533-0,   
 TIS620, TS-5881, TSCII, TURKISH8, UCS-2, UCS-2BE, UCS-2LE, UCS-4, UCS-4BE,   
 UCS-4LE, UCS2, UCS4, UHC, UJIS, UK, UNICODE, UNICODEBIG, UNICODELITTLE,   
 US-ASCII, US, UTF-7, UTF-8, UTF-16, UTF-16BE, UTF-16LE, UTF-32, UTF-32BE,   
 UTF-32LE, UTF7, UTF8, UTF16, UTF16BE, UTF16LE, UTF32, UTF32BE, UTF32LE,   
 VISCII, WCHAR\_T, WIN-SAMI-2, WINBALTRIM, WINDOWS-31J, WINDOWS-874,   
 WINDOWS-936, WINDOWS-1250, WINDOWS-1251, WINDOWS-1252, WINDOWS-1253,   
 WINDOWS-1254, WINDOWS-1255, WINDOWS-1256, WINDOWS-1257, WINDOWS-1258,   
 WINSAMI2, WS2, YU   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ file 1.txt   
1.txt: ASCII text   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ filr l20-2012.djvu    
  
Команда «filr» не найдена. Возможно, вы имели в виду:   
  
 command 'file' from deb file (1:5.38-4)   
  
Try: sudo apt install <deb name>   
  
user@magickbook14:~/study/labs/20$ file l20-2012.djvu     
l20-2012.djvu: DjVu image or single page document   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ file -b l20-2012.djvu    
DjVu image or single page document   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ file -F : l20-2012.djvu     
l20-2012.djvu: DjVu image or single page document   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ df   
Файл.система   1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Cмонтировано в   
udev             3480828            0  3480828            0% /dev   
tmpfs             711772         1608   710164            1% /run   
/dev/nvme0n1p6  50598408     17834408 30163964           38% /   
tmpfs            3558844       382348  3176496           11% /dev/shm   
tmpfs               5120            4     5116            1% /run/lock   
tmpfs            3558844            0  3558844            0% /sys/fs/cgroup   
/dev/loop1        153344       153344        0          100% /snap/code/55   
/dev/loop2         56832        56832        0          100% /snap/core18/1988   
/dev/loop3         77568        77568        0          100% /snap/discord/121   
/dev/loop4         63232        63232        0          100% /snap/core20/904   
/dev/loop5         66432        66432        0          100% /snap/gtk-common-themes/1514   
/dev/loop0        100736       100736        0          100% /snap/core/10823   
/dev/loop6        166784       166784        0          100% /snap/gnome-3-28-1804/145   
/dev/loop7         31872        31872        0          100% /snap/snapd/11036   
/dev/loop8         60928        60928        0          100% /snap/discord/120   
/dev/nvme0n1p1     98304        52473    45831           54% /boot/efi   
/dev/loop9        177152       177152        0          100% /snap/spotify/43   
/dev/loop10        58624        58624        0          100% /snap/sublime-text/97   
tmpfs             711768           28   711740            1% /run/user/1000   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ df -a   
Файл.система   1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Cмонтировано в   
sysfs                  0            0        0             - /sys   
proc                   0            0        0             - /proc   
udev             3480828            0  3480828            0% /dev   
devpts                 0            0        0             - /dev/pts   
tmpfs             711772         1608   710164            1% /run   
/dev/nvme0n1p6  50598408     17834416 30163956           38% /   
securityfs             0            0        0             - /sys/kernel/security   
tmpfs            3558844       382348  3176496           11% /dev/shm   
tmpfs               5120            4     5116            1% /run/lock   
tmpfs            3558844            0  3558844            0% /sys/fs/cgroup   
cgroup2                0            0        0             - /sys/fs/cgroup/unified   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/systemd   
pstore                 0            0        0             - /sys/fs/pstore   
efivarfs               0            0        0             - /sys/firmware/efi/efivars   
none                   0            0        0             - /sys/fs/bpf   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/pids   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/devices   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/perf\_event   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/hugetlb   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/cpuset   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/net\_cls,net\_prio   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/memory   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/freezer   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/blkio   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct   
cgroup                 0            0        0             - /sys/fs/cgroup/rdma   
systemd-1              -            -        -             - /proc/sys/fs/binfmt\_misc   
debugfs                0            0        0             - /sys/kernel/debug   
mqueue                 0            0        0             - /dev/mqueue   
hugetlbfs              0            0        0             - /dev/hugepages   
tracefs                0            0        0             - /sys/kernel/tracing   
configfs               0            0        0             - /sys/kernel/config   
fusectl                0            0        0             - /sys/fs/fuse/connections   
/dev/loop1        153344       153344        0          100% /snap/code/55   
/dev/loop2         56832        56832        0          100% /snap/core18/1988   
/dev/loop3         77568        77568        0          100% /snap/discord/121   
/dev/loop4         63232        63232        0          100% /snap/core20/904   
/dev/loop5         66432        66432        0          100% /snap/gtk-common-themes/1514   
/dev/loop0        100736       100736        0          100% /snap/core/10823   
/dev/loop6        166784       166784        0          100% /snap/gnome-3-28-1804/145   
/dev/loop7         31872        31872        0          100% /snap/snapd/11036   
/dev/loop8         60928        60928        0          100% /snap/discord/120   
/dev/nvme0n1p1     98304        52473    45831           54% /boot/efi   
/dev/loop9        177152       177152        0          100% /snap/spotify/43   
/dev/loop10        58624        58624        0          100% /snap/sublime-text/97   
tmpfs             711768           28   711740            1% /run/user/1000   
/dev/fuse              0            0        0             - /run/user/1000/doc   
tmpfs             711772         1608   710164            1% /run/snapd/ns   
nsfs                   0            0        0             - /run/snapd/ns/spotify.mnt   
nsfs                   0            0        0             - /run/snapd/ns/discord.mnt   
binfmt\_misc            0            0        0             - /proc/sys/fs/binfmt\_misc   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ df -h   
Файл.система   Размер Использовано  Дост Использовано% Cмонтировано в   
udev             3,4G            0  3,4G            0% /dev   
tmpfs            696M         1,6M  694M            1% /run   
/dev/nvme0n1p6    49G          18G   29G           38% /   
tmpfs            3,4G         374M  3,1G           11% /dev/shm   
tmpfs            5,0M         4,0K  5,0M            1% /run/lock   
tmpfs            3,4G            0  3,4G            0% /sys/fs/cgroup   
/dev/loop1       150M         150M     0          100% /snap/code/55   
/dev/loop2        56M          56M     0          100% /snap/core18/1988   
/dev/loop3        76M          76M     0          100% /snap/discord/121   
/dev/loop4        62M          62M     0          100% /snap/core20/904   
/dev/loop5        65M          65M     0          100% /snap/gtk-common-themes/1514   
/dev/loop0        99M          99M     0          100% /snap/core/10823   
/dev/loop6       163M         163M     0          100% /snap/gnome-3-28-1804/145   
/dev/loop7        32M          32M     0          100% /snap/snapd/11036   
/dev/loop8        60M          60M     0          100% /snap/discord/120   
/dev/nvme0n1p1    96M          52M   45M           54% /boot/efi   
/dev/loop9       173M         173M     0          100% /snap/spotify/43   
/dev/loop10       58M          58M     0          100% /snap/sublime-text/97   
tmpfs            696M          28K  696M            1% /run/user/1000   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ wc 1.txt   
4  4 16 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ wc -L 1.txt   
3 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ wc -m 1.txt   
16 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cut -b 1-2 1.txt   
12   
45   
78   
99   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cut -c 2-3 1.txt     
23   
56   
89   
99   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ sort -R 1.txt   
123   
456   
999   
789   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ sort -R 1.txt   
789   
456   
123   
999   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ sort -f 1.txt   
123   
456   
789   
999   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tee 1.txt   
111   
111   
111   
111   
111   
111   
234   
234   
56789   
56789   
123   
123   
123   
123   
333   
333   
^C   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ uniq 1.txt   
111   
234   
56789   
123   
333   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ uniq -c 1.txt   
     3 111   
     1 234   
     1 56789   
     2 123   
     1 333   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ uniq -d 1.txt   
111   
123   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ touch 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ touch -a 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ touch -m 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ stat 1.txt   
 Файл: 1.txt   
 Размер: 34            Блоков: 8          Блок В/В: 4096   обычный файл   
Устройство: 10306h/66310d       Инода: 3147301     Ссылки: 1   
Доступ: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/    user)   Gid: ( 1000/    user)   
Доступ:        2021-03-02 01:50:58.297166095 +0300   
Модифицирован: 2021-03-02 01:51:00.817120744 +0300   
Изменён:       2021-03-02 01:51:00.817120744 +0300   
Создан:        -   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ touch 1.txt   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ stat 1.txt    
 Файл: 1.txt   
 Размер: 34            Блоков: 8          Блок В/В: 4096   обычный файл   
Устройство: 10306h/66310d       Инода: 3147301     Ссылки: 1   
Доступ: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/    user)   Gid: ( 1000/    user)   
Доступ:        2021-03-02 01:51:43.176362404 +0300   
Модифицирован: 2021-03-02 01:51:43.176362404 +0300   
Изменён:       2021-03-02 01:51:43.176362404 +0300   
Создан:        -   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ paste 1.txt 2.txt   
111     113   
111     456   
111     789   
234     Hellow World!   
56789   end.   
123     113   
123     q   
333   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ paste -d : 1.txt 2.txt   
111:113   
111:456   
111:789   
234:Hellow World!   
56789:end.   
123:113   
123:q   
333:   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ paste -s 1.txt 2.txt      
111     111     111     234     56789   123     123     333   
113     456     789     Hellow World!   end.    113     q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tr -d 1   
123   
23   
1111   
  
134561   
3456   
^C   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ tr -s 1   
11112211   
1221   
111111   
1   
^C   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 4.txt   
123   
456   
789   
Hellow World!   
123   
end.   
123   
123   
123   
q   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ dd if=1.txt of=4.txt   
0+1 записей получено   
0+1 записей отправлено   
34 байта скопировано, 0,000364468 s, 93,3 kB/s   
user@magickbook14:~/study/labs/20$ cat 4.txt   
111   
111   
111   
234   
56789   
123   
123   
333   
user@magickbook14:~/study/labs/20$**

**9. Дневник отладки.  
  
 Д**олжен 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |

**10. Замечания автора** по существу работы: из-за трудности реализации, работа некоторых команд не была продемонстрирована, В то же время, работа некоторых команд для наглядности демонстрируется сразу с несколькими ключами

**11. Выводы**

Мы изучили большое количество полезных утилит UNIX для обработки файлов

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

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