# Front matter

lang: ru-RU title: "Отчет по лабораторной работе №13" subtitle: "по дисциплине: Операционные системы" author: "Трефилова Мария Андреевна"

# Formatting

toc-title: "Содержание" toc: true # Table of contents toc\_depth: 2 lof: false # List of figures lot: false # List of tables fontsize: 12pt linestretch: 1.5 papersize: a4paper documentclass: scrreprt polyglossia- lang: russian polyglossia-otherlangs: english mainfont: PT Serif romanfont: PT Serif sansfont: PT Sans monofont: PT Mono mainfontoptions: Ligatures=TeX romanfontoptions: Ligatures=TeX sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase monofontoptions: Scale=MatchLowercase indent: true pdf-engine: lualatex header-includes: - \linepenalty=10 # the penalty added to the badness of each line within a paragraph (no associated penalty node) Increasing the value makes tex try to have fewer lines in the paragraph. - \interlinepenalty=0 # value of the penalty (node) added after each line of a paragraph. - \hyphenpenalty=50 # the penalty for line breaking at an automatically inserted hyphen - \exhyphenpenalty=50 # the penalty for line breaking at an explicit hyphen - \binoppenalty=700 # the penalty for breaking a line at a binary operator - \relpenalty=500 # the penalty for breaking a line at a relation - \clubpenalty=150 # extra penalty for breaking after first line of a paragraph -

\widowpenalty=150 # extra penalty for breaking before last line of a paragraph - \displaywidowpenalty=50 # extra penalty for breaking before last line before a display math - \brokenpenalty=100 # extra penalty for page breaking after a hyphenated line - \predisplaypenalty=10000 # penalty for breaking before a display - \postdisplaypenalty=0 # penalty for breaking after a display - \floatingpenalty = 20000 # penalty for splitting an insertion (can only be split footnote in standard LaTeX) - \raggedbottom # or \flushbottom - \usepackage{float} # keep figures where there are in the text

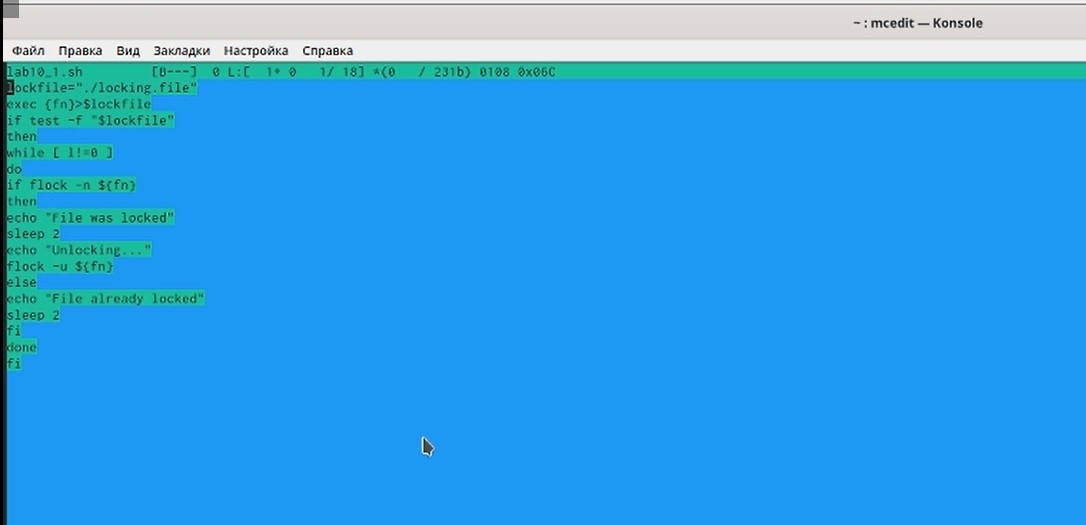
- \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the text

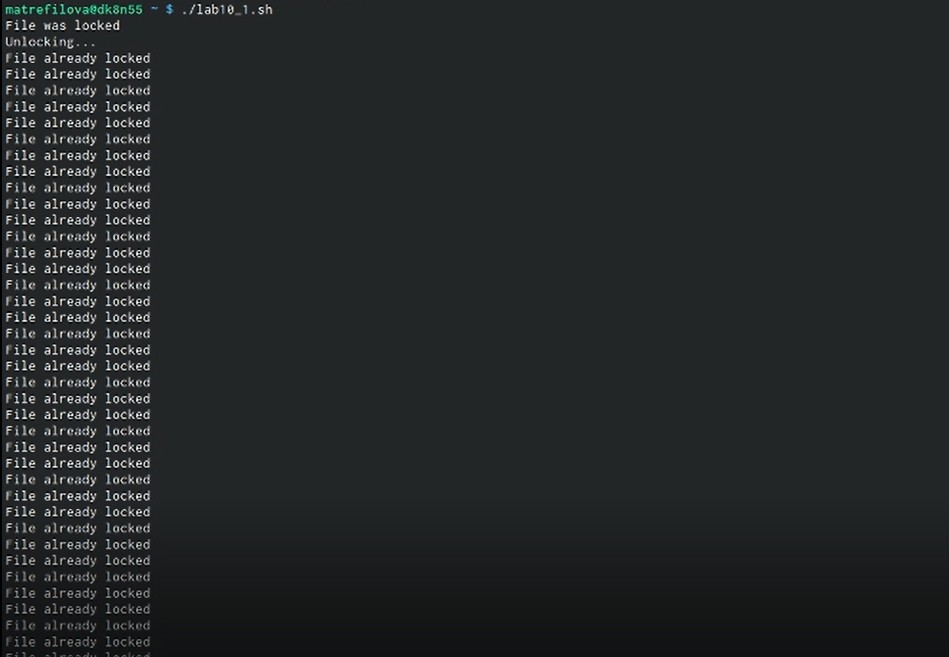
# Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

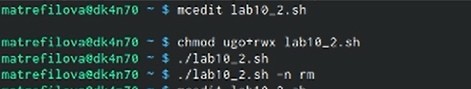
# Выполнение лабораторной работы

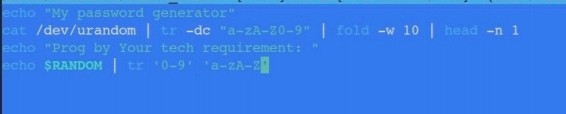
Начальный этап

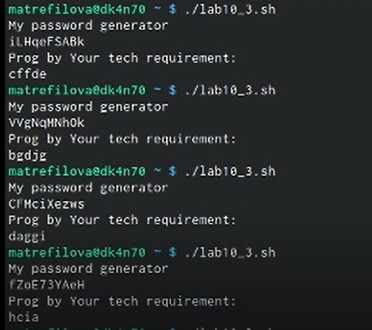
1. Напишем командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл должен в течение некоторого времени t1 дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени t2<>t1, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом)



1. Реализуем команду man с помощью командного файла.



1. Используя встроенную переменную $RANDOM, напишем командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита



# Выводы

Таким образом, я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

# Контрольные вопросы

1. Найдите синтаксическую ошибку в следующей строке: while [$1 != "exit"] $1. Так же между скобками должны быть пробелы. В противном случае скобки и рядом стоящие символы будут восприниматься как одно целое
2. Как объединить (конкатенация) несколько строк в одну? cat file.txt | xargs | sed -e 's/. /.\n/g'
3. Найдите информацию об утилите seq. Какими иными способами можно реализовать её функционал при программировании на bash? seq - выдает последовательность чисел. Реализовать ее функционал можно командой for n in {1..5} do <КОМАНДА> done
4. Какой результат даст вычисление выражения $((10/3))? 3
5. Укажите кратко основные отличия командной оболочки zsh от bash. Zsh очень сильно упрощает работу. Но существуют различия. Например, в zsh после for обязательно вставлять пробел, нумерация массивов в zsh начинается с 1 (что не особо удобно на самом деле). Если вы собираетесь писать скрипт, который легко будет запускать множество разработчиков, то я рекомендуется Bash. Если скрипты вам не нужны - Zsh (более простая работа с файлами, например)
6. Проверьте, верен ли синтаксис данной конструкции for ((a=1; a <= LIMIT; a++)) Верен
7. Сравните язык bash с какими-либо языками программирования. Какие преимущества у bash по сравнению с ними? Какие недостатки? Bash позволяет очень легко работать с файловой системой без лишних конструкций (в отличи от обычного языка программирования). Но относительно обычных языков программирования bash очень сжат. Тот же Си имеет гораздо более широкие возможности для разработчика. ВЫВОД: В ходе лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов