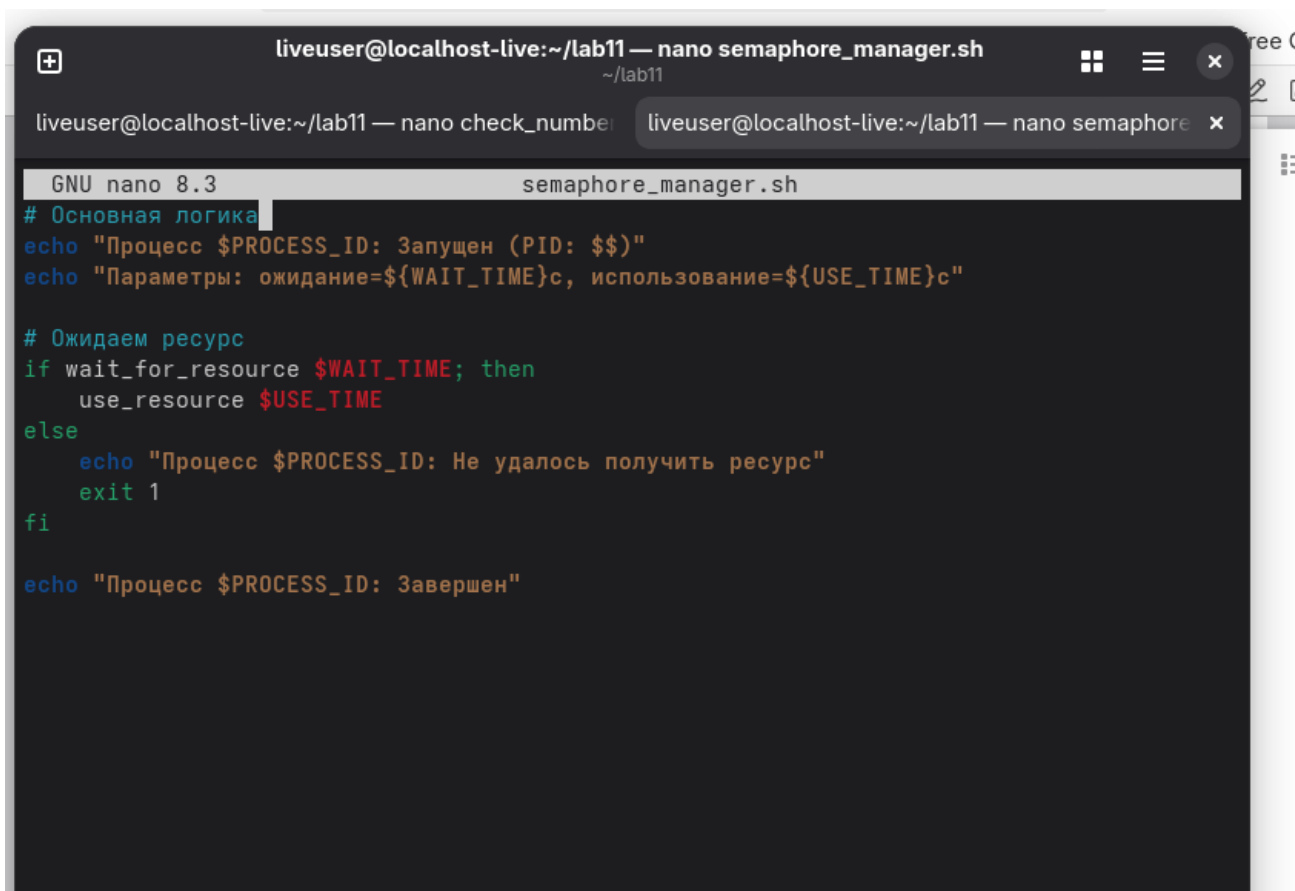


Лабораторная работа № 12. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

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

Первый код:



```
liveuser@localhost-live:~/lab11 — nano semaphore_manager.sh
liveuser@localhost-live:~/lab11 — nano check_number liveuser@localhost-live:~/lab11 — nano semaphore

GNU nano 8.3 semaphore_manager.sh
# Основная логика
echo "Процесс $PROCESS_ID: Запущен (PID: $$)"
echo "Параметры: ожидание=${WAIT_TIME}с, использование=${USE_TIME}с"

# Ожидаем ресурс
if wait_for_resource $WAIT_TIME; then
    use_resource $USE_TIME
else
    echo "Процесс $PROCESS_ID: Не удалось получить ресурс"
    exit 1
fi

echo "Процесс $PROCESS_ID: Завершен"
```

```
root@localhost-live:~ — sudo -i
~/lab11

liveuser@localhost-live:~/lab11$ sudo -i
nanroot@localhost-live:~# nano semaphore_manager.sh
root@localhost-live:~# chmod +x semaphore_manager.sh
root@localhost-live:~# ./semaphore_manager.sh --process-id 1 --wait-time 10 --use-time
Процесс 1: Запущен (PID: 8315)
Параметры: ожидание=10с, использование=5с
Процесс 1: Ожидание ресурса до Thu Sep 25 09:25:28 AM UTC 2025
Процесс 1: Ресурс освободился!
Процесс 1: Захватываю ресурс
Процесс 1: Использую ресурс в течение 5 секунд
Процесс 1: Использую ресурс... Осталось: 5с
Процесс 1: Использую ресурс... Осталось: 4с
Процесс 1: Использую ресурс... Осталось: 2с
Процесс 1: Освобождаю ресурс
Процесс 1: Завершен
root@localhost-live:~#
```

Второй код:

```
root@localhost-live:~ — sudo -i
~/lab11

GNU nano 8.3 my_man.sh Modified
    elif command -v gunzip >/dev/null 2>&1; then
        gunzip -c "$man_file" | less
    else
        echo "Ошибка: не найдены утилиты для распаковки gz"
        return 1
    fi
else
    # Для обычных текстовых файлов
    cat "$man_file" | less
fi

Основная логика
f [ $# -eq 0 ]; then
    echo "Ошибка: необходимо указать имя команды"
    usage
fi

COMMAND_NAME="$1"

Ищем страницу справки
MAN_PAGE=$(find_man_page "$COMMAND_NAME")

f [ $? -eq 0 ] && [ -n "$MAN_PAGE" ]; then
    echo "Найдена справка: $MAN_PAGE"
    display_man_page "$MAN_PAGE" "$COMMAND_NAME"
else

G Help      ^O Write Out  ^F Where Is   ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
v Exit      ^P Read File  ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

Третий код:

```
root@localhost-live:~ — sudo -i
~/lab11

GNU nano 8.3 random_string.sh Modified

if [ "$COUNT" -gt 1 ]; then
    printf "%2d: %s\n" $i "$random_string"
else
    echo "$random_string"
fi
done

# Дополнительная статистика (для демонстрации)
if [ "$COUNT" -eq 1 ] && [ "$LENGTH" -le 20 ]; then
    echo ""
    echo "Статистика:"
    echo "Количество символов: $LENGTH"
    echo "Используемый алфавит: $CHARSET"
fi
```

```
root@localhost-live:~# ./random_string.sh -l 15 -c 5
Генератор случайных последовательностей
Длина: 15, Количество: 5, Режим: lowercase
-----
1: ybtvwwydxbttagbv
2: yqwlkwwbloxwatu
3: coskqdtorbagpno
4: nwcmtwpgwzbjisjq
5: cgxplbypghotjkh
root@localhost-live:~#
```

Вывод: изучили основы программирования