

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Московский Авиационный Институт
(Национальный Исследовательский Университет)

Институт №8 "Компьютерные науки и прикладная математика"
Кафедра 806 "Вычислительная математика и программирование"

Лабораторная работа №8
По курсу «Операционные системы»

Студент: Попов А. Д.
Группа: М8О-208Б-23
Преподаватель: Миронов Е. С.

Дата: _____

Оценка: _____

Подпись: _____

Москва, 2024

```

execve("/./build/LW3/lab3", ["/./build/LW3/lab3"], 0x7ffffa5e5c60 /* 48 vars */) = 0
brk(NULL) = 0x5dfa34fbf000
mmap(NULL, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x729412a4b000
access("/etc/ld.so.preload", R_OK) = -1 ENOENT (No such file or directory)
openat(AT_FDCWD, "/etc/ld.so.cache", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
fstat(3, {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=59691, ...}) = 0
mmap(NULL, 59691, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x729412a3c000
close(3) = 0
openat(AT_FDCWD, "/lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
read(3, "\177ELF\2\1\1\3\0\0\0\0\0\0\0\3\0>\0\1\0\0\0\220\243\2\0\0\0\0\0"..., 832) = 832
pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0"..., 784, 64) = 784
fstat(3, {st_mode=S_IFREG|0755, st_size=2125328, ...}) = 0
pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0"..., 784, 64) = 784
mmap(NULL, 2170256, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_DENYWRITE, 3, 0) = 0x729412800000
mmap(0x729412828000, 1605632, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x28000) = 0x729412828000
mmap(0x7294129b0000, 323584, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x1b0000) = 0x7294129b0000
mmap(0x7294129ff000, 24576, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x1fe000) = 0x7294129ff000
mmap(0x729412a05000, 52624, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x729412a05000
close(3) = 0
mmap(NULL, 12288, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x729412a39000
arch_prctl(ARCH_SET_FS, 0x729412a39740) = 0
set_tid_address(0x729412a39a10) = 6478
set_robust_list(0x729412a39a20, 24) = 0
rseq(0x729412a3a060, 0x20, 0, 0x53053053) = 0
mprotect(0x7294129ff000, 16384, PROT_READ) = 0
mprotect(0x5dfa34281000, 4096, PROT_READ) = 0
mprotect(0x729412a83000, 8192, PROT_READ) = 0
prlimit64(0, RLIMIT_STACK, NULL, {rlim_cur=8192*1024, rlim_max=RLIM64_INFINITY}) = 0
munmap(0x729412a3c000, 59691) = 0
getrandom("\x39\x56\xfa\x4c\x41\x85\xee\x97", 8, GRND_NONBLOCK) = 8
brk(NULL) = 0x5dfa34fbf000
brk(0x5dfa34fe0000) = 0x5dfa34fe0000
fstat(0, {st_mode=S_IFCHR|0620, st_rdev=makedev(0x88, 0), ...}) = 0
read(0, "a\n", 1024) = 2
unlink("/dev/shm/sem.semaphore_write") = 0
unlink("/dev/shm/sem.semaphore_read") = 0

```

[illegible]

1. Сначала с помощью различных системных вызовов инициализируется программа, загружаются нужные библиотеки, устанавливаются соответствующие значения.
2. Затем программа начинает выполнение. Происходит вызов кода из программы — считывается название некоторого файла. Затем идёт создание семафоров, открытие файла, создание дочернего процесса и вывод значений
3. Последним этапом программа завершает работу: родительский процесс ждёт завершения дочернего, удаляются все семафоры, разделяемая память, освобождается отображенная память и программа выходит.

Вывод:

В данной лабораторной работе **strace** был использован для анализа работы программы. Были проанализированы все системные вызовы, их аргументы и возвращаемые значения. В ходе выполнения работы было улучшено понимание программы, а также не было обнаружено критических ошибок, что подтверждает стабильность работы программы.