

# Задание

Посмотреть при помощи команды `ldd`, с какими разделяемыми библиотеками слинкован полученный в пункте 4 исполняемый файл, и коротко написать, что это за библиотеки. Если в пункте 6 также получен бинарник, сделать то же самое с ним.

# Решение

Код программы `/home/user01/src/simple_example_custom/fork.c` (сама программа — как в предыдущей задаче)

```
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>

int main(void) {
    fork();
    puts("Hello, Fintech World!");
    return 0;
}
```

Результат работы команды `ldd ./fork`

```
user01@s-1:~/src/simple_example_custom
[user01@s-1 simple_example_custom]$ ls
fork  fork.c
[user01@s-1 simple_example_custom]$ ldd ./fork
        linux-vdso.so.1 => (0x00007fffd6e28f000)
        libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007f2d108fb000)
        /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00005628f82c3000)
[user01@s-1 simple_example_custom]$
```

Пара слов про библиотеки:

- `linux-vdso.so.1` — является виртуальной библиотекой, или виртуальным динамически разделяемым объектом (VDSO), который размещается только в адресном пространстве отдельной программы. Эта виртуальная библиотека содержит всю необходимую логику, обеспечивающую для пользовательских приложений наиболее быстрый доступ к системным функциям в зависимости от архитектуры процессора – либо через прерывания, либо (для большинства современных процессоров) через механизм быстрых системных вызовов.

Информация про библиотеку бралась отсюда [ibm.com/developerworks](https://ibm.com/developerworks).

- [`libc.so.6`](#) — библиотека Си, которая обеспечивает системные вызовы и основные функции: `open()`, `malloc()`, `printf()` и т. д.
- `ld-linux-x86-64.so.2` — исполняемый файл, содержит код, отвечающий за динамическую загрузку. Считывает информацию из заголовка исполняемого файла, созданного в формате исполняемых и компокуемых модулей (Executable and Linking Format, ELF), и на её основании определяет, какие библиотеки требуются данному приложению и должны быть загружены. После этого выполняется динамическая компоновка приложения, приводящая в соответствие указатели его адресов и указатели адресов загруженных библиотек, в результате чего приложение может быть запущено.

Информация тоже отсюда [ibm.com/developerworks](https://ibm.com/developerworks).