

Funkcje systemowe w systemie Linux

Konspekt pracy zaliczeniowej

Damian Kuśmierz

Scenariusz przebiegu prezentacji:

1. Przedstawienie czym są oraz do czego służą funkcje systemowe, wraz z przykładowym zastosowaniem. Pokazanie różnicy pomiędzy funkcjami systemowymi a funkcjami bibliotecznymi.
2. Przedstawienie kilku funkcji dostępu do plików wraz z opisem obsługi błędów w tych funkcjach oraz przykładami implementacji w kodzie źródłowym (Przedstawienie kodu źródłowego wykorzystującego daną funkcję oraz uruchomienie programu skompilowanego z tego kodu) np.:

a. `open`, `openat`, `creat` – Otwórz plik.

Jeśli plik nie istnieje i ustawiono flagę `O_CREAT`, to plik zostanie stworzony.

Zwraca deskryptor pliku lub `-1` jeśli wystąpił błąd otwarcia pliku, ustawia wtedy też zmienną `errno`.

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

int main(void) {
    int fdesc = open("testowyPlik.txt", O_WRONLY | O_APPEND);
    if (fdesc == -1) {
        puts("Błąd odczytu pliku");
        return 1;
    }
    puts("Pomyślnie otwarto plik");
    return 0;
}
```

3. Przedstawienie kilku funkcji zarządzania katalogami wraz z opisem obsługi błędów, oraz przykładem implementacji, podobnym jak ten powyżej.

Źródła wykorzystane przy tworzeniu pracy:

https://en.wikipedia.org/wiki/System_call

https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_kernel_interfaces

<http://man7.org/linux/man-pages/man2/syscalls.2.html>

<http://man7.org/linux/man-pages/man2/open.2.html>

<http://codewiki.wikidot.com/c:system-calls:open>

<http://man7.org/linux/man-pages/man3/errno.3.html>

<http://man7.org/linux/man-pages/man2/write.2.html>

<http://codewiki.wikidot.com/c:system-calls:write>