

# Raportti: Kernel Hacking

**Kurssi:** CT30A3370 Käyttöjärjestelmät ja systeemiohjelmointi

**Tekijät:** Onni Riikonen, Markus Viljakainen

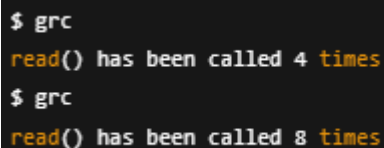
**Projekti:** Project 4 – Kernel Hacking

**Päivä:** 31.7.2025

Ohjelma on osa XV&.käyttöjärjestelmää, johon on lisätty uusi järjestelmäkutsu *getreadcount*. Tämän tarkoituksena on laskea, kuinka monta kertaa `read()`-järjestelmäkutsua on suoritettu järjestelmän käynnistyttyä.

Ohjelmaa voi käyttää seuraavasti:

`grc` – tulostaa, kuinka monta kertaa `read()`-kutsua on tehty käyttäjäprosessien toimesta



```
$ grc
read() has been called 4 times
$ grc
read() has been called 8 times
```

## Toteutus:

- Laskuri `readcount` lisätty `sysfilen sys_read()` funktioon.
- Järjestelmäkutsu lisätty `syscall.c`, `syscall.h`, `usys.s`, `user.h`
- `grc.c` kutsuu `getreadcount()`-funktia ja antaa tuloksen
- muutokset käännetään `make`-komennolla
- Ohjelma on testattu `qemu` ympäristössä komennolla `"make qemu"`
- ohjelma on muokattu githubin codespace työtilassa.
- Lähdekoodissa kommentit lisätyissä kohdissa

**Lähdekoodi:** <https://github.com/markusviljakaine/xv6-public/tree/main>