

Weekly Log 8 System Programming

Nama : Mahardika Krisna Ihsani

Kelas : A

NPM : 1806141284

Hal yang Dipelajari di Minggu Ini

Pada minggu ini, secara umum saya mempelajari mengenai signal. Signal sendiri dapat diartikan sebagai notifikasi yang berguna untuk memberitahu process bahwa suatu event akan terjadi. Suatu process dapat mengirimkan signal ke process lainnya dan untuk signal ini akan oleh suatu handler yang dinamakan oleh signal handler pada jenis signal tertentu. Hanya satu signal saja yang dapat ditransmisikan oleh handler dalam satu waktu sehingga apabila terdapat lebih dari satu signal sejenis yang dikirim ke suatu process, maka hanya satu signal saja yang berhasil diterima oleh process. Kernel menghasilkan signal ketika hardware exception terjadi atau terjadi error yang berkaitan dengan hardware, event yang berkaitan dengan software, dan tombol tertentu yang ditekan oleh user. Signal yang diterima oleh process ini menghasilkan beberapa aksi. Aksi ini bisa berupa menghiraukan signal yang diterima (kecuali signal seperti SIGKILL & SIGSTOP), meneruskan process yang sebelumnya terhenti, men-terminasi process, atau menghentikan process. Signal ini mempunyai nilai integer unique yang terkait dengan jenis signal yang digunakan. Sebagai contoh, SIGINT (Signal untuk melakukan interrupt process) mempunyai id 2, SIGKILL (Signal untuk mematikan secara paksa process) mempunyai id 9, SIGTERM (Signal untuk menterminasi process) mempunyai id 15, dsb. Beberapa jenis signal dapat didefinisikan sendiri oleh user, yaitu SIGUSR1 dan SIGUSR2. Kedua signal bisa digunakan untuk process melaksanakan suatu function dengan menggunakan trap. Trap ini digunakan untuk mengeksekusi suatu instruksi apabila signal berhasil di-handle atau di-catch oleh process sehingga trap ini tidak bisa bekerja ke signal seperti SIGKILL & SIGSTOP. Kedua jenis signal ini tidak bisa di-catch dan di-handle karena alasan security dan bila kedua signal ini bisa di-catch, maka signal ini tidak bisa menangani process yang tidak responsive. Untuk mengirim signal melalui terminal, kita bisa melakukannya dengan command `kill -<id dari signal> <nama dari signal> <pid dari process>`. Beberapa signal mempunyai id yang bisa berbeda tergantung architecture-nya. Sebagai contoh berikut adalah contoh id untuk SIGSTOP beserta arsitekturnya, 17(alpha & sparc), 19(x86, arm), 23(mips). Beberapa signal juga di-generate dengan menekan tombol tertentu. Berikut adalah contoh dari signal yang dimaksud:

- Menekan tombol interrupt (CTRL+C) akan men-trigger signal SIGINT
- Menekan tombol quit (CTRL + \) akan men-trigger signal SIGQUIT
- Ketika suatu intruksi illegal dipanggil, maka akan men-trigger signal SIGILL

Hal yang Belum Dipahami di Materi Minggu Ini

Sejauh ini belum ada materi yang kurang dipahami di materi minggu ini