

Log SysProg Week 1

Rocky Arkan Adnan Ahmad

1806186566

Sysprog A

Apa yang saya sudah pelajari dan pahami:

- Perbedaan system programming dan application programming
Application programming adalah programming dengan konsep user-oriented / bertujuan untuk melayani user, sedangkan system programming adalah programming yang bertujuan untuk melayani hardware dan software. Contoh application programming: web browser, game, video editor. Contoh system programming: compiler, linker
- Perbedaan scripting dan programming language
Saya sudah tau perbedaan scripting dan programming language dari DDP2 waktu dijelaskan secara singkat mengenai perbedaan java dan python. Tapi saya baru tahu kalau scripting language lebih ke backend, sedangkan programming language lebih ke frontend. Lalu, kedua language bisa digunakan sebagai bahasa system programming, di mana menurut survey yang ada di video pembelajaran posisi pertama merupakan Python, tapi posisi kedua merupakan C.
- Hubungan kernel dengan operating system
Kernel adalah subbagian dari operating system, dan bisa dibilang adalah core dari operating system itu sendiri. Kernel berisi tools-tools yang krusial untuk operating system, seperti management memory, management file system, akses ke hardware, dan juga memprovide system call API.
- User mode dan kernel mode
Suatu program / code bisa berjalan dengan mode user mode atau kernel mode. Program yang berjalan di kernel mode tidak mempunyai restriction apapun dan bisa mengakses memory dan mengeksekusi intruksi CPU semaunya, sedangkan di user mode tidak bisa mereferensi memory yang privileged / mengeksekusi intruksi yang di luar scopenya. Jembatan penghubung antara user mode dan kernel mode adalah system call API, di mana program user mode harus

menggunakan API tersebut jika ingin melakukan hal yang di luar scopenya. Ilustrasinya, program user mode memanggil API-API tersebut, lalu API tersebut akan mengeksekusi code sesuai spesifikasi API nya dengan mode kernel mode. Crash di user mode juga mudah direcover dan tidak mempengaruhi operating system, sedangkan crash di kernel mode langsung menghalt operating system, dan bisa saja mengcorrupt operating system.

- Directory dan file system linux

Directory di linux punya root path bernama /. Lalu, semua path yang ada di linux merupakan cabang dari root path ini sehingga berbentuk seperti tree.

- Shell dan linux terminal

Shell adalah sebuah aplikasi berupa command prompt yang digunakan untuk berkomunikasi dengan kernel. Lalu, setiap command yang ada di shell ada fitur bernama man yang berisi manual dari command tersebut.

- User, group, dan permission

System user di linux berisi user dan group. Cara mengelist semua user yang ada di komputer adalah dengan membaca /etc/passwd. Lalu, setiap user atau group bisa dikendalikan permissionnya, seperti suatu user atau group hanya bisa mengakses file tertentu.

Apa yang saya pelajari tapi belum paham:

- Sampai saat ini belum ada yang saya belum pahami.