

Iqrar Agalosi Nureyza

1806204902

Sysprog – C

Week 5 Log

Minggu ini saya belajar tentang memory. Dalam OS memori fisik saja tidak cukup sehingga butuh memori virtual untuk menjalankan serangkaian proses. Keuntungannya adalah mengisolasi memori dari proses-proses yang lain. Memori tidak perlu di share sehingga posisi memori independen tanpa perlu khawatir akan ada memori yang dimuat di lokasi yang sama. Tetapi kerugiannya adalah, aplikasi bisa saja berjalan lebih pelan, mengurangi stabilitas sistem, butuh waktu lama untuk ganti antara aplikasi, terkadang RAM tidak mencukupi tetapi virtual memori tetap berjalan.

Lalu saya juga belajar memory leak. Kebocoran memori adalah proses di mana program atau aplikasi terus-menerus menyimpan memori utama komputer. Ini terjadi ketika program memori tetap tidak mengembalikan atau melepaskan ruang memori yang dialokasikan, bahkan setelah eksekusi, mengakibatkan perilaku sistem yang lebih lambat atau tidak responsif. Kebocoran memori dianggap sebagai kegagalan atau bug dalam aplikasi/program yang menyimpannya. Kebocoran memori mungkin disengaja atau tidak disengaja oleh aplikasi/program, yang mungkin menyimpan aplikasi dalam memori untuk menjalankan operasi atau tetap membeku dalam keadaan tidak dapat dipulihkan.

Saya kemudian memahami cara kerja malloc() dalam linux. Malloc mengalokasikan memori dengan ukuran yang diminta dan mengembalikan pointer ke byte pertama dari ruang yang dialokasikan. Umumnya, malloc() mengalokasikan sebuah heap (satu blok memori) dari sistem operasi. Setiap permintaan ke mallo () kemudian mengalokasikan sebagian kecil dari memori ini untuk mengembalikan pointer ke pemanggil. Rutinitas alokasi memori harus menyimpan beberapa informasi tambahan tentang blok memori yang dialokasikan agar dapat melacak yang digunakan dan bebas memori di heap. Informasi ini sering kali disimpan dalam beberapa byte tepat sebelum pointer dikembalikan oleh malloc() dan dapat berupa daftar blok memori yang terhubung.