Resumo sobre as syscalls utilizadas no exemplo ‘memoria.c’.

**MMAP:**

Esta syscall mapeia uma região de memória para o processo que a chama.

***void \*mmap(void \*****addr****, size\_t*** *length****, int*** *prot****, int*** *flags****,******int*** *fd****, off\_t*** *offset****);***

Parâmetros:

* void\* addr, é o endereço de memória aonde o mapeamento ocorrerá, caso seja nulo, o kernel escolherá um endereço, e caso o endereço passado como parâmetro esteja indisponível, o kernel também escolherá um endereço.
* size\_t length, é o tamanho da região de memória a ser alocada.
* int prot, define a proteção de memória, ou seja, define se a memória pode ser lida, escrita ou executada.
* Int flags, esse parâmetro define o tipo de mapeamento que ocorrerá, no caso do exemplo utilizamos “MAP\_ANONYMOUS”, para que o mapeamento ocorra sem um arquivo.
* Os parâmetros fd e offset não foram utilizados no exemplo, por conta da flag utilizada, visto que não é necessário passar um descritor de arquivo nem o offset.

A syscall retorna o endereço para a região alocada.

**MUMAP:**

Esta syscall deleta o mapeamento de memória de alguma região.

**int munmap(void \****addr***, size\_t** *length***);**

Parâmetros:

* void \*addr, é o endereço da região mapeada em memória.
* size\_t length, é o tamanho da região de memória.

A syscall retorna 0 caso sua execução tenha sido um sucesso, ou -1 caso tenha ocorrido um erro.

**MPROTECT:**

Esta syscall define as permissões de acesso a uma região de memória.

**int mprotect(void \****addr***, size\_t** *len***, int** *prot***);**

Parâmetros:

* void \*addr, é o endereço da região de memória.
* size\_t len, é o tamanho da região de memória.
* int prot, define o tipo de proteção, os utilizados no exemplo são:
  + PROT\_NONE, a memória não pode ser acessada.
  + PROT\_WRITE, a memória pode ser modificada.
  + PROT\_READ, a memória pode ser lida.

A syscall retorna 0 caso seja executada com sucesso, e retorna -1 caso tenha encontrado algum erro.

REFERÊNCIAS:

* <https://www.tutorialspoint.com/unix_system_calls/mprotect.htm>
* <http://man7.org/linux/man-pages/man2/mprotect.2.html>
* <https://www.tutorialspoint.com/unix_system_calls/mmap.htm>l
* <http://man7.org/linux/man-pages/man2/mmap.2.html>