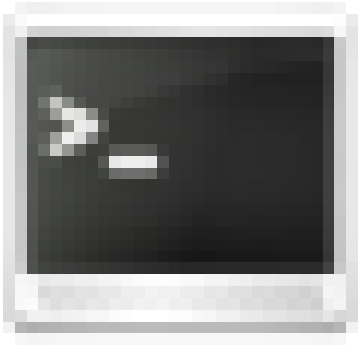
https://www.root-me.org/fr/Documentation/Applicatif/Memoire-introduction

Mémoire - introduction

- fr - Documentation - Applicatif -



Date de mise en ligne : samedi 15 juin 2013

Ainsi, la moire est simplement un ensemble de bytes (ou octets) qui permettent de stocker temporairement des valeurs et qui sont rep par des adresses. Ces valeurs stocks sont donc accessibles par ces adressess et n'importe quel octet n'importe quelle adresse peut re lu ou modifisouhait. Nous parlerons ici des processeurs Intel x86 adressage 32 bits (tout sera similaire mais doublen 64 bits ou en 2*32 bits). Utiliser un adressage 32 bits signifie que les adresses sont composs de 32 chiffres (soit 4 bytes car 1 byte est constitude 8 bits et 8*4 = 32), il y a donc 2 possibilit d'adresses, soit 4 294 967 296 adresses diffentes. Les variables d'un programme ne sont donc rien de plus que certains endroits de la moire qui sont utilis pour garder l'information.

Les pointeurs sont un type spial de variables qui ne prennent que 4 bytes en moire et contiennent une autre adresse moire. Ce type de variable peut parare superficiel mais ne l'est pas du tout; en effet, la moire ne peut pas re dlac. Par consuent, pour la rtiliser il est nessaire de la recopier, ce qui peut demander la fois beaucoup de ressources, voire de temps quand une action est r beaucoup de fois, et aussi bien idemment d'espace moire. Ainsi, on comprend l'int de n'avoir passer qu'une petite variable de 4 bytes qui permet d'indiquer de nouvelles fonctions l'emplacement du bloc de donns dans la moire.

Le processeur lui-me a aussi sa propre moire, relativement ruite. Elle contient des donns essentielles au bon fonctionnement de vos ordinateurs: les registres, qui permettent de garder des traces de ce qui se passe pendant l'ution de programmes. Le plus remarquable sement est l'EIP (extended instruction pointer). L'EIP est un pointeur qui garde l'adresse de l'instruction qui est en cours d'ution. D'autres registres connus et importants sont ESP (extended stack pointer) et EBP (extended base pointer). Ces trois registres sont primordiaux pendant l'ution d'un programme, ce que nous aurons l'occasion d'expliquer dans la section "segmentation de la moire d'un programme". Mais avant, nous allons rapidement expliquer l'allocation de la moire et le placement des variables en moire en utilisant le formidable outil qu'est le langage C.

