

TD9 : Premiers Calculs

Traduction Chaîne de caractères $< - >$ nombre

Première année d'IUT Informatique

Nous allons créer deux variables, une de type `string` nommée `nombre` et une de type `long` appelée `valeur`.

1 Chaîne de caractères $- >$ valeur numérique

Nous allons écrire un programme qui lit un nombre au clavier, stocke la chaîne lue dans la variable `nombre`, puis convertit cette chaîne en une valeur numérique qui sera stockée dans `valeur`.

1. Ecrire l'algorithme de conversion d'une chaîne de caractères représentant un nombre en base dix en une valeur numérique.
2. Peut-on utiliser le registre `%edx` sans crainte? Quels rôles peut-on donner aux différents registres? Réécrire l'algorithme en faisant apparaître les registres utilisés.
3. Ecrire le code assembleur correspondant.
4. Vérifier pas à pas l'exécution de votre code avec `gdb`.

2 Valeur numérique $- >$ chaîne de caractères

Nous complétons ce programme en ajoutant les instructions permettant de convertir le nombre stocké dans `valeur` en une chaîne de caractères stockées dans `nombre`, puis affichée à l'écran.

1. Ecrire l'algorithme de conversion d'une valeur numérique en une chaîne de caractères représentant un nombre en base dix.
2. Quels rôles peut-on donner aux différents registres? Réécrire l'algorithme en faisant apparaître les registres utilisés.
3. Ajouter le code assembleur correspondant à la suite du programme précédent.
4. Vérifier pas à pas l'exécution de ce code avec `gdb`.
5. Prendre en compte le fait que la valeur peut être nulle.