

Exercice 12

On veut calculer la division entière n/d .

Implémentez en assembleur l'algorithme de division suivant

```
unsigned udiv(unsigned d, unsigned n){
    unsigned q=0, r=n, N=32;
    do {
        N--;
        if ((r>>N) >= d) {
            r -= (d<<N);
            q += (1<<N);
        }
    } while (N);
    return q;
}
```

Pourquoi le premier test *if ((r>>N) > d)* n'est pas de la forme *if (r > (d<<N))* ?

Exercice 13

Utiliser l'appel système *write* pour afficher une chaîne de caractère à l'écran.

Pour les appels systèmes il faut utiliser l'instruction assembleur SWI. Les détails dépendent de l'architecture. Pour savoir utiliser la commande **man syscall** de linux, notre architecture est ARM/eabi.

Pour connaître le numéro de l'appel système qui correspond à *write*, consulter le fichier `unistd.h` qui doit se trouver dans votre répertoire `/usr/arm-gnueabi/include` (à vérifier). Vous pouvez aussi le trouver en tapant `unistd.h` dans google et chercher un répertoire de type git – le numéro c'est 4.

Dans `unistd.h` vous trouvez aussi les descripteurs de fichiers standards, entrée standard = 0, sortie standard = 1, sorte erreur = 2 (à vérifier)