

Les arbres binaires de la `glibc`

25 septembre 2014

Résumé

L'objectif est de mettre en évidence le temps de recherche dans un arbre de recherche binaire.

1 fonction `tsearch`

D'après le manuel,

```
TSEARCH(3) Linux Programmer's Manual
NAME
    tsearch, tfind, tdelete, twalk, tdestroy - manage a
    binary tree
SYNOPSIS
    #include <search.h>
DESCRIPTION
    tsearch(), tfind(), twalk(), and tdelete() manage a
    binary tree.
    They are generalized from Knuth (6.2.2) Algorithm T.
```

les fonctionnalités sur les arbres binaires sont implantées dans la `glibc`. Vous pouvez obtenir un programme de test à partir de la section EXAMPLE.

```
man tsearch | col -b | sed -n '/EXAMPLE/, $p' > tree.c
```

2 Expérience

1. Consultez le manuel de `tsearch`
2. Compilez le programme proposé dans la section EXAMPLE.
3. Assurez vous du bon fonctionnement.
4. Implantez une commande `tree.exe` qui prend une valeur entière l sur la ligne de commande, génère et insère 2^l points dans un arbre de recherche.
5. Faites des mesures de temps de calcul.
6. Interprétez les mesures.

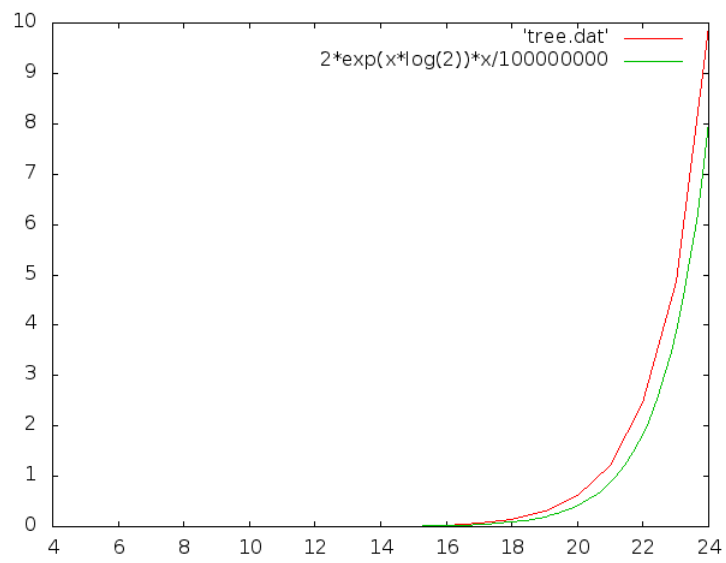


FIGURE 1 – Temps de calcul de `tree.exe`