

Personnalisation du hostname affiché par Matlab

Lorsque Matlab est utilisé avec un serveur de jetons, ce dernier offre la possibilité de connaître par qui sont utilisés les autres jetons. C'est le rôle de la commande `lmstat`¹. Les informations sont assez basiques puisqu'il s'agit du nom de la machine et du nom de l'utilisateur qui a lancé le processus.

Le nom des machines qui occupent un jeton n'est pas celui vu par le serveur de jetons (ie. celui associé à son adresse IP). Il lui est transmis au démarrage de chaque instance Matlab (sur les clients) qui récupère la valeur retournée par commande `hostname`. Cela n'est pas toujours suffisamment explicite pour identifier la machine. Nous allons donc voir ici comment modifier le nom d'hôte qui sera affiché par le serveur de jetons sans toucher à ce que retourne la commande `hostname`.

1 Compilation de la bibliothèque

Le rôle de cette bibliothèque est de remplacer la fonction bibliothèque standard par une nouvelle nous permettant de retourner un nom de machine plus explicite. Elle est composée de deux fichiers : `my-hostname.h` et `my-hostname.c`.

Listing 1: `my-hostname.h`

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <sys/utsname.h>
#include <string.h>

extern int gethostname(char *name, size_t len) ;
```

Listing 2: `my-hostname.c`

```
#include "my-hostname.h"

int gethostname(char *name, size_t len) {
    struct utsname buf;
    char* str;
    int c = 0;
    int i = 0;

    str = getenv("MY_HOSTNAME");
```

¹Elle se trouve dans `$MATLAB/etc/lmstat` -a où `$MALTAB` désigne le dossier d'installation de Matlab

```

/* No environment variable available : using uname() */
if (str == NULL) {
    if (uname(&buf) < 0)
        return -1;
    str = buf.nodename;
}

for( i=0 ; i<strlen(str) && c<len-1 ; i++)
    name[c++] = str[i];
name[c] = '\0';

return 0;
}

```

La compilation s'effectue de la façon suivante :

```
bash> gcc -Wall -m32 -march=i386 -shared -fpic -o my-hostname.so my-hostname.c
```

2 Installation dans Matlab

Nous remplaçons le binaire de Matlab par un script qui charge la bibliothèque dynamique et invoque le binaire d'origine :

```

bash> cd \${MATLAB}/bin/glnx86
bash> mv MATLAB MATLAB.bin
bash> cat << EOF > MATLAB
#!/bin/bash
export MY_HOSTNAME='hostname -f'
export LD_PRELOAD=/path/to/my-hostname.so
exec \${MATLAB}/bin/glnx86/MATLAB.bin \$*
EOF
bash> chmod 755 MATLAB

```