

TP1

Installation de la Raspberry Pi B+

Compilation directe/cross-Compilation

I-Installation Raspbian

1. Télécharger Raspbian Stretch Lite à l'adresse suivante :
<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>
2. Pensez à faire un formatage de la carte sd avant l'utilisation
3. Pour pouvoir écrire l'iso sur la carte sd nous avons utilisé le logiciel etcher téléchargeable à ce lien : <https://www.balena.io/etcher/>

II-Installation du SSH

Pour la première utilisation et l'installation du ssh nous nous sommes permis d'utiliser un clavier et un écran connecté à la raspberry (qui ne seront plus utiles par la suite).

1. Il faut saisir la commande : `sudo apt-get install ssh`
2. Puis : `sudo raspi-config`
Un menu s'ouvre
3. Sélectionner la ligne ssh et activez le
4. Nous pouvons maintenant sortir du menu

Pour connaître l'adresse ip de la carte entrez `ifconfig` et notez la dans un coin elle ne changera pas par la suite.

III-Installation Ubuntu et connexion à la raspberry

Nous avons utilisé ici la version 14 d'Ubuntu. Pour se connecter à la carte il suffit de rentrer la commande `ssh nom_utilisateur@address_ip_carte` dans l'invite de commande.

IV-Compilation directe

Nous allons compiler un code simple directement sur la raspberry (via la connexion ssh)

1. Via la commande `nano` créez un fichier `HelloWorld.cpp`
2. Copiez le code 1 de l'index enregistrez et quittez `nano`
3. Pour compiler le code nous utiliserons : `g++ -ftime-report HelloWorld.cpp -o HelloWorld`
4. Pour lancer le programme : `./HelloWorld`

V-Installation Cross-compilation

Installation du crosstool :

```
sudo apt-get install gawk bison flex gperf cvs texinfo  
automake libtool ncurses-dev g++ subversion python-dev  
libexpat1-dev cmake
```

```
sudo apt-get install make unrar-free autoconf automake libtool  
gcc g++ gperf flex bison texinfo gawk ncurses-dev libexpat-dev  
python-dev python python-serial sed git unzip bash help2man  
wget bzip2 sudo apt-get install libtool-bin
```

INDEX

Code 1 :

```
#include <iostream>  
#include <string>  
using namespace std;  
  
int main() {  
    string prenom;  
    cout << "Test d'écriture et de compilation d'un programme C++ sur  
Raspbery  
    cout << "- Compilation sur cible depuis hôte distant " << endl ;  
    cout << "Quel est ton prenom ? " ;  
    cin >> prenom;  
    cout << "Bonjour " << prenom  
}
```