|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo Marcel-Callo Nov 2010 |  |  |
| **Installer ROS MELODIC pour DEBIAN en automatique** |

L'objectif de ce document est d'avoir tous les éléments pour pouvoir obtenir un environnement de développement ROS opérationnel.

Passer de Windows à Linux est une gymnastique un peu lourde pour les novices. Quelle distribution Linux choisir. Quelle distribution ROS choisir et en plus on passe par une VM car il faut produire des documents et que l'on souhaite garder nos habitudes avec windows et le Pack office…

Voici donc les étapes importantes qu'il faut franchir. Il nous faudra :

* Un système de virtualisation. VMware est très bien pour ça.
* Installer dans la VM une distribution Linux. Le choix se fera avec DEBIAN 9.
* Installer une distribution ROS. MELODIC, la plus récente, est supportée par DEBIAN 9.
* Installer ARDUINO et ses packages spécifiques pour ROS, mais c'est uniquement pour le dernier point car on développera les programmes Arduino et on flashera les cartes à partir de Windows avec AS7 = Atmel Studio 7 + Visual Studio pour Arduino.
* Avoir une Système de sauvegarde des projets et des setups, pour une productivité accrue. Cette obligation vient du fait que Xachiver sous Debian bug quand on veut zipper des dossiers pour les passer à windows. Le choix a été fait d'installer un petit Clou comme DropBox.
* Enfin, c'est bien Linux, mais taper de la ligne de commande au kilomètre pour développer nos projets ROS, c'est trop fastidieux. Alors, on a choisi un IDE. Ce sera Clion, pour sa simplicité d'installation, d'intégration de l'environnement ROS et sa parfaite tenue aux spécificités des IDE modernes. Les étapes de l'installations seront vues dans un autre document.

Pour finir, ce travail qui vise un setup de développement global, n'est pas pour autant figé car les distributions ont une durée de vie et il faudra recommencer l'ensemble des manipulations à un moment donné. Pour autant, c'est bien aussi d'avoir une automatisation des tâches si nous devons au cas échéant préparer plusieurs stations pour nos activités. On concentrera le code d'installation dans un fichier .sh pour une exécution automatique.

Prêt ! Alors c'est parti… Voici les étapes. Attention, il est impératif d'avoir une connexion internet.

1. Installer VMWare.
2. Installer Debian 9 sous VM + Xfce = interface graphique (pendant l'install)
3. Installer les VMware tools (voir fiche)
4. Installer ROS MELODIC pour DEBIAN

Les étapes 1,2 et 3 ne sont pas décrites ici. Ce sont des étapes simples que vous pouvez vous appropriez assez vite.

1. Installer VMWare
2. Installer Debian 9 sous VM + Xfce = interface graphique (pendant l'install)

Pour avoir une ouverture de session automatique, en **su**, ouvrir une console

1. mousepad /etc/lightdm/lightdm.conf

On cherche la ligne suivante :

**# autologin-user=**  
Que l'on modifie de cette façon (il faut aussi enlever #):  
**autologin-user=toto**

1. Installer les VMware tools (voir fiche)
2. Installer ROS MELODIC pour DEBIAN

d'après les instructions sur:

<http://wiki.ros.org/melodic/Installation/Debian>

Ouvrir une console à partir du bureau et se placer en su  les sudo ont été enlevé à chaque commande car le log est déjà en su

Ci-dessous un script qui automatise l'ensemble des installations nécessaires.

### Installation automatique

L'installation automatique reprend tous les points d'installation faits en manuel dans le tuto 0-"Procédure d'installation 0-Manuelle.docx"

sh 2019\_11\_setup\_Melodic\_Debian.sh

### Variables d' Environnement

Pour lancer des programmes ROS, il faut que les variables d'environnement ROS soient présentes à chaque ouverture de console.

OK

mousepad ~/.bashrc

Ajouter le texte suivant en fin de fichier:

pour les variables d'environnement ROS

echo \r "Source Setup Melodic"

source /opt/ros/melodic/setup.bash

pour les variables d'environnement des projets ROS

echo \r "Source Setup.bash"

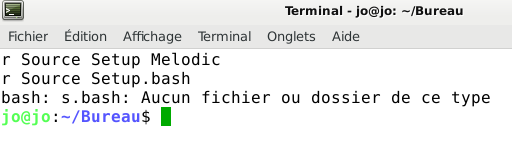
source s.bash

PATH=$PATH“:$HOME/Bureau/MesScripts

La dernière commande permet de lancer les sripts présents dans MesScripts, de n'importe quels dossiers avec la commande bash

Ouvrir une nouvelle console, vous devez obtenir les messages ci-dessous

OK



A chaque ouverture de console,

plus besoin de sourcer le setup.bash

