

Linux sous Windows (≥ 10) : *Windows Subsystem for Linux (WSL)*

Installation

1. Activation du mode développeur :
Paramètres \rightarrow Mise à jour et sécurité \rightarrow Pour les développeurs puis cocher la case Mode développeur (installation rapide)
2. Lancer le Panneau de configuration (chercher dans le menu démarrer) puis Programme \rightarrow Programme et fonctionnalités \rightarrow Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows et cocher dans la liste « Sous-système Windows pour Linux » (WSL)
3. Redémarrez après installation
[Remarque : dès ce moment, un bash existe, mais il faut installer une distribution Linux pour l'utiliser (Ubuntu, Kali ou autre)]
4. Allez dans le Windows Store et télécharger le logiciel Ubuntu (de Canonical Group Limited)
5. Lancez-le et attendez la fin de son initialisation (cela peut prendre un certain temps) et suivez les instructions pour créer un utilisateur Ubuntu et un mot de passe (peuvent être différents de celui du système Windows)
6. Dans Ubuntu, lancez les commandes

```
sudo apt update
```

puis

```
sudo apt dist-upgrade
```

afin de mettre à jour les fichiers et attendre la fin de l'exécution (en acceptant les possibles demandes d'autorisation).
7. Installer g++ :

```
sudo apt install g++
```
8. Installer Geany via geany.org pour Windows ;
9. Modifier les commandes de compilation, de construction et d'exécution dans Geany :
 - Compilation :

```
ubuntu run "g++ -Wall -c \"%f\""
```
 - Construction :

```
ubuntu run "g++ -Wall -o \"%e\" \"%f\""
```

- Execution :

```
ubuntu run "\"./%e\""
```

Tests possibles

1. Test compilation (à la main) dans Ubuntu :

Entrer la commande

```
g++ -o nom_exec fichier_a_compiler.cc
```

après s'être déplacé dans le dossier correspondant.

Remarque : l'accès dans Ubuntu aux fichiers de Windows natif de l'utilisateur se fait via `/mnt/c/Users/Nom_Utilisateur/`

2. Test compilation (à la main) dans bash depuis Windows :

Rechercher le bash (dans menu démarrer ou via Cortana ; typiquement `C:\Windows\System32\bash.exe`) et lancez le ; déplacez vous (`cd`) dans le dossier contenant vos sources `.cc`, puis la commande :

```
g++ -o nom_exec fichier_a_compiler.cc
```

3. Testez Geany utilisant la configuration décrite plus haut.

Si la commande `ubuntu` est inconnue, vérifier d'avoir le dossier

```
C:\Users\Nom_Utilisateur\AppData\Local\Microsoft\WindowsApp\
```

dans dans la variable d'environnement `PATH`.

Notes / Remarque

1. L'installation de Geany dans Ubuntu via `apt`, puis lancement sembler donner un échec de création de fenêtre (il faudrait installer « un serveur X-Window »).
2. Le dossier local de Ubuntu peut être accède dans Windows a l'adresse suivante :

```
\\wsl$\Distro_name\home\username\
```

p.ex. :

```
\\wsl$\Ubuntu\home\chappeli\
```

Il est donc possible de suivre les tutoriels basiques de commandes Unix de la semaine 1, et de tout coder dans ce dossier.

3. Dans Windows, on peut obtenir l'aide pour l'utilisation des commandes `bash` et `ubuntu` dans le cmd via :

```
ubuntu help  
bash --help
```

Remerciements

Merci à Ambroise GRAU et Hamza MEEL, (anciens) assistants du cours, pour leur aide.