

Fiche savoirs : Présentation de Windows Subsystem for Linux (WSL)

Le Sous-système Windows pour Linux permet d'exécuter un environnement GNU/Linux (et notamment la plupart des utilitaires, applications et outils en ligne de commande) directement sur Windows, sans modification, tout en évitant la surcharge d'une machine virtuelle traditionnelle ou d'une configuration à double démarrage. Il est possible :

- de choisir ses distributions GNU/Linux à partir du Microsoft Store ;
- d'exécuter des outils en ligne de commande courants tels que grep, sed et awk, ou d'autres fichiers binaires ELF-64 ;
- d'exécuter des scripts de shell Bash et des applications en ligne de commande GNU/Linux, notamment :
 - outils : vim, emacs, tmux ;
 - langages : NodeJS, Javascript, Python, Ruby, C/C++, C# & F#, Rust, Go, etc. ;
 - services : SSHD, MySQL, Apache, lighttpd, MongoDB, PostgreSQL ;
- d'installer des logiciels supplémentaires en utilisant son propre gestionnaire de package de distribution GNU/Linux ;
- d'appeler des applications Windows à l'aide d'un shell de ligne de commande de type UNIX ;
- d'appeler des applications GNU/Linux sur Windows.

WSL 2 est la version par défaut actuelle lors de l'installation d'une distribution Linux. A la différence de WSL 1, WSL 2 exécute, dans Windows, un noyau Linux à l'intérieur d'une machine virtuelle utilitaire légère. Les distributions GNU/Linux sont alors exécutées en tant que conteneurs isolés à l'intérieur de la machine virtuelle managée. Ces distributions Linux partagent le même espace de noms réseau, l'arborescence d'appareils, le processeur (noyau ; mémoire ; échange) mais ont leur propre espace de noms.

WSL 1 utilise une couche de traduction pour permettre l'exécution des distributions GNU/Linux dans Windows. Les performances sont alors moindres que celles obtenues avec WSL 2.

Les distributions GNU/Linux individuelles peuvent être exécutées avec l'architecture WSL 1 ou WSL 2. Celles-ci peuvent être mises à niveau ou rétrogradées à tout moment (passage de WSL 1 à WSL 2 et réciproquement). Il est aussi possible d'exécuter des distributions WSL 1 et WSL 2 côte à côte.

Seul WSL 2 utilise une machine virtuelle managée avec un noyau Linux complet permettant la prise en charge **systemd**.

WSL est un outil Open Source avec du code source disponible pour téléchargement et contributions :

- En savoir plus sur les composants open source WSL : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/windows/wsl/opensource>
- Site de documentation Open Source WSL : <https://wsl.dev/>
- Référentiel WSL sur GitHub : <https://github.com/microsoft/WSL>

From:

/ - Les cours du BTS SIO

Permanent link:

</doku.php/systeme/windows/wsl/presentation?rev=1756220469>

Last update: 2025/08/26 17:01

