

Introduction à UNIX et LINUX

1. Définitions et concepts de base

- **UNIX** : Créé il y a plus de 40 ans par AT&T Bell Labs.
 - Évolution depuis le système MULTICS (1969) en collaboration avec G.E. et le MIT.
 - Ken Thompson et Dennis Ritchie ont conçu les bases d'UNIX.\n
 - **LINUX** : Inspiré d'UNIX, développé par Linus Torvalds en 1991.
 - **GNU/Linux** : Combine le noyau Linux avec les outils GNU, distribué sous la GNU General Public License (GPL).\n
 - **Différences majeures entre UNIX et Linux** :
 1. Linux est gratuit et open-source.
 2. UNIX est souvent associé à des systèmes propriétaires (comme macOS).\n
-

2. Familles de systèmes UNIX

Deux grandes branches :

1. **AT&T System V**
 2. **Berkeley Software Distribution (BSD)**
- Différences : Disponibilité des utilitaires et structures des fichiers.
 - Efforts d'unification :
 - **SVID (1989)** : Standardisation AT&T.
 - **POSIX (1990)** : Interface standardisée définie par l'IEEE.
 - **XPG (1993)** : Norme du consortium X/Open.\n
-

3. Distributions de Linux

Qu'est-ce qu'une distribution ?

- Linux seul est un noyau. Une distribution intègre une interface et des logiciels pour rendre le système utilisable.

Exemples :

- **Payantes** : Red Hat, Mandriva, SUSE.
- **Gratuites** : Ubuntu, Fedora, Debian.

Distribution utilisée en cours : (à préciser selon le contexte).

4. Interface utilisateur : le Shell

Définition :

- Le **Shell** est une interface logicielle qui permet de communiquer avec le système d'exploitation.
 - **CLI (Command Line Interface)** : Mode texte.
 - **GUI (Graphical User Interface)** : Mode graphique.\n

Avantages du CLI :

1. Outil natif pour administrer un système Linux.
2. Puissant : certaines manipulations sont impossibles via GUI.
3. Léger : exige peu de ressources matérielles.
4. Automatisation via scripts.
5. Interprétation unique des commandes à distance.\n

Exemples de Shell populaires :

- **Bash** : Shell par défaut d'Ubuntu.
- **sh, zsh, csh** : Autres interpréteurs disponibles.\n

5. Syntaxe des commandes UNIX

Structure d'une commande :

```
css
Copy code
commande [options] [paramètres]
```

- **Commande** : Nom de l'opération (ex. `ls`).
- **Options** : Modifient le comportement (ex. `-a` pour afficher les fichiers cachés).
- **Paramètres** : Indiquent les objets à manipuler (ex. `ls dossier`).
- Les options peuvent être :
 - **Simple** : `-a`.
 - **Concaténées** : `-abc` équivaut à `-a -b -c`.
 - **Verbeuses** : `--all`.

Aide en ligne :

- Commande `man` : Affiche les pages de manuel.
 - **Syntaxe** : `man [section] commande`.
 - **Sections importantes** :
 - 1 : Commandes utilisateur.
 - 2 : Appels système.

- 8 : Administration système.
-

6. Historique rapide des Shells

- **Modes d'accès au Shell :**
 1. **Console** : Shell plein écran, accessible au démarrage.
 2. **Terminal** : Fenêtre dans un environnement graphique.
 - **Composants du Shell :**
 - **Prompt** : Indique que le Shell attend une commande.
 - \$: Mode utilisateur.
 - # : Mode administrateur.
 - **Répertoire courant** : Symbolisé par ~ pour le dossier personnel.\n
-

7. Conclusion : Pourquoi apprendre UNIX/Linux ?

- Base commune à de nombreux systèmes modernes.
 - Flexible, robuste, utilisé dans les serveurs, l'embarqué et les supercalculateurs.
 - Environnement privilégié pour la programmation, la sécurité et l'administration système.
-