



# Sujet 103

# Commandes GNU & Unix

# Commandes GNU & Unix

- 103.1 : Travail en ligne de commande (Val. 4)
- 103.2 : Traitement de flux de type texte avec des filtres (Val. 3)
- 103.3 : Gestion élémentaire des fichiers (Val. 4)
- 103.4 : Utilisation des flux, des tubes et des redirections (Val. 4)
- 103.5 : Création, contrôle et interruption des processus (Val. 4)
- **103.6 : Modification des priorités des processus (Val. 2)**
- 103.7 : Recherche dans des fichiers texte avec les expressions rationnelles (Val. 2)
- 103.8 : Édition de fichiers texte avec vi (Val. 3)

# 103.6

## Modification des priorités des processus (Val. 2)

# Modification des priorités des processus

- Description : Les candidats doivent être en mesure de gérer les priorités des processus.
- Termes, fichiers et utilitaires utilisés pour cet objectif :
  - ps
  - top
  - nice
  - renice

# Priorités

- Le noyau Linux utilise un algorithme d'ordonnancement des processus avec priorité dynamique.
- À chaque processus crée le noyau attribut une priorité initiale.
- Les processus de plus haute priorité sont traités en premier.
- Lorsqu'un processus est inactif, sa priorité augmente afin d'avoir une chance d'être exécuté.
- Lorsqu'il est actif, sa priorité baisse afin de laisser sa place à un autre.

# ps

- Lister les processus en cours (*process status*).
- Options :
  - Par défaut lister les processus de la console actuelle.
  - **f** : Afficher plus d'informations.
  - **e** : Afficher tous les processus du système.
  - **u** : Filtrer par un ou plusieurs utilisateurs (liste séparée par virgule). **g** : Pour les groupes. **t** : Pour les terminaux. **p** Pour des PID précis.
  - **l** : Afficher encore plus de détails.

# top

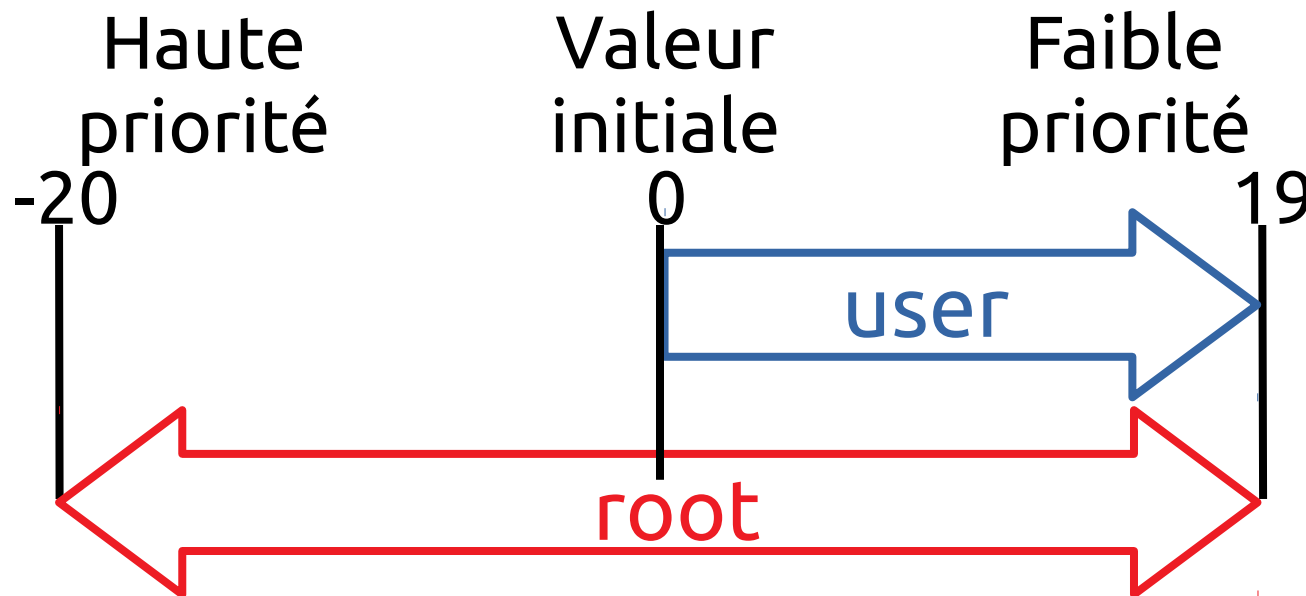
- Afficher et gérer les processus en temps réel.

## top

- Commandes interactives dans **top** :
  - **N** : classer les processus par PID.
  - **A** : classer les processus dans l'ordre chronologique (les plus récents en premier).
  - **P** : classer les processus par rapport au pourcentage d'utilisation du processeur.
  - **M** : classer les processus par rapport au pourcentage d'utilisation de la mémoire.
  - **k** : Envoyer un signal à un processus (le PID sera demandé).
  - **q** : quitter **top**.

# nice & renice

- La priorité d'un processus est déterminée par l'ordonnanceur.
- L'utilisateur peut influencer sur la priorité d'un processus avec une valeur de « politesse » : priorité NI (*nice*).





# nice

- Exécuter une commande avec une politesse modifiée :

**nice -n valeur commande**

- Exemples :
  - **nice -n 10 ls -lR /**
  - **nice +10 ls -lR /**
  - **nice -n -15 scriptUrgent.sh # Doit être root**
  - **nice -15 scriptUrgent.sh # Doit être root**

# renice

- Modifier la politesse d'un ou de plusieurs processus en cours d'exécution :

**renice -n valeur option identifiant**

- Options :
  - p : Processus (par défaut).
  - u : Utilisateur.
  - g : Groupe.
- Exemples :
  - **renice -n 10 501**
  - **renice -n 10 -p 501**
  - **renice -n 15 -u 1001**