

Initiation au système LINUX

Enseignant :
M. FOUZI

TD	TP	Nombre de Contrôles
7 x 1 ^h	7 x 1 ^h 30	2 ou 3

Introduction

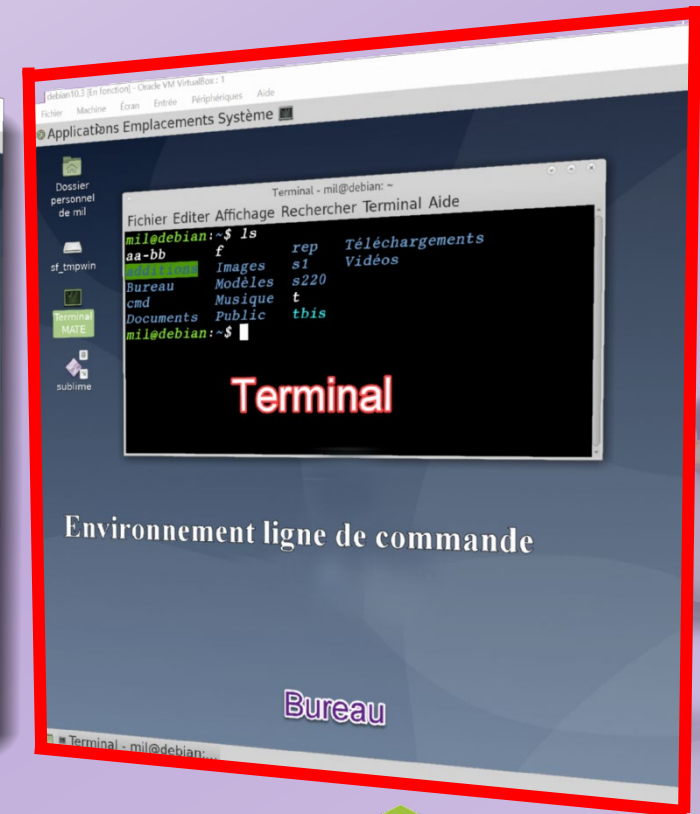
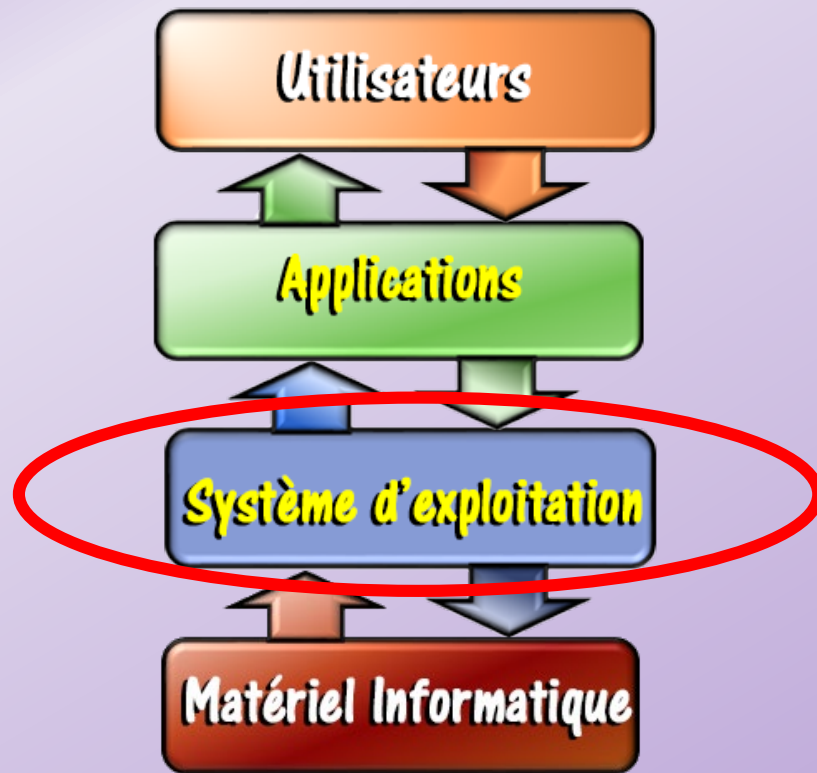
- 1- Définition
- 2- Caractéristiques de Linux
- 3- Système de fichiers
- 4- Types de fichiers
- 5- Métadonnées d'un fichier



- **Un système informatique** son rôle est d'automatiser le traitement de l'information

- Traiter les données
- Réaliser les tâches répétitives

- Un tel système informatique est constitué de deux parties : **matériel & logiciel**



1- Introduction

1- Définition :

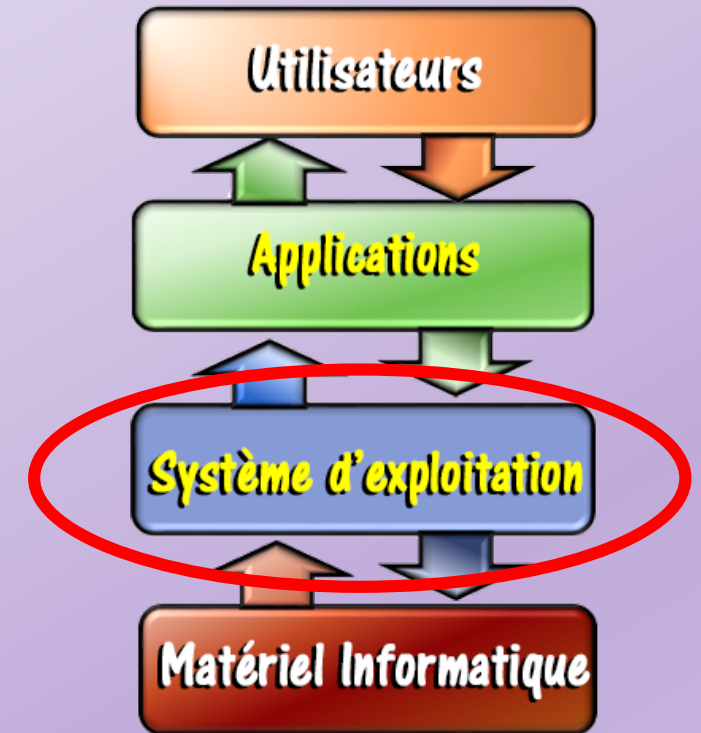
Un **S**ystème d'**E**xploitation (**SE**) ou **O**perating **S**ystem (**OS**) a pour vocation la gestion d'une machine et de ses différents organes

→Principes:

- Machine utilisable
- Optimisation de ressources

→Objectifs:

- Piloter la machine : Gérer les détails de fonctionnement
- Assurer un service :
 - Souple
 - Fiable
 - sécurisé



1- Introduction

→ Exemples:

Linux



Mac



Windows



Android



→ Où peut-on trouver linux ?

- Supers calculateurs
- Les serveurs web
- Informatique embarquée,



2- Caractéristiques de Linux :

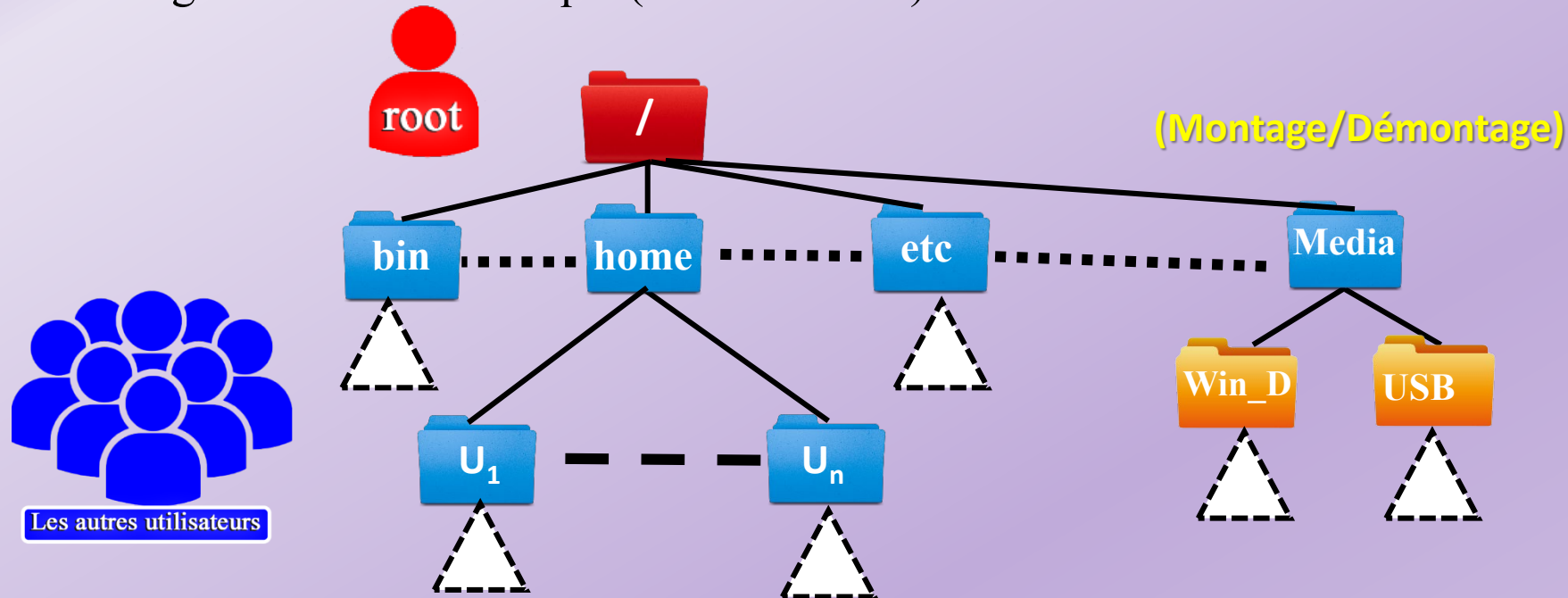
- . Multi utilisateurs
- . Multi tâches
- . Multi architectures
- . Multi processeurs
- . Multi système de fichiers
- . Serveurs internet
- . Système stable
- . Logiciels libres



3- Système de fichiers (S.F.) :

→ Parmi les qualités d'un S.E., on trouve le Système de gestion de fichiers.

- On ne traite pas :
 - ★ la création d'une partition
 - ★ Le formatage et l'installation de système de fichiers
- Organisation hiérarchique (**arborescence**)



→ Notion de fichier

→ / : est **la racine** de l'arborescence (**unique**).

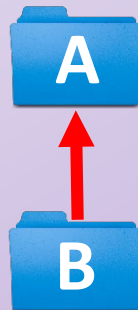
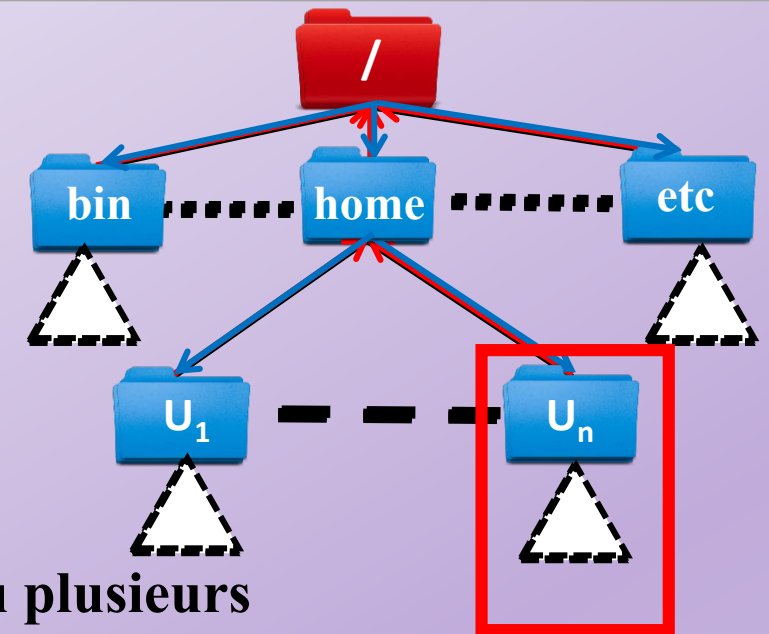
Opérations : Parcourir, Créer, Modifier et Supprimer

→ / : est un séparateur (/ home / U₁).

→ Chaque nœud :

. A un seul prédécesseur
ou **père** (excepté la racine)

. Peut avoir zéro ou plusieurs
successeurs ou **fils**



A est le **père** de B



Y est le **fils** de X



4-Types de fichiers

→ C'est quoi un fichier ?



Un fichier est simplement une suite finie, éventuellement vides, d'octets non structurée.

→ Plusieurs types de fichiers existent :



- **Ordinaire** ou Normal
- Répertoire ou **dossier**
- **Spécial** (Bloc ou caractères)
- Lien symbolique
- ...



5- Métadonnées d'un fichier :

→ Afin de simplifier, on va associer à chaque fichier le couple suivant:



(Nom du fichier, Numéro de nœud du fichier)

→ Nom du fichier :

- Choisi par l'utilisateur



- Appartient à : $\{a-z\} \cup \{A-Z\} \cup \{0-9\} \cup \{. _ -\}$

- Respect de la casse (Linux distingue les minuscules des MAJUSCULES)

- Taille ≤ 255 caractères

- L'extension n'a aucune importance

- Caché si le nom commence par le caractère point



→ Numéro de nœud ou d'index :

- . Créer par le système
- . utiliser par le système



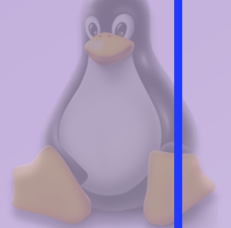
→ Métadonnées du fichier :

(voir commande **ls -li**)

- . Numéro de nœud du fichier
- . Type de fichier
- . Mode de fichier
- . Nombre de liens
- . Nom du propriétaire
- . Nom du groupe
- . Taille du fichier (nombre d'octets)
- . Différentes dates de : **Création**, dernière **Modifications** et dernier **Accès**
- . **Adresses physiques des blocs** où sont localisées les données du fichier sur le disque.



Pas de nom de fichier !



Fin cours

Introduction

