

MODULE I1



Chapitre 2
SE : Etre utilisateur

R&T 1ère année

Sylvain MERCHEZ

GTR

Plan

GTR

- Introduction
- Les systèmes de fichiers
- Les applications et processus
- Les communications et l'interconnexion

Introduction

GTR

-
-
-

Un Système de Fichiers

GTR

- Description

- Unité de stockage : le fichier, séquence d'octets (mots de 8 bits);

Un Système de Gestion de Fichiers

GTR

- Chaque fichier possède des méta-données et des données
- Systèmes de fichiers et systèmes d'exploitation associés ou compatibles
 - Non journalisés
 - Journalisés
 - Réseau
 - Spécialisés

Le Fichier

GTR

- Unité informationnelle physiquement stockée sur un support de mémoire de masse permanent (disque dur par exemple).

- Tous les systèmes de fichiers permettent (et imposent) :

Le Fichier

GTR

- Utilisation de suffixes pour repérer le format interne
- La désignation
- Méthodes d'accès
- Outils de gestion

Le Répertoire

GTR

- Liste d'adresses de fichiers :
- Arborescence
- Désignation et nommage

File Allocation Table

GTR

- Utilisé dans Windows 9x,
- Nombre limité de caractères dans les noms des fichiers (8.3)
- Différentes versions
- FAT est composé de 3 grandes sections : Le "secteur de boot" ou "BPB" (premier secteur du disque), les "tables d'allocation" ou "FATs" (carte du disque), le "répertoire racine" ou "Root directory" (liste des fichiers présents à la racine du disque).

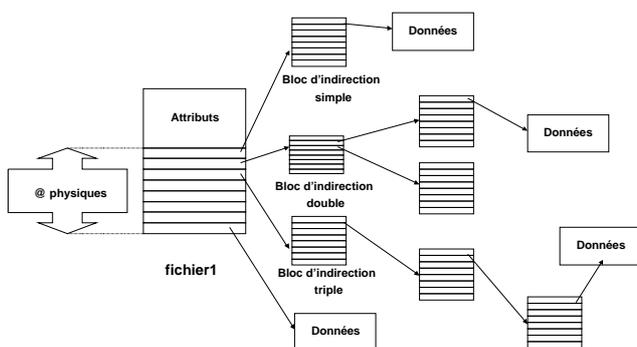
EXT2

GTR

- Ext2 (Ext2fs), S.F de GNU/Linux.

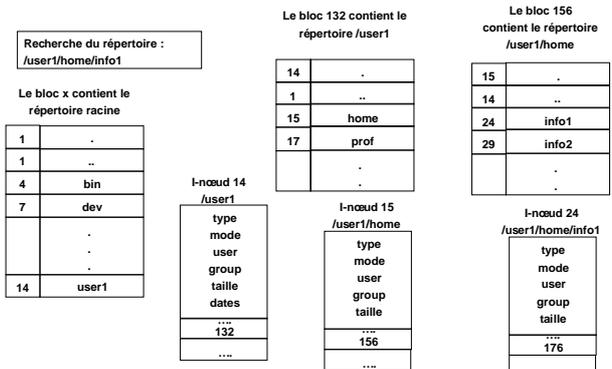
Structure d'un i-nœud

GTR



Les catalogues Unix : exemple

GTR



Organisation du disque

GTR

I-nœud 1	I-nœud 2	I-nœud m	bloc1	bloc2	bloc3	bloc N
-------------	-------------	-------	-------------	-------	-------	-------	-------	--------

New Technology File System

GTR

Conçu pour Windows NT

- permet de :
 - mettre des droits très spécifiques (ACL) sur les fichiers et répertoires : lecture, écriture, exécution, appropriation ...etc.
 - difficilement d'offrir un S.F multi-utilisateurs :
 - pas de zone indiquant le propriétaire du fichier
 - pas de date du dernier accès en lecture
 - pas de droits d'accès de groupe

Network File System

GTR

Iso 9660

GTR

Les commandes Unix : répertoires

GTR

- Changement de répertoire
- Affichage du nom du répertoire courant
- Affichage du contenu du répertoire
- Création d'un répertoire
- Suppression d'un répertoire : **rmdir**
- Renommage/déplacement un répertoire
- Comparaison de 2 répertoires : **dircmp**

Une seule arborescence (1)

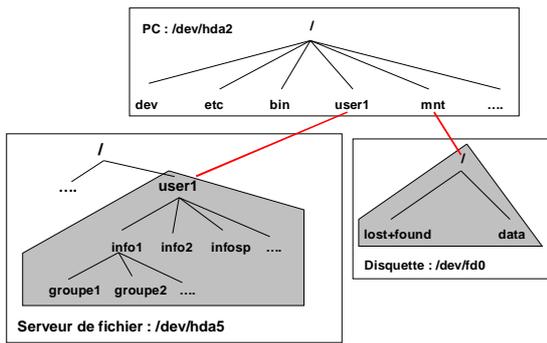
GTR

Tout support physique (disque local ou réseau, cédérom, disquette) peut être découpé en un ensemble de partitions logiques

La partition support de la racine est la partition principale.

Une seule arborescence (3)

GTR



Les commandes Unix : fichiers (1)

GTR

- Suppression d'un fichier :
- Copie des fichiers
- Déplacement d'un fichier :
- Création ou modification de la date de modification d'un fichier : touch
- Afficher le contenu d'un fichier page par page
- Afficher le contenu d'un fichier
- Afficher les N premières lignes
- Afficher les N dernières lignes
- Découper un fichier

Les commandes Unix : fichiers (2)

GTR

- Comparaison de 2 fichiers : diff, cmp
- Comptage du nombre de caractères, de mots et de lignes contenus dans un fichier
- Impression d'un fichier : lp, ...
- Création d'un lien physique ou symbolique
- Dimensionner un fichier
- Archivage des fichiers
- Compression d'un fichier : compress,
- Décompression d'un fichier : uncompress, gunzip, bzip2

Les commandes Unix : fichiers (3)

GTR

- Identifier le type de fichiers : file
- Recherche d'un fichier
- Recherche d'un motif dans un fichier
- Tri d'un fichier
- Suppression des lignes adjacentes identiques : uniq
- Masque de création des fichiers : umask
- Fusion de 2 fichiers : paste
- Extraction des lignes communes de 2 fichiers : comm

Les droits d'accès à un fichier

GTR

Les fichiers sont protégés au moyen d'un code binaire de protection sur 9 bits.

Propriétaire	Groupe	Autres
3 bits	3 bits	3 bits
rwx	rwx	rwx

Exécution des commandes : redirection

GTR

- ▣ Redirection de la sortie standard
 - cmd > fichier
 - cmd >> fichier
 - cmd >& fichier
- ▣ Redirection de l'entrée standard
 - cmd < fichier
- ▣ Echaînement des commandes :
 - cmd1 | cmd2

Exécution des commandes

GTR

- Enchaînement des commandes
cd / ; pwd ; ls -al
- Exécution en arrière plan
netscape &
- Exécution conditionnelle
cm1 && cm2

cm1 || cm2

Applications (ou logiciels)

GTR

- Ensemble des éléments informatiques qui permettent d'assurer une tâche ou une fonction
- Composé d'un seul, ou d'une suite de programmes.
- Les programmes peuvent être de différentes formes :
 - Exécutables ;
 - Sources ;
 - Bibliothèques.
- Les données associées au logiciel peuvent également être de différents formats :

Applications (ou logiciels)

GTR

- Classement des logiciels selon la disponibilité du code source et de la licence :
 - code ouvert ;
 - code fermé ;
 - logiciel libre ;
 - logiciel propriétaire ;
 - logiciel commercial.

Processus

GTR

- Un processus est défini par :

Gestion des processus

GTR

- Un ensemble de primitives permet à l'utilisateur de gérer ses processus :
- affiche la liste des processus
 - [pstree](#) : affiche les processus sous forme d'un arbre [] généalogie
affiche la liste des processus en commençant par le processus occupant le plus la CPU
 - [kill](#) : envoie un signal à un processus
 - kill -9 numpid : arrête le processus de pid numpid
 - nomprocess : arrête un processus ayant pour nom nomprocess
 - Planification des tâches : [cronab](#)
 - [at](#) : exécution différée d'un processus
 - [nice](#) : modification de la priorité d'un processus

Gestion réseaux

GTR

- Envoi d'un message à un utilisateur :
- Gestionnaire de messages : [pine](#), [elm](#), [mailx](#)
- Envoi d'un message sur un terminal : [write](#)
- Accepte/refuse la réception des messages : [mesg](#)
- Dialogue entre 2 utilisateurs connectés : [talk](#)
- Connexion sur une machine distant : [rlogin](#), [telnet](#)
- Exécution d'une commande à distance : [rsh](#)
- Copie des fichiers entre systèmes distants
- Transfert de fichier : [ftp](#)
- Exécution d'une session à distance