

LINUX / Ubuntu / myNAS

le premier pas en mode "ligne de commande"

1. Généralités sur le système d'exploitation LINUX

Un **système d'exploitation** est un ensemble de programmes qui contrôlent et organisent l'usage des ressources d'un ordinateur.

multi-tâches et multi-utilisateurs

chaque utilisateur dispose d'un **compte myNAS** pour la durée des études à l'EPFL. Il s'agit d'un espace de **Mémoire permanente** sur disque dur de **2 GB**.

On utilise le login et le mot de passe **GASPAR**.

2. Organisation des fichiers

La **mémoire centrale** est coûteuse et perd l'information quand l'ordinateur est hors tension.

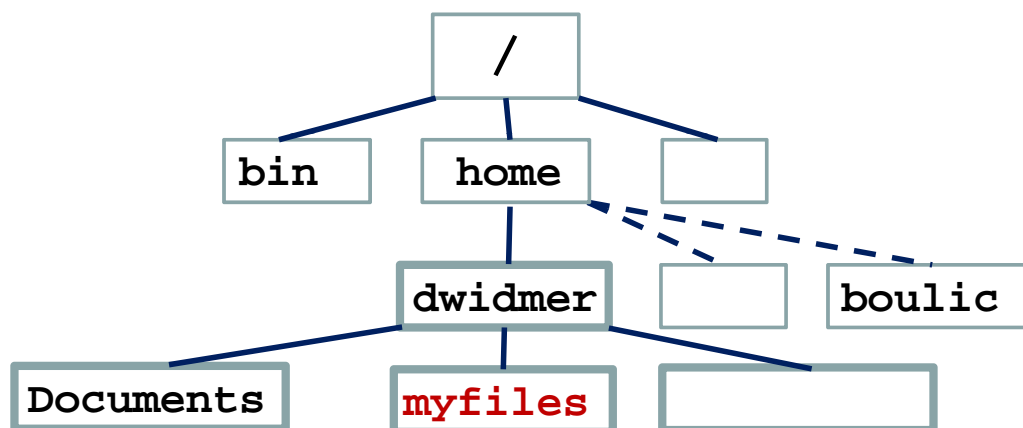
La **mémoire permanente** résout ces problèmes mais son accès est plus lent que la mémoire centrale.

Organisation avec : **Répertoire = Dossier**
(= Folder = Directory)

Un **répertoire** peut contenir des fichiers et d'autres répertoires. Le système de fichier est organisé sous forme d'un arbre de répertoires.

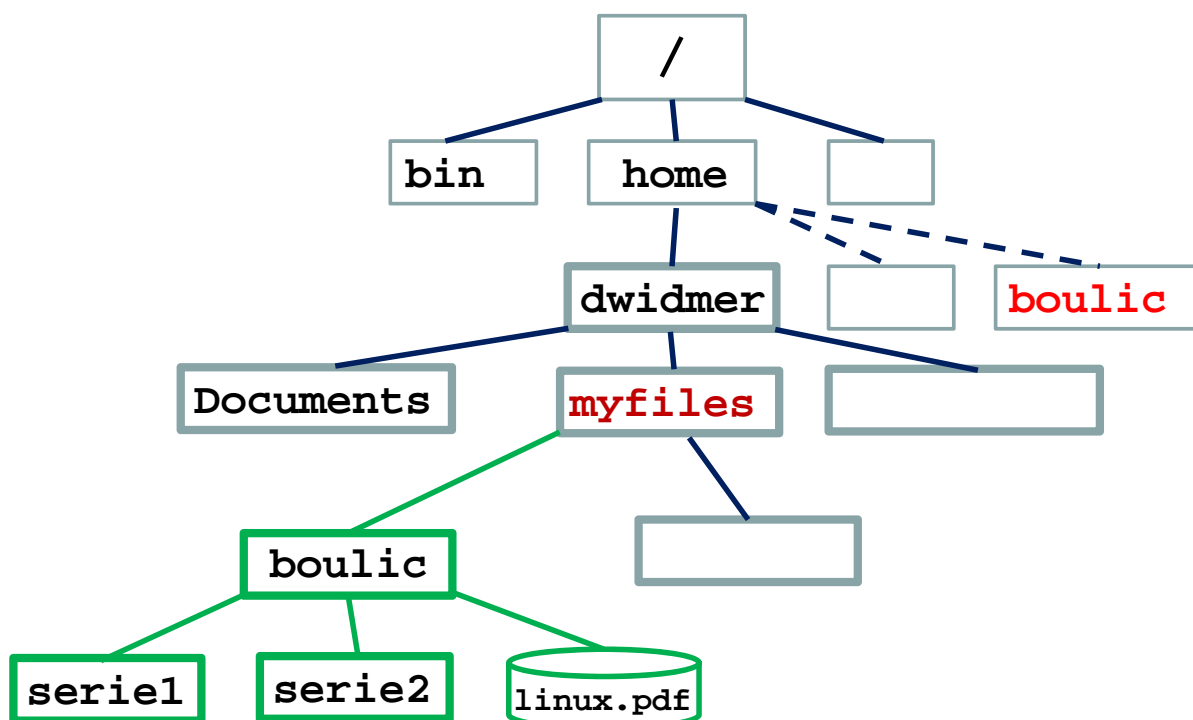
Cela permet à chaque utilisateur d'organiser son espace **personnel** de mémoire permanente (**compte**), par exemple pour l'étudiant David Widmer:

La hierarchie des fichiers de **myNAS** est rendue visible sur la machines CO-SUN avec le répertoire **myfiles**

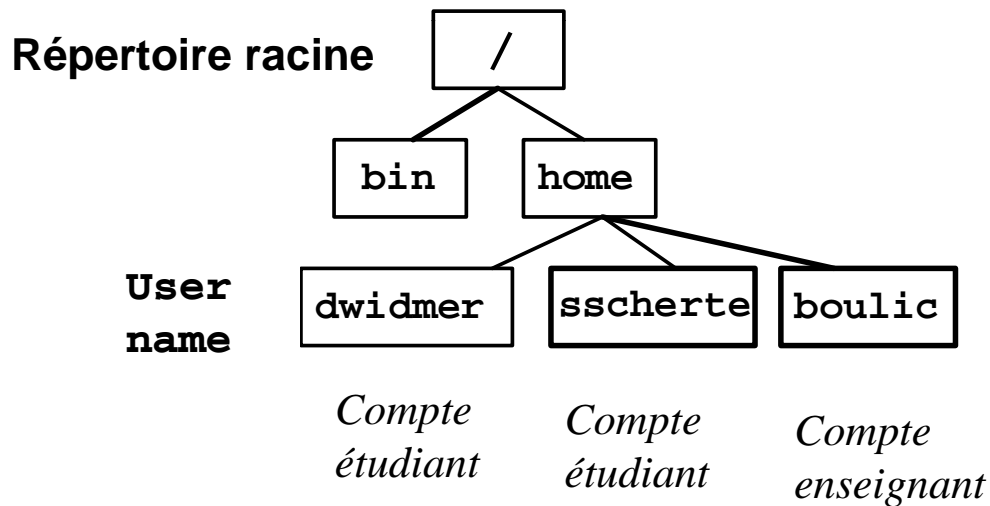


Pour pouvoir être mémorisé de manière permanente, votre travail en TP doit être organisé dans le répertoire **myfiles**

Le compte **myNAS boulic** n'étant pas accessible, nous mettons à disposition **un fichier archive boulic_series.zip** A extraire dans votre répertoire **myfiles** pour obtenir :



Arborescence des fichiers: répertoire racine et comptes

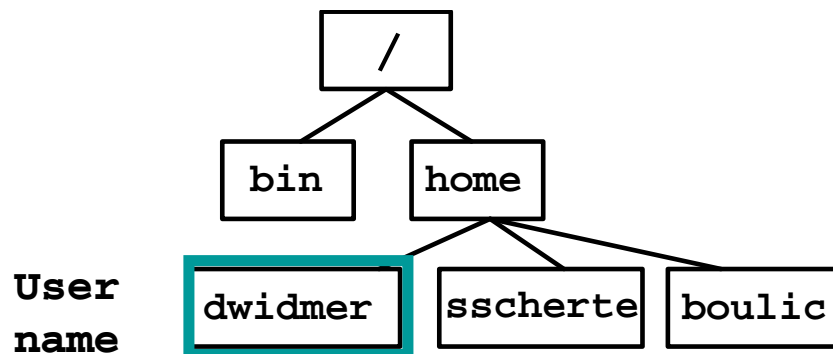


3. Les premiers pas de D. Widmer

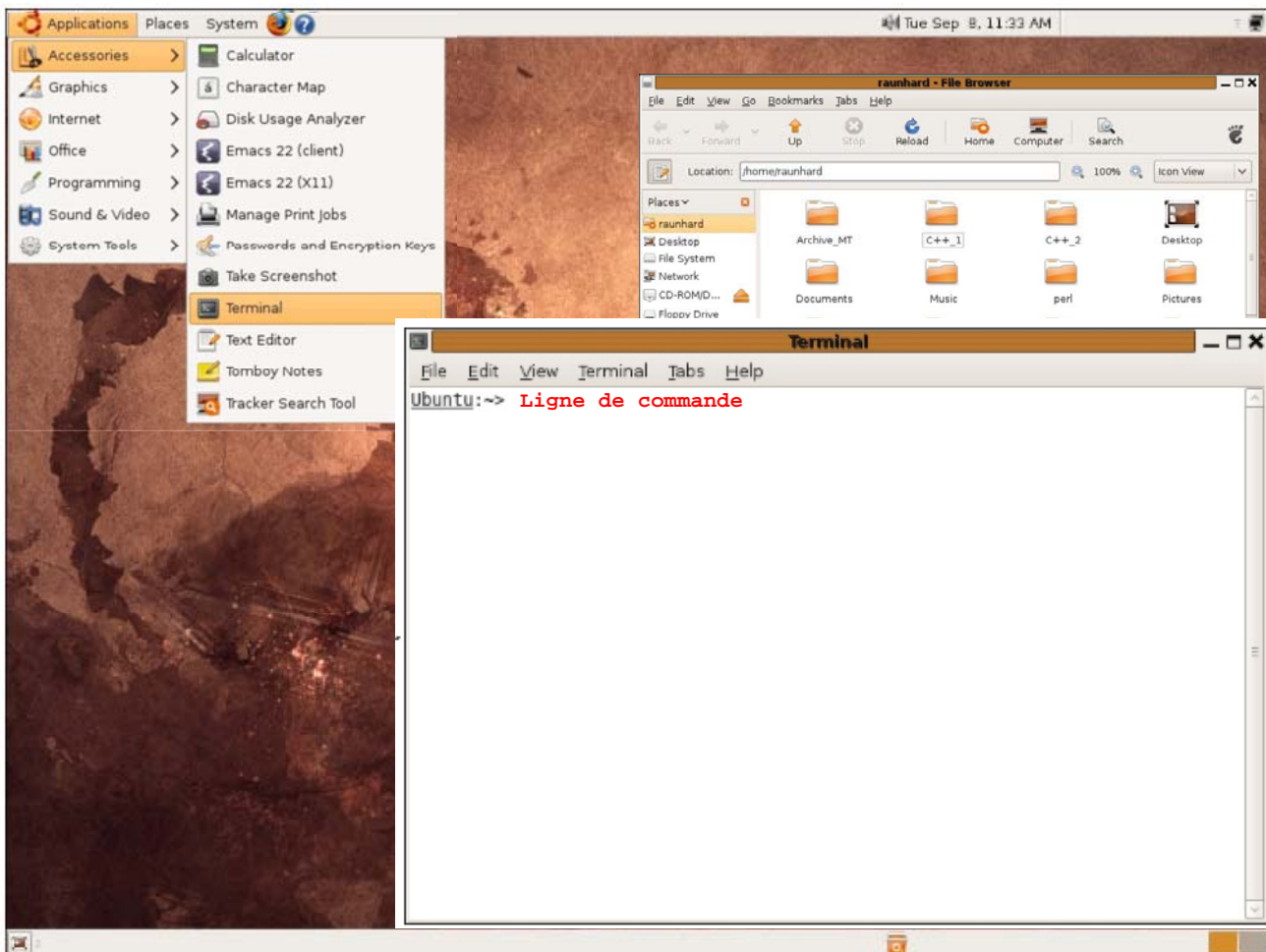
Le log-in, ou logon, (début d'une session de travail)

User name **celui de GASPARD, ex: dwidmer**

Password *********



Répertoire d'accueil de D. Widmer



3. Les premiers pas de D. Widmer (2)

A l'ouverture d'une session le repertoire courant de D. Widmer est celui de son compte : **dwidmer**.

L'utilisateur peut ouvrir une fenêtre **Terminal** (aussi appelé un ***interpréteur shell***) pour écrire des commandes en mode « ligne de commande ».

La ligne de commande de la fenêtre Terminal commence par un **prompt** (invitation); voici le prompt apparaissant dans le transparent précédent:

Ubuntu:~>

3. Les premiers pas de D. Widmer (3)

Un compte **myNAS** est protégé contre l'accès par une autre personne (copie, écriture, exécution).

Comment récupérer les fichiers pour les exercices ?

- 1) Ouvrir **Firefox** sur la page **moodle** du cours
- 2) Télécharger le fichier **Archive « programmes pour les séries d'exercices des TP »**
- 3) Ouvrir dans **myNAS** le fichier archive en le double-cliquant puis extraire les fichiers dans votre répertoire **myfiles** (garder les options sélectionnées).

On obtient une hiérarchie de répertoires comme illustrée dans le slide 4

Pour réduire le temps de frappe de clavier

touche **flèche** ↑ **rappeler la commande précédente**

touche **flèche** ↓ **rappeler la commande suivante**

touche **flèche** ← **déplacer le curseur à gauche**

touche **flèche** → **déplacer le curseur à droite**

Expansion automatique des noms de fichiers/répertoires
avec la touche **<TAB>**

exemple: on frappe seulement **li** suivi de **<TAB>** et
l'interpréteur complète s'il n'y a pas d'ambiguïté, exemple :
linux.pdf

commandes à connaître (1)

print working directory

pwd

imprime le chemin **absolu** du répertoire courant

> **pwd**

/home/dwidmer

Remarque : si on ne précise rien les commandes du shell travaillent seulement sur les fichiers du répertoire courant

commandes à connaître (2)

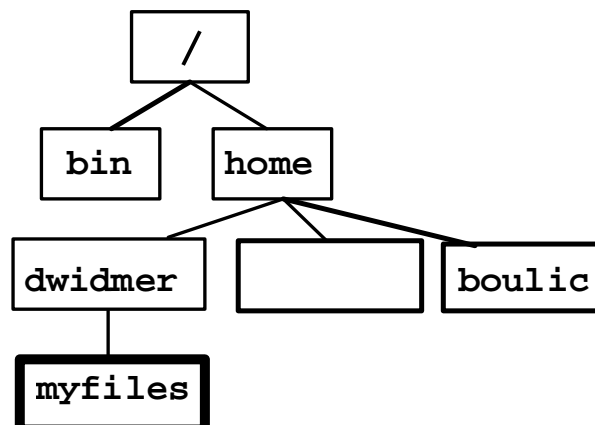
change directory

cd nomdir

nomdir devient le nouveau **répertoire courant**

> **cd myfiles**

>



myfiles est le nouveau
répertoire courant

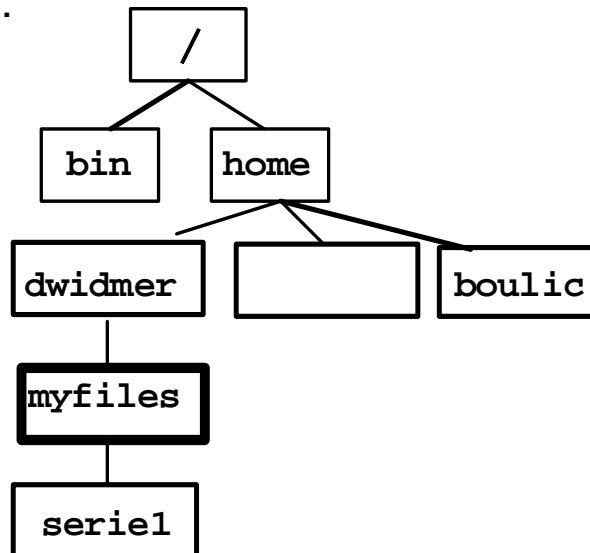
commandes à connaître (3)

make directory

mkdir nomdir

création du répertoire de nom **nomdir** sous le répertoire courant **myfiles**. Exemple:

> **mkdir serie1**
>

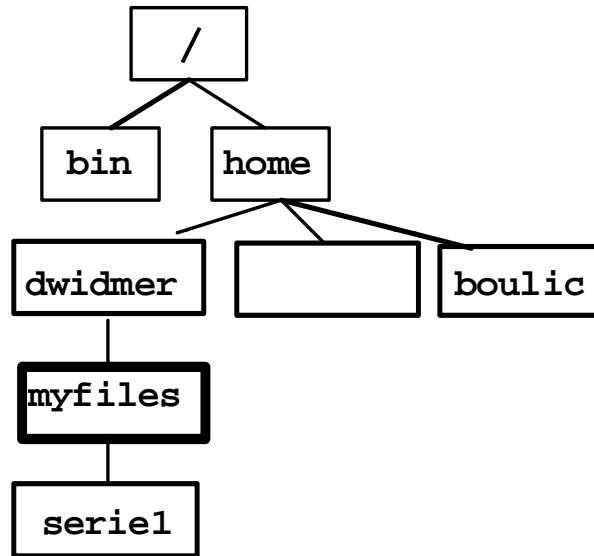


Quelques caractères spéciaux

Pour désigner un répertoire

- /** 1) **Racine** du système de fichier (**root** directory)
2) **Séparateur** de noms de répertoires
- ~** **Répertoire d'accueil** de l'utilisateur
- .** **Répertoire courant**
- ..** **Répertoire parent** situé un niveau **au-dessus** du répertoire courant

exercice:



Quels sont les répertoires ~ ? . ? .. ? .. /.. ?

Quelques caractères spéciaux (2)

Pour désigner un ensemble de fichiers on dispose de deux métacaractères:

***** remplace 0, 1 ou plusieurs caractères

exemple: **exercice*.***

permet de désigner simultanément les fichiers:

exercice1.txt exercice.c exercice222.1

? remplace un (seul) caractère quelconque

exemple: **?exercice** trouve **exercice**, **uxercise**

Remarque: UNIX-LINUX est "**case sensitive**", c'est à dire qu'il distingue les *majuscules* des *minuscules*

commandes à connaître (4)

Copy

deux possibilités:

cp

cp *fich_source* *fich_destination*

duplication de *fich_source* en *fich_destination*

cp *fich_source* *rep_destination*

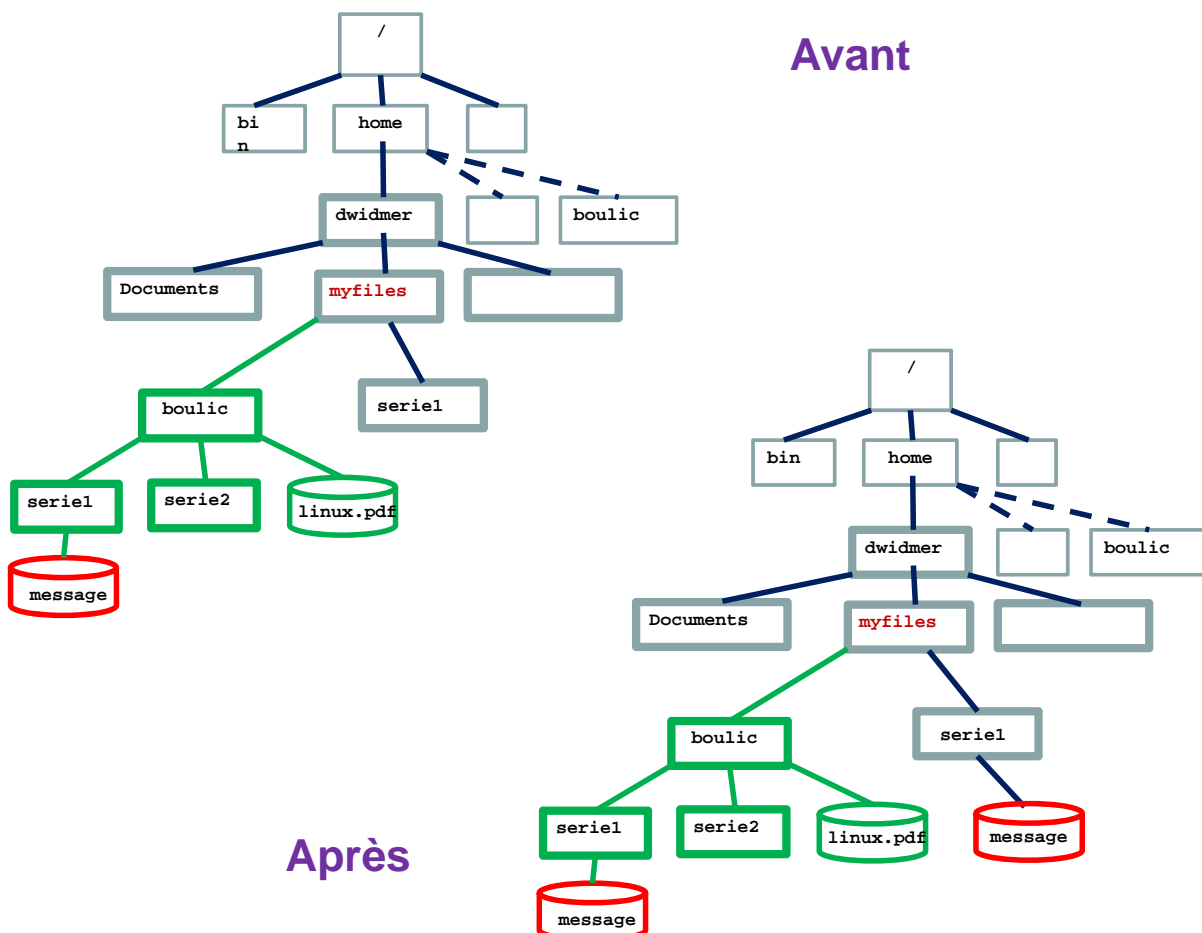
copie de *fich_source* dans le répertoire *rep_destination*

exemple (illustré dans transparent suivant):

```
> cp boulic/serie1/message serie1
```

Le fichier à copier

Le répertoire destination



commandes à connaître (5)

List

ls [fichier(s) ou répertoire(s)]

donne la liste des fichiers du répertoire courant
{ou le(s) fichier(s) ou répertoire(s) spécifié(s) }

quelques options très utiles:

-l : donne propriétaire, **droits d'accès**, taille

-a : aussi montre les **fichiers cachés**

dont le nom commence par . (ex: **.gnome**)

-R : récursif, liste aussi les sous-répertoires

> **ls**

boulic serie1

commandes à connaître (6)

Remove

rm fichier(s)

détruit (sans espoir de récupération) le(s) fichier(s).

Selon la configuration du système cette commande peut demander une confirmation avant d'être exécutée.

Ex:

> **rm ***

Détruit tous les fichiers du répertoire courant

Résumé : les commandes essentielles

pwd	affiche le <i>chemin absolu</i> du <u>répertoire courant</u>
mkdir <i>dir</i>	création du nouveau sous-répertoire <i>dir</i>
cd <i>dir</i>	<i>dir</i> devient le nouveau <u>répertoire courant</u> . Si <i>dir</i> est omis, revient au répertoire d'accueil
cp <i>f1 f2</i>	duplique le fichier <i>f1</i> sous le nom <i>f2</i>
cp <i>f1 dir</i>	duplique <i>f1</i> sous le même nom dans <i>dir</i>
<i>chemin</i>	<u><i>chemin relatif</i></u> (depuis le répertoire courant) <u><i>chemin absolu</i></u> (depuis la racine /)
rm <i>f1</i>	Détruit le fichier <i>f1</i>
ls {<i>dir</i>}	Affiche la liste des fichiers du répertoire <i>dir</i>
Caractères spéciaux	~ . .. / *