

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.

Les systèmes d'exploitation les plus répandus à l'heure actuelle sont :

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.



Les systèmes d'exploitation les plus répandus à l'heure actuelle sont :

- Windows (différentes versions)

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.




Les systèmes d'exploitation les plus répandus à l'heure actuelle sont :

-  Windows (différentes versions)
-  GNU/Linux (plusieurs centaines de distribution différentes, parmi les plus connus : ubuntu, fedora, archlinux)

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.





Les systèmes d'exploitation les plus répandus à l'heure actuelle sont :

-  Windows (différentes versions)
-  GNU/Linux (plusieurs centaines de distribution différentes, parmi les plus connus : ubuntu, fedora, archlinux)
-  Android (smartphone)

C1 Système d'exploitation

Un **système d'exploitation** (en abrégé **OS**, de l'anglais *Operating System*) est un programme (ou ensemble de programme) permettant de gérer les ressources de l'ordinateur (mémoire, fichier, périphériques, ...) sur lequel il s'exécute.

Les systèmes d'exploitation les plus répandus à l'heure actuelle sont :

-  Windows (différentes versions)
-  GNU/Linux (plusieurs centaines de distribution différentes, parmi les plus connus : ubuntu, fedora, archlinux)
-  Android (smartphone)
-  MacOS (ordinateur) et iOS (smartphone)

C1 Système d'exploitation

C1 Système d'exploitation

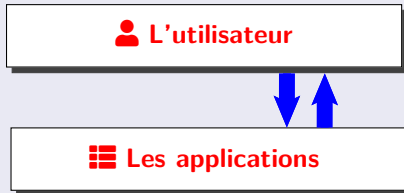
 **L'utilisateur**

C1 Système d'exploitation

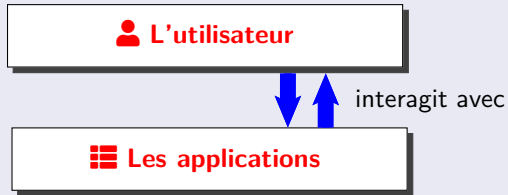
 **L'utilisateur**

 **Les applications**

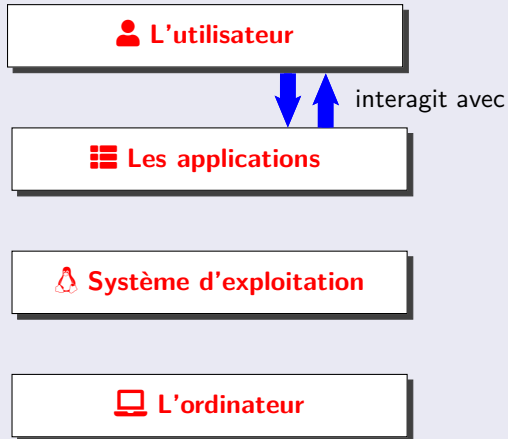
C1 Système d'exploitation



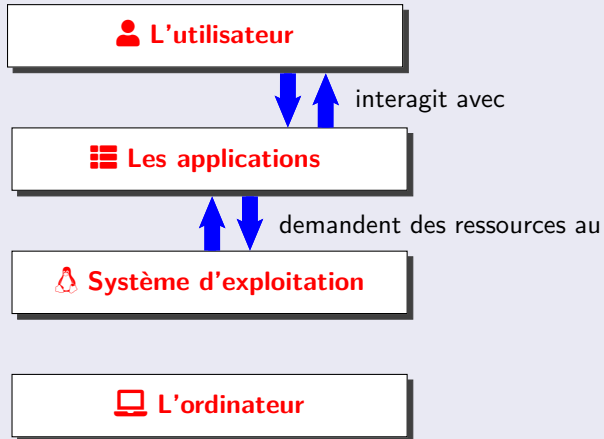
C1 Système d'exploitation



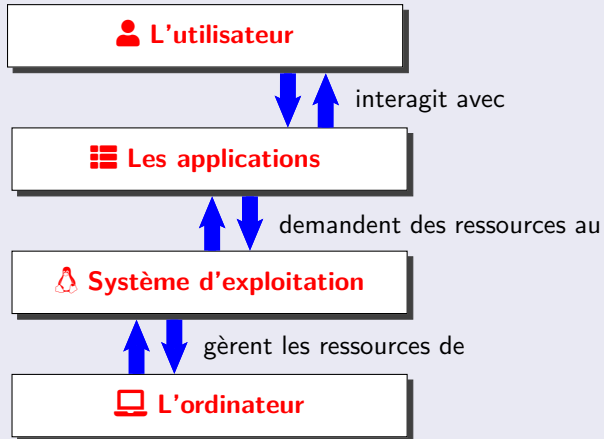
C1 Système d'exploitation



C1 Système d'exploitation



C1 Système d'exploitation



C1 Système d'exploitation

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

- La gestion des périphériques

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

- La gestion des périphériques
- La gestion des fichiers

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

- La gestion des périphériques
- La gestion des fichiers
- La gestion des ressources comme par exemple la mémoire ou l'unité de calcul (CPU)

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

- La gestion des périphériques
- La gestion des fichiers
- La gestion des ressources comme par exemple la mémoire ou l'unité de calcul (CPU)
- La gestion (et récupération) des erreurs

Parmi les principales fonctionnalités d'un système d'exploitation, on peut citer :

- La gestion des périphériques
- La gestion des fichiers
- La gestion des ressources comme par exemple la mémoire ou l'unité de calcul (CPU)
- La gestion (et récupération) des erreurs
- La sécurité des données



Code source

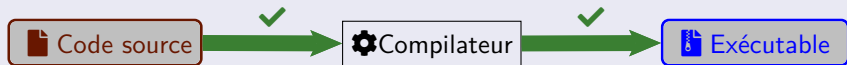
- 1 Le **code source** est écrit par des développeurs informatique. Ce « code » est lisible et compréhensible par un être humain.

C1 Système d'exploitation



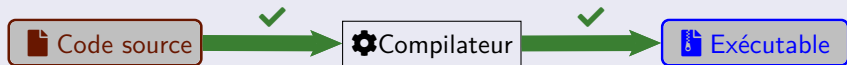
- 1 Le **code source** est écrit par des développeurs informatique. Ce « code » est lisible et compréhensible par un être humain.
- 2 Ce code est **compilé**, c'est à dire qu'il est traduit par un programme informatique appelé compilateur.

C1 Système d'exploitation



- 1 Le **code source** est écrit par des développeurs informatique. Ce « code » est lisible et compréhensible par un être humain.
- 2 Ce code est **compilé**, c'est à dire qu'il est traduit par un programme informatique appelé compilateur.
- 3 Le résultat obtenu est **un exécutable** fichier binaire compréhensible uniquement par un ordinateur

C1 Système d'exploitation



- 1 Le **code source** est écrit par des développeurs informatique. Ce « code » est lisible et compréhensible par un être humain.
- 2 Ce code est **compilé**, c'est à dire qu'il est traduit par un programme informatique appelé compilateur.
- 3 Le résultat obtenu est **un exécutable** fichier binaire compréhensible uniquement par un ordinateur
- 4 L'opération inverse (passé de l'exécutable au code source) est virtuellement **impossible** !

C1 Système d'exploitation



- 1 Le **code source** est écrit par des développeurs informatique. Ce « code » est lisible et compréhensible par un être humain.
- 2 Ce code est **compilé**, c'est à dire qu'il est traduit par un programme informatique appelé compilateur.
- 3 Le résultat obtenu est **un exécutable** fichier binaire compréhensible uniquement par un ordinateur
- 4 L'opération inverse (passé de l'exécutable au code source) est virtuellement **impossible** !

C1 Système d'exploitation

On distingue généralement :

- Les logiciels (et donc les OS) **propriétaires** développés par une société dans un but commercial. Par exemple Windows ou MacOS.

C1 Système d'exploitation

On distingue généralement :

- Les logiciels (et donc les OS) **propriétaires** développés par une société dans un but commercial. Par exemple Windows ou MacOS. Les utilisateurs n'ont alors pas le droit ni de modifier, ni de revendre le système d'exploitation.

C1 Système d'exploitation

On distingue généralement :

- Les logiciels (et donc les OS) **propriétaires** développés par une société dans un but commercial. Par exemple Windows ou MacOS. Les utilisateurs n'ont alors pas le droit ni de modifier, ni de revendre le système d'exploitation. En particulier, ils n'ont pas accès au **code source**. Seul l'exécutable est fourni.

C1 Système d'exploitation

On distingue généralement :

- Les logiciels (et donc les OS) **propriétaires** développés par une société dans un but commercial. Par exemple Windows ou MacOS. Les utilisateurs n'ont alors pas le droit ni de modifier, ni de revendre le système d'exploitation. En particulier, ils n'ont pas accès au **code source**. Seul l'exécutable est fourni.
- Les logiciels (et donc les OS) **libres** développés par une communauté d'informaticiens. Par exemple Linux.

C1 Système d'exploitation

On distingue généralement :

- Les logiciels (et donc les OS) **propriétaires** développés par une société dans un but commercial. Par exemple Windows ou MacOS. Les utilisateurs n'ont alors pas le droit ni de modifier, ni de revendre le système d'exploitation. En particulier, ils n'ont pas accès au **code source**. Seul l'exécutable est fourni.
- Les logiciels (et donc les OS) **libres** développés par une communauté d'informaticiens. Par exemple Linux. Le code source est alors fourni (*open source*), parfois avec des droits de modification.

- **1970–1990**

Développement du système UNIX (laboratoire Bells) par notamment Ken Thomson et Dennis Ritchie.

- **1970–1990**

Développement du système UNIX (laboratoire Bells) par notamment Ken Thomson et Dennis Ritchie.

- **1980–1990**

Développement du système MS-DOS (Microsoft)

- **1970–1990**

Développement du système UNIX (laboratoire Bells) par notamment Ken Thomson et Dennis Ritchie.

- **1980–1990**

Développement du système MS-DOS (Microsoft)

- **1983**

Projet de création d'un système d'exploitation libre semblable à UNIX (Richard Stallman). C'est le projet GNU.

C1 Système d'exploitation

- **1970–1990**

Développement du système UNIX (laboratoire Bells) par notamment Ken Thomson et Dennis Ritchie.

- **1980–1990**

Développement du système MS-DOS (Microsoft)

- **1983**

Projet de création d'un système d'exploitation libre semblable à UNIX (Richard Stallman). C'est le projet GNU.

- **1990–**

Développement progressif de Windows (Microfost)

- 1991

Linus Torvalds alors étudiant se lance dans le développement d'un système d'exploitation *open source*.

- 1991

Linus Torvalds alors étudiant se lance dans le développement d'un système d'exploitation *open source*.

- **1991**

Linus Torvalds alors étudiant se lance dans le développement d'un système d'exploitation *open source*.

- **1992–**

Développement rapide de Linux qui est associé à des applications du projet GNU. On devrait donc parler de GNU-Linux.

- **1991**

Linus Torvalds alors étudiant se lance dans le développement d'un système d'exploitation *open source*.

- **1992–**

Développement rapide de Linux qui est associé à des applications du projet GNU. On devrait donc parler de GNU-Linux.

- **2001–**

Apple démarre le développement de MacOS sur la base du système BSD, lui-même une variante d'UNIX.

- **1991**

Linus Torvalds alors étudiant se lance dans le développement d'un système d'exploitation *open source*.

- **1992–**

Développement rapide de Linux qui est associé à des applications du projet GNU. On devrait donc parler de GNU-Linux.

- **2001–**

Apple démarre le développement de MacOS sur la base du système BSD, lui-même une variante d'UNIX.

- **2008–**

Google crée et diffuse le système d'exploitation Android pour téléphone. Ce système utilise le noyau du système Linux.

- Windows est présent sur une très grande majorité des ordinateurs personnels ($\simeq 85\%$), suivi de MacOS ($\simeq 13\%$). Linux étant extrêmement minoritaire ($\simeq 2\%$).


- Windows est présent sur une très grande majorité des ordinateurs personnels ($\simeq 85\%$), suivi de MacOS ($\simeq 13\%$). Linux étant extrêmement minoritaire ($\simeq 2\%$).
- Sur les téléphones portables, c'est Android (et donc Linux) qui domine largement (environ 80% de part de marché).

- Windows est présent sur une très grande majorité des ordinateurs personnels ($\simeq 85\%$), suivi de MacOS ($\simeq 13\%$). Linux étant extrêmement minoritaire ($\simeq 2\%$).
- Sur les téléphones portables, c'est Android (et donc Linux) qui domine largement (environ 80% de part de marché).
- Dans le domaine des téléviseurs ou objet connectés, des serveurs web c'est Linux une fois de plus qui domine.



C1 Système d'exploitation

- Windows est présent sur une très grande majorité des ordinateurs personnels ($\simeq 85\%$), suivi de MacOS ($\simeq 13\%$). Linux étant extrêmement minoritaire ($\simeq 2\%$).
- Sur les téléphones portables, c'est Android (et donc Linux) qui domine largement (environ 80% de part de marché).
- Dans le domaine des téléviseurs ou objet connectés, des serveurs web c'est Linux une fois de plus qui domine.
- Enfin, Linux fait fonctionner la **totalité** des 500 ordinateurs les plus puissants du monde (source : <https://www.top500.org/statistics/list/>)




C1 Système d'exploitation

- Une  vidéo sur l'histoire des systèmes d'exploitation et leurs rôles.

C1 Système d'exploitation

- Une  vidéo sur l'histoire des systèmes d'exploitation et leurs rôles.
- Une  vidéo sur les notions de compilateurs/interpréteur.

C1 Système d'exploitation

- Une  vidéo sur l'histoire des systèmes d'exploitation et leurs rôles.
- Une  vidéo sur les notions de compilateurs/interpréteur.
- Une  vidéo sur Linux et son développement.

C1 Système d'exploitation

- Avant l'avènement des interfaces graphiques (GUI en anglais pour *Graphical User Interface*) et de la souris que nous connaissons aujourd'hui, l'utilisateur communiquait avec les applications (et donc aussi l'OS) par l'intermédiaire d'un simple clavier et d'une **interface en ligne de commande** (CLI en anglais pour *Command Line Interface*).

C1 Système d'exploitation

- Avant l'avènement des interfaces graphiques (GUI en anglais pour *Graphical User Interface*) et de la souris que nous connaissons aujourd'hui, l'utilisateur communiquait avec les applications (et donc aussi l'OS) par l'intermédiaire d'un simple clavier et d'une **interface en ligne de commande** (CLI en anglais pour *Command Line Interface*).
- Aujourd'hui encore et pour diverses raisons (contrôle plus fin de l'ordinateur, récupération d'erreurs, ...) la ligne de commande reste très utilisée.

C1 Système d'exploitation

`pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.

- `pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.
- `cd` permet de changer le dossier courant, on indique le dossier de destination :

`pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.

`cd` permet de changer le dossier courant, on indique le dossier de destination :

- de façon absolue, c'est à dire depuis la racine du système de fichier
- de façon relative, c'est à dire depuis le dossier courant, dans ce cas « `..` » indique le dossier parent.

C1 Système d'exploitation

`pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.

`cd` permet de changer le dossier courant, on indique le dossier de destination :

- de façon absolue, c'est à dire depuis la racine du système de fichier
- de façon relative, c'est à dire depuis le dossier courant, dans ce cas « `..` » indique le dossier parent.

`mkdir` permet de créer un dossier

C1 Système d'exploitation

`pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.

`cd` permet de changer le dossier courant, on indique le dossier de destination :

- de façon absolue, c'est à dire depuis la racine du système de fichier
- de façon relative, c'est à dire depuis le dossier courant, dans ce cas « .. » indique le dossier parent.

`mkdir` permet de créer un dossier

`rmdir` permet d'effacer un dossier vide

C1 Système d'exploitation

`pwd` permet d'afficher le chemin complet du dossier dans lequel on se trouve.

`cd` permet de changer le dossier courant, on indique le dossier de destination :

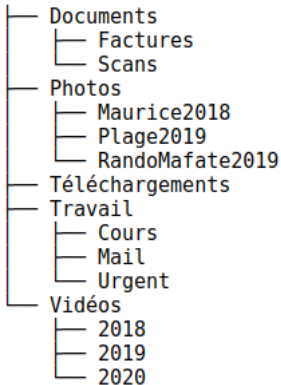
- de façon absolue, c'est à dire depuis la racine du système de fichier
- de façon relative, c'est à dire depuis le dossier courant, dans ce cas « .. » indique le dossier parent.

`mkdir` permet de créer un dossier

`rmdir` permet d'effacer un dossier vide

`mv` permet de renommer ou de déplacer un dossier (fonctionne aussi sur les fichiers)

C1 Système d'exploitation



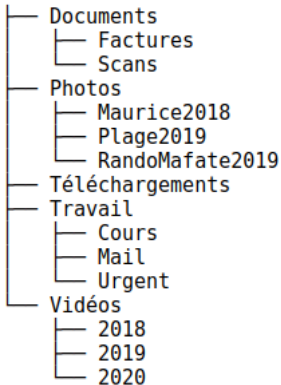
```
graph LR; Root[ ] --- Documents; Root --- Photos; Root --- Téléchargements; Root --- Travail; Root --- Vidéos; Documents --- Factures; Documents --- Scans; Photos --- Maurice2018; Photos --- Plage2019; Photos --- RandoMafate2019; Travail --- Cours; Travail --- Mail; Travail --- Urgent; Vidéos --- 2018; Vidéos --- 2019; Vidéos --- 2020;
```

- Documents
 - Factures
 - Scans
- Photos
 - Maurice2018
 - Plage2019
 - RandoMafate2019
- Téléchargements
- Travail
 - Cours
 - Mail
 - Urgent
- Vidéos
 - 2018
 - 2019
 - 2020

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

C1 Système d'exploitation



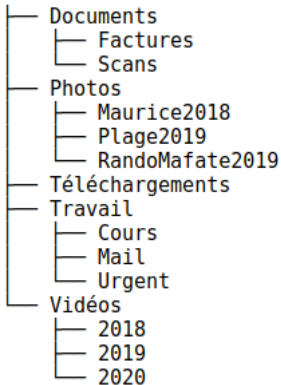
```
graph LR; Root[ ] --- Documents; Root --- Photos; Root --- Téléchargements; Root --- Travail; Root --- Vidéos; Documents --- Factures; Documents --- Scans; Photos --- Maurice2018; Photos --- Plage2019; Photos --- RandoMafate2019; Travail --- Cours; Travail --- Mail; Travail --- Urgent; Vidéos --- 2018; Vidéos --- 2019; Vidéos --- 2020;
```

- Documents
 - Factures
 - Scans
- Photos
 - Maurice2018
 - Plage2019
 - RandoMafate2019
- Téléchargements
- Travail
 - Cours
 - Mail
 - Urgent
- Vidéos
 - 2018
 - 2019
 - 2020

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

C1 Système d'exploitation



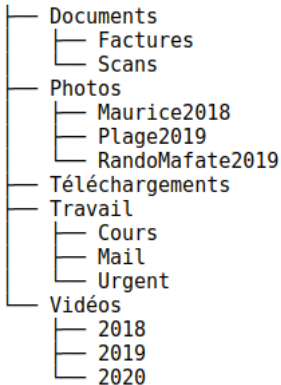
```
graph LR; Root[ ] --- Documents; Root --- Photos; Root --- Téléchargements; Root --- Travail; Root --- Vidéos; Documents --- Factures; Documents --- Scans; Photos --- Maurice2018; Photos --- Plage2019; Photos --- RandoMafate2019; Travail --- Cours; Travail --- Mail; Travail --- Urgent; Vidéos --- 2018; Vidéos --- 2019; Vidéos --- 2020;
```

- Documents
 - Factures
 - Scans
- Photos
 - Maurice2018
 - Plage2019
 - RandoMafate2019
- Téléchargements
- Travail
 - Cours
 - Mail
 - Urgent
- Vidéos
 - 2018
 - 2019
 - 2020

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

C1 Système d'exploitation



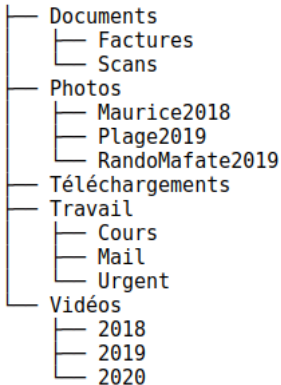
```
graph LR; Root[ ] --- Documents; Root --- Photos; Root --- Téléchargements; Root --- Travail; Root --- Vidéos; Documents --- Factures; Documents --- Scans; Photos --- Maurice2018; Photos --- Plage2019; Photos --- RandoMafate2019; Travail --- Cours; Travail --- Mail; Travail --- Urgent; Vidéos --- 2018; Vidéos --- 2019; Vidéos --- 2020;
```

- Documents
 - Factures
 - Scans
- Photos
 - Maurice2018
 - Plage2019
 - RandoMafate2019
- Téléchargements
- Travail
 - Cours
 - Mail
 - Urgent
- Vidéos
 - 2018
 - 2019
 - 2020

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

C1 Système d'exploitation



```
graph LR; Root[ ] --- Documents; Root --- Photos; Root --- Téléchargements; Root --- Travail; Root --- Vidéos; Documents --- Factures; Documents --- Scans; Photos --- Maurice2018; Photos --- Plage2019; Photos --- RandoMafate2019; Travail --- Cours; Travail --- Mail; Travail --- Urgent; Vidéos --- 2018; Vidéos --- 2019; Vidéos --- 2020;
```

- Documents
 - Factures
 - Scans
- Photos
 - Maurice2018
 - Plage2019
 - RandoMafate2019
- Téléchargements
- Travail
 - Cours
 - Mail
 - Urgent
- Vidéos
 - 2018
 - 2019
 - 2020

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

```
cd ../../Documents
```

- 2 y créer un dossier Important

C1 Système d'exploitation

```
— Documents
  |— Factures
  |— Scans
— Photos
  |— Maurice2018
  |— Plage2019
  |— RandoMafate2019
— Téléchargements
— Travail
  |— Cours
  |— Mail
  |— Urgent
— Vidéos
  |— 2018
  |— 2019
  |— 2020
```

On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

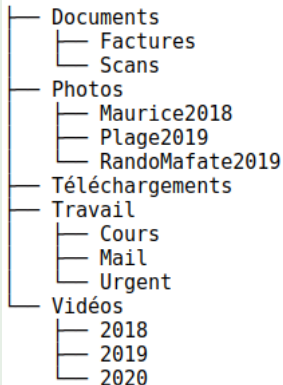
```
cd ../../Documents
```

- 2 y créer un dossier Important

```
mkdir Important
```

- 3 se déplacer vers le dossier Vidéos

C1 Système d'exploitation



On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

```
cd ../../Documents
```

- 2 y créer un dossier Important

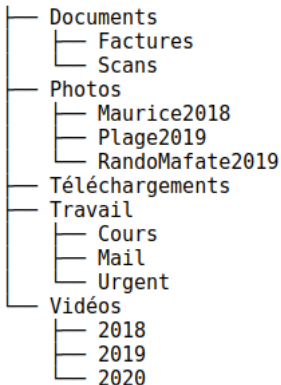
```
mkdir Important
```

- 3 se déplacer vers le dossier Vidéos

```
cd ../Vidéos
```

- 4 Supprimer le dossier 2018 (supposé vide)

C1 Système d'exploitation



On se trouve dans le dossier Cours, on utilise le chemin relatif, écrire les commandes pour

- 1 se déplacer vers le dossier Documents

```
cd ../../Documents
```

- 2 y créer un dossier Important

```
mkdir Important
```

- 3 se déplacer vers le dossier Vidéos

```
cd ../Vidéos
```

- 4 Supprimer le dossier 2018 (supposé vide)

```
rmdir 2018
```

Chapitre 1 : Introduction à l'OS

`ls` permet de lister le contenu d'un dossier, parmi les options les plus courantes on trouve :

`ls` permet de lister le contenu d'un dossier, parmi les options les plus courantes on trouve :

`ls -l` pour voir les droits sur les fichiers

`ls -a` pour voir les fichiers cachés, c'est à dire ceux dont le nom commence par un point .

`ls` permet de lister le contenu d'un dossier, parmi les options les plus courantes on trouve :

`ls -l` pour voir les droits sur les fichiers

`ls -a` pour voir les fichiers cachés, c'est à dire ceux dont le nom commence par un point .

`cat` permet de visualiser le contenu d'un fichier texte

C1 Système d'exploitation

`ls` permet de lister le contenu d'un dossier, parmi les options les plus courantes on trouve :

`ls -l` pour voir les droits sur les fichiers

`ls -a` pour voir les fichiers cachés, c'est à dire ceux dont le nom commence par un point .

`cat` permet de visualiser le contenu d'un fichier texte

`touch` permet de créer un fichier vide

C1 Système d'exploitation

`ls` permet de lister le contenu d'un dossier, parmi les options les plus courantes on trouve :

`ls -l` pour voir les droits sur les fichiers

`ls -a` pour voir les fichiers cachés, c'est à dire ceux dont le nom commence par un point .

`cat` permet de visualiser le contenu d'un fichier texte

`touch` permet de créer un fichier vide

`rm` permet d'effacer un fichier

`cp` permet de copier un fichier

C1 Système d'exploitation

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers,

C1 Système d'exploitation

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

C1 Système d'exploitation

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être multi-utilisateurs possèdent un système de gestion des permissions sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r droit de lecture du fichier
- w droit d'écriture dans le fichier

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier
- w** droit d'écriture dans le fichier
- x** droit d'exécution du fichier

C1 Système d'exploitation

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier
- w** droit d'écriture dans le fichier
- x** droit d'execution du fichier

Ces droits sont définis pour :

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier
- w** droit d'écriture dans le fichier
- x** droit d'execution du fichier

Ces droits sont définis pour :

- u** le propriétaire du fichier

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier
- w** droit d'écriture dans le fichier
- x** droit d'execution du fichier

Ces droits sont définis pour :

- u** le propriétaire du fichier
- g** le groupe du fichier

C1 Système d'exploitation

Les systèmes de type Linux, conçu depuis l'origine pour être **multi-utilisateurs** possèdent un système de gestion des **permissions** sur les fichiers, assurant la sécurité du système et la protection des données des utilisateurs.

Trois type de droits sont définis :

- r** droit de lecture du fichier
- w** droit d'écriture dans le fichier
- x** droit d'execution du fichier

Ces droits sont définis pour :

- u** le propriétaire du fichier
- g** le groupe du fichier
- o** tous les autres utilisateurs



C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` :

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rw-r-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` : Ajoute (+) au groupe (g) le droit d'écriture (w)

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` : Ajoute (+) au groupe (g) le droit d'écriture (w)
 - `chmod u+x monfichier` :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rw-r-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` : Ajoute (+) au groupe (g) le droit d'écriture (w)
 - `chmod u+x monfichier` : Ajoute (+) au propriétaire (u) le droit d'exécution (x)

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rw-r-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` : Ajoute (+) au groupe (g) le droit d'écriture (w)
 - `chmod u+x monfichier` : Ajoute (+) au propriétaire (u) le droit d'exécution (x)
 - `chmod og-r monfichier` :

C1 Système d'exploitation

- L'affichage des droits sur un fichier se fait en affichant un tiret – si le droit est absent ou la lettre (r, w, x) désignant le droit sinon. On liste dans l'ordre les droits du propriétaire, puis ceux groupe puis ceux des autres. Par exemple :
 - `rw-r---` : L'utilisateur a les droits d'écriture et de lecture, le groupe a le droit de lecture, les autres n'ont aucun droit
 - `rwxr-xr-x` : L'utilisateur a les droits d'écriture, de lecture et d'exécution, le groupe et les autres ont le droit de lecture et d'exécution
- La commande `chmod` permet de modifier les droits sur un fichier dont on est propriétaire. En voici quelques exemples :
 - `chmod g+w monfichier` : Ajoute (+) au groupe (g) le droit d'écriture (w)
 - `chmod u+x monfichier` : Ajoute (+) au propriétaire (u) le droit d'exécution (x)
 - `chmod og-r monfichier` : Enlève (-) au groupe et aux autres (og) le droit de lecture (r)
 - `chmod a-r monfichier` : Enlève (-) à tout le monde (a) le droit de lecture (r)