

TP – BTS SIO : Organisation et manipulation de fichiers en ligne de commande

(CMD & PowerShell)

Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'intérêt de la ligne de commande dans l'administration et le développement.
- Créer et organiser des répertoires selon un besoin métier.
- Manipuler des fichiers avec des commandes de base (liste, copie, suppression, renommage).
- Comparer CMD et PowerShell.

Contexte professionnel

Vous êtes technicien informatique dans un **lycée** qui accueille des étudiants en **BTS SIO**.

Votre mission : préparer des espaces de travail pour les étudiants des deux options **SISR** et **SLAM**.

- Les étudiants **SISR** ont besoin d'un espace structuré pour tester des manipulations systèmes et réseaux.
- Les étudiants **SLAM** doivent organiser leurs projets de développement (code source, documentation, tests).

Vous devez donc créer et gérer une arborescence de dossiers représentant les besoins des deux filières.

A – Ouvrir une session en ligne de commande

- Tapez **cmd** dans la recherche Windows pour ouvrir l'invite de commandes (CMD).
- Tapez **PowerShell** pour ouvrir PowerShell.

B – Création d'une arborescence

1. Placez-vous dans C:\
 - CMD : **cd **
 - PowerShell : **Set-Location C:**
2. Créez deux répertoires racines : BTS_SIO et TRAVAIL
 - CMD : **mkdir BTS_SIO TRAVAIL**
 - PowerShell : **New-Item BTS_SIO,TRAVAIL -ItemType Directory**
3. Dans BTS_SIO, créez deux sous-répertoires : SISR et SLAM.
4. Dans le répertoire d'un binôme **SISR**, créez les sous-répertoires :
 - SYSTEME, RESEAUX, SECURITE
5. Dans le répertoire d'un binôme **SLAM**, créez les sous-répertoires :
 - CODE, BD, DOC, TESTS
6. Dans le répertoire TRAVAIL, créez les sous-dossiers COURS, TP, ANNEXES, TEMP.

C – Manipulations

1. Placez-vous dans le répertoire d'un binôme **SLAM**.
 - Listez le contenu et demandez l'aide de la commande DIR.
 - CMD : **dir /?**
 - PowerShell : **Get-Help Get-ChildItem**
2. Listez uniquement les répertoires commençant par C.
 - CMD : **dir C***
 - PowerShell : **Get-ChildItem C***
3. Depuis CODE, listez avec pause le contenu du répertoire C:\Windows.
 - CMD : **dir C:\Windows /p**
 - PowerShell : **Get-ChildItem C:\Windows | more**
4. Créez trois fichiers dans CODE : liste1.txt, liste2.txt, liste3.txt.
 - liste1.txt : contenu du répertoire courant.
 - liste2.txt : contenu de C:\Windows trié par taille.
 - liste3.txt : liste des fichiers .txt dans C:\Windows.
5. Copiez ces fichiers (liste1, liste2, liste3) dans TRAVAIL\TEMP.
6. Renommez liste1.txt en file1.txt, puis dupliquez-le en file11.txt, file12.txt, file13.txt.
7. Copiez en une seule commande file11.txt, file12.txt et file13.txt dans TRAVAIL.
8. Copiez file1.txt dans TRAVAIL en le renommant fiche1.txt.
9. Ajoutez au fichier fiche1.txt le contenu du répertoire courant.
 - CMD : **dir >> C:\TRAVAIL\fiche1.txt**
 - PowerShell : **Get-ChildItem | Out-File C:\TRAVAIL\fiche1.txt -Append**
10. Affichez toutes les lignes contenant la chaîne Win.
 - CMD : **find "Win" C:\TRAVAIL\fiche1.txt**
 - PowerShell : **Select-String "Win" C:\TRAVAIL\fiche1.txt**
11. Supprimez tous les fichiers commençant par file.
12. Supprimez le répertoire TRAVAIL et son contenu.
 - CMD : **rmdir C:\TRAVAIL /s**
 - PowerShell : **Remove-Item C:\TRAVAIL -Recurse**
13. Affichez le contenu de BTS_SIO et de ses sous-répertoires.
 - CMD : **dir C:\BTS_SIO /s**
 - PowerShell : **Get-ChildItem C:\BTS_SIO -Recurse**

Annexe 1 : **CMD – Commandes de base**

Commande	Explication / Options
cd	Change de répertoire courant. Exemple : cd C:\TRAVAIL
dir	Liste le contenu d'un dossier.Options : /p → pause après chaque écran/s → inclut sous-dossiers/b → affichage minimal
mkdir	Crée un ou plusieurs dossiers. Exemple : mkdir BTS_SIO TRAVAIL
copy	Copie des fichiers.Exemple : copy file1.txt C:\TRAVAIL
ren	Renomme un fichier ou dossier. Exemple : ren file1.txt fiche1.txt
del	Supprime un fichier.Options : /f → force la suppression/s → inclut sous-dossiers
rmdir	Supprime un dossier.Options : /s → supprime tout le contenu/q → mode silencieux
type	Affiche le contenu d'un fichier texte. Exemple : type fiche1.txt
find	Recherche une chaîne de caractères dans un fichier.Exemple : find "Win" fiche1.txt

Annex 2

Annexe PowerShell – Comprendre les commandes (avec pipe)

Commande	Explication / Options
Set-Location	Permet de changer de répertoire courant. Options : -Path <chemin> → chemin vers lequel se déplacer
Get-ChildItem	Liste le contenu d'un dossier. Options : -Recurse → inclut les sous-dossiers -Filter "*.txt" → ne montre que les fichiers .txt -Name → affiche uniquement les noms
New-Item	Crée un nouveau fichier ou dossier. Options : -Name <nom> → nom de l'élément -ItemType Directory → pour créer un dossier -ItemType File → pour créer un fichier
Out-File	Permet d'enregistrer le résultat d'une commande dans un fichier. Options : -FilePath <nom_fichier> → nom du fichier de sortie -Append → ajouter à la fin du fichier existant
Rename-Item	Renomme un fichier ou dossier. Options : -Path <ancien_nom> → nom actuel -NewName <nouveau_nom> → nouveau nom
Copy-Item	Copie un fichier ou dossier. Options : -Path <source> → fichier ou dossier source -Destination <destination> → où copier -Recurse → copier tout le contenu d'un dossier
Remove-Item	Supprime un fichier ou un dossier. Options : -Path <nom> → fichier ou dossier à supprimer -Recurse → supprimer tout le contenu du dossier -Force → forcer la suppression si protégé
Select-String	Recherche une chaîne de caractères dans un fichier. Options : -Pattern <text> → texte à chercher -Path <fichier> → fichier à analyser -CaseSensitive → recherche sensible à la casse