

TP : « Explorateurs de l'invite de commandes »

Objectif : se familiariser avec les commandes de base CMD dans Windows.

Contexte de la mission

Vous venez d'installer votre VM Tiny10.

Votre mission ? Réaliser une série d'actions via CMD pour naviguer dans l'arborescence, manipuler des fichiers/dossiers, et obtenir des informations système.

Étapes / exercices

1) Lancer l'invite de commandes (CMD)

- Cliquer sur **Démarrer** → taper cmd → Entrée.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, vérifier que vous êtes dans un dossier utilisateur, par exemple C:\Users\VotreNom>.
- Questions / tâches :
 - Faites une capture d'écran de la fenêtre CMD ouverte.
 - Tapez help puis Entrée — que fait cette commande ?
 - Tapez exit pour fermer la fenêtre.

2) Navigation dans les répertoires

a) Changer de répertoire (commande cd)

- Rouvrez CMD.
- Tapez cd \ → Entrée : vous vous placez à la racine du lecteur C:.
- Ensuite tapez cd Windows → Entrée.
- Tapez cd ..
- Questions :
 - Que fait exactement cd .. ?
 - Que se passe-t-il si vous tapez cd sans argument (juste cd) ?
 - Observations : essayer de tabuler (touche TAB) pour compléter un nom de dossier partiellement tapé.

b) Changer de lecteur

- Si vous avez d'autres lecteurs (ex : D: ou E:), tapez D: pour basculer sur ce lecteur.
- Si vous voulez changer de lecteur et dossier en une commande, essayez cd /d D:\ (si D: existe).

3) Afficher le contenu d'un répertoire (dir)

- Placez-vous dans un dossier (par ex. cd \Windows).
- Tapez dir → Entrée.
- Essayez dir /w et dir /p .
- Questions :
 - Quelle différence entre dir simple et dir /w ?
 - Que fait l'option /p ?

- Faites une capture d'écran montrant le contenu du dossier Windows avec dir.

4) Créer / renommer / supprimer des dossiers et fichiers

a) Créer un dossier : mkdir ou md

- Placez-vous dans votre dossier personnel (ex : C:\Users\VotreNom).
- Tapez mkdir TestCMD ou md TestCMD.
- Question : vérifiez avec dir que le dossier apparaît. Capture d'écran !

b) Renommer : ren

- Toujours dans le même dossier, tapez ren TestCMD MonDossierCMD.
- Question : observez avec dir la nouvelle appellation.

c) Supprimer : del, rmdir

- Créez un fichier vide dans le dossier (vous pouvez faire : echo Hello > MonDossierCMD\fichier.txt).
- Supprimez-le avec del MonDossierCMD\fichier.txt.
- Ensuite, supprimez le dossier vide : rmdir MonDossierCMD ou rd MonDossierCMD.
- Questions :
 - Quelle est la différence entre del et rmdir ?
 - Que se passe-t-il si le dossier n'est pas vide lors d'un rmdir ?

5) Copier / déplacer des fichiers : copy, xcopy

- Créez un fichier (ex : echo Salut > source.txt).
- Tapez copy source.txt destination.txt.
- Créez un dossier Cible avec mkdir Cible.
- Essayez xcopy source.txt Cible\ pour copier dans le dossier.
- Questions :
 - Quelle est la différence entre copy et xcopy ?
 - Observez si l'option /s de xcopy copie aussi les sous-répertoires.
 - Faites une capture d'écran

6) Informations système & réseau

a) Version de Windows : winver

- Action : dans la fenêtre CMD, tapez winver.
- Question : quel est le nom / numéro de version de Tiny10 installé ?

b) Infos réseau : ipconfig

- Action : tapez ipconfig.

Questions :

1. Quelle est l'adresse **IPv4** de votre VM (adaptateur réseau) ?
2. Quelle est l'adresse **passerelle par défaut** ? À quoi sert-elle ?
3. Quel est le **masque de sous-réseau** affiché et que signifie-t-il ?
4. Quelle est l'adresse **DNS** utilisée ?

5. Tapez `ipconfig /all` :
 - Quel est le nom de la carte réseau de votre VM ?
 - Quelle est son **adresse MAC** ?
 - À quoi sert une adresse MAC et en quoi est-elle différente d'une adresse IP ?
 - Observez la ligne "DHCP activé" : est-ce **Oui** ou **Non** ? Quelle différence cela implique pour l'attribution de l'adresse IP ?
6. Testez la commande `ipconfig /release` puis `ipconfig /renew`.
 - Que remarquez-vous ?
 - À quoi servent ces commandes dans un réseau d'entreprise ?
7. Tapez `ipconfig /flushdns`.
 - Que fait cette commande ?
 - Dans quel cas un administrateur système pourrait-il l'utiliser ? Donnez un exemple concret.

7) Processus et tâches : `tasklist`, `taskkill`

- Actions :
 1. Tapez `tasklist` dans l'invite de commandes pour voir tous les processus actifs.
 2. Identifiez un processus simple (exemple : `notepad.exe`).
 3. Ouvrez Notepad via le menu Windows.
 4. Fermez-le avec CMD :

```
taskkill /im notepad.exe /f
```
- Nouvelles commandes utiles pour trier et rechercher :
 1. **Trier la liste par mémoire utilisée :**

```
tasklist /fo table /nh | sort /+65
```

 - `/fo table` : affiche en tableau.
 - `/nh` : supprime l'en-tête pour un tri plus facile.
 - `sort /+65` : trie les lignes à partir du caractère 65 (la colonne "Mem Usage").
 - **Question** : quel processus utilise le plus de mémoire sur votre VM ?
 2. **Rechercher un processus spécifique :**

```
tasklist | find "notepad"
```

 - `find` permet de filtrer la sortie de `tasklist` pour un mot clé.
 - **Question** : que se passe-t-il si Notepad n'est pas ouvert ?
 3. **Combiner recherche et tri :**
 - Exemple : afficher uniquement les processus contenant "chrome" et trier par mémoire :

```
tasklist | find "chrome" | sort /+65
```

- **Question** : combien de processus Chrome sont actifs et quelle mémoire consomment-ils en moyenne ?

8) Aide & commandes internes : help, /?

- Action :
 - Tapez help cd ou cd /? vous obtenez l'aide pour la commande cd.
 - Faites de même pour mkdir /?, copy /?, taskkill /?.
- Question :
 - Quelle est la syntaxe montrée pour taskkill ?
 - Que signifient les options /im et /f ?

9) Défi bonus : chaîne et recherche avec find ou findstr

- Action :
 - Créez un fichier texte : echo Ceci est une ligne de test > montexte.txt.
 - Ajoutez d'autres lignes :
 - echo Ligne 1 >> montexte.txt
 - echo Ligne contenant motclé >> montexto.txt
 - echo Autre ligne >> montexto.txt
 - Tapez find "motclé" montexto.txt et findstr "motclé" montexto.txt.
- Question : quel résultat obtient-on ? Quelle différence entre find et findstr ?

10) Rapport final et questions de réflexion

- Rédigez (quelques phrases) réponses aux questions suivantes :
 1. Quelle commande vous a le plus surpris par sa puissance ?
 2. En quoi l'invite de commandes peut être utile pour un administrateur ou un technicien réseau ?
 3. Quels risques y a-t-il quand on utilise taskkill ou rmdir /s de façon imprudente ?