

TIP 0.9 - Premiers pas avec CMD et PowerShell

Fiche de revision - Fondamentaux TIP

Niveau : Debutant Duree : 45-60 min Module : Fondamentaux TIP

1. CMD et PowerShell

CMD est l'interpreteur de commandes historique de Windows. **PowerShell** est un environnement plus moderne, base sur des objets et adapte a l'administration et a l'automatisation.

Structure PowerShell

Une cmdlet suit generalement la forme **Verbe-Nom** : **Get-Service**, **Get-Process**, **Get-ComputerInfo**.

2. Navigation et fichiers

Commande	Utilite
dir	Affiche le contenu du dossier courant.
cd dossier	Entre dans un dossier.
cd ..	Remonte au dossier parent.
mkdir Test	Cree un dossier.
Copy-Item	Copie un element avec PowerShell.
Move-Item	Deplace un element avec PowerShell.
Remove-Item	Supprime un element avec PowerShell. A utiliser avec prudence.

Reflexe technicien

Avant une creation, un deplacement ou une suppression, verifier le **chemin courant** et la cible.

3. Identifier le poste

Commande	Information obtenue
hostname	Nom du poste.
whoami	Utilisateur connecte.
whoami /groups	Groupes de l'utilisateur.
systeminfo	Informations systeme detaillees.
Get-ComputerInfo	Informations systeme via PowerShell.

Diagnostic reseau

4. Commandes reseau essentielles

Commande	Role
ipconfig	Affiche la configuration IP principale.
ipconfig /all	Affiche IP, masque, passerelle, DNS, MAC, DHCP, etc.
ping cible	Teste la connectivite ICMP vers une cible.
nslookup nom	Teste la resolution DNS.
tracert cible	Affiche les sauts reseau jusqu'a une destination.
Get-NetIPConfiguration	Synthese reseau PowerShell.
Resolve-DnsName	Interroge la resolution DNS avec PowerShell.
Test-NetConnection hote -Port 443	Teste l'accessibilite d'un port TCP.

5. Methode de diagnostic reseau

Sequence a retenir

Identifier le poste -> verifier IP -> tester 127.0.0.1 -> tester la passerelle -> tester Internet par IP -> tester le DNS -> tester le service.

Exemple : si ping 8.8.8.8 fonctionne mais qu'un nom de domaine echoue, la piste **DNS** devient prioritaire.

Un ping reussi ne prouve pas qu'un service applicatif fonctionne. Pour HTTPS, tester par exemple le port 443 avec Test-NetConnection.

6. Processus et services

Commande	Role
Get-Process	Affiche les processus.
Get-Service	Affiche les services Windows.
Get-Service -Name Spooler	Consulte le service d'impression.
Restart-Service -Name Spooler	Redemarre le service, avec les privileges necessaires.

PowerShell : pipeline, aide et bonnes pratiques

7. Le pipeline

Le caractère | transmet les objets produits par une commande à la suivante. La logique courante est : **obtenir -> filtrer -> trier -> sélectionner -> exporter**.

```
Get-Process | Sort-Object CPU -Descending | Select-Object -First 5 Name, CPU
```

8. Aide PowerShell

Commande	Utilite
Get-Help Get-Service	Affiche l'aide de la cmdlet.
Get-Help Get-Service -Examples	Affiche des exemples d'utilisation.
Get-Command *service*	Recherche des commandes contenant le mot service.
Export-Csv	Exporte des objets PowerShell vers un fichier CSV.

9. Bonnes pratiques

- **Observer avant de modifier** : collecter d'abord les informations sur l'état initial.
- **Moindre privilège** : ouvrir une console administrateur uniquement si l'action l'exige.
- **Vérifier la cible** : confirmer le poste, le dossier, le fichier ou le service concerné.
- **Commandes de suppression** : être particulièrement prudent avec Remove-Item, -Recurse et -Force.
- **Scripts inconnus** : ne jamais exécuter une commande ou un script sans comprendre son action.
- **Historique** : les touches Haut/Bas permettent de rappeler les commandes précédentes.
- **Tabulation** : utiliser Tab pour compléter les commandes et les chemins.

Point examen

Savoir choisir les commandes adaptées et interpréter les résultats est plus important que mémoriser une longue liste. Commencer par des commandes de **consultation**, puis modifier uniquement lorsque le diagnostic est établi.

Méthode globale

Identifier -> observer -> tester -> comparer -> localiser -> corriger -> vérifier.