

Petit Frédéric

Administration réseau



Configuration réseaux window avec NETSHELL

Sommaire

1	PRESENTATION.....	3
2	LES PRINCIPAUX CONTEXTES.....	4
3	LES PARAMETRES.....	4
4	UTILISATION CLASSIQUE DE NETSHELL.....	5
4.1	SAUVEGARDE DE CONFIGURATIONS :	5
4.2	RESTAURATION DE CONFIGURATIONS :	5
4.3	AFFICHAGE DE LA LISTE DES INTERFACES :	6
4.4	DEFINITION D'ADRESSE IP FIXE ATTRIBUEE A UNE CARTE :	6
4.5	DEFINITION D'ADRESSE DE SERVEUR DNS ATTRIBUEE A UNE CARTE :	6
4.6	DEFINITION D'ADRESSE DE SERVEUR WINS ATTRIBUEE A UNE CARTE.....	7
4.7	CONFIGURATION DHCP ATTRIBUEE A UNE CARTE	7
4.8	CONFIGURATION PAR DHCP DES SERVEURS DNS ET/OU WINS.....	7
5	CONCLUSION	7

Configuration réseau window avec netshell

1 Présentation

NETSHELL (ou NETSH) est un outil en mode **ligne de commande** (dans une fenêtre console). Il peut être utilisé :

- soit de façon **interactive** (une commande à la fois)
- soit en **ligne de commande unique** (avec un ensemble de paramètres). Dans ce dernier cas, on peut bien sûr l'inclure dans un fichier de commandes (**.bat** ou **.cmd**)

Cette commande agit dans différents **contextes**, qui constituent des sous-ensembles de configuration. De même, chaque contexte peut comporter des sous-contextes, et ainsi de suite. Un contexte est désigné par une chaîne alphabétique spécifique. Pour opérer dans un **contexte** donné (et sous-contextes éventuels), il suffit d'indiquer successivement les **noms** de contextes à la suite de la commande **NETSH**, ou à chaque invite de commande si on opère en mode interactif :

<i>Mode direct</i>	<i>Mode interactif</i>
D:\>netsh interface ip show address	D:\>netsh netsh>interface interface>ip interface ip>show address

A tout moment il est possible d'obtenir de l'aide sur les commandes et contextes disponibles en tapant la commande **?** (ou **help**)

```
D:\>netsh
netsh>interface
interface>?

Les commandes suivantes sont disponibles :

Commandes globales :
.. - Monte d'un niveau de contexte.
aaaa - Modifications pour le contexte `aaaa'.
abort - Rejète les changements effectués en mode déconnecté.
add - Ajoute une entrée de configuration à une liste d'entrées.
alias - Ajoute un alias.
bye - Quitte le programme.
commit - Valide les changements effectués en mode déconnecté.
...
```

2 Les principaux contextes.

Les principaux contextes du premier niveau (c'est-à-dire une fois avoir tapé NETSH) sont :

- **DHCP** : Modifications pour le contexte de configuration IP dynamique.
- **INTERFACE** : Modifications pour le contexte interface (les différentes cartes réseau disponibles).
- **RAS** : Modifications pour le contexte d'accès distant.
- **ROUTING** : Modifications pour le contexte de routage.
- **WINS** : Modifications pour le contexte de résolution de noms NetBIOS.

3 Les paramètres.

NETSH admet différents paramètres (ou options) :

-a Fichier alias

Permet l'utilisation d'un fichier d'**alias**, qui contient une liste de commandes NETSHELL sous des noms arbitraires (en quelque sorte des raccourcis).

Exemple :

Le fichier **d:\mesalias.txt** contient ceci :

alias adrIP interface ip show address

alias cartes interface show interface

Si on lance NETSH avec la commande :

NETSH -a d:\mesalias.txt,

On peut alors exécuter les commandes suivantes :

netsh>adrIP

(équivalente à la frappe de " *interface ip show address*")

netsh>cartes

(équivalente à la frappe de " *interface show interface*")

-c Contexte

Permet d'indiquer immédiatement le **contexte** dans lequel on va travailler.

Exemple :

NETSH -c interface

Nous travaillerons dans le contexte INTERFACE

-f Fichier Script

Permet de lancer un fichier script, c'est-à-dire un fichier dans lequel des commandes successives ont été éditées. (Des commandes NETSHELL)

Exemple :

Le fichier *d:\mescommandes.txt* contient ceci :

interface ip show address

interface show interface

Si on lance NETSH avec la commande :

NETSH -f d:\mescommandes.txt,

les 2 commandes spécifiées dans le fichier *mescommandes.txt* seront exécutées.

4 Utilisation classique de netshell

NETSHELL possède beaucoup de commande mais quelque une jugée importante sorties du lot.

4.1 Sauvegarde de configurations :

→ La commande **dump** permet d'afficher et éventuellement de sauvegarder l'ensemble des informations d'un contexte donné.

Par défaut, le dump est affiché à l'écran. Il faut donc utiliser une redirection pour l'envoyer dans un fichier.

Exemple :

D:\>netsh -c interface ip dump > d:\dumpip.txt

le fichier *dumpip.txt* contient alors ceci :

-----

Configuration IP de l'interface

-----

pushd interface ip

Configuration IP de l'interface pour "LAN"

set address name = "LAN" source = static addr = 192.168.0.49 mask = 255.255.255.0

add address name = "LAN" addr = 192.168.0.9 mask = 255.255.255.0

add address name = "LAN" addr = 10.0.0.3 mask = 255.0.0.0

set address name = "LAN" gateway = 192.168.0.2 gwmetric = 1

set dns name = "LAN" source = static addr = 192.168.0.2

set wins name = "LAN" source = static addr = 192.168.0.49

popd

Fin de la configuration IP de l'interface

4.2 Restauration de configurations :

→ En mode interactif, la commande **exec** permet de restaurer une configuration sauvegardée au préalable dans un fichier à l'aide de la commande dump.

On peut aussi utiliser ce fichier en mode direct avec le commutateur **-f**

Exemple :

En mode interactif :

D:\>netsh

netsh>exec d:\dumpip.txt

En mode direct :

```
D:\>netsh -f d:\dumpip.txt
```

4.3 Affichage de la liste des interfaces :

→ Dans le *contexte interface*, la commande **show interface** affiche la liste des interfaces réseau disponibles.

Cela permet de retrouver les noms symboliques affectés aux cartes Ethernet tels qu'ils apparaissent dans le dossier *Connexions réseau et accès à distance*

Exemple :

```
D:\>netsh interface show interface
```

```
#Information sur les interfaces
```

```
État admin / État / Type / Nom de l'interface
```

```
-----  
Activé / Connecté / Boucle de rappel / Bouclage
```

```
Activé / Connecté / Boucle de rappel / Boucle de rappel
```

```
Activé / Connecté / Interne / Interne
```

```
Activé / Connecté / Dédié / LAN
```

4.4 Définition d'adresse IP fixe attribuée à une carte :

→ Dans le *contexte interface ip*, la commande **set address** associée au paramètre **static** permet de définir :

- l'adresse IP
- le masque de sous réseau
- la passerelle
- la métrique (Option de routage)

Exemple :

```
netsh interface ip set address <nom_interface> static <adresse_IP> <masque>
```

```
<adresseIP_passerelle> <métrique>
```

```
d:\>netsh interface ip set address LAN static 192.168.0.49 255.255.255.0 192.168.0.2 1
```

Dans cet exemple, on attribue à l'interface de nom "LAN" (récupérée à l'aide de `netsh interface show interface`) l'adresse IP 192.168.0.49, avec le masque 255.255.255.0, l'adresse de passerelle 192.168.0.2, et une métrique de 1.

4.5 Définition d'adresse de serveur DNS attribuée à une carte :

→ Dans le *contexte interface ip*, la commande **set dns** permet de définir l'adresse d'un serveur DNS:

```
netsh interface ip set dns <nom_interface> static <adresse_DNS>
```

Exemple :

```
d:\>netsh interface ip set dns LAN static 192.168.0.2
```

Dans cet exemple, on attribue à l'interface de nom "LAN" (récupérée à l'aide de `netsh interface show interface`) l'adresse de serveur DNS 192.168.0.2

4.6 Définition d'adresse de serveur WINS attribuée à une carte

→ Dans le contexte **interface ip**, la commande **set wins** permet de définir l'adresse d'un serveur WINS:

```
netsh interface ip set wins <nom_interface> static <adresse_DNS>
```

Exemple :

```
d:\>netsh interface ip set wins LAN static 192.168.0.49
```

Dans cet exemple, on attribue à l'interface de nom "LAN" (récupérée à l'aide de netsh interface show interface) l'adresse de serveur WINS 192.168.0.49

4.7 Configuration DHCP attribuée à une carte

→ Dans le contexte **interface ip**, la commande **set address** associée au paramètre **dhcp** permet de définir une configuration par un serveur DHCP.

```
netsh interface ip set address <nom_interface> dhcp
```

Exemple :

```
d:\>netsh interface ip set address LAN dhcp
```

Dans cet exemple, on attribue à l'interface de nom "LAN" (récupérée à l'aide de netsh interface show interface) une adresse IP donnée par un serveur DHCP.

4.8 Configuration par DHCP des serveurs DNS et/ou WINS

→ Dans le contexte **interface ip**, la commande **set wins** permet de définir l'utilisation de serveurs DNS et/ou WINS dont les adresses seront communiquées par un serveur DHCP :

```
netsh interface ip set dns <nom_interface> source=dhcp  
netsh interface ip set wins <nom_interface> source=dhcp
```

Exemple :

```
d:\>netsh interface ip set DNS LAN source=dhcp  
d:\>netsh interface ip set WINS LAN source=dhcp
```

Dans cet exemple, on attribue à l'interface de nom "LAN" (récupérée à l'aide de netsh interface show interface) des serveurs DNS et WINS obtenus via DHCP.

5 Conclusion

Ce procédé est très pratique pour changer une adresse IP à la volé et donc, aussi pratique pour administrer beaucoup de poste, car faisable à l'aide d'un script. La configuration réseau d'un poste peut être sauvegardé et restaurer facilement, et automatiquement.

De plus il est possible de faire des scripts interactifs où l'utilisateur a la possibilité de définir des options parmi celles proposées.