

Netsh

Jérôme Jouvent
ISEANE

ISEANE

**Conseil en Management SI
S é c u r i t é & R é s e a u x**

Sommaire

- Présentation de netsh
- Savoir utiliser la commande netsh pour configurer le réseau
- Contextes et sous contextes
- Exercices

Présentation

- Utilitaire Windows en ligne de commande
- Permet, localement ou à distance, d'afficher ou de modifier la configuration réseau d'un ordinateur en cours d'exécution
- Fonctionnalité de script : permet l'exécution d'un groupe de commande en mode Batch sur un ordinateur spécifié
- Permet d'enregistrer un script dans un fichier texte pour archivage ou pour configurer d'autres serveurs

Présentation

- netsh est disponible sur Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP
- netsh permet de :
 - Configurer les interfaces
 - Configurer les protocoles de routage
 - Configurer les filtres
 - Configurer les routes
 - Configurer le comportement lors des accès distants sur les routeurs d'accès distants à base de Windows (Service Routing and Remote Access Server RRAS)
 - Afficher la configuration de n'importe quel routeur sur n'importe quel ordinateur
 - Utiliser la fonctionnalité de script pour exécuter un ensemble de commande en mode Batch sur un routeur spécifié
 - ...

Les contextes

- En liaison avec des DLLs appelées contextes qui sont des groupes de commandes spécifiques à un composant réseau
- Les contextes étendent la fonctionnalité de netsh (ex: Dhcpmon.dll => configurer et gérer des serveurs DHCP)
- Pour l'exécuter : en ligne de commandes, puis activation du contexte de la commande que l'on souhaite utiliser
- Les contextes dépendent des composants de gestion réseau installés

Exemples de contextes

- dhcp : Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
- ras : serveur d'accès distant
- routing : routage
- wins : WINS (Windows Internet Name Service)
- ...

Contextes dans d'autres contextes

- **Sous ras :**
 - **ip : IP (Internet Protocol)**
 - **ipx : IPX (Internetwork Packet Exchange)**
 - **netbeui : NETBEUI (NetBios Enhanced User Interface)**

Sous-contextes

- routing ip :
 - autodhcp : autodhcp
 - dnsproxy : dnsproxy
 - igmp : IGMP (Internet Group Membership Protocol)
 - mib : MIB (Management Information Base)
 - nat : NAT (Network Address Translation)
 - ospf : OSPF (Open Shortest Path First)
 - relay : relais
 - rip : RIP (Routing Information Protocol)

Syntaxe d'utilisation

Syntaxe générale

netsh

[-r Machine distante]

[-a Fichier alias]

[-c Contexte]

[Commande | -f Fichier Script]

Syntaxe d'utilisation

Description

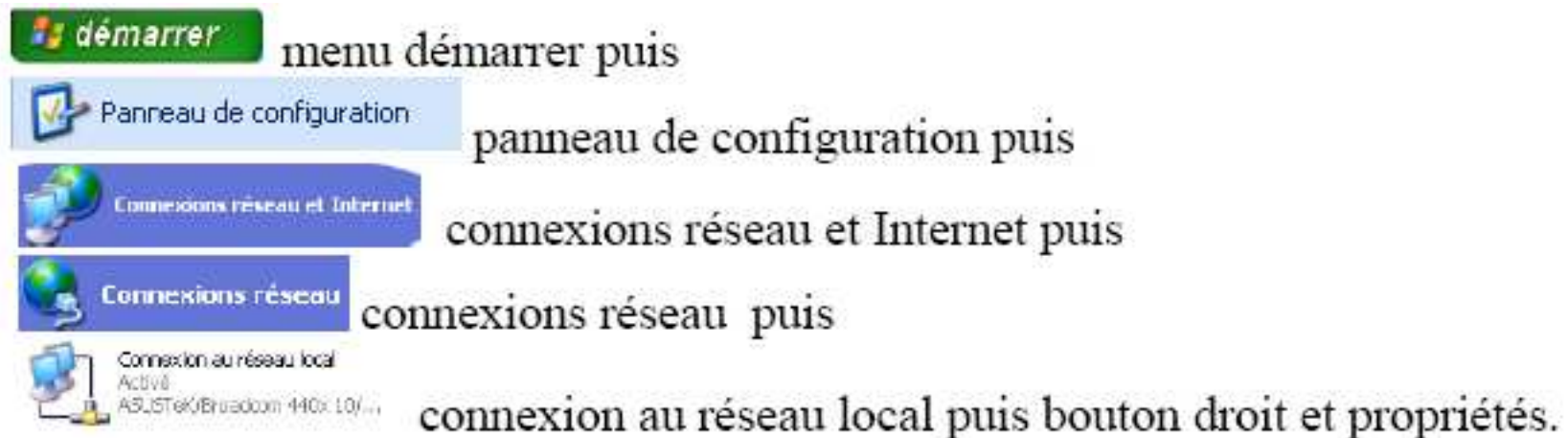
- Fichier alias : contient une liste de commandes netsh et une version alias de chacune. Vous pouvez utiliser la commande alias pour raccourcir la commande netsh
- Contexte : Spécifie le contexte par défaut pour les commandes qui suivront au prompt netsh (par défaut c'est le contexte root)
- Machine distante : indique que les commandes netsh sont à exécuter sur un ordinateur distant (nom ou IP)
- Commande : la commande netsh à exécuter.
- Fichier script : spécifie que toutes les commandes netsh du fichier sont exécutées.

Aide

- Pour afficher une liste de sous-contextes et de commandes :
 - nom du contexte suivi d'un espace et d'un point d'interrogation à l'invite de commande netsh>

La méthode graphique de configuration

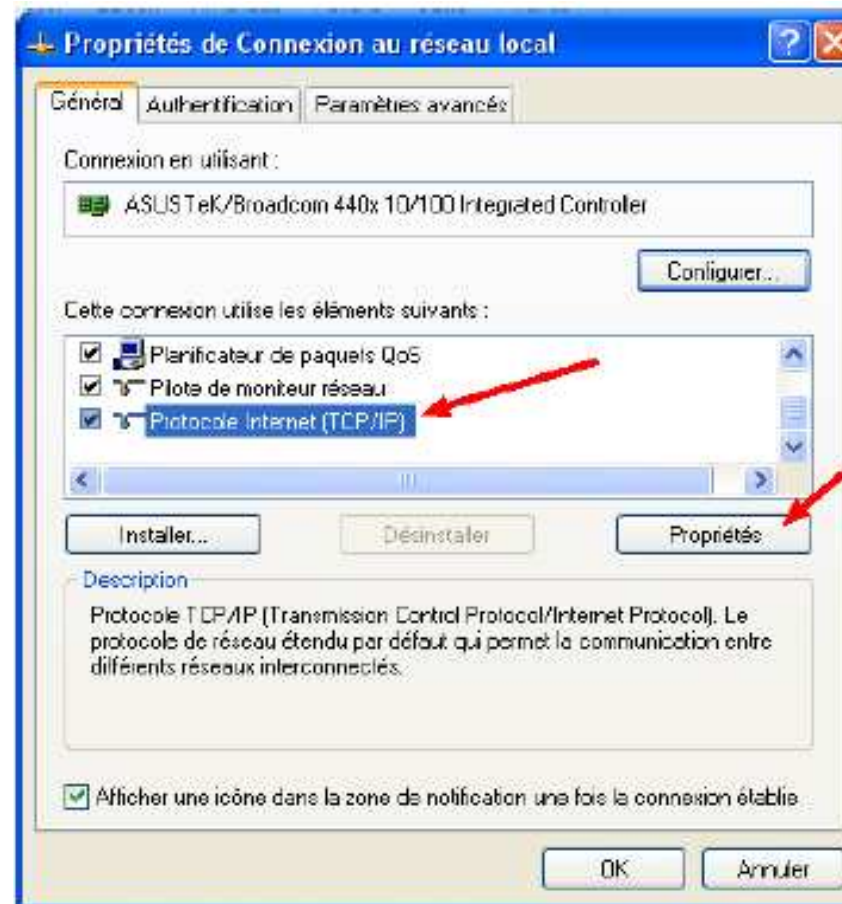
Accéder aux propriétés



La méthode graphique de configuration

Vos composants actuels

- Vous arrivez à la fenêtre de configuration suivante
- Analysez l'utilité des éléments utilisés par la connexion
- Cliquez sur TCP/IP et vérifiez vos paramètres
- Cliquez sur avancé et décrivez chacun des onglets



La commande ipconfig

- Vérifiez votre paramétrage réseau au moyen de la commande ipconfig
- Quel est l'adresse MAC de votre machine ?

Premiers pas avec netsh

- Ouvrir une ligne de commande
- Tapez *netsh* puis "Enter"
- Tapez *help* puis "Enter"
- Changez de contexte
- Revenir au contexte précédent
- Quittez netsh

Commandes de netsh

- Décrire :
 - /?
 - /abort
 - /add helper DLL-name
 - /alias [nom-alias][chaîne1][chaîne2 ...]
 - /bye
 - /commit
 - /delete helper nomdufichier.dll
 - /dump -nomdufichier
 - /exec nomdufichier
 - /exit

Commandes de netsh

ISEANE

/?	Affiche l'aide
/abort	Ignore toutes les modifications apportées en mode hors connexion. N'a aucun effet en mode connexion
/add helper DLL-name	Installe le fichier .dll d'assistance dans netsh.exe
/alias [nom-alias][chaîne1][chaîne2 ...]	Si /alias, répertorie tous les alias. Si /alias <i>nom-alias</i> , affiche la chaîne équivalente. Si /alias <i>nom-alias chaîne1 chaîne2 ...</i> , définit nom-alias à la valeur des chaînes spécifiées.
/bye ou /exit ou /quit	Quitte le programme
/commit	Valide toutes les modifications apportées au routeur en mode hors connexion. N'a aucun effet en mode connexion
/delete helper nomdufichier.dll	Supprime le fichier .dll d'assistance de Netsh.exe
/dump -nomdufichier	Vide ou ajoute la configuration dans un fichier texte
/exec nomdufichier	Charge le fichier de script et exécute des commandes qu'il contient
/? ou /h ou /help	Affiche l'aide

Commandes de netsh

- Décrire :
 - /offline
 - /online
 - /popd
 - /pushd
 - /quit
 - /set mode [mode =] online |offline
 - /show alias | helper | mode
 - /unalias nomalias

Commandes de netsh

ISEANE

/offline	Définit le mode actuel come étant hors connexion. Toutes les modifications apportées dans ce mode sont enregistrées, mais nécessitent une commande « commit » ou « online » pour être définies dans le routeur
/online	Définit le mode actuel come étant connexion. Toutes modifications effectuées dans ce mode sont répercutées immédiatement dans le routeur
/popd	Affiche un contexte à partir de la pile
/pushd	Émet le contexte actuel sur la pile
/set mode [mode =] online offline	Définit le mode actuel à connexion ou hors connexion
/show alias helper mode	Si /show alias, répertorie tous les alias définis. Si /show helper, répertorie toutes les applications d'assistance de niveau supérieur. Si /show mode, affiche le mode actuel
/unalias nomalias	Supprime les alias spécifiés

Sauvegarde de la configuration réseau

- Sauvegardez votre configuration réseau actuelle :

netsh -c interface dump

la configuration réseau TCP/IP de votre réseau est affichée

netsh -c interface dump > c:\reseau.cfg

la configuration réseau TCP/IP est sauvegardée dans le fichier `reseau.cfg` sur le disque C

- Analysez le fichier ainsi obtenu au moyen d'un éditeur de texte (Bloc note par exemple).

- Que pouvez vous dire ?

Restauration d'une configuration réseau

- Ouvrir une fenêtre d'invite et taper
netsh -f c:\reseau.cfg
votre connexion réseau est configurée conformément au fichier reseau.cfg
- Utiliser la commande netsh pour permuter de configuration avec une autre machine du réseau.
- Que fait la commande :
netsh exec c:\reseau.cfg

Utilisation de netsh *voir votre configuration TCP/IP*

- En ligne de commande taper :
netsh interface ip show config
- Exemple :

```
Configuration for interface "Local Area Connection 1"  
DHCP enabled: Yes  
InterfaceMetric: 1  
DNS servers configured through DHCP  
WINS servers configured through DHCP
```

```
Configuration for interface "Local Area Connection 2"  
DHCP enabled: No  
IP Address: 192.168.0.20  
SubnetMask: 255.255.255.0  
InterfaceMetric: 1  
Statically Configured DNS Servers: None  
Statically Configured WINS Servers: None
```

Utilisation de netsh

Configuration de l'interface locale

- Choisir votre interface locale
- Définissez l'adresse IP
- Définissez le serveur DNS
- Définissez que le serveur DNS s'obtient par le DHCP
- Définissez que le serveur WINS s'obtient par le DHCP
- Définissez WINS localement
- Quel est la commande à partir de cmd pour configurer l'adresse IP en static de la machine locale

Utilisation de netsh

Configuration de l'interface locale

```
set address local static 192.168.2.2 255.255.255.0  
set DNS "Local Area Connection" static 192.168.2.1  
set dns name= "Local Area Connection" source=dhcp  
set wins name= "Local Area Connection" source=dhcp  
set wins "Local Area Connection" static 192.168.2.1
```


Utilisation de netsh *DHCP*

- Utilisez la commande netsh pour passer en mode DHCP
- Quelle adresse IP vous a été attribuée par le serveur DHCP ?
- Sauvegardez votre nouvelle configuration dans un fichier et observez ce qui a changé
- Que fait la commande ipconfig avec l'argument /release ? vérifiez !
- Que fait la commande ipconfig avec l'argument /renew ? vérifiez !

Utilisation de netsh *DHCP*

***set address name= "Local Area Connection"
source=dhcp***

Utilisation de netsh ***Effacer le cache ARP***

- Effacez le cache arp

Utilisation de netsh ***Effacer le cache ARP***

netsh interface ip delete arpcache

Utilisation de netsh

Contexte firewall

- Vous décidez d'installer le service telnet sur votre machine
- Ouvrir le port 23 de votre firewall grâce à netsh
- Trouver comment autoriser le programme %systemroot%\system32\tlntadmn.exe à agir sur le réseau
- Que signifie SCOPE = ALL ? Trouvez les autres valeurs possibles !
- Limitez aux adresses 192.168.0.5, 147.175.3.245 et au réseau local

Utilisation de netsh

Contexte firewall

```
netsh firewall set allowedprogram program =  
    %systemroot%\system32\tlntadmn.exe name = telnettest mode =  
    ENABLE scope = ALL
```

```
netsh firewall set portopening protocol = tcp port = 23 name = telnet  
    mode = ENABLE scope = ALL
```

Utilisation de netsh

Afficher les paramètres réseaux

- Décrire :

netsh diag show adapter

netsh diag show all

netsh diag show client

netsh diag show computer

netsh diag show dhcp

netsh diag show dns

netsh diag show gateway

netsh siag show ieproxy

netsh diag show ip

netsh diag show mail

netsh diag show modem

netsh diag show news

netsh diag show os

netsh diag show test

netsh diag show version

netsh diag show wins

Utilisation de netsh

Routage

- Activez le routage sur votre ordinateur (service)
- A quoi sert la commande suivante :
netsh routing ip show rtmroute
- Etudiez le contexte routing

Utilisation de netsh

Réinitialiser la pile TCP/IP

- Tapez la commande :
netsh int ip reset c:\resetlog.txt
- Cela aura pour effet de remettre le protocole TCP/IP dans le même état qu'après une installation de Windows
- Restaurez la configuration précédemment sauvegardée.

Utilisation de netsh *IPv6*

- Activez le support d'IPv6
- Désactivez le
- Etudiez les options

Utilisation de netsh *IPv6*

netsh int ipv6 uninstall

Utilisation de netsh

Lancer l'interface graphique du programme de diagnostic réseau

ISEANE

netsh diag gui

