Les commandes utiles au réseau

Tout ce qui concerne la gestion des connexions **réseau** à partir de l'**Invite de commandes**.

Dernière mise à jour : 04/11/2005

- Envoyer des messages alors que le service Affichage des messages est désactivé :

Rien de très difficile avec un outildisponible en Invite de commandes appelé Msg.exe. Voici la syntaxe : msg {NomUtilisateur|NomSession|IDSession|@NomFichier|*} [/server :NomServeur] [/time: secondes] [/v] [/w] [message] - NomUtilisateur : c'est le nom de l'utilisateur auquel vous souhaitez adresser le message.

- NomSession : c'est le nom de la sessionvers laquelle vous souhaitez envoyer un message.

- IDSession : c'est l'identificateur numérique de la session dont l'utilisateur doit recevoir un message.

 - @NomFichier : permet de définir un fichiercontenant la liste des noms d' utilisateurs , des noms de sessions et des ID de sessions auxquelles adresser un message.

* : envoie le message à tous les noms d'utilisateurs sur le système.

 - /server:NomServeur : indique le serveur Terminal Server dont la session ou l'utilisateur doit recevoir le message. Si vous n'indiquez rien ce sera le serveur auquel vous êtes actuellement connecté.

 - /time:secondes : indique la duréependant laquelle votre message resteaffiché sur l'écran de l'utilisateur. Si aucune durée n'est définie, le message demeure sur l'écran de l'utilisateur jusqu 'à ce que celui-ciclique sur OK.

 - /v : affiche des informations sur les actions en cours d'exécution.

- /w : attend un accusé de réception de la part de l'utilisateur.

- message : c'est le texte du message que vous souhaitez envoyer.

Essayez, par exemple, cettecommande : msg * /time:10 rendezvous à la cafétéria

Gestion des connexions réseau à l'aide de la commande Net
:

La liste des partages d'une machine nommée "Ordinateur1" s'obtient en saisissant :

net view \\ordinateur1

Afin que les connexions en cours soient rétablies à l'ouverture de chaque session, saisissez :

net use /persistent:yes

Afin de partager le répertoire C:\Archives d'un ordinateur avec le nom de partage "Important" et inclure un commentaire, saisissez : net share Important="c:\archives" /remark:"Attention, données sensibles !"

Afin de fermer toutes les sessions ouvertes sur une machine nommée "Ordinateur1", saisissez :

net session \\Ordinateur1 /delete

Afin d'envoyer un message à tous les utilisateurs du groupe de travail, saisissez :

net send * "Aujourd'hui, on travaille !"

- Qui est connecté sur votre ordinateur ?

Un outil vous permet d'afficher qui est connecté sur la machine locale ou distante : "PsLoggedon". Cetutilitaire est compatible avec toutes les versions NT de Windows . Téléchargez un bouquet d' utilitaires nommé "PsTools" à partir de cette adresse : http://www.sysinternals.com . Une fois l'archiveZIP décompressée lancez ce simple fichier exécutable : Psloggedon.exe. La syntaxe est la suivante :

Psloggedon [-?] [-I] [-x] [\\Ordinateur | Nom_Utilisateur]

-I : affiche seulement les connexions locales.

-x : n'affiche pas la date et l' heure de connexion.

Si vous spécifier un nom d'utilisateur, le programme cherchera à travers le réseau si cet utilisateur actuellement connecté ou non. Démarrer l'assistance à distance à partir de la ligne de commandes

Saisissez simplement ceci :

%SystemRoot%\System32\rcimIby.exe -LaunchRA

Si vous souhaitez proposer une assistance à distance saisissez :

"%ProgramFiles%\Internet Explorer \iexplore"

hcp://CN=Microsoft%20Corporation,L=Redmond,S= Washington ,C=US/Remote%20Assistance/

Escalation/Unsolicited/Unsolicitedrcui.htm

- Ping :

Acronyme de "Packet InterNet Groper", cet utilitaire fonctionne à la manière d'un sonar en envoyant des Requête d'écho ICMP à une station du réseau. La commande permet de déterminer le temps nécessaire pour qu' un paquet atteigne le réseau, sert à vérifier si une station est connectée au réseau ou la disponibilité d'un serveur. Une station peut être désignée par son nom ou son adresse IP. Les commutateurs principaux sont :

-t : Les signaux sont transmis jusqu'à ce que l'utilisateur interrompt le processus en appuyant sur la combinaison de touches Ctrl + C. La combinaison Ctrl + Pause interrompt le processus.

-a : si la résolution de nom est effectuée correctement, la commande affiche le nom d'hôtecorrespondant.

-n <nombre> : cette option permet de définir le nombre de signaux émis. La valeur par défaut est 4.

-l <longueur> : cette option permet de définir la longueur du paquet de données (de 0 à 65 000 octets). La valeur par défaut est de 32 octets. - f : ce paramètre empêche la fragmentation des paquets.

-s <valeur> : un dateur est utilisé afin de définir une évaluation du temps de réponse d'un ordinateur distant.

-k <Host List> : permet de définir un itinérairesourcelibre pour la transmission des paquets (les valeurs possibles vont de 1 à 4).
-j <HostList> : permet de définir un itinéraire source strict.
-w <Timeout> : permet de définir le temps d'attente au delà duquel la station correspondante est déclarée inaccessible. La valeur est exprimée en millisecondes. La valeur par défaut est de 4000.

Afin de trouver l'adresse IP qui correspond à l'adresse du site " GoogleFrance", saisissez :

Ping –a google.fr

L'adresse IP de Google est donc : 216.239.39.104.

- Tracert :

La commande "Tracert" détermine le temps nécessaire pour que les paquets soient transmis jusqu'à un routeur. Les commutateurs sont les suivants :

-d : si vous ne souhaitez pas que la commande résolve et affiche les noms de tous les routeurs du chemin d'accès.

-h : permet de limiter le nombre de sauts pour rechercher la cible. La valeur par défaut est de 30 sauts.

-j : permet de définir un ltinéraire source libre afin d'identifier le temps de réaction des routeurs.

-w <temps> : permet de définir une valeur en millisecondes au delà de laquelle le routeur est déclaré comme étant inaccessible. Saisissez, par exemple :

tracert www.hotline-pc.org

La commande retrace le chemin empruntée par votre requête pour atteindre votre site préféré.

- Ipconfig :

Cette commande affiche toutes les valeurs actuelles de la configuration du réseau TCP/IP et actualise les paramètres DHCP

(Dynamic Host Configuration Protocol) et DNS (Domain NameSystem). Elle est particulièrement utile sur les ordinateurs configurés de manière à obtenir automatiquement une adresse IP. Utilisé sans paramètres, "Ipconfig" affiche l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut de toutes les cartes. Les principaux commutateurs sont :

/all : permet d'afficher toutes les informations disponibles concernant les cartes réseauactives.

Cette commande retrace tous les paramètres de vos connexions réseau.

/renew < carte> : renouvelle la configuration DHCP de tous les cartes (si aucune carte n' est spécifiée) ou d'une carte spécifique si la valeur Carte est inclue.

/release <carte> : permet de libérer la configuration DHCP actuelle et annuler la configuration d'adresse IP de toutes les cartes (si aucune carte n' est spécifié) ou d' une carte spécifique si la valeur Carte est inclue.

/flushdns : réinitialise le contenu du cache de résolution du client DNS. Le commentaire suivant s'inscrira : "Cache de résolution DNS vidé".

/displaydns : affiche le contenu du cache de résolution du client DNS.

/registerdns : entame une inscriptiondynamique manuelle des noms DNS et des adresses IP configurés sur un ordinateur. Vous pouvez utiliser ce paramètre pour résoudre un problème d'échec d' inscription de nom DNS ou un problème de mise à jour dynamique entre un client et le serveur DNS sans redémarrage du client. Le commentaire suivant apparaîtra : "L'inscription des enregistrements de ressource DNS pour toutes les cartes de cet ordinateur a été initiée. Toute erreur sera signalée dans l'Observateur d'événements dans 15 minutes".

- Netstat :

La commande "Netstat" affiche les connexions TCP actives, les ports sur lesquels l'ordinateur procède à l'écoute, la table de

routage IP ainsi que des statistiques Ethernet, IPv4 et IPv6. Sans paramètres, la commande affiche les connexions actives. Les principaux commutateurs sont :

-a : affiche toutes les connexions TCP actives ainsi les ports TCP et UDP utilisés par l'ordinateur pour l'écoute.

-e : affiche des statistiques Ethernet, comme le nombre d'octets et de paquets envoyés et reçus.

-n : affiche les connexions TCP actives triées par ordre numérique.

-o : affiche les connexions TCP actives et inclut l'ID de processus (PID) de chaque connexion.

-p <protocole> : affiche les connexions utilisant le protocole indiqué (TCP, UDP, TCPv6, etc.).

-s : affiche les statistiques des connexions réseau par protocole.
-r : affiche le contenu de la table de routage IP. Vous pouvez également utiliser la commande "Route print".

En Invite de commandes, tapez : netstat -an |find /i "listening" Si vous souhaitez opérer une redirection vers un fichier texte, saisissez :

netstat -an |find /i "listening" > c:\portsouverts.txt

Afin de voir les ports actuellement utilisés, inscrivez :

netstat -an |find /i "established"

À gauche sont énumérés les adresses locales et à droite les adresses distantes.

Dans cet exemple, nous nous rendons compte que l'adresse IP de l'ordinateur est : 82.64.174.228. Une connexion est établie vers un ordinateur possédant l'adresse IP 216.239.39.104. Cela correspond au site français de Google. Par ailleurs, le port d'écoute est le 80 (utilisé pour l'affichage de pages Web). La commande netstat –o liste l'ID du processus utilisé pour chaque connexion.

Une vue complète est offerte par la commande netstat –a (Ports fermés, ouverts et utilisés). Le kit de ressources Windows 2000 propose un outil assez intéressant : Pulist.exe. En le lançant, il vous est alors possible de retrouver le PID associé à chaque

processus. Voici un exemple : Saisissez : netstat –ano Dans les connexions actives, vous pouvez trouver ceci : Proto Adresse locale Adresse distante Etat TCP 213.19.16.99:1556 216.200.14.209:80 ESTABLISHED 1628 Saisissez alors cette commande : pulist |find /i "1628" Le résultat suivant s'affichera : Update.exe 1628 Jean\Jean

Le fichier Update est exécuté par l'utilisateur Jean et correspond aux fonctionnalités de mise à jour automatique de son anti-virus.

- Nbtstat :

C'est l'équivalent de la commande "Netstat" mais pour les connexions NetBIOS over TCP/IP. Il est également possible par cette commande de recharger le fichier Lmhosts dans le cache NetBIOS.

-a <nomdistant> : affiche la table des noms d' une station distante en utilisant son nom NetBIOS.

-A <Adresse IP> : idem que précédemment mais en utilisant son adresse IP.

-c : affiche le contenu du cache de noms NetBIOS, la table de noms NetBIOS et les adresses IP correspondantes.

-n : affiche la table de noms NetBIOS de l'ordinateur local.

-r : affiche les statistiques de la résolution de noms NetBIOS.

-R : purge et recharge le fichier LmHosts sans avoir à redémarrer l'ordinateur.

-RR : libère puis actualise les noms NetBIOS pour l'ordinateur local inscrit par des serveurs WINS.

-s : affiche les sessions NetBIOS over TCP/IP en essayant de convertir l' adresse IP de destination en nom.

-S : idem que précédemment sauf que les adresses IP ne sont pas résolues en noms.

<Intervalle> : répète l'affichage des statistiques sélectionnées en observant une pause égale à "Intervalle" secondes entre chaque affichage. La combinaison de touches CTRL+ C interrompt l'affichage des statistiques.

- Se servir de la commande Netdiag :

Cet utilitaire permet de vérifier si la clé de Registre Winsock2 n'est pas endommagé. Il est inclu dans les outils complémentaires du Cd-Rom d'installation de Windows XP. Les symptômes sont le plus souvent ce type d'erreurs : "Une erreur s'est produite lors du renouvellement de l'interface 'Internet'" ou "Une opération a été tentée sur autre chose qu'un socket - "Impossible d'afficher la page". En Invite de commandes, saisissez : netdiag /test:winsock ou pour plus d'informations : netdiag /test:winsock /v Si tout est impeccable vous aurez à la fin ce message : "Winsock test: Passed" - "The command completed successfully". Dans le cas contraire il vous faut réinstaller la pile Winsock. Une procédure complète est expliquée à cette adresse : http://support.microsoft.com/default.aspx? scid=kb;fr;811259&Product=winxpPFRA. Par ailleurs, il vous est possible de détecter d'autres causes de dysfonctionnement en saisissant cette commande : netdiag /?

- Configurer dynamiquement le réseau :

"Netsh" est un outil disponible sur toutes les versions de Windows NT . Il permet, localement ou à distance, d'afficher ou de modifier la configuration réseau d'un ordinateur en fonctionnement. Une description complète de la commande et de ses sous-commandes est disponible dans l'Aide et support. Nous allons juste vous monter quelques exemples d'utilisation. Le tableau suivant récapitule les principales "interfaces" sur lesquelles la commande "Ntesh" peut être exécutée :

Nom de la commande - Contexte de la commande Netsh Dhcp Administre les serveurs DHCP. Netsh Diag Effectue un diagnostic réseau. Netsh Interface IP Configure le protocole TCP/IP. Netsh Wins Administre les serveurs WINS. Nous pouvons quitter "Netsh" en saisissant les commandes Bye ou Quit.

Avec un fichier de script, la syntaxe de la commande est la suivante :

Netsh [-a Fichier] [-c Contexte] [-r OrdinateurDistant] [{CommandeNetsh|-f FichierScript}]

-a : revient à l'invite de commandes Netsh après l'exécution du script. Fichier indique le nom du fichier qui contient les commandes Netsh.

-f : quitte Netsh après l'exécution du script spécifié.

-c : sélectionne le contexte Netsh spécifié. Le tableau précédent récapitule les principaux contextes possibles.

-r : configure un ordinateur distant spécifié par le nom de la machine.

À partir de l'Invite, ces commandes sont possibles :

Show helper | Alias | mode : affiche toutes les commande de premier niveau, les alias ou le mode opératoire.

Set machine : définit la machine locale ou distante.

Alias et Unalias : permet de définir ou de supprimer un alias afin de faciliter la saisie des commandes. Par exemple, si vous saisissez :

netsh

alias IP interface ip, il vous sera possible de saisir ces

commandes :

show alias

IP

Vous serez dans le prompt netsh interface ip>. Attention, la commande est sensible à la casse !

Il y a deux manières de saisir une commande "Netsh". Soit vous entrez dans le contexte puis saisissez à partir de là les commandes autorisées à partir de ce contexte :

netsh

interface ip

show interface

ou directement à partir du prompt... Saisissez, par exemple :

netsh interface ip show config

La configuration de vos interfaces réseau seront énumérées. Quelque soit le niveau dans lequel vous vous trouvez, la commande help dresse à chaque fois la liste des commande disponibles.

Attention : Le service Routage et accès distant doit être activé ! Dump Nom_Fichier : créé un fichier journal. Par exemple, saisissez : netsh -c interface ip dump > dump.txt

Exec Nom_Fichier : exécute un fichier de script. Saisissez : netsh exec dump.txt

Attribuer une adresse IP ou utiliser la configuration DHCP Si vous souhaitez définir pour une connexion réseau nommée "Connexion2" ces paramètres TCP/IP : une adresse IP fixe réglée sur 192.168.0.4, un masque de sous-réseau de : 255.255.255.0, une passerelle par défaut de : 192.168.0.1 et une métrique de 1. Saisissez cette commande :

netsh interface ip set address Connexion2 static 192.168.0.4 255.255.255.0 192.168.0.1 1

Si, par contre, vous souhaitez que l'adressage se fasse automatiquement par un serveur DHCP, saisissez : netsh interface ip set address Connexion2 dhcp Suivez ces étapes :

1) Cliquez sur Démarrer/Panneau de configuration.

2) Ouvrez le module Connexion réseau.

3) Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur le nom de votre connexion réseau puis sur la commande Propriétés.

4) Sélectionnez Protocole Internet (TCP/IP) puis cliquez sur le bouton Propriétés.

Dans le dernier cas ces deux boutons seront cochés : Obtenir une adresse IP automatiquement et Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement.

- Créer un script de configuration :

Imaginons quelqu'un ayant besoin de rapidement définir la configuration de sa connexion réseau selon qu'il travaille chez lui

ou au Bureau. Il peut être utile d'adapter rapidement la même connexion réseau selon des paramètres complètement différents. Voici un exemple de script :

set /p carte=Entrez le nom de votre connexion réseau :

set adrfixe=192.168.0.2

set masque=255.255.255.0

set passerelle=192.168.0.1

set adrDNS1=192.168.0.40

set adrDNS2=192.168.0.41

set /p réseau=Lancer une configuration automatique (O/N)? :

if %réseau%==o goto DHCP

if %réseau%==n goto IPstatique

:IPstatique

netsh interface ip set address %carte% static %adrfixe% %masque% %passerelle% 1

netsh interface ip set dns %carte% static %adrDNS1%

netsh interface ip add dns %carte% %adrDNS2%

goto Fin

:DHCP

netsh interface ip set address %carte% dhcp netsh interface ip set dns %carte% dhcp :Fin

- Visualiser les ports ouverts :

"OpenPorts v1.00" est un utilitaire qui se télécharge à partir de cette adresse : www.diamondcs.com.au/openports. Il ne fonctionne que sur les systèmes NT. Il faut décompresser une archive ZIP nommée Openports.zip. C'est un simple fichier exécutable nommé Openports.exe. La syntaxe est la suivante : openports.exe [-lines] [-path] [-netstat -fport -csv] [-www] Sans aucun commutateur, il affiche la fenêtre de sortie standard. Par exemple, saisissez :

openports.exe | more

"System" est le nom du processus sur l'ordinateur local qui a ouvert les ports listés. -lines : ajoute des lignes entre les noms de processus afin de les visualiser plus facilement.

-path : les noms des processus sont affichés avec leur chemin complet.

-netstat : reproduit la disposition de la commande Netstat.

-fport : reproduit la disposition de la commande FPort.

-csv : les résultats de la commande sont affichés au format CSV ("Comma Separated Values").

-www : ouvre le site officiel de l'éditeur.

La fenêtre de sortie affiche ces informations :

* Le nom du processus

* L'ID du processus

* Le protocole utilisé (TCP ou UDP)

* L'adresse locale suivie du numéro du port ouvert.

* L'adresse distante suivie du numéro du port ouvert.

* Le statut de la connexion (Established, Listening, etc.).

Il est possible d'utiliser cet exécutable dans un script. Par exemple, si vous souhaitez savoir si un client FTP est ouvert créez un nouveau fichier Batch avec ce contenu : @echo off openports | find ":21" > nul if not errorlevel 1 goto Detection @echo Aucune connexion FTP est lancée... goto Fin :Detection @echo Le port 21 est ouvert ! :Fin

- Faire du transfert FTP :

Cette commande est prévue dans toutes les versions de Windows ! Imaginons que nous souhaitions récupérer un fichier nommé Wnaspi32.dll directement sur le site de l'éditeur du logiciel "Nero Burning Rom", nous aurons cette séquence de commandes : ftp open ftp6.nero.com anonymous

[Entrez un mot de passe]

dir

get wnaspi32.dll

by

Nous visualisons les répertoires du site FTP de l'éditeur Ahead Software AG.

La syntaxe de la commande est la suivante :

Ftp [-v] [-d] [-i] [-n] [-g] [-s:Nom_Fichier] [-a] [-w:Taille_Tampon] [-A] [Hôte]

-v : désactive l'affichage des réponses du serveur FTP.

-d : active l'affichage des informations détaillées.

-i : désactive l'affichage des messages interactifs.

-n : supprime la possibilité d'ouvrir automatiquement une session quand la connexion est établie.

-g : désactive l'utilisation des caractères génériques dans les noms de fichiers.

-sNom_Fichier : permet de spécifier un fichier Texte qui contiendra les commandes FTP à accomplir.

-a : spécifie que toutes les interfaces locales pourront être utilisées lors de la connexion aux données FTP.

-w:Taille_Tampon : permet de spécifier une taille de tampon lors du transfert des données (la taille par défaut est de 4096 octets).

-A : lance une connexion sur le serveur de manière anonyme.

Comme nous l'avons vu précédemment, il est également possible de lancer une connexion FTP de manière interactive. Saisissez alors cette simple commande : FTP. Vous aurez alors accès à l'ensemble de ces sous-commandes :

! ou Quit : permet de revenir à l'Invite de commandes.

? ou Help : affiche l'aide.

append : ajoute un fichier local.

ascii : règle le mode de transfert sur "ASCII".

Bell : génère une notification sonore à la fin de chaque commande.

binary : règle le mode de transfert sur "Binaire".

Bye ou By : ferme la session FTP.

Cd : change de répertoire distant.

Close ou Disconnect : ferme la session et retourne dans le sousmenu FTP.

Debug : active ou désactive le mode de déboguage.

saisissez : supprime le fichier distant.

Dir : liste les fichiers et les répertoires.

Get ou Recv : copie un fichier distant sur l'ordinateur local.

Glob : active ou désactive l'utilisation des caractères génériques * et ?.

Hash : active ou désactive l'impression du signe # pour chaque bloc de données transféré.

Lcd : change le répertoire de l'ordinateur local.

Ls ou MIs : affiche une liste abrégée des fichiers et répertoires présents dans le répertoire distant.

Mdelete : supprime les fichiers dans le répertoire distant.

Mdir : affiche une liste des fichiers et des sous-répertoires distants.

Mget : copie des fichiers distants sur l'ordinateur local Mkdir : créé un répertoire distant.

Mput : copie des fichiers locaux sur l'ordinateur distant.

Open : se connecte au serveur FTP spécifié.

Prompt : active ou désactive le mode prompt.

Put ou Send : copie un fichier local sur l'ordinateur distant.

Pwd : imprime le répertoire en cours sur l'ordinateur distant.

Rename : renomme des fichiers distants.

Rmdir : supprime un répertoire distant.

Status : affiche l'état actuel des connexions FTP.

Trace : active ou désactive le suivi des paquets.

Type : sélectionne ou affiche le mode de transfert de fichiers.

User : spécifie un nom d'utilisateur à l'ordinateur distant.

- Une manière plus simple de faire du transfert FTP :

"FTPBatch" se télécharge à partir de cette adresse : http://powerusers.info/modules.php? op=modload&name=Downloads&file=index&req=getit&lid=7. Une fois l'archive ZIP décompressée vous obtenez un fichier exécutable nommé Ftpbatch.exe. Cet utilitaire conçu pour le mode passif (et donc pour fonctionner derrière un routeur ou un pare-feu de connexion Internet) permet de faire du transfert FTP. La syntaxe est la suivante :

Ftpbatch u|d Serveur ID_Utilisateur Mot_De_Passe Répertoire_Distant Répertoire_Local Masque b|a m|s u|d : définit si vous voulez faire un "Upload" ou un "Download". En clair, si vous souhaitez transférer des données de votre ordinateur à l'ordinateur sur lequel est installé le serveur FTP ou l'inverse.

Serveur : nom du serveur (en général, le site)

ID_Utilisateur : nom de l'utilisateur ou login.

Mot_De_Passe : le mot de passe (si nécessaire).

Répertoire_Distant : le nom du répertoire sur le serveur.

Répertoire_Local : l'emplacement de vos fichiers. Si un nom de fichier comporte des espaces utilisez la syntaxe "8.3" ou placez le chemin et le nom du fichier entre guillemets.

Masque : il vous est possible d'utiliser des caractères génériques afin de spécifier plusieurs fichiers de même extension. Sinon, indiquez simplement le nom du fichier.

b|a : vous avez le choix entre "Binaire" ou "ASCII".

Définition Les fichiers binaires sont tous les fichiers qui ne sont pas du texte fichiers exécutables, fichiers images, etc.). Les fichiers ASCII sont tous les fichiers comportant du texte (documents web, fichiers .doc, etc.).

m|s : précise si la commande porte sur de multiples ou un seul fichier.

Par exemple, afin d'envoyer ma production du jour (de nombreux fichiers "Word") directement sur le site de mon éditeur, je saisirai : ftpbatch u microapp.com anderruthy passe archives c:\livre\ *.doc b m