

КАК - 10 команд Netsh, которые обязан знать каждый админ

В этой статье я расскажу об истории, назначении, и, наконец, десяти Netsh-командах, которые *должен знать* каждый администратор Windows.

На мой взгляд, [Netsh](#) настолько мощная и гибкая, что я просто не могу выбрать 'самые важные' Netsh-команды, поскольку их важность будет разной для разных администраторов. Однако я могу выбрать десять команд, которые, на мой взгляд, либо отображают самую важную информацию, либо помогут вам в трудной ситуации. Следует учитывать, что эти команды можно записывать в сценарии (поскольку они все представляют собой инструменты командной строки), поэтому все, что вы можете сделать с помощью отдельной команды на одной машине, вы можете записать в сценарий, чтобы использовать эту команду на всех машинах вашей сети.

Что такое Netsh?

[Microsoft Windows Netsh](#) — это утилита командной строки.

С помощью Netsh вы можете просматривать или изменять конфигурацию сети на ваших локальных или удаленных машинах.

Вы можете вручную запускать команды **Netsh** или создавать файлы сценариев для автоматизации процесса. Эти команды вы можете запускать не только на своих локальных машинах, но и на удаленных компьютерах по сети.

В процессе создания версии Windows NT 5.0, которая позднее превратилась в Windows 2000, корпорация Microsoft непродолжительное время работала с компанией Cisco Systems, пытаясь включить некоторые идеи этой компании в новую операционную систему и помочь Cisco внедрить некоторые возможности NT 5.0 в ее продукцию. Результат этих усилий можно увидеть сейчас в решении Cisco Voice over IP, для которого требуется развертывание Active Directory (AD). Этот стремительный «роман» в конце концов завершился, но оставил после себя основу для **Netsh**, чрезвычайно практичного сетевого инструмента командной строки.

Netsh также предоставляет функцию работы со сценариями, которая позволяет вам запускать группу команд в режиме очереди на определенном компьютере. Благодаря netsh вы можете сохранять сценарии конфигурации в текстовые файлы для архивации, или в целях настройки других машин.

Netsh не является новой утилитой в Windows Server 2008 или Windows Vista/7. Netsh существует уже довольно давно. Команды Netsh доступны в Windows 2000, XP и Windows Server 2003.

Однако новым является количество опций для Netsh в Windows Server 2008 и Vista/7. Именно этой, новой Netsh и посвящен этот TOP 10

К тому же я считаю, что Netsh не используется в должной мере администраторами, и большинство администраторов не знают о новых усовершенствованиях этой утилиты в Windows Server 2008 и Vista. Я надеюсь просветить администраторов Windows в области новых функций netsh и мощи данной утилиты в этой статье.

Даже убежденным противникам командной строки не устоять перед **Netsh**, который позволяет задействовать командную строку или командный файл для выполнения таких задач, как изменение настроек стека IP, наладка сервера DHCP с помощью рабочей памяти, управление брандмауэром Windows, а также сложных действенных правил IPsec. Кроме того, Netsh — единственный известный мне инструмент из тех, что позволяют отладить распространенный, но пугающий побочный эффект запуска некоторых приложений против шпионских программ: полный вывод из строя стека IP.

Какая разница между Windows Server 2008/Win7 netsh и Windows XP?

Есть несколько различий даже на базовом командном уровне между Windows XP версией netsh и Windows Server 2008 netsh. Для сравнения различий я запущу команды '**netsh /?**' в каждой операционной системе. Хотя Windows XP имеет 'маршрутизацию' в списке контекста, а Windows Server 2008 нет, это единственный элемент контекста, которого не достает Win 2008 (но который включен в Win 2008 RAS).

```
cmd
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>netsh /?

Usage: netsh [-a AliasFile] [-c Context] [-r RemoteMachine] [-u [DomainName\]User
rName] [-p Password ! *]
        [Command ! -f ScriptFile]

The following commands are available:

Commands in this context:
?           - Displays a list of commands.
add         - Adds a configuration entry to a list of entries.
advfirewall - Changes to the 'netsh advfirewall' context.
bridge     - Changes to the 'netsh bridge' context.
delete     - Deletes a configuration entry from a list of entries.
dhcpclient - Changes to the 'netsh dhcpclient' context.
dnsclient  - Changes to the 'netsh dnsclient' context.
dump       - Displays a configuration script.
exec       - Runs a script file.
firewall   - Changes to the 'netsh firewall' context.
help       - Displays a list of commands.
http       - Changes to the 'netsh http' context.
interface  - Changes to the 'netsh interface' context.
ipsec      - Changes to the 'netsh ipsec' context.
lan        - Changes to the 'netsh lan' context.
lan        - Changes to the 'netsh lan' context.
nbn        - Changes to the 'netsh nbn' context.
namespace  - Changes to the 'netsh namespace' context.
nap        - Changes to the 'netsh nap' context.
netio      - Changes to the 'netsh netio' context.
p2p        - Changes to the 'netsh p2p' context.
ras        - Changes to the 'netsh ras' context.
rpc        - Changes to the 'netsh rpc' context.
set        - Updates configuration settings.
show       - Displays information.
trace      - Changes to the 'netsh trace' context.
vcn        - Changes to the 'netsh vcn' context.
wfp        - Changes to the 'netsh wfp' context.
winhttp    - Changes to the 'netsh winhttp' context.
winsock    - Changes to the 'netsh winsock' context.
wlan       - Changes to the 'netsh wlan' context.

The following sub-contexts are available:
advfirewall bridge dhcpclient dnsclient firewall http interface ipsec lan nbn n
amespace nap netio p2p ras rpc trace vcn wfp winhttp winsock wlan

To view help for a command, type the command, followed by a space, and then
type ?.

C:\Windows\system32>
```

В остальном Windows Server 2008 имеет следующие контекстные опции netsh, которые Windows XP не имеет:

- dhcp
- dhcpclient
- http
- ipsec
- lan
- nap
- netio
- rpc
- winhttp

Таким образом, как вы видите, в Window Server 2008 имеется гораздо больше контекстных опций.

Итак, давайте перейдем к нашим десяти командам Netsh, которые должен знать каждый администратор.

№ 10: Как получить помощь

Каждый администратор Windows должен знать, как получить помощь с **netsh**. Это очень просто, просто используем **'/?'** команду, которая предоставит нам руководство о том, что мы пытаемся сделать. Например, что бы посмотреть все netsh-варианты (категории опций), просто пишем: netsh /?

```
C:\Users\Administrator>netsh /?
Usage: netsh [-a AliasFile] [-c Context] [-r RemoteMachine] [-u [Domain]
rName] [-p Password !*]
[Command ! -f ScriptFile]

The following commands are available:

Commands in this context:
? - Displays a list of commands.
add - Adds a configuration entry to a list of entries.
advfirewall - Changes to the 'netsh advfirewall' context.
bridge - Changes to the 'netsh bridge' context.
delete - Deletes a configuration entry from a list of entries.
dhcp - Changes to the 'netsh dhcp' context.
dhcpclient - Changes to the 'netsh dhcpclient' context.
dump - Displays a configuration script.
exec - Runs a script file.
firewall - Changes to the 'netsh firewall' context.
help - Displays a list of commands.
http - Changes to the 'netsh http' context.
interface - Changes to the 'netsh interface' context.
ipsec - Changes to the 'netsh ipsec' context.
lan - Changes to the 'netsh lan' context.
nap - Changes to the 'netsh nap' context.
netio - Changes to the 'netsh netio' context.
ras - Changes to the 'netsh ras' context.
rpc - Changes to the 'netsh rpc' context.
set - Updates configuration settings.
show - Displays information.
winhttp - Changes to the 'netsh winhttp' context.
winsock - Changes to the 'netsh winsock' context.

The following sub-contexts are available:
advfirewall bridge dhcp dhcpclient firewall http interface ipsec lan n
ras rpc winhttp winsock

To view help for a command, type the command, followed by a space, and
type ?.

C:\Users\Administrator>
```

Рисунок 1: Результаты команды netsh /?

Отсюда вы можете выбирать контекст, и будете проведены через настройки или вам будут показаны опции этого контекста. К примеру, допустим, что я ввел команду netsh lan /?, в результате я увижу:

```
C:\Users\Administrator>netsh lan /?
The following commands are available:

Commands in this context:
? - Displays a list of commands.
add - Adds a configuration entry to a table.
delete - Deletes a configuration entry from a table.
dump - Displays a configuration script.
export - Saves LAN profiles to XML files.
help - Displays a list of commands.
reconnect - Reconnects on an interface.
set - Configures settings on interfaces.
show - Displays information.

To view help for a command, type the command, followed by a space, and
type ?.

C:\Users\Administrator>
```

Рисунок 2: Результаты команды netsh lan /?

Отсюда я продолжу работать со справкой путем ввода команды -
netsh lan show /?

Здесь я смогу отобразить интерфейсы с помощью -
netsh lan show interfaces

Способность разбираться во многих командах netsh, используя /?, это очень ценный навык.

№ 9: Предоставление имен и мандатов удаленной машины

Если вы запустите netsh /?, то увидите, что у вас есть возможность предоставить имя, IP-адрес и мандаты удаленной машины, на которой вы выполняете команды netsh. Вариантами здесь будут '-r' для машины, '-u' для имени пользователя и '-p' для пароля.

Вот пример:

```
netsh -r WinXP-1 -u winxp-1\administrator -p My!Pass1 interface ip show config
```

Как вы видите, я предоставил имя удаленной машины, имя удаленного пользователя и пароль, что позволило мне выполнять эту команду через сеть. Вы можете выполнять любые команды, показанные здесь, через сеть, если удаленные машины поддерживают эти команды (различные ОС будут использовать различные варианты команд).

№ 8: Запуск Netsh в интерактивном режиме или с помощью сценария

Netsh можно запустить в интерактивном режиме (путем простого ввода команд вручную) или с помощью сценария. Допустим, вы хотите выполнить несколько отдельных команд на локальной или удаленной машине. Вы можете начать с простого ввода **netsh** в командную строку и увидите:

```
netsh>
```

Отсюда вы можете вводить любые команды netsh, какие захотите, или даже сказать netsh подключиться к удаленной машине.

В противном случае вы можете использовать:

```
netsh 'f <scriptfile>
```

и указать сценарий, который **netsh** будет использовать.

№ 7: Открыть порт на своем брандмауэре

С помощью netsh вы можете быстро и легко открыть порт на своем брандмауэре, если знаете нужную команду.

Вот пример открытия порта 445-

```
netsh firewall set portopening tcp 445 smb enable
```

Если команда выполнена успешно, вы должны получить ответ 'Ok.'

№ 6: Экспортирование текущей конфигурации сети в файл и его импортирование

С помощью netsh экспортирование и импортирование конфигурации IP адресов является очень простой задачей, в отличие от работы с графическим GUI интерфейсом.

Чтобы экспортировать свою конфигурацию, просто выполните команду:

```
netsh 'c interface dump > test.txt
```

```
C:\Users\Administrator>netsh -c interface dump > test.txt
C:\Users\Administrator>more test.txt
#=====
# Interface configuration
#=====
pushd interface

reset all

popd
# End of interface configuration

#
# IPv4 Configuration
#
pushd interface ipv4

reset
set global icmpredirects=enabled dhcpmediasense=disabled
add route prefix=0.0.0.0/0 interface="Local Area Connection" nexth
add address name="Local Area Connection 2" address=192.168.48.1
add address name="Local Area Connection" address=192.168.1.180
add address name="Local Area Connection 3" address=192.168.227.1

popd
# End of IPv4 configuration
```

Рисунок 3: Экспортирование конфигурации IP адресов и просмотр файла

Позже на этой или другой машине вы сможете импортировать данную конфигурацию с помощью команды - netsh 'f test.txt

№ 5: Пробуем самые последние опции Netsh

Как я уже говорил, существует много новых функций в Windows Server 2008, связанных с **netsh**. Вот новые категории, которые я вижу на своей системе Windows Server 2008:

- dhcp
- dhcpclient
- http
- ipsec
- lan
- nap
- netio
- rpc
- winhttp

Например, вы можете настраивать не только своего DHCP клиента, но и DHCP сервер. Вы можете настраивать IPSec-шифрование, клиента NAP и многое другое!

Когда вы добавляете дополнительные роли и функции на сервер, у вас будет появляться дополнительный контекст.

Например, если вы добавите сервер сетевой политики к Windows Server 2008, у вас появится 'nps' в качестве сетевого netsh контекста, который можно будет настраивать.

Для официальной документации о Microsoft Windows Server 2008 netsh посетите этот URL: [Microsoft TechNet- Windows Server 2008 -Netsh Technical Reference](#)

№ 4: Диагностика TCP/IP и восстановление интерфейса

Существует несколько действий, которые вы можете осуществить с netsh для диагностирования и восстановления вашего TCP/IP сетевого интерфейса. Вот некоторые примеры:

- Восстановление всех конфигурации стека IP протоколов вашего интерфейса и отправка результатов в файл лога — `netsh int ipv4 reset resetlog.txt`
- Установка TCP/IP протокола — `netsh int ipv4 install`
- Деинсталляция TCP/IP протокола — `netsh int ipv4 uninstall`

Приходилось ли вам когда-нибудь перемещать свой ноутбук с места на место (к примеру, с работы домой, из одной сети WAP в другую, из беспроводной в проводную сеть Ethernet) и обнаруживать при этом, что он не меняет IP-адреса? По какой-то причине компьютер «привык» к старому IP-адресу и, поскольку этот старый адрес «ничего не стоит» на новом месте, вы даже не сможете успешно выполнить переброску информации. В таком случае данная команда Netsh:

`netsh int ip reset C:\iplog.txt`- просто незаменима. В данной ситуации она играет роль *птицы Феникс* для IP, так как освобождает адрес IP и быстро перестраивает его. `C:\iplog.txt` — это имя текстового файла, которое будет использовать команда Netsh для отчета о своих действиях. По некоторым причинам наличие файла журнала является обязательным: вы обязаны задать имя файла, чтобы команда Netsh смогла выполнить процедуру регистрации своих действий. Едва ли не первое, что я делаю, приступая к поиску неисправностей в системе, — запускаю команду Netsh, о которой, видимо, мало кто знает. Я ввожу на клавиатуре:

```
netsh diag gui
```

и вижу HTML-страницу со ссылкой, с помощью которой можно сканировать систему. Щелкнув на ссылке, я получаю отчет, выполненный в виде прекрасной иерархической схемы, где детально представлен каждый адаптер системы. Далее команда выводит информацию о каждом адаптере, серверах DHCP, серверах WIN, шлюзах по умолчанию, настройках Microsoft Outlook Express, сетевых службах системы и так далее. В заключение команда обобщает результаты в виде аккуратно выполненной презентабельной Web-страницы.

№ 3: Настройка брандмауэра Windows Advanced Firewall

В своей предыдущей статье, [Как настраивать Windows 2008 Advanced Firewall с помощью NETSH CLI](#), я рассказывал о том, как вы можете настраивать новый Windows (двухнаправленный) брандмауэр с помощью нового сетевого контекстного параметра `advfirewall`, используя **netsh** в Windows Server 2008 и Windows Vista. Конечно, вы можете также настраивать и традиционный Windows брандмауэр. Вот некоторые примеры:

- Показать все правила брандмауэра — `netsh advfirewall firewall show rule name=all`
- Удалить входящее правила расширенного брандмауэра для порта 21 — `netsh advfirewall firewall delete name rule name=all protocol=tcp localport=21`
- Экспортировать параметры расширенного брандмауэра Windows Advanced Firewall — `netsh advfirewall export 'c:\advfirewall.wfw'`

Возможно самой распространенной командой, которую вы захотите использовать для включения и отключения своего брандмауэра, будет команда:

```
netsh firewall set opmode disable
```

или

```
netsh firewall set opmode enable
```

Однако для более специфичной информации и примеров прочтите мою статью, указанную выше.

```
Command Prompt - netsh
C:\>netsh
netsh>advfirewall
netsh advfirewall>?

The following commands are available:

Commands inherited from the netsh context:
--
abort          - Goes up one context level.
add            - Adds a configuration entry to a list of entries.
advfirewall    - Changes to the 'netsh advfirewall' context.
alias         - Adds an alias.
bridge        - Changes to the 'netsh bridge' context.
bye           - Exits the program.
commit        - Commits changes made while in offline mode.
delete        - Deletes a configuration entry from a list of entries.
dhcpcclient    - Changes to the 'netsh dhcpcclient' context.
exit          - Exits the program.
firewall      - Changes to the 'netsh firewall' context.
http          - Changes to the 'netsh http' context.
interface     - Changes to the 'netsh interface' context.
ipsec         - Changes to the 'netsh ipsec' context.
lan           - Changes to the 'netsh lan' context.
nap           - Changes to the 'netsh nap' context.
netio         - Changes to the 'netsh netio' context.
offline       - Sets the current mode to offline.
online        - Sets the current mode to online.
popd          - Pops a context from the stack.
pushd         - Pushes current context on stack.
quit          - Exits the program.
ras           - Changes to the 'netsh ras' context.
rpc           - Changes to the 'netsh rpc' context.
set           - Updates configuration settings.
show         - Displays information.
unalias       - Deletes an alias.
winhttp      - Changes to the 'netsh winhttp' context.
winsock      - Changes to the 'netsh winsock' context.

Commands in this context:
?            - Displays a list of commands.
consec      - Changes to the 'netsh advfirewall consec' context.
dump        - Displays a configuration script.
export      - Exports the current policy to a file.
firewall    - Changes to the 'netsh advfirewall firewall' context.
help        - Displays a list of commands.
import      - Imports a policy file into the current policy store.
monitor     - Changes to the 'netsh advfirewall monitor' context.
reset       - Resets the policy to the default out-of-box policy.
set         - Sets the per-profile or global settings.
show        - Displays profile or global properties.

The following sub-contexts are available:
consec firewall monitor

To view help for a command, type the command, followed by a space, and then
type ?.

netsh advfirewall>
```

№ 2: Настройка параметров беспроводного подключения

В другой своей статье, [Настройка беспроводных соединений Windows Server 2008 и Windows Vista из CLI с помощью netsh wlan](#), я рассказывал о том, как вы теперь можете настраивать параметры беспроводного подключения с помощью **netsh** в Windows Server 2008 и Windows Vista. Вот некоторые примеры:

- Подключиться к уже определенной беспроводной сети — `netsh wlan connect ssid='mySSID' name='WLAN-Profil1'`
- Показать текущие параметры беспроводной сети — `netsh wlan show settings`
- Добавить экспортированный профиль беспроводной сети — `netsh wlan add profile filename="Wireless Network Connection-BOW.xml"`

Однако для более подробной информации прочтите мою статью, указанную выше.

№ 1: Настройка IP адреса и параметров сетевого интерфейса

Поскольку **netsh** — это '**network shell** — сетевая оболочка', самым лучшим способом ее использования будет настройка базовых параметров вашей сети. Вот некоторые примеры:

- Показать IP адрес — `netsh interface ip show config`
- Установить интерфейс на использование DHCP своей конфигурации IP адресов — `netsh interface ip set address name="Local Area Connection" source=dhcp`

- Установить интерфейс на использование статичного IP адреса для IP конфигурации — `netsh interface ip set address «Local Area connection» static 10.0.0.9 255.0.0.0 10.0.0.1 1`
- Или добавить запись DNS Server `'netsh interface ip add dnsserver «Local Area Connection» 10.0.0.1`

Для дополнительных примеров настройки базовых параметров конфигурации сети с помощью Netsh прочтите статью — Petri Knowledgebase [How can I configure TCP/IP settings from the command prompt?](#) Функциональность команды **Netsh** гораздо богаче, чем было описано в данной статье. Но читателей наверняка интересует, как здесь обстоит дело со шпионскими программами. Эти программы обычно действуют, проникая в **Winsock** — по существу, в интерфейс между имеющимися приложениями и Internet. Шпионские программы предпочитают размещаться там так, чтобы удобно было следить за пользователем. Некоторые антишпионские инструменты способны находить и удалять такие программы, но со временем они могут полностью вывести из строя стек Windows TCP/IP. И хотя это эффективный способ защиты от постороннего вмешательства, он равноценен разрушению ради спасения. К счастью, здесь может помочь Netsh. Достаточно просто набрать:

`netsh winsock reset` и нажать Enter.

Теперь необходимо перезапустить систему. Возможно, потребуется проделать это с последующей командой: `Netsh IP Reset`, - и вы тут же получите свой первоначальный стек IP обратно.

В заключение

Утилита командной строки **netsh** всегда была очень мощным инструментом для администраторов Windows. А благодаря новым функциям, добавленным в Windows Server 2008 и Windows Vista, netsh стала еще более мощной утилитой.

В этой статье вы увидели ее мощь в действии на примерах, и я предложил минимальных 10 команд, которые вы должны знать в **netsh**.