

# Polecenia Windows

Polecenia Windows to różnorodne narzędzia i komendy, które można wykorzystywać z poziomu wiersza poleceń (Command Prompt, CMD) lub PowerShell do wykonywania różnych operacji w systemie operacyjnym Windows.

Poniżej przedstawiam kilka kategorii i przykłady najczęściej używanych poleceń.

## 1. Podstawowe polecenia nawigacyjne:

- **cd** (Change Directory): Zmienia bieżący katalog.
  - `cd C:\Users`: Przechodzi do katalogu C:\Users.
  - `cd ..`: Przechodzi do katalogu nadrzędnego.
- **dir**: Wyświetla listę plików i katalogów w bieżącym katalogu.
  - `dir /p`: Wyświetla listę z przerwami na każdej stronie.
  - `dir /s`: Wyświetla pliki w bieżącym katalogu oraz w podkatalogach.
- **cls**: Czyści ekran wiersza poleceń.
- **mkdir** (Make Directory): Tworzy nowy katalog.
  - `mkdir nowy_katalog`: Tworzy katalog o nazwie `nowy_katalog`.
- **rmdir** (Remove Directory): Usuwa katalog.
  - `rmdir nowy_katalog`: Usuwa katalog `nowy_katalog`, jeśli jest pusty.
  - `rmdir /s /q nowy_katalog`: Usuwa katalog `nowy_katalog` wraz z jego zawartością bez potwierdzenia.

## 2. Zarządzanie plikami:

- **copy**: Kopiuje pliki z jednego miejsca do drugiego.
  - `copy plik.txt D:\Backup`: Kopiuje `plik.txt` do katalogu `D:\Backup`.
- **xcopy**: Zaawansowana wersja `copy`, służąca do kopiowania całych katalogów.
  - `xcopy C:\Dane D:\Backup /s /e`: Kopiuje wszystkie pliki i podkatalogi z `C:\Dane` do `D:\Backup`.
- **move**: Przenosi pliki z jednego miejsca do drugiego.
  - `move plik.txt D:\Backup`: Przenosi `plik.txt` do katalogu `D:\Backup`.
- **del**: Usuwa pliki.
  - `del plik.txt`: Usuwa `plik.txt`.
  - `del *.txt`: Usuwa wszystkie pliki z rozszerzeniem `.txt` w bieżącym katalogu.

## 3. Zarządzanie procesami i usługami:

- **tasklist**: Wyświetla listę uruchomionych procesów.
  - `tasklist /svc`: Wyświetla listę procesów wraz z usługami, które je uruchomiły.
- **taskkill**: Zamyka uruchomione procesy.
  - `taskkill /IM notepad.exe`: Zamyka proces o nazwie `notepad.exe`.
  - `taskkill /PID 1234`: Zamyka proces o identyfikatorze `1234`.
- **sc**: Zarządza usługami systemowymi.
  - `sc query`: Wyświetla listę wszystkich usług w systemie.
  - `sc start "NazwaUsługi"`: Uruchamia usługę o podanej nazwie.

- o `sc stop "NazwaUsługi"`: Zatrzymuje usługę o podanej nazwie.

#### 4. Sieć i połączenia:

- **ping**: Sprawdza, czy dany host jest osiągalny przez sieć.
  - o `ping www.google.com`: Wysyła pakiety do `www.google.com` i sprawdza czas odpowiedzi.
- **ipconfig**: Wyświetla konfigurację IP komputera.
  - o `ipconfig /all`: Wyświetla szczegółowe informacje o konfiguracji sieciowej.
  - o `ipconfig /release`: Zwolnienie adresu IP przypisanego przez DHCP.
  - o `ipconfig /renew`: Odnowienie adresu IP przypisanego przez DHCP.
- **netstat**: Wyświetla statystyki sieciowe, aktywne połączenia, porty nasłuchujące.
  - o `netstat -an`: Wyświetla wszystkie aktywne połączenia i porty.
- **tracert**: Śledzi trasę pakietów do docelowego hosta.
  - o `tracert www.google.com`: Śledzi trasę pakietów do `www.google.com`.

#### 5. Zarządzanie systemem:

- **shutdown**: Wyłącza lub restartuje komputer.
  - o `shutdown /s /t 60`: Wyłącza komputer po 60 sekundach.
  - o `shutdown /r /t 60`: Restartuje komputer po 60 sekundach.
  - o `shutdown /a`: Anuluje zaplanowane wyłączenie lub restart.
- **sfc** (System File Checker): Skanuje i naprawia uszkodzone pliki systemowe.
  - o `sfc /scannow`: Skanuje wszystkie chronione pliki systemowe i naprawia je w razie potrzeby.
- **chkdsk** (Check Disk): Sprawdza dysk twardy pod kątem błędów i naprawia je.
  - o `chkdsk C: /f`: Skanuje dysk C: i naprawia wykryte błędy.
- **msconfig**: Uruchamia narzędzie konfiguracji systemu, które pozwala zarządzać procesem uruchamiania systemu.
- **diskpart**: Narzędzie do zarządzania dyskami i partycjami.
  - o `diskpart`: Uruchamia narzędzie `diskpart`, w którym można wykonywać zaawansowane operacje na dyskach.

#### 6. Bezpieczeństwo i zarządzanie użytkownikami:

- **net user**: Zarządzanie kontami użytkowników.
  - o `net user`: Wyświetla listę wszystkich kont użytkowników.
  - o `net user nazwa_użytkownika hasło /add`: Dodaje nowego użytkownika o podanej nazwie i hasle.
  - o `net user nazwa_użytkownika /delete`: Usuwa konto użytkownika o podanej nazwie.
- **whoami**: Wyświetla nazwę użytkownika, który jest aktualnie zalogowany.
  - o `whoami /priv`: Wyświetla uprawnienia zalogowanego użytkownika.

#### 7. Zarządzanie plikami i folderami (zaawansowane):

- **attrib**: Ustawia lub wyświetla atrybuty plików.
  - o `attrib +r plik.txt`: Ustawia atrybut "tylko do odczytu" dla `plik.txt`.
  - o `attrib -h folder`: Usuwa atrybut "ukryty" z folderu.

- **robocopy**: Narzędzie do zaawansowanego kopiowania plików i katalogów.
  - `robocopy C:\Dane D:\Backup /MIR`: Kopiuje wszystkie pliki i foldery z C:\Dane do D:\Backup, odzwierciedlając strukturę katalogów.
- **cipher**: Zarządza szyfrowaniem plików na systemach plików NTFS.
  - `cipher /e /s:C:\Dane`: Szyfruje wszystkie pliki w katalogu C:\Dane.

## 8. Informacje o systemie:

- **systeminfo**: Wyświetla szczegółowe informacje o systemie operacyjnym.
  - `systeminfo | findstr /B /C:"OS Name"`: Wyświetla tylko nazwę systemu operacyjnego.
- **wmic**: Narzędzie do wykonywania zapytań WMI (Windows Management Instrumentation).
  - `wmic cpu get name`: Wyświetla nazwę procesora.

## 9. Diagnostyka i naprawa:

- **dxdiag**: Uruchamia Narzędzie diagnostyczne DirectX.
  - `dxdiag`: Wyświetla informacje o systemie, grafice, dźwięku i sterownikach DirectX.
- **bcdedit**: Zarządza ustawieniami rozruchu systemu Windows.
  - `bcdedit /set {default} bootmenupolicy legacy`: Włącza stary styl menu rozruchowego.

## 10. PowerShell:

PowerShell to potężniejsze narzędzie w porównaniu z CMD, umożliwiające zaawansowane skrypty i automatyzację.

- **Get-Process**: Wyświetla listę uruchomionych procesów.
- **Get-Service**: Wyświetla listę usług.
- **Get-EventLog**: Wyświetla zdarzenia z dziennika zdarzeń.
- **Set-ExecutionPolicy**: Ustawia zasady

PowerShell to zaawansowana platforma do zarządzania systemem i automatyzacji, która łączy w sobie funkcjonalność wiersza poleceń oraz języka skryptowego. Poniżej przedstawiam różne kategorie i przykłady poleceń PowerShell, które mogą być użyteczne w codziennym zarządzaniu systemem Windows.

### 1. Podstawowe polecenia PowerShell:

- **Get-Help**: Wyświetla pomoc dotyczącą poleceń PowerShell.
  - `Get-Help Get-Process`: Wyświetla szczegółowe informacje o poleceniu `Get-Process`.
  - `Get-Help Get-Process -Examples`: Wyświetla przykłady użycia `Get-Process`.
- **Get-Command**: Wyświetla listę dostępnych poleceń w PowerShell.
  - `Get-Command -Verb Get`: Wyświetla wszystkie polecenia zaczynające się od `Get-`.

- **Get-Alias:** Wyświetla listę aliasów (skrótów do poleceń).
  - `Get-Alias:` Wyświetla wszystkie dostępne aliasy.
  - `Get-Alias -Name dir:` Sprawdza, jakie polecenie jest przypisane do aliasu `dir`.

## 2. Zarządzanie procesami:

- **Get-Process:** Wyświetla listę uruchomionych procesów.
  - `Get-Process:` Wyświetla wszystkie uruchomione procesy.
  - `Get-Process -Name notepad:` Wyświetla informacje o procesie `notepad`.
- **Stop-Process:** Zatrzymuje uruchomione procesy.
  - `Stop-Process -Name notepad:` Zamyka proces `notepad`.
  - `Stop-Process -Id 1234:` Zamyka proces o identyfikatorze `1234`.

## 3. Zarządzanie usługami:

- **Get-Service:** Wyświetla listę usług na komputerze.
  - `Get-Service:` Wyświetla wszystkie usługi.
  - `Get-Service -Name wuau servicing:` Wyświetla informacje o usłudze Windows Update.
- **Start-Service:** Uruchamia zatrzymaną usługę.
  - `Start-Service -Name wuau servicing:` Uruchamia usługę Windows Update.
- **Stop-Service:** Zatrzymuje uruchomioną usługę.
  - `Stop-Service -Name wuau servicing:` Zatrzymuje usługę Windows Update.
- **Restart-Service:** Restartuje usługę.
  - `Restart-Service -Name wuau servicing:` Restartuje usługę Windows Update.

## 4. Zarządzanie plikami i folderami:

- **Get-ChildItem (ls, dir):** Wyświetla listę plików i folderów.
  - `Get-ChildItem -Path C:\:` Wyświetla wszystkie pliki i foldery w katalogu `C:\`.
  - `Get-ChildItem -Path C:\ -Recurse:` Wyświetla wszystkie pliki i foldery w `C:\` oraz jego podkatalogach.
- **New-Item:** Tworzy nowy plik lub folder.
  - `New-Item -Path C:\Test -ItemType Directory:` Tworzy nowy katalog `C:\Test`.
  - `New-Item -Path C:\Test\plik.txt -ItemType File:` Tworzy nowy plik `plik.txt` w katalogu `C:\Test`.
- **Copy-Item:** Kopiuje pliki lub foldery.
  - `Copy-Item -Path C:\Test\plik.txt -Destination C:\Backup:` Kopiuje `plik.txt` do katalogu `C:\Backup`.
  - `Copy-Item -Path C:\Test -Destination C:\Backup -Recurse:` Kopiuje katalog `C:\Test` wraz z jego zawartością.
- **Move-Item:** Przenosi pliki lub foldery.
  - `Move-Item -Path C:\Test\plik.txt -Destination C:\Backup:` Przenosi `plik.txt` do katalogu `C:\Backup`.
- **Remove-Item:** Usuwa pliki lub foldery.
  - `Remove-Item -Path C:\Test\plik.txt:` Usuwa plik `plik.txt`.

- `Remove-Item -Path C:\Test -Recurse`: Usuwa katalog `C:\Test` wraz z jego zawartością.

## 5. Zarządzanie użytkownikami:

- **Get-LocalUser**: Wyświetla listę lokalnych użytkowników.
  - `Get-LocalUser`: Wyświetla wszystkich lokalnych użytkowników.
- **New-LocalUser**: Tworzy nowe konto użytkownika.
  - `New-LocalUser -Name "NowyUzytkownik" -Password (ConvertTo-SecureString "Haslo123!" -AsPlainText -Force)`: Tworzy nowe konto użytkownika o nazwie `NowyUzytkownik` z hasłem `Haslo123!`.
- **Remove-LocalUser**: Usuwa konto lokalnego użytkownika.
  - `Remove-LocalUser -Name "NowyUzytkownik"`: Usuwa konto użytkownika `NowyUzytkownik`.
- **Set-LocalUser**: Modyfikuje konto lokalnego użytkownika.
  - `Set-LocalUser -Name "NowyUzytkownik" -FullName "Jan Kowalski"`: Ustawia pełną nazwę konta `NowyUzytkownik` na `Jan Kowalski`.

## 6. Sieć i połączenia:

- **Test-Connection**: Wysyła żądania ping do hosta.
  - `Test-Connection -ComputerName google.com`: Wykonuje ping do `google.com`.
  - `Test-Connection -ComputerName google.com -Count 5`: Wysyła 5 żądań ping do `google.com`.
- **Get-NetIPConfiguration**: Wyświetla konfigurację sieciową.
  - `Get-NetIPConfiguration`: Wyświetla informacje o konfiguracji IP na wszystkich interfejsach sieciowych.
- **Get-NetAdapter**: Wyświetla listę interfejsów sieciowych.
  - `Get-NetAdapter`: Wyświetla wszystkie dostępne adaptory sieciowe.
- **Restart-NetAdapter**: Restartuje interfejs sieciowy.
  - `Restart-NetAdapter -Name "Ethernet"`: Restartuje adapter o nazwie `Ethernet`.

## 7. System i informacje o komputerze:

- **Get-ComputerInfo**: Wyświetla szczegółowe informacje o systemie.
  - `Get-ComputerInfo`: Wyświetla wszystkie informacje o systemie operacyjnym i sprzęcie.
- **Get-HotFix**: Wyświetla listę zainstalowanych poprawek (hotfixów).
  - `Get-HotFix`: Wyświetla wszystkie zainstalowane poprawki.
- **Get-WmiObject**: Pobiera informacje z WMI (Windows Management Instrumentation).
  - `Get-WmiObject -Class Win32_OperatingSystem`: Wyświetla szczegółowe informacje o systemie operacyjnym.
  - `Get-WmiObject -Class Win32_Processor`: Wyświetla informacje o procesorze.

## 8. Zarządzanie dyskami i partycjami:

- **Get-Volume:** Wyświetla listę woluminów (partycji).
  - `Get-Volume`: Wyświetla wszystkie woluminy na dyskach.
- **Format-Volume:** Formatuje wolumin.
  - `Format-Volume -DriveLetter D -FileSystem NTFS`: Formatuje dysk D: jako NTFS.
- **Get-Disk:** Wyświetla listę dysków twardych.
  - `Get-Disk`: Wyświetla wszystkie podłączone dyski twarde.
- **Initialize-Disk:** Inicjalizuje nowy dysk.
  - `Initialize-Disk -Number 1`: Inicjalizuje dysk o numerze 1.

## 9. Bezpieczeństwo i certyfikaty:

- **Get-ExecutionPolicy:** Wyświetla bieżące zasady wykonywania skryptów.
  - `Get-ExecutionPolicy`: Wyświetla zasady wykonywania skryptów (np. `Restricted`, `RemoteSigned`).
- **Set-ExecutionPolicy:** Ustawia zasady wykonywania skryptów.
  - `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`: Ustawia politykę na `RemoteSigned`, co pozwala na uruchamianie lokalnych skryptów bez podpisu, ale wymaga podpisu dla skryptów zdalnych.
- **Get-AuthenticodeSignature:** Wyświetla informacje o podpisie cyfrowym pliku.
  - `Get-AuthenticodeSignature -FilePath C:\sciezka\do\pliku.ps1`: Wyświetla podpis cyfrowy pliku `pliku.ps1`.

## 10. Automatyzacja zadań i harmonogram:

- **Get-ScheduledTask:** Wyświetla zaplanowane zadania.
  - `Get-ScheduledTask`: Wyświetla wszystkie zaplanowane zadania na komputerze.
- **Register-ScheduledTask:** Rejestruje nowe zaplanowane zadanie.
  - `Register-ScheduledTask -Action (New-ScheduledTaskAction - Execute "notepad.exe") -Trigger (New-ScheduledTaskTrigger - Daily -At 10:00AM) -TaskName "Notatnik o 10"`: Tworzy zadanie uruchamiające `notepad.exe` codziennie o 10:00.
- **Unregister-ScheduledTask:** Usuwa zaplanowane zadanie.
  - `Unregister-ScheduledTask -TaskName "Notatnik o 10" - Confirm:$false`: Usuwa zadanie o nazwie `Notatnik o 10` bez pytania o potwierdzenie.

## 11. Zarządzanie rejestrem systemu:

- **Get-ItemProperty:** Pobiera wartości z rejestru.
  - `Get-ItemProperty -Path "HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run"`: Wyświetla wartości klucza `Run`.
- **Set-ItemProperty:** Ustawia wartości w rejestrze.
  - `Set-ItemProperty -Path "HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run" -Name "Notepad" -Value "C:\Windows\System32\notepad.exe"`: Dodaje nowy wpis do klucza `Run`.
- **Remove-ItemProperty:** Usuwa wartości z rejestru.

- `Remove-ItemProperty -Path "HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run" -Name "Notepad":` Usuwa wpis Notepad z klucza Run.

## 12. Skrypty i zaawansowane operacje:

- **Invoke-Command:** Uruchamia polecenia na zdalnych komputerach.
  - `Invoke-Command -ComputerName RemotePC -ScriptBlock { Get-Process }`: Uruchamia `Get-Process` na zdalnym komputerze RemotePC.
- **Start-Job:** Uruchamia polecenie lub skrypt w tle jako zadanie.
  - `Start-Job -ScriptBlock { Get-Process }`: Uruchamia `Get-Process` w tle.
- **Wait-Job:** Czeka na zakończenie zadania w tle.
  - `Wait-Job -Id 1`: Czeka na zakończenie zadania o identyfikatorze 1.
- **Receive-Job:** Pobiera wyniki zakońzonego zadania w tle.
  - `Receive-Job -Id 1`: Pobiera wyniki zadania o identyfikatorze 1.

## 13. Zarządzanie aplikacjami:

- **Get-AppxPackage:** Wyświetla listę zainstalowanych aplikacji UWP (Universal Windows Platform).
  - `Get-AppxPackage`: Wyświetla wszystkie zainstalowane aplikacje UWP.
- **Remove-AppxPackage:** Usuwa aplikację UWP.
  - `Remove-AppxPackage -Package Microsoft.SkypeApp`: Usuwa aplikację Skype.

## 14. Podstawy programowania w PowerShell:

- **Zmienne:**
  - `$imie = "Jan"`: Tworzy zmienną imie z wartością Jan.
  - `$suma = 5 + 3`: Tworzy zmienną suma i przypisuje jej wynik dodawania 5 + 3.
- **Pętle:**
  - `For ($i=1; $i -le 5; $i++) { Write-Output $i }`: Wyświetla liczby od 1 do 5.
- **Instrukcje warunkowe:**
  - `If ($wiek -ge 18) { Write-Output "Dorosły" } Else { Write-Output "Niepełnoletni" }`: Sprawdza wiek i wyświetla odpowiedni komunikat.

PowerShell jest niezwykle wszechstronny i pozwala na automatyzację wielu zadań w systemie Windows, od zarządzania plikami, użytkownikami, usługami, po zaawansowane operacje sieciowe i zarządzanie systemem.