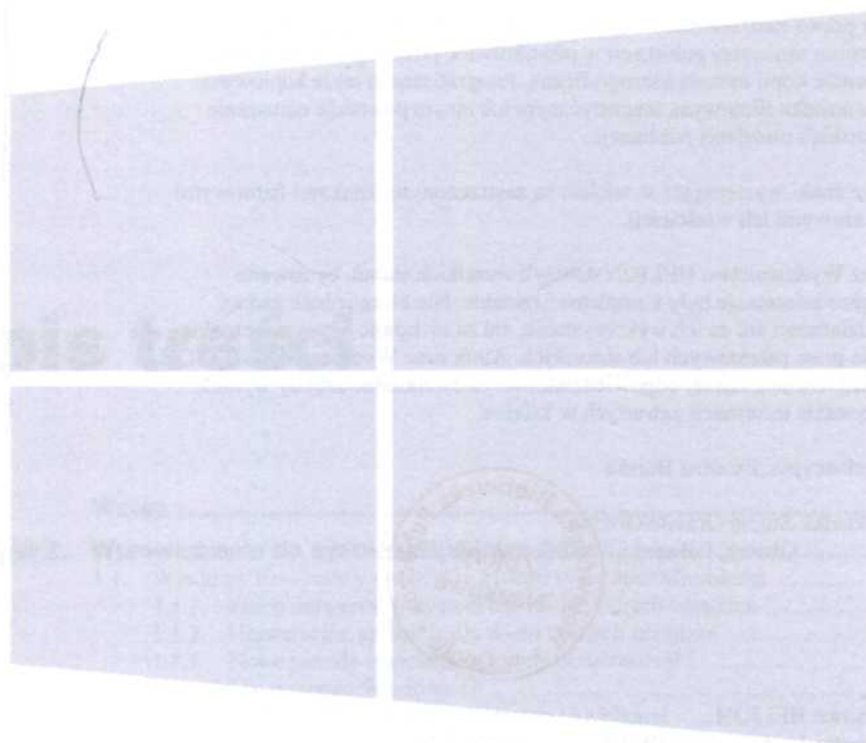




Andrzej Szelaąg

Windows 10 PL

Optimalizacja i zaawansowane zarządzanie systemem

Windows 10 do Twoich usług!

- Jak łatwo skonfigurować i przystosować Windowsa do swoich potrzeb
- Jak zapewnić wydajne i bezpieczne działanie systemu
- Jak optymalnie zarządzać systemem i wykorzystać jego zaawansowane możliwości

Helion 

Spis treści

Wstęp	9
Rozdział 1. Wprowadzenie do systemu Windows 10	11
1.1. Windows 10 — nowy rozdział w historii systemów Microsoftu	12
1.1.1. Jeden uniwersalny system dla wielu różnych urządzeń	12
1.1.2. Uniwersalne aplikacje dla wielu różnych urządzeń	13
1.1.3. Nowe metody interakcji z różnymi urządzeniami	15
1.2. Nowości w systemie Windows 10	16
1.2.1. Menu Start z ekranem startowym i kafelkami	17
1.2.2. Bing i Cortana	20
1.2.3. Wirtualne pulpity	22
1.2.4. Centrum akcji	23
1.3. Udoskonalenia w systemie Windows 10	25
1.3.1. Nowe funkcje w Eksploratorze plików	26
1.3.2. Integracja z chmurą OneDrive	30
1.3.3. Obsługa wielu zadań	32
Rozdział 2. Instalacja systemu Windows 10 na dysku SSD z wykorzystaniem skryptu	35
2.1. Przygotowanie do instalacji systemu Windows 10	35
2.1.1. Wybór architektury systemu: 32 czy 64 bity?	36
2.1.2. Wybór typu instalacji systemu: czysta instalacja czy uaktualnienie?	37
2.1.3. Wybór rodzaju dysku: HDD czy SSD?	37
2.1.4. Planowanie partycji na dysku SSD: ile i jakie?	40
2.1.5. Wybór systemu plików dla dysku SSD: FAT32 czy NTFS?	41
2.1.6. Wybór stylu partycjonowania dysku: BIOS/MBR czy UEFI/GPT?	45
2.1.7. Sprawdzenie minimalnych wymagań systemowych dla Windows 10	47
2.2. Instalacja systemu Windows 10 przy użyciu skryptu	47
2.2.1. Wymagania specjalne dla dysków podstawowych i dynamicznych	48
2.2.2. Instalowanie systemu Windows 10 z wykorzystaniem skryptu	48
2.3. Czynności poinstalacyjne w systemie Windows 10	49
2.3.1. Automatyczne logowanie się do systemu	50
2.3.2. Tworzenie na pulpicie katalogu Eksplorator ustawień z dostępem do ustawień konfiguracyjnych systemu	51
2.3.3. Tworzenie na pulpicie katalogu Eksplorator programów z dostępem do aplikacji systemu	52
2.3.4. Konfigurowanie menu Power User	54

Rozdział 3. Narzędzia do konfigurowania systemu Windows 10

i zarządzania komputerem	57
3.1. Wybieranie optymalnej metody zarządzania	58
3.1.1. Zalety korzystania z narzędzi z graficznym interfejsem użytkownika	58
3.1.2. Zalety korzystania z narzędzi wiersza poleceń	59
3.1.3. Zalety korzystania z narzędzi opartych na skryptach	59
3.2. Podstawowe narzędzia do konfigurowania systemu Windows 10 i zarządzania komputerem	59
3.2.1. Zarządzanie komputerem (CompMgmt.msc)	60
3.2.2. Panel sterowania (Control.exe) i panel Ustawienia (Windows+I)	63
3.2.3. Edytor lokalnych zasad grupy (GPEdit.msc)	65
3.2.4. Wynikowy zestaw zasad (RSOP.msc)	66
3.2.5. Edytor rejestru (RegEdt32.exe)	67
3.2.6. Windows PowerShell (PowerShell.exe) i Windows PowerShell ISE (PowerShell_ISE.exe)	71
3.2.7. Windows Management Instrumentation Command-line (WMIC.exe)	73
3.3. Praktyczne wykorzystanie narzędzi do konfigurowania systemu Windows 10 i zarządzania komputerem	74
3.3.1. Konfigurowanie zasad buforowania zapisu na dysku SSD przy użyciu konsoli CompMgmt.msc	74
3.3.2. Zmiana lokalizacji indeksu z dysku SSD na dysk HDD przy użyciu programu Control.exe	76
3.3.3. Wyłączanie tworzenia krótkich nazw plików (w formacie 8.3) przy użyciu konsoli GPEdit.msc	79
3.3.4. Sprawdzanie ustawień lokalnych zasad grupy dla komputera przy użyciu narzędzi RSoP.msc i GPResult.exe	83
3.3.5. Konfigurowanie ustawień rejestru przy użyciu programu RegEdt32.exe i pliku wpisu rejestru (*.reg)	86
3.3.6. Zmiana rozmiaru i lokalizacji pliku pagefile.sys przy użyciu skryptu programu PowerShell.exe i klasy WMI Win32_PageFileSetting	92

Rozdział 4. Narzędzia do monitorowania systemu Windows 10

i planowania w nim zadań	97
4.1. Podstawowe narzędzia do monitorowania i planowania w Windows 10	98
4.1.1. Menedżer zadań (TaskMgr.exe)	98
4.1.2. Podgląd zdarzeń (EventVwr.msc)	99
4.1.3. Menedżer urządzeń (DevMgmt.msc)	102
4.1.4. Usługi (Services.msc)	103
4.1.5. Harmonogram zadań (TaskSchd.msc)	104
4.2. Wykorzystanie podstawowych narzędzi do monitorowania i planowania	105
4.2.1. Monitorowanie procesów i wydajności podzespołów komputera przy użyciu narzędzi TaskMgr.exe i WMIC.exe	106
4.2.2. Monitorowanie zdarzeń i konfigurowanie właściwości dzienników zdarzeń przy użyciu narzędzi WEvtUtil.exe i PowerShell.exe	118
4.2.3. Wyszukiwanie numerów DEV i VEN nieznanego urządzenia przy użyciu konsoli DevMgmt.msc i witryny PCIDatabase.com	123
4.2.4. Zarządzanie usługą SysMain przy użyciu programu SC.exe i skryptu PowerShell wykorzystującego metodę ChangeStartMode klasy WMI Win32_Service	125
4.2.5. Monitorowanie i modyfikowanie zadań przy użyciu narzędzi TaskSchd.msc, SCHEDTASKS.exe i PowerShell.exe	130
4.3. Zaawansowane narzędzia do monitorowania wydajności i aktywności	134
4.3.1. Monitor wydajności (PerfMon.exe)	134
4.3.2. Monitor zasobów (PerfMon /res)	136
4.3.3. Monitor niezawodności (PerfMon /rel)	137

4.4.	Wykorzystanie zaawansowanych narzędzi do monitorowania wydajności i aktywności w praktyce	138
4.4.1.	Monitorowanie wykorzystania pliku pagefile.sys na dysku SSD przy użyciu liczników programu PerfMon.exe /sys	138
4.4.2.	Monitorowanie operacji zapisów na dysku SSD przy użyciu programu PerfMon.exe /res	141
4.4.3.	Przeglądanie i zapisywanie raportów o problemach przy użyciu narzędzi PerfMon.exe /rel i PowerShell.exe	144

Rozdział 5. Narzędzia do monitorowania bezpieczeństwa

i zarządzania nim w systemie Windows 10		149
5.1.	Podstawowe narzędzia do monitorowania bezpieczeństwa i zarządzania nim ...	150
5.1.1.	Moduł Zabezpieczenia (WScUI.cpl)	150
5.1.2.	Zapora systemu Windows (FireWall.cpl)	154
5.1.3.	Windows Update (Control /name Microsoft.WindowsUpdate)	155
5.1.4.	Windows Defender (Control /name Microsoft.WindowsDefender)	156
5.1.5.	Zapobieganie wykonywaniu danych (SystemPropertiesDataExecutionPrevention.exe)	157
5.2.	Zarządzanie mechanizmem Windows Update	157
5.2.1.	Usługa systemowa wuauserv	157
5.2.2.	Konfigurowanie mechanizmu Windows Update przy użyciu konsoli GPedit.msc	158
5.2.3.	Weryfikowanie ustawień mechanizmu Windows Update przy użyciu konsoli RSoP.msc	159
5.3.	Zarządzanie mechanizmem Windows Defender	162
5.3.1.	Dlaczego warto korzystać z mechanizmu Windows Defender?	163
5.3.2.	Usługa WinDefend oraz usługi zależne (wuauserv, WdNisSvc i MpsSvc)	163
5.3.3.	Konfigurowanie mechanizmu Windows Defender przy użyciu apletu Windows Defender	164
5.3.4.	Zarządzanie mechanizmem Windows Defender z poziomu środowiska Windows PowerShell	166
5.4.	Zarządzanie mechanizmem Data Execution Prevention (DEP)	168
5.4.1.	Zalety i rodzaje funkcji DEP	168
5.4.2.	Metody weryfikowania obsługi funkcji DEP procesora CPU przy użyciu narzędzi WMIC.exe i BCDEdit.exe	169
5.4.3.	Konfigurowanie funkcji DEP przy użyciu programu SystemPropertiesDataExecutionPrevention.exe	172
5.5.	Zarządzanie bezpieczeństwem sterowników i plików systemowych	173
5.5.1.	Wyświetlanie listy podpisanych cyfrowo sterowników przy użyciu programu DriverQuery.exe	174
5.5.2.	Weryfikowanie wybranych sterowników przy użyciu programu Verifier.exe	174
5.5.3.	Sprawdzanie integralności krytycznych plików systemu Windows 10 przy użyciu programu SigVerif.exe	181
5.5.4.	Sprawdzanie integralności chronionych plików systemu Windows 10 przy użyciu programu SFC.exe	183

Rozdział 6. Zarządzanie użytkownikami i grupami lokalnymi

w systemie Windows 10		187
6.1.	Narzędzia do zarządzania użytkownikami i grupami lokalnymi	188
6.1.1.	Użytkownicy i grupy lokalne (LUsrMgr.msc)	188
6.1.2.	Aplet Konta użytkowników	189
6.1.3.	Aplet Konta	189
6.1.4.	Polecenia USER, LOCALGROUP i ACCOUNTS programu NET.exe	190

6.2.	Wykorzystanie narzędzi do zarządzania użytkownikami i grupami lokalnymi w praktyce	191
6.2.1.	Tworzenie nowego użytkownika i grupy lokalnej przy użyciu konsoli LUsrMgr.msc	191
6.2.2.	Tworzenie nowego użytkownika i grupy lokalnej przy użyciu programu NET.exe	193
6.2.3.	Dodawanie użytkowników do grupy lokalnej przy użyciu programu NET.exe	194
6.2.4.	Wyświetlanie informacji o użytkownikach i grupach przy użyciu programu WMIC.exe i klas Win32_UserAccount oraz Win32_Group	196
6.2.5.	Wyświetlanie ustawień zabezpieczeń dotyczących zasad haseł i blokady konta przy użyciu programu NET.exe	197
6.3.	Zaawansowane zarządzanie zasadami haseł i zasadami blokady konta	198
6.3.1.	Modyfikowanie domyślnych ustawień zabezpieczeń zasad haseł przy użyciu konsoli GPEdit.msc	199
6.3.2.	Modyfikowanie domyślnych ustawień zabezpieczeń zasad blokady konta przy użyciu konsoli GPEdit.msc	203
6.4.	Techniki uwierzytelniania użytkowników w systemie Windows 10	205
6.4.1.	Tradycyjne metody uwierzytelniania	206
6.4.2.	Nowe metody uwierzytelniania	207
6.4.3.	Konfigurowanie opcji logowania z wykorzystaniem konta Microsoft	207
6.5.	Konfigurowanie przydziałów dysku SSD i zarządzanie nimi przy użyciu programu FSUtil.exe	210

Rozdział 7. Zarządzanie bezpieczeństwem plików w systemie Windows 10 215

7.1.	Podstawowe narzędzia do zabezpieczania plików użytkowników	216
7.1.1.	Historia plików (Control /name Microsoft.FileHistory)	216
7.1.2.	Miejsca do magazynowania (Control /name Microsoft.StorageSpaces)	217
7.2.	Zabezpieczanie plików użytkowników przy użyciu mechanizmu Historia plików	218
7.2.1.	Konfigurowanie i włączanie mechanizmu Historia plików	218
7.2.2.	Przywracanie kopii pliku z nośnika zewnętrznego przy użyciu mechanizmu Historia plików	225
7.3.	Zabezpieczanie plików przy użyciu mechanizmu Miejsca do magazynowania	226
7.3.1.	Terminologia związana z mechanizmem Miejsca do magazynowania	226
7.3.2.	Tworzenie puli magazynu i miejsca do magazynowania na macierzy dyskowej przy użyciu panelu Miejsce do magazynowania	227
7.3.3.	Tworzenie puli magazynu i miejsca do magazynowania na macierzy dyskowej przy użyciu skryptu programu PowerShell.exe	231
7.3.4.	Tworzenie skrótu na pulpicie do panelu głównego mechanizmu Miejsca do magazynowania	233
7.4.	Szyfrowanie danych przy użyciu mechanizmu System szyfrowania plików (EFS)	234
7.4.1.	Szyfrowanie danych przy użyciu mechanizmu EFS	235
7.4.2.	Mechanizm EFS a szyfrowanie symetryczne i asymetryczne	236
7.4.3.	Mechanizm EFS a rozmiary kluczy dla certyfikatów RSA i ECC z podpisem własnym	237
7.4.4.	Konfigurowanie zasad dotyczących mechanizmu EFS przy użyciu konsoli GPEdit.msc	238
7.4.5.	Szyfrowanie pliku przy użyciu certyfikatu ECC i udostępnianie go innym użytkownikom	240
7.5.	Wyłączanie szyfrowania EFS przy użyciu programu FSUtil.exe	244

Rozdział 8. Zarządzanie napędami dyskowymi w systemie Windows 10	247
8.1. Narzędzia do administrowania dyskami, woluminami i systemami plików	248
8.1.1. Zarządzanie dyskami (DiskMgmt.msc)	248
8.1.2. Program narzędziowy DiskPart.exe	249
8.1.3. Moduł Storage środowiska Windows PowerShell	250
8.1.4. Program narzędziowy ChkDsk.exe	251
8.1.5. Program narzędziowy ChkNTFS.exe	251
8.1.6. Program narzędziowy FSUtil.exe	252
8.2. Wykorzystanie narzędzi do administrowania dyskami, woluminami i systemami plików w praktyce	255
8.2.1. Rozszerzanie woluminu NTFS „w locie” przy użyciu konsoli DiskMgmt.msc	255
8.2.2. Zmniejszanie woluminu NTFS „w locie” przy użyciu programu DiskPart.exe	256
8.2.3. Zarządzanie magazynem danych przy użyciu funkcji modułu Storage środowiska Windows PowerShell	258
8.2.4. Sprawdzanie błędów na dysku przy użyciu programu ChkDsk.exe i apletu Sprawdzanie błędów	260
8.2.5. Sprawdzanie bitu nieprawidłowego zamknięcia systemu przy użyciu programu ChkNTFS.exe	263
8.2.6. Modyfikowanie czasu odliczania inicjacji AutoChk przy użyciu programu ChkNTFS.exe	264
8.2.7. Ustawianie bitu nieprawidłowego zamknięcia systemu przy użyciu programu FSUtil.exe	264
8.3. Zaawansowane zagadnienia dotyczące dysków, woluminów i systemów plików	265
8.3.1. Formatowanie a kompresja woluminu NTFS z rozmiarem klastra większym niż 4096 bajtów	265
8.3.2. Domyślne rozmiary klastrów w systemach plików FAT, FAT32, exFAT i NTFS	266
8.4. Optimalizowanie dysków HDD i SSD oraz miejsc do magazynowania na macierzy dyskowej	269
8.4.1. Czy optimalizować dyski SSD?	270
8.4.2. Optimalizowanie dysków i miejsc do magazynowania przy użyciu programów DFRGUI.exe i Defrag.exe	271
8.4.3. Optimalizowanie dysków i miejsc do magazynowania przy użyciu programu PowerShell.exe	277
8.5. Zarządzanie mechanizmem Ochrona systemu na dysku SSD przy użyciu narzędzi Control.exe SysDm.cpl, 4 i VSSAdmin.exe	277
Dodatek A. Skróty klawiaturowe w systemie Windows 10	283
Dodatek B. Konsole i aplety systemu Windows 10	287
Dodatek C. Polecenia powłoki systemu Windows 10	291
Bibliografia	295
Skorowidz	297