

Windows 7

kompletní příručka

Bohdan Cafourek



EDICE
PROFESIONAL

GRADA

- Profesionální příručka nejrozšířenějšího operačního systému na světě
- Určeno nejen běžnému a pokročilému uživateli Windows 7, ale i správcům systémů
- Šifrování EFS a BitLocker, brána firewall, konfigurace systému, PowerShell
- Využití systému v síti, včetně základů komunikace v TCP/IP

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Windows 7

kompletní příručka

Bohdan Cafourek

Vydala Grada Publishing a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 4211. publikaci

Odpovědný redaktor Petr Somogyi
Sazba Petr Somogyi
Počet stran 336
První vydání, Praha 2010

© Grada Publishing, a.s., 2010

Cover Photo © fotobanka allphoto

V knize použité názvy programových produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

ISBN 978-80-247-3209-1 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-7407-7 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2012

Obsah

Úvod	15
Část první: Základní ovládání	17
1. Začínáme pracovat	19
1.1 Přihlášení do systému	20
Typy přihlašovací obrazovky	20
Typy přihlášení.....	21
1.2 Rozhraní systému	22
Uživatelské rozhraní Windows 7	22
Plocha 22	
Tlačítko Start	23
Hlavní panel.....	24
Zamčení počítače	24
Změna vzhledu	25
Zvětšení písma na ploše.....	26
Přemístění panelu.....	27
Zobrazení plochy.....	28
Obsah nabídky Start	29
Ovládání prostředí.....	30
1.3 Okna	30
Součásti okna	30
Ovládání okna.....	31
Volby trojmatu	31
1.4 Přidání nového uživatele	32
Obrázek uživatelského účtu	33
Zadání uživatelského hesla	35
Doporučená hesla.....	35
Co když zapomeneme heslo?	36
Uživatelský účet Host.....	37
Principy autentikace	38
Uživatelská relace	39

2. Informace v počítači	41
2.1 Úložiště v počítači	41
2.2 Typy informací v počítači.....	42
Výhody složky.....	44
Vytvoření zástupce	45
Rušení objektů	45
Pozadí plochy.....	46
Připnutí odkazů.....	47
2.3 Miniaplikace.....	48
2.4 Přichytávání oken jedním tahem	48
3. Práce s objekty na ploše.....	51
3.1 Práce se soubory a složkami	51
Vytvoření souboru	51
Vytvoření nové složky	52
Přejmenování objektu.....	53
3.2 Místní nabídky na ploše	53
3.3 Odpadkový koš	55
Umístění Koše	55
Odstranění souboru	56
4. Průzkumník	59
4.1 Popis okna	59
4.2 Názvy souborů a složek.....	62
4.3 Činnosti Průzkumníka	65
Základní úkony s Průzkumníkem.....	65
Práce se soubory a složkami	68
Hledání souborů.....	70
Dotykové ovládání	72
4.4 Knihovny	73
Vytvoření nové knihovny	73
5. Pokročilé volby souborů.....	75
5.1 Komprese	75
Zrušení komprese.....	77
5.2 Správa sdílených složek	77
Definice sdílené složky.....	77

Problémy sdílení.....	78
Výchozí sdílení pro správce	79
5.3 Připojení síťového disku	79
6. Přístupová práva ke složkám.....	83
6.1 Oprávnění a zabezpečení.....	83
6.2 Přístupová oprávnění ke sdílené složce	85
Sada sdílených oprávnění	86
6.3 Výsledná efektivní oprávnění uživatelů.....	86
Sledování činností.....	88
Vlastník objektu	90
7. Ovládání úloh.....	95
7.1 Řízení uživatelských účtů	95
7.2 Rodičovská kontrola	96
7.3 Správce úloh	98
Karta Aplikace.....	99
Karta Procesy	100
Karta Služby	101
Karta Výkon.....	101
Karta Síť.....	102
Karta Uživatelé	103
7.4 Sledování prostředků	103
8. Příslušenství.....	105
8.1 Kalkulačka	106
8.2 Malování	107
8.3 Další programy v příslušenství	109
9. Klávesové zkratky	111
Část druhá: Správa systému	113
10. Jaký vybrat počítač?	115
10.1 Procesor	116

10.2 Kompatibilita aplikací	116
Režim Windows XP	117
Výhody virtualizace	120
Podpora ovladačů	121
10.3 Edice systému.....	121
11. Instalace systému	123
Požadavky instalačního procesu	124
Doporučené kroky před instalací	124
11.1 Vlastní instalace systému Windows.....	124
11.2 Přeinštalace systému Windows 7	125
11.3 Upgrade na systém Windows 7	126
Aktualizace operačního systému Windows XP na Windows 7	126
11.4 Speciální typy instalace.....	127
Instalace na VHD	127
Vlastní instalační sada	128
WAIK	129
Hromadné instalace	130
Windows PE	132
12. Správa systému a nástroje pro správu.....	133
12.1 Nástroje pro správu.....	134
12.2 Diagnostické nástroje.....	136
13. Obnovení systému.....	139
13.1 Rychlá oprava systému	140
13.2 Vzdálená plocha	141
14. Zálohování	143
14.1 Práce s programem Zálohování a obnovení.....	143
Kompletní záloha systému	147
Disk pro opravu systému	147
Plánovač času zálohování.....	148
Obnovení dat.....	149
14.2 Robocopy	150

15. Tisk	155
15.1 Připojení tiskárny	156
Sdílená tiskárna	157
15.2 Správa tisku	157
16. Prohlížeč událostí	159
16.1 Spuštění Prohlížeče událostí	160
16.2 Typy protokolů	161
Protokoly systému Windows	161
Protokoly aplikací a služeb	163
16.3 Vlastnosti zapsané události	164
16.4 Filtrace událostí	166
Vlastní zobrazení	167
Zobrazení událostí z více protokolů	168
Filtrace událostí z více protokolů	168
Další filtrační možnosti	170
Zpřístupnění zobrazení	171
Integrace s Plánovačem úloh	171
Odběry událostí	172
Doporučení pro filtrování událostí	173
16.5 Pokročilá práce s vlastním zobrazením	173
16.6 Další možnosti rozhraní událostí	174
Zobrazení nebo skrytí protokolů o ladění a analýze	176
Pořadí vlastností událostí	177
16.7 Vlastnosti protokolování	177
Vymazání protokolu událostí	178
Otevření uloženého protokolu událostí	179
16.8 Spuštění úlohy při události	179
16.9 Automatický přepis protokolů	180
Další volby nastavení prohlížeče	181
17. Sledování výkonu	183
17.1 Realizace sledování výkonu	183
Struktura sledovaných veličin	184
17.2 Grafické zobrazení	185
Přidání čítačů	186

Konfigurace zobrazení nástroje Sledování výkonu	188
Změna typu grafu	189
Ukládání obrazovky	189
Možnosti zobrazení	190
17.3 Sady kolekcí dat	190
Vlastnosti kolekcí dat	191
18. Ovládací panely	199
18.1 Centrum usnadnění přístupu	201
18.2 Programy a funkce	201
18.3 Datum a čas	202
18.4 Správce zařízení	202
18.5 Zobrazení	203
Spořič obrazovky	204
18.6 Písma	205
18.7 Možnosti internetu	205
18.8 Klávesnice	205
18.9 Pošta	206
18.10 Myš	206
18.11 Nastavení napájení	207
18.12 Zvuk	207
18.13 Systém	208
18.14 Index uživatelských zkušeností se systémem Windows	212
18.15 Centrum akcí	213
19. Registr	215
19.1 Členění registru	216
19.2 Položky registru	217
19.3 Důležité položky registru	218
Složení registru ze souborů (HiveList)	220
Správa základních systémových činností	220
20. Šifrování EFS	223
20.1 Přístup k šifrovaným datům	223

20.2	Postup šifrování	224
	Šifrování řádkovým příkazem	224
20.3	Konfigurace šifrování	226
	Důvěryhodný uživatel	226
	Zadání agenta pro obnovení	226
	Šifrování složek	227
	Šifrování souborů a změna hesla	227
	Potlačení šifrování EFS	228
21.	Šifrování BitLocker	229
21.1	Typy přístupu	230
21.2	Další použití BitLockeru	231
21.3	BitLockerToGo	231
22.	Správa uživatelů	235
22.1	Práce s uživatelskými účty	235
	Vytvoření uživatele	236
	Heslo a potvrzení hesla	237
	Bezpečnostní volby	237
	Podrobné vlastnosti uživatele	239
22.2	Profil uživatele	239
	Cesta k profilu	239
	Kopírování souborů do uživatelského profilu	240
	Centrální profily	241
	Složka pro cestovní profily uživatelů	241
	Cestovní profil uživatele	241
	Mandatory profily	242
	Přihlašovací skript	244
	Domovská složka	245
22.3	Vestavěné účty	245
22.4	Práce s uživatelskými skupinami	246
	Vytvoření skupiny uživatelů	246
	Řazení uživatelů do skupin	247
	Efektivní práva	247
22.5	Speciální skupiny	248

23. Správa disků	249
23.1 Popis okna Správy disků	249
23.2 Systém přístupu k diskům	250
Problémy s disky	251
23.3 Souborové systémy	252
23.4 Nabídky Správy disků	254
Vytvoření diskového oddílu	254
Rozšíření a zmenšení svazku	254
Formátování	255
Odstranění oddílu	255
Aktivní oblast	255
23.5 Dynamické disky	255
Speciální svazky	256
Vytvoření prokládaného svazku	256
23.6 Další činnosti s disky	257
Kontrola chyb	257
Označení jednotky	258
VHD disky	258
Defragmentace	259
24. Brána firewall	261
24.1 Pravidla přenosu	262
24.2 Typy rozhraní	263
24.3 Typy pravidel	264
24.4 Vlastnosti pravidel	265
25. Konfigurace systému	267
25.1 Karta Obecné	267
25.2 Karta Spuštění počítače	268
Upřesněné možnosti	269
25.3 Karta Služby	270
25.4 Karta Po spuštění	271
25.5 Karta Nástroje	271

26. PowerShell	273
26.1 Konstrukce jazyka PowerShell.....	274
Parametrizace	274
Řetězení.....	274
Ovládání procesů	275
26.2 Příklady cmdletů.....	275
Popis cmdlet zkratk	278
Část třetí: Využití systému v síti.....	279
27. Úvod do počítačových sítí	281
27.1 Co je to síť?	281
Server	282
Role serverů.....	282
Popis rolí.....	282
Klient	282
27.2 Typy sítí	283
28. Logická struktura sítě Windows	285
28.1 Pracovní skupina a doména	286
28.2 Bezpečnost.....	287
28.3 Architektura sítě.....	288
OSI model	288
28.4 Technické zabezpečení sítě	290
Kabeláž.....	290
Wi-Fi 291	
Klasické topologie.....	292
Co na doma?	292
Příklady a řešení kabeláže.....	293
Spojení do hvězdy	294
29. Popis úrovní spojení sítě Microsoft Windows	295
29.1 Síťová vrstva NDIS.....	295
MAC adresa	296
29.2 Transportní vrstva TDI.....	297
Zastaralé transportní protokoly	298
NetBEUI protokol.....	298

NetBIOS	299
NWLink	299
29.3 Vrstva síťových služeb.....	299
Pracovní stanice.....	299
Server	300
Stručné schéma komunikace v síti	300
SMB 300	
Řešení klient/server	300
30. Základy komunikace TCP/IP.....	303
30.1 Základy směrování.....	304
30.2 Adresace názvů v síti.....	304
30.3 Prohledávání počítačů	306
Link-Layer Topology Discovery	308
30.4 Směrovač	308
Statické směrování	309
Dynamické směrování	309
Hledání cíle	310
31. TCP/IP.....	311
31.1 Adresace v TCP/IP	312
Popis adresy.....	313
31.2 IPv6	314
31.3 TCP/IP diagnostika	315
Tracert	316
31.4 DHCP server	316
Automatická privátní adresace	317
31.5 Oprava komunikačních problémů.....	317
31.6 Překladač síťových adres	318
Statické a dynamické mapování adres.....	319
31.7 Chybná brána	319
31.8 Spojení nefunguje	320
31.9 DNS server	321
Rejstřík	323

Úvod

Tato příručka si klade za cíl oslovit hlavně uživatele operačního systému Windows 7, ale i správce klientských stanic s tímto systémem. Jsem si vědom, že tato dvě zaměření si jsou většinou velmi vzdálená, a proto budou příslušné části v této příručce graficky odděleny, abychom na první pohled rozeznali informace, které jsou zaměřené na ovládání systému a jeho užívání, a informace určené pro jeho pokročilou konfiguraci při zavádění ve firmách a správě sítí a klientů. Třetím možným využitím této příručky je využití referenční, při něm jistě oceníte rejstřík s velmi efektivní a rychlou možností nalezení informací právě o vašem problému, vašem řešení a pracovním zaměření.

Ze základního zaměření na uživatele, pokročilé uživatele a dokonce i správce systému vyplývá dvojí možný přístup: buď by tato kniha musela mít 5000 stran, aby obsáhla všechny tyto oblasti, nebo se musí učinit určité kompromisy a výklad určitým způsobem redukovat. Vybral jsem druhou cestu, ovšem s tím, že kompromisy nebudou příliš rozsáhlé. Znamená to, že kniha nebude určena úplným začátečnickům, kteří vidí operační systém typu MS Windows poprvé v životě, a není určena ani nejpokročilejší kategorii správců, kteří systém MS Windows 7 běžně používají a jde jim jenom o specifické oblasti nasazení, jako například optimalizaci restrikcí pro uživatele v rámci zásad skupiny doménové

architektury. Mezi těmito dvěma krajními body se však příručka snaží pomoci každému a přinést vždy potřebný objem i hloubku informací.

Podobným způsobem jsem se rozhodl také řešit otázku, zda text zaměřit na uživatele přecházející ze starších verzí systémů Windows (nejčastěji Windows XP nebo Vista), nebo text zaměřit jako zcela vyčerpávající popis celého systému, bez ohledu na předchozí uživatelské znalosti a zkušenosti. Ze svého dlouholetého lektorského působení jsem nabyl přesvědčení, že úplně nových uživatelů naprosto neznalých Windows XP je mizivé procento, proto i v této oblasti jsem zvolil cestu mírného kompromisu (kniha není ani typickou přechodovou příručkou z minulé verze systému, ani kompletním popisem všech komponentů). Budeme se tedy věnovat celému systému, ovšem na nové a podle mého názoru pro praxi klíčové komponenty se podíváme podrobněji a s větším objemem informací. Knihu tedy budete moci použít jak pro postupné seznamování s celým systémem, tak jako příručku pro efektivní seznámení se změnami a novinkami tohoto nejrozšířenějšího operačního systému na světě.



Části určené pro pokročilé uživatele a správce systémů jsou v celé knize označeny pruhem na okraji stránky.

Hodně úspěchů při práci s touto knihou přeje

Autor

Část první

Základní ovládání

1.

Začínáme pracovat

Než začneme pracovat s operačním systémem Windows 7, musíme se mu představit. Jinak s námi vůbec nebude komunikovat. Tomuto představení se říká přihlášení, nebo delším názvem přihlášení uživatele, nebo ještě delším názvem místní přihlášení uživatele. Chce se tím popsat, že pracujeme místně na počítači (nepoužíváme žádnou počítačovou síť a vzdálené přihlášení). Přihlašovací obrazovku jistě většina z vás zná.

Se systémem lze skutečně pracovat jenom tehdy, pokud Windows 7 znají naší identitu. Přihlášení je tedy věcí povinnou. Proč tomu tak je? Především díky přihlášení systém umožňuje kontrolu jména a hesla uživatele. Je tak zajištěno, aby s počítačem nemohl pracovat nikdo neoprávněný – tedy nikdo, kdo nezná heslo. Ovšem pro přihlášení existuje celá řada dalších důvodů, například:

- ✓ Každý uživatel bude mít své vlastní pracovní prostředí (tedy jiné ikony na ploše, jiné programy k dispozici, jinou grafiku).
- ✓ Uživatelé budou moci rozhodnout, jestli jejich vytvářené soubory budou k dispozici i uživatelům ostatním, nebo budou pouze soukromé.



Obrázek 1.1: Přihlašovací obrazovka systému

- ✓ Díky uživatelům může systém rozlišovat, kdo bude mít jaká práva.
- ✓ Systém tedy může oddělit činnosti, které může provádět dítě, rodič, nebo počítačový odborník.
- ✓ V systému půjde sledovat, co který uživatel skutečně v systému dělal, s jakými informacemi pracoval a kdy to bylo.

1.1 Přihlášení do systému

Typy přihlašovací obrazovky

Windows 7 umožňuje mít přihlašovací obrazovku nastavenou ve čtyřech základních provedeních, pokud bychom se však hodně snažili, mohlo by těchto provedení (vypadajících zcela odlišně) být ještě více. Museli bychom však být odborníky na slovo vzatými, nebo si vzít na pomoc speciální programy dostupné na internetu. My si představíme čtyři základní varianty přihlašovací nabídky:

1. **Grafické přihlášení** je nejběžnějším způsobem, jímž se do systému přihlašujeme. Vypadá tak, jak jsme viděli na obrázku 1.1, přihlášení provedeme klepnutím myši na vybrané jméno či ikonku uživatele.
2. **Textové přihlášení** – při tomto způsobu přihlášení musí uživatel napsat z klávesnice své jméno do příslušného textového pole a do druhého pole napsat své uživatelské heslo.

1. Začínáme pracovat

3. **Speciální přihlášení** znamená, že náš počítač umožňuje jiné typy přihlašování než klávesnicí a myší, např. počítač obsahuje čtečku otisků prstů a budeme se přihlašovat přiložením prstu (nejčastěji ukazováčku) na příslušnou čtecí destičku. Systém pak bude schopen podle otisku prstu rozlišovat, kdo se právě přihlašuje, a pokud otisk nepozná, zobrazí informaci o neúspěšném přihlášení.
4. **Automatické přihlášení** pak znamená, že je v systému nastaveno, na kterého uživatele a s jakým heslem se má systém automaticky přihlašovat hned po svém spuštění. V takovém to případě se žádná přihlašovací obrazovka neobjeví, budeme moci začít okamžitě pracovat, ale pozor – jsme skutečně přihlášení a systém nás identifikuje jako aktuální uživatele, podobně jako kdybychom své jméno zadali.

V nabídce názvu uživatele budou standardně jména, která uvedl ten, kdo Windows 7 na našem počítači instaloval. Těchto jmen může být neomezený počet a mohou obsahovat i české znaky s diakritikou. Nejméně však bude k dispozici pouze jediné jméno uživatele.

Typy přihlášení

Vstupní nabídka nás v profesionálním prostředí ještě vyzve k přihlašovacímu trojhrmatu CTRL+ALT+DEL. Pak se objeví vlastní přihlašovací okno pro zadání jména uživatele, hesla a názvu domény. Tyto pojmy si popíšeme jednotlivě.

- ✓ **Název uživatele:** Jméno uživatele, po instalaci zde bude k dispozici jen **Administrator**. Chci-li nějaké přidat, musím použít nástroje, které si ukážeme dále. Jméno uživatele bývá maximálně 20 znaků dlouhé a nerozlišuje velká a malá písmena (*non case sensitive*).
- ✓ **Heslo:** Další proměnná, kterou zadáváme, je heslo. Má maximálně 14 znaků, jež jsou citlivé na velikost písmen. Musíme tedy dávat pozor na tlačítko SHIFT, případně na CAPSLOCK na klávesnici. Znaky jsou na obrazovce vidět jako puntíky – kvůli utajení (kdyby vám někdo koukal přes rameno).
- ✓ **Nápověda:** Ikonka s otazníkem znamená nápovědu pro zadávání hesla, mohu ji zobrazit, kdybych nevěděl, jaké heslo vpisovat. Že bych jej už zapomněl?
- ✓ **Potvrzení:** Tlačítkem se šipkou nebo klávesou ENTER na klávesnici zadávání údajů ukončím a předám je bezpečnostnímu subsystému ke kontrole správnosti.

Pokud bych zadal něco nesprávně, objeví se zpráva, že se systém nemůže přihlásit na můj účet a musím zkontrolovat, zda jsem zadal dobře heslo. Když je vše v pořádku, vstupujeme do systému a vidíme na první pohled, že práce vypadá velice podobně jako v minulých verzích Windows, jen o něco elegantněji.

Někdy následuje ještě výběr, do které databáze uživatelů se bude uživatel hlásit. Tato databáze může být umístěna v doméně, nebo na lokálním počítači. Lokální počítač se udává při samostatně stojícím počítači nebo v pracovní skupině. V případě vstupu do domény vybereme její příslušné jméno. Po instalaci na počítač zde najdeme pouze nabídku jedné domény, zvolené při instalaci (pokud byla vybrána doménová struktura).

Výběr z více domén nastává v případě, kdy mezi uvedenými doménami existuje vztah vzájemnosti, neboli trust. V tom případě mohu vybírat, zda se chci hlásit do své domovské domény nebo do domény, se kterou jsem navázal trust. Vztah vzájemné důvěry je oboustranná věc, navazovaná administrátory obou domén. Abych zde viděl seznam výběru domén, musím být součástí profesionální sítě domén. Tyto vztahy mohou být různých typů, podle doménové struktury.

1.1 Přihlášení do systému