

# Stručný obsah

Podrobný obsah.....	8
Úvod.....	19

## Část 1: Základy 25

1. Integrované vývojové prostředí Delphi 7 .....	27
2. Programovací jazyk Delphi.....	38
3. Knihovna běhového prostředí .....	54
4. Základní knihovní třídy .....	86
5. Ovládací prvky.....	90
6. Programování uživatelského rozhraní.....	95
7. Práce s formuláři.....	101

## Část 2: Objektově orientovaná architektura Delphi 107

8. Architektura aplikací v Delphi .....	109
9. Tvorba komponent.....	151
10. Knihovny a balíčky.....	166
11. Modelování a objektově orientované programování (nástroj ModelMaker).....	184
12. Od COM po COM+ .....	216

### **Část 3: Databázově orientovaná architektura Delphi 251**

13. Delphi a databázová architektura .....	253
14. Aplikace klient/server a dbExpress .....	275
15. Práce s ADO .....	285
16. Víceúrovňové databázové aplikace a DataSnap.....	293
17. Vývoj databázových komponent.....	321
18. Tvorba sestav v prostředí Rave .....	326

### **Část 4: Delphi, Internet a náhled .NET 353**

19. Programování pro Internet: sockety a komponenty Indy .....	355
20. Programování webových aplikací s WebBroker a WebSnap.....	361
21. Programování webových aplikací s IntraWeb .....	363
22. Použití technologií XML.....	393
23. Webové služby a SOAP .....	440
24. Architektura Microsoft .NET z pohledu Delphi .....	458
25. Delphi for .NET Preview: Jazyk a knihovna běhového prostředí .....	482

### **Část 5: Přílohy 513**

Příloha A: Další nástroje pro Delphi od autora této knihy.....	515
Příloha B: Další nástroje pro Delphi z jiných zdrojů .....	521
Příloha C: Doprovodné knihy o Delphi zcela zdarma .....	524
Příloha D: Anglicko-český slovníček .....	527
Příloha E: Česko-anglický slovníček.....	542
Příloha F: Význam identifikátorů .....	557
Rejstřík.....	571

21.3	<b>Webové databázové aplikace</b> .....	383
	Odkazy na podrobnější informace.....	385
	Přesun dat na stranu uživatele.....	389
21.4	<b>Shrnutí</b> .....	392
<b>22.</b>	<b>Použití technologií XML</b> .....	<b>393</b>
22.1	<b>Úvod do XML</b> .....	393
	Základní syntaxe XML.....	394
	Správně formované dokumenty XML.....	395
	Práce s XML.....	396
	Práce s dokumenty XML v Delphi.....	398
22.2	<b>Programování s DOM</b> .....	399
	Dokument XML ve stromovém prohlížeči.....	400
	Vytváření dokumentů pomocí DOM.....	402
	Rozhraní vazby na XML.....	408
	Použití API SAX.....	413
	Mapování XML pomocí transformací.....	416
22.3	<b>XML a Internet Express</b> .....	420
	Komponenta XMLBroker.....	422
	Podpora pro JavaScript.....	422
	Ukázkový příklad.....	424
22.4	<b>Použití XSLT</b> .....	428
	Použití XPath.....	429
	XSLT prakticky.....	430
	XSLT a WebSnap.....	431
	Přímé transformace XSL modelu DOM.....	433
22.5	<b>Zpracování velkých dokumentů</b> .....	435
	Z ClientDataSet do dokumentu XML.....	435
	Z dokumentu XML do ClientDataSet.....	437
22.6	<b>Shrnutí</b> .....	439
<b>23.</b>	<b>Webové služby a SOAP</b> .....	<b>440</b>
23.1	<b>Programování webových služeb</b> .....	440
	Práce s databázovými daty.....	440
	Odladění hlaviček SOAP.....	445
	Použití existující třídy jako webové služby.....	446
23.2	<b>DataSnap přes SOAP</b> .....	447
	Vytváření serveru SOAP DataSnap.....	447
	Vytváření klienta SOAP DataSnap.....	449
	SOAP versus ostatní spojení DataSnap.....	450
23.3	<b>Práce s přílohami</b> .....	451

23.4	Podpora UDDI .....	452
	Co je UDDI? .....	453
	UDDI v Delphi 7 .....	454
<b>24.</b>	<b>Architektura Microsoft .NET z pohledu Delphi .....</b>	<b>458</b>
24.1	Instalace Delphi for .NET Preview .....	459
	Testování instalace .....	460
24.2	Platforma .NET společnosti Microsoft .....	462
	CLI 463	
	Společné běhové prostředí (CLR) .....	464
	Assembly .....	466
24.3	Mezijazyk .....	467
	Řízený a bezpečný kód .....	469
	Společný typový systém .....	470
24.4	Automatická správa paměti .....	473
	Automatická správa paměti a efektivita .....	477
24.5	Nasazování aplikací a správa verzí .....	478
24.6	Shrnutí .....	481
<b>25.</b>	<b>Delphi for .NET Preview: Jazyk a knihovna běhového prostředí .....</b>	<b>482</b>
25.1	Zavržené funkce jazyka Delphi .....	483
	Zavržené typy .....	483
	Řetězce a další typy .....	484
	Zavržené programové funkce .....	484
25.2	Nové funkce jazyka Delphi .....	486
	Jmenné prostory jednotek .....	486
	Rozšířené identifikátory .....	488
	Klíčová slova final a sealed .....	489
	Nové specifikátory viditelnosti a přístupu .....	490
	Statické členy třídy .....	490
	Vnořené typy .....	491
	Události aktivující několik funkcí .....	492
	Uživatelské atributy .....	493
	Pomocníci tříd .....	494
25.3	Knihovna běhového prostředí a knihovna vizuálních komponent .....	495
	Pomocníci tříd pro knihovnu běhového prostředí .....	496
25.4	Knihovna vizuálních komponent .....	497
	Pohled na zdrojový kód knihovny vizuálních komponent .NET .....	498
	Další příklady knihovny vizuálních komponent .....	500
25.5	Použití knihoven společnosti Microsoft .....	500
25.6	ASP.NET s jazykem Delphi .....	508
25.7	Shrnutí .....	511

<b>Příloha A: Další nástroje pro Delphi od autora této knihy</b> .....	<b>515</b>
Průvodci CanTools .....	515
Převodní program VclToClix.....	517
Object Debugger.....	518
Memory Snap .....	519
Typ licence a další příspěvky .....	520
<b>Příloha B: Další nástroje pro Delphi z jiných zdrojů</b> .....	<b>521</b>
Komponenty s otevřeným kódem předinstalované v Delphi.....	521
Ostatní projekty s otevřeným kódem.....	522
Projekt JEDI.....	522
GExperts.....	522
Webová stránka Delphree .....	523
DUnit523	
<b>Příloha C: Doprovodné knihy o Delphi zcela zdarma</b> .....	<b>524</b>
Základy Pascalu .....	524
Základy Delphi .....	525
Delphi Power Book .....	526
<b>Příloha D: Anglicko-český slovníček</b> .....	<b>527</b>
<b>Příloha E: Česko-anglický slovníček</b> .....	<b>542</b>
<b>Příloha F: Význam identifikátorů</b> .....	<b>557</b>
<b>Rejstřík</b> .....	<b>571</b>



# Podrobný obsah

Stručný obsah .....	6
Podrobný obsah.....	8
Úvod.....	19
Pusťme se do Delphi 7 .....	20
Uspořádání knihy.....	21
Volně přístupný zdrojový kód na Internetu .....	22
Jak kontaktovat autora.....	23

## Část 1: Základy 25

1. Integrované vývojové prostředí Delphi 7 .....	27
1.1 Různé verze Delphi.....	27
1.2 Základní přehled integrovaného vývojového prostředí.....	28
O nabídkách .....	29
Dialogové okno Environment Options .....	30
Rozšířená hlášení překladače a výsledky hledání v Delphi 7 .....	30
1.3 Editor Delphi .....	31
Zaváděné pohledy.....	33
1.4 Tajemství palety komponent .....	33
1.5 Pomocná a varovná hlášení překladače .....	34
1.6 Prohlížení tříd projektu .....	36
1.7 Aktualizace ladícího programu v Delphi 7 .....	37

<b>2.</b>	<b>Programovací jazyk Delphi.....</b>	<b>38</b>
2.1	Základní funkce jazyka.....	38
2.2	Třídy a objekty .....	39
	Více o metodách.....	41
	Dynamické vytváření komponent .....	41
2.3	Zapouzdření .....	43
2.4	Konstruktory .....	43
	Destrukory a metoda Free.....	44
2.5	Odvozování od existujících typů.....	45
2.6	Pozdní vazba a polymorfismus .....	45
	Abstraktní metody.....	46
2.7	Použití rozhraní.....	47
2.8	Zpracování výjimek .....	48
	Tok instrukcí a blok finally .....	50
	Třídy výjimek .....	51
<b>3.</b>	<b>Knihovna běhového prostředí .....</b>	<b>54</b>
3.1	Programové jednotky knihovny běhového prostředí .....	55
	Jednotky System a SysUnit .....	56
	Jednotky SysConst a SysUtils.....	58
	Jednotka Math.....	62
	Jednotky ConvUtils a StdConvS .....	65
	Jednotka DateUtils .....	65
	Jednotka StrUtils .....	66
	Jednotka Types .....	68
	Jednotky Variants a VarUtils .....	68
	Jednotky DelphiMM a ShareMem .....	71
	Jednotky pracující s COM .....	71
3.2	Konverze dat.....	72
	Převody měn .....	75
3.3	Správa souborů s jednotkou SysUtils.....	79
3.4	Třída TObject .....	81
	Zobrazení informací o třídách.....	84
3.5	Shrnutí.....	85
<b>4.</b>	<b>Základní knihovny třídy .....</b>	<b>86</b>
4.1	Dvojice jméno-hodnota (a rozšíření pro Delphi 7).....	87

4.2	Kompresie proudů pomocí ZLib .....	87
4.3	Novinky jednotky Classes .....	89
4.4	Další základní jednotky .....	89
<b>5.</b>	<b>Ovládací prvky.....</b>	<b>90</b>
5.1	Příkazy .....	91
	Příkazy a akce .....	91
	Návrhové okno nabídky .....	92
5.2	Grafické položky nabídky .....	93
5.3	Přenosná verze DragTree .....	93
<b>6.</b>	<b>Programování uživatelského rozhraní.....</b>	<b>95</b>
6.1	Motivy a styly .....	95
	Styly CLX.....	96
	Motivy Windows XP .....	96
6.2	Kontejnery panelu nástrojů .....	98
6.3	Architektura komponenty ActionManager .....	99
	Vytvoření jednoduché ukázky.....	99
<b>7.</b>	<b>Práce s formuláři .....</b>	<b>101</b>
7.1	Styl formuláře .....	101
7.2	Styl okraje .....	102
7.3	Přichytávání formulářů k obrazovce.....	103
7.4	Události při vytváření formuláře .....	103
7.5	Uzavírání formuláře .....	104
7.6	Dialogová okna a další sekundární formuláře .....	105

## **Část 2: Objektově orientovaná architektura Delphi 107**

<b>8.</b>	<b>Architektura aplikací v Delphi .....</b>	<b>109</b>
8.1	Objekt Application .....	109
	Zobrazení okna aplikace .....	111
	Aktivace aplikací a formulářů.....	111
	Sledování formulářů pomocí objektu Screen.....	112

8.2	<b>Události, zprávy a multitasking ve Windows</b> .....	117
	Programování řízené událostmi .....	117
	Zasílání zpráv ve Windows .....	119
	Výpočty na pozadí a multitasking .....	119
	Programování v Delphi s využitím více vláken .....	120
8.3	<b>Hledání předchozí instance aplikace</b> .....	123
	Hledání kopie hlavního okna .....	123
	Vzájemné vyloučení .....	124
	Prohledávání seznamu oken .....	125
	Ošetření zpráv definovaných uživatelem .....	126
8.4	<b>Vytváření aplikací MDI</b> .....	127
	MDI ve Windows – technický úvod .....	127
8.5	<b>Rám MDI a jeho potomci v Delphi</b> .....	128
	Vytvoření kompletní nabídky oken .....	129
	Vzorový program MdiDemo .....	130
8.6	<b>Aplikace MDI s různými potomky</b> .....	133
	Potomci a slučování nabídek .....	133
	Hlavní formulář .....	134
	Vytvoření podtřídy okna MdiClient .....	135
8.7	<b>Vizuální dědění formulářů</b> .....	137
	Dědění od základního formuláře .....	138
	Polymorfní formuláře .....	142
8.8	<b>Rámy a karty</b> .....	145
	Větší počet ráků bez karet .....	147
8.9	<b>Správce paměti v Delphi</b> .....	149
9.	<b>Tvorba komponent</b> .....	151
9.1	<b>Vytváření sdružených komponent</b> .....	151
	Externí komponenty .....	152
	Odkazování na komponenty pomocí rozhraní .....	154
	Nízkoúrovňová volání API Windows .....	158
	Verze CLX: Volání přirozených funkcí Qt .....	159
9.2	<b>Přizpůsobování ovládacích prvků Windows</b> .....	160
	Editační okno pro vkládání čísel .....	161
9.3	<b>Vlastnosti kolekcí</b> .....	161
9.4	<b>Definice vlastních akcí</b> .....	164

<b>10. Knihovny a balíčky</b> .....	<b>166</b>
<b>10.1 Úloha knihoven DLL ve Windows</b> .....	<b>166</b>
Co je to dynamické spojování?.....	167
K čemu jsou knihovny DLL dobré?.....	168
Pravidla pro programátory knihoven DLL Delphi.....	169
<b>10.2 Vytvoření knihovny DLL v Delphi</b> .....	<b>170</b>
Jednoduchá knihovna DLL v Delphi .....	170
Volání knihoven DLL v Delphi .....	174
<b>10.3 Pokročilé rysy knihoven DLL Delphi</b> .....	<b>175</b>
Volání funkcí DLL za běhu programu .....	175
Formulář Delphi v knihovně DLL .....	176
<b>10.4 Knihovny DLL v paměti: kód a data</b> .....	<b>178</b>
<b>10.5 Použití balíčků Delphi</b> .....	<b>180</b>
<b>10.6 Zavádění balíčků za běhu programu</b> .....	<b>181</b>
<b>11. Modelování a objektově orientované programování (nástroj ModelMaker)</b> .....	<b>184</b>
<b>11.1 Vnitřní model nástroje ModelMaker</b> .....	<b>185</b>
<b>11.2 Modelování a UML</b> .....	<b>186</b>
Diagramy tříd .....	186
Diagramy sekvencí .....	189
Diagramy nespádající do UML .....	192
Společné prvky diagramů .....	192
<b>11.3 ModelMaker a vytváření kódu</b> .....	<b>194</b>
Integrace Delphi a ModelMakeru .....	194
Správa modelu programu .....	196
Editor kódu jednotky .....	197
Editor implementačního kódu metod .....	199
Rozdílový náhled .....	200
Náhled typů událostí .....	202
<b>11.4 Dokumentace a makra</b> .....	<b>202</b>
Dokumentace versus Komentáře .....	203
Práce s makry .....	204
<b>11.5 Přeprogramování programu do srozumitelnější podoby</b> .....	<b>205</b>
Aplikace návrhových postupů .....	207
Šablony kódu .....	211
<b>11.6 Málo známé lahůdky</b> .....	<b>213</b>
<b>11.7 Shrnutí</b> .....	<b>215</b>

<b>12. Od COM po COM+ .....</b>	<b>216</b>
12.1 Implementace rozhraní IUnknown .....	216
12.2 Role generátoru objektů .....	218
12.3 První server COM .....	219
Testování serveru COM .....	220
12.4 Rozhraní Automation .....	221
Realizace volání Automation .....	223
12.5 Vytvoření serveru Automation .....	226
Editor typových knihoven .....	226
Vytvoření klienta pro náš server .....	228
Server v komponentě .....	230
Datové typy COM .....	231
Používání programů Office .....	232
12.6 Prvky ActiveX a komponenty Delphi .....	232
12.7 Vytváření prvků ActiveX .....	233
Vytvoření šipky ActiveX .....	234
Doplňování nových vlastností .....	235
Přidání karty vlastností .....	236
ActiveX na webových stránkách .....	238
12.8 Úvod do COM+ .....	240
Vytvoření komponenty COM+ .....	241
Transakční datové moduly .....	243
Události COM+ .....	244
12.9 COM a .NET v Delphi 7 .....	247

## **Část 3: Databázově orientovaná architektura Delphi 251**

<b>13. Delphi a databázová architektura .....</b>	<b>253</b>
13.1 Přístup k databázi: dbExpress, lokální data a další alternativy .....	254
Knihovna dbExpress .....	254
Borland Database Engine .....	255
13.2 MyBase: samostatný ClientDataSet .....	259
13.3 Shrnutí .....	274
<b>14. Aplikace klient/server a dbExpress .....</b>	<b>275</b>
14.1 Architektura klient/server .....	275
Platformy a databáze .....	276

<b>15. Práce s ADO .....</b>	<b>285</b>
15.1 Poskytovatelé OLE DB.....	285
15.2 Získávání informací o schématu .....	287
15.3 Použití poskytovatele Jet.....	288
Paradox a Jet .....	289
Textové soubory a Jet .....	290
15.4 Svět v ADO.NET .....	292
<b>16. Víceúrovňové databázové aplikace a DataSnap.....</b>	<b>293</b>
16.1 Jedna, dvě, tři úrovně .....	294
Základy technologie DataSnap.....	295
Rozhraní IAppServer .....	296
Spojovací protokol .....	297
Poskytování datových paketů.....	298
Podpůrné komponenty Delphi na straně klienta.....	299
Podpůrné komponenty Delphi na straně serveru .....	300
16.2 Vytvoření ukázkové aplikace.....	301
Náš první aplikační server .....	301
Náš první tenký klient .....	303
16.3 Doplnění omezujících pravidel na server.....	305
Omezení pro datové položky a tabulky .....	305
Doplnění vlastností datových položek .....	306
Událostí datových položek a tabulek .....	307
16.4 Doplnění funkcí do klientské aplikace .....	308
Pořadí operací při aktualizaci .....	308
Obnovení datových hodnot.....	310
16.5 Pokročilé rysy technologie DataSnap .....	312
Parametrické dotazy.....	312
Volání uživatelských metod .....	313
Vazby mezi primární a sekundární tabulkou .....	315
Použití komponenty ConnectionBroker .....	316
Další volby komponenty DataSetProvider .....	317
Jednoduchý ObjectBroker .....	318
Sdílení objektů.....	318
Uživatelské úpravy datových paketů .....	319
16.6 Shrnutí.....	320
<b>17. Vývoj databázových komponent.....</b>	<b>321</b>
17.1 Datasets obsahující objekty .....	321

<b>18. Tvorba sestav v prostředí Rave .....</b>	<b>326</b>
<b>18.1 Úvod do Rave.....</b>	<b>327</b>
Rave: vizuální prostředí pro tvorbu sestav .....	327
Použití komponenty RvProject .....	331
Zobrazované formáty.....	332
Datová připojení .....	334
<b>18.2 Komponenty návrhového prostředí Rave .....</b>	<b>335</b>
Základní komponenty .....	336
Objekty pro přístup k datům .....	339
Regiony a pruhy .....	340
Datové komponenty.....	342
<b>18.3 Pokročilé funkce Rave .....</b>	<b>345</b>
Sestavy s primární a sekundární tabulkou .....	345
Zápis kódu událostí v sestavách .....	347
Mechanismus zrcadlení.....	349
Komponenty pro pokročilejší výpočty .....	349
<b>18.4 Shrnutí.....</b>	<b>351</b>

## **Část 4: Delphi, Internet a náhled .NET 353**

<b>19. Programování pro Internet: sockety a komponenty Indy .....</b>	<b>355</b>
19.1 Tvorba socketových aplikací.....	355
19.2 Používání TCP komponent Indy.....	357
<b>20. Programování webových aplikací s WebBroker a WebSnap.....</b>	<b>361</b>
20.1 Lokalizace souborů.....	361
<b>21. Programování webových aplikací s IntraWeb .....</b>	<b>363</b>
<b>21.1 Úvod do prostředí IntraWeb .....</b>	<b>364</b>
Od webových stránek k webovým aplikacím .....	365
První pohled do zákulisí .....	368
Architektury IntraWeb .....	370
<b>21.2 Návrh aplikací prostředí IntraWeb .....</b>	<b>371</b>
Návrh aplikací s více stránkami .....	374
Správa relací .....	378
Integrace s prostředím WebBroker (a WebSnap) .....	380
Kontrola nad vizuálním návrhem .....	381