

# Stručný obsah

1. Úvod	13
2. Případové studie	29

## Část I

### Základy SOA a webových služeb

3. Úvod do SOA	37
4. Vývoj SOA	69
5. Webové služby a prvotní SOA	99

## Část II

### SOA a rozšíření WS-\*

6. Webové služby a současná SOA (část 1: Správa aktivit a komponovatelnost)	137
7. Webové služby a současná SOA (část 2: Pokročilá výměna zpráv, metadata a zabezpečení)	183

## Část III

### SOA a servisní orientace

8. Principy servisní orientace	233
9. Vrstvy služeb	271

## Část IV

### Budování SOA (plánování a analýza)

10. Strategie zavádění SOA	295
11. Servisně orientovaná analýza (část 1: Úvod)	309
12. Servisně orientovaná analýza (část 2: Modelování služeb)	327

## **Část V**

### **Budování SOA (technologie a návrh)**

---

13. Servisně orientovaný návrh (část 1: Úvod)	367
14. Servisně orientovaný návrh (část 2: Pravidla pro kompozici SOA)	391
15. Servisně orientovaný návrh (část 3: Návrh služeb)	407
16. Servisně orientovaný návrh (část 4: Návrh obchodních procesů)	467
17. Základní rozšíření WS-*	507
18. Platformy SOA	543

## **Část VI**

### **Přílohy**

---

A. Případové studie: Závěr	591
B. Přehled modelů služeb	599
C. Slovník	601

# Obsah

<b>Předmluva</b>	<b>11</b>
<b>Úvod</b>	<b>13</b>
<b>Případové studie</b>	<b>29</b>

## KAPITOLA 1

<b>Úvod</b>	<b>13</b>
Proč je tato kniha důležitá	13
Cíle této knihy	15
Pro koho je tato kniha určena	16
Co v této knize nenajdete	17
Struktura knihy	17
Další zdroje informací	27

## KAPITOLA 2

<b>Případové studie</b>	<b>29</b>
Jak jsou užity případové studie	29
Případ číslo 1: RailCo, s. r. o.	30
Případ číslo 2: Transit Line Systems, a. s.	32

## Část I

### Základy SOA a webových služeb

---

## KAPITOLA 3

<b>Úvod do SOA</b>	<b>37</b>
Základní SOA	37
Společné vlastnosti současné SOA	43
Běžné nedostatky v chápání SOA	57
Běžné hmatatelné výhody SOA	60
Běžná úskalí přijetí SOA	63

## KAPITOLA 4

<b>Vývoj SOA</b>	<b>69</b>
Časový přehled SOA (od XML přes webové služby k SOA)	69
Pokračování vývoje SOA (standardizační organizace a přispívající prodejci)	74
Kořeny SOA (srovnání SOA s minulými architekturami)	79

## KAPITOLA 5

<b>Webové služby a prvotní SOA</b>	<b>99</b>
Systém webových služeb	100
Služby (jako webové služby)	101
Popisy služeb (s jazykem WSDL)	116
Výměna zpráv (s protokolem SOAP)	124

**Část II****SOA a rozšíření WS-\***

Co je WS-*	136
------------	-----

## KAPITOLA 6

<b>Webové služby a současná SOA</b>	
<b>(část 1: Správa aktivit a komponovatelnost)</b>	<b>137</b>
Vzory výměny zpráv	139
Aktivita služeb	147
Koordínace	151
Atomické transakce	158
Řídící aktivity	164
Orchestrace	171
Choreografie	177

## KAPITOLA 7

<b>Webové služby a současná SOA</b>	
<b>(část 2: Pokročilá výměna zpráv, metadata a zabezpečení)</b>	<b>183</b>
Adresování	185
Spolehlivá výměna zpráv	191
Korelace	199
Zásady	202
Výměna metadat	207
Zabezpečení	214
Oznámení a události	223

## Část III

### SOA a servisní orientace

#### KAPITOLA 8

<b>Principy servisní orientace</b>	<b>233</b>
Servisní orientace a podnik	234
Anatomie servisně orientované architektury	236
Běžné principy servisní orientace	242
Jak spolu souvisí principy servisní orientace	259
Servisní orientace a objektová orientace (část 2)	267
Přirozená podpora webových služeb pro principy servisní orientace	269

#### KAPITOLA 9

<b>Vrstvy služeb</b>	<b>271</b>
Servisní orientace a současná SOA	271
Abstrakce vrstev služeb	275
Vrstva služeb aplikace	278
Vrstva služeb řízení	281
Vrstva služeb instrumentace	283
Agnostické služby	285
Scénáře konfigurací vrstev služeb	286

## Část IV

### Budování SOA (plánování a analýza)

#### KAPITOLA 10

<b>Strategie zavádění SOA</b>	<b>295</b>
Fáze životního cyklu zavádění SOA	295
Strategie shora-dolů	299
Strategie zdola-nahoru	302
Agilní strategie	305

#### KAPITOLA 11

<b>Servisně orientovaná analýza (část 1: Úvod)</b>	<b>309</b>
Úvod do servisně orientované analýzy	310
Výhody SOA vztahující se k řízení	315
Odvození služeb řízení	318

## KAPITOLA 12

<b>Servisně orientovaná analýza (část 2: Modelování služeb)</b>	<b>327</b>
Modelování služeb (krok za krokem)	327
Pravidla pro modelování služeb	342
Klasifikace logiky modelovaných služeb	349
Srovnání přístupů k modelování služeb (příklad)	354

**Část V****Budování SOA (technologie a návrh)**

## KAPITOLA 13

<b>Servisně orientovaný návrh (část 1: Úvod)</b>	<b>367</b>
Úvod do servisně orientovaného návrhu	367
Základy jazyka XML Schéma související s jazykem WSDL	371
Základy jazyka WSDL	375
Základy jazyka SOAP	383
Nástroje pro návrh rozhraní služeb	387

## KAPITOLA 14

<b>Servisně orientovaný návrh (část 2: Pravidla pro kompozici SOA)</b>	<b>391</b>
Kroky pro kompozici SOA	391
Úvahy vedoucí k volbě vrstev se službami	394
Úvahy vedoucí k aplikování hlavních standardů SOA	395
Úvahy vedoucí k volbě rozšíření SOA	402

## KAPITOLA 15

<b>Servisně orientovaný návrh (část 3: Návrh služeb)</b>	<b>407</b>
Přehled návrhu služeb	408
Návrh entitně zaměřených řídicích služeb (krok za krokem)	411
Návrh aplikačních služeb (krok za krokem)	430
Návrh úlohově zaměřených řídicích služeb (krok za krokem)	445
Pravidla pro návrh služeb	459

## KAPITOLA 16

<b>Servisně orientovaný návrh (část 4: Návrh obchodních procesů)</b>	<b>467</b>
Základy jazyka WS-BPEL	468
Přehled specifikace WS-Coordination	479
Servisně orientovaný návrh řídicích procesů (krok za krokem)	482

---

KAPITOLA 17	
<b>Základní rozšíření WS-*</b>	<b>507</b>
Základy jazyka WS-Addressing	508
Základy jazyka WS-ReliableMessaging	515
Základy jazyka WS-Policy	521
Základy jazyka WS-MetadataExchange	528
Základy jazyka WS-Security	534

KAPITOLA 18	
<b>Platformy SOA</b>	<b>543</b>
Základy platformy SOA	544
Podpora SOA na platformě Java EE	556
Podpora SOA na platformě .NET	573
Úvahy ohledně integrace	586

---

## **Část VI**

### **Přílohy**

---

PŘÍLOHA A	
<b>Případové studie: Závěr</b>	<b>591</b>
PŘÍLOHA B	
<b>Přehled modelů služeb</b>	<b>599</b>
PŘÍLOHA C	
<b>Slovník</b>	<b>601</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>655</b>





# Předmluva

Vývoj této knihy zahrnoval téměř rok psaní, výzkumu a snahy udržet si nadhled nad tématem, které ve svém dosahu a významu neustále roste. Většina kapitol se zaměřuje na servisně orientovanou architekturu z pohledu, který nezávisí na konkrétním dodavateli. Přesto jsem strávil hodně času posuzováním podpory SOA ze strany všech hlavních platforem dodavatelů. V průběhu tohoto výzkumu jsem hovořil s více než stovkou profesionálů v oblasti IT, a to prostřednictvím interview nebo v rámci své práce, kdy jsem rozhodoval o oceněních při posuzování předkládaných platforem.

Jeden z nejzajímavějších aspektů tohoto projektu spočíval v definování servisní orientace v rámci kontextu webových služeb. Při rozboru jednotlivých částí toho, co představuje servisní orientaci jako paradigma, jsem si uvědomil, kolik z jejích kořenů leží v dřívějších inovacích. Zároveň je však odlišná, stmeluje totiž tradiční a nová pojetí pro podporu unikátního architektonického modelu.

Navzdory její zjevné „novosti“ je SOA na elementární úrovni založena na velmi starých a poměrně dobře zavedených myšlenkách. Servisní orientace jakožto prostředek oddělování věcí do nezávislých a logických jednotek je velmi rozšířenou koncepcí. V průběhu prací na těchto kapitolách jsem si toho začínal všimnout častěji také v každodenním životě. Věci, lidé a organizace přicházejí do kontaktu buď s nabídkou nějaké služby, nebo se účastní provádění určité služby. Ovšem po aplikování na technologickou architekturu se servisní orientace týká specifické části našeho servisně orientovaného světa: automatizace podniku.

Konkurenční tržní ovzduší vyžaduje, aby společnosti minimalizovaly nadbytečné úsilí a maximalizovaly vhodné prostředky vedoucí k dosažení strategických cílů. Nevýkonné organizace, které neustále mrhají zdroji, tak zůstávají pozadu. Způsob, jakým organizace automatizuje svůj podnik, je kritickým faktorem při určování úrovně efektivity, na které funguje, a konečně i míry úspěchu, které ve svém podnikání dosáhne.

A právě to činí SOA tak hodnotnou. Utvářením automatizační logiky prostřednictvím servisní orientace lze posílit stávající investice, přesně vyjádřit podnikovou BI (business intelligence) a dosáhnout základní automatizační pružnosti. Při spojení s technologickou platformou webových služeb nabízí SOA významný a reálný potenciál výhod, který může transformovat technologii a mentalitu dané organizace. Mým cílem je pomoci vám prostřednictvím této knihy prozkoumat, pochopit a realizovat tento potenciál.

## Poděkování

Při psaní této knihy jsem za sebou měl silný tým odborných korektorů a vynikajících redakčních, produkčních a marketingových profesionálů. Jim všem patří mé díky za jejich neúnavné úsilí. Zvláště chci poděkovat také své rodině za trpělivost a neochvějnou podporu.