

Содержание

Об авторах	14
Признательности	16
Введение	18
Для кого предназначена книга	18
Что рассматривается в книге	18
Структура книги	19
Что понадобится при чтении этой книги	19
Соглашения, принятые в книге	19
Исходный код	20
Опечатки	20
P2P.WROX.COM	21
Глава 1. Принципы и модели проектирования	23
Что такое SOA	23
Четыре принципа SOA	25
Границы задаются явно	25
Службы автономны	26
Службы совместно используют схему и соглашение, но не класс	26
Совместимость служб основана на стратегии	26
“Анатомия” службы	26
Экосистема службы	27
Координация служб в бизнес-процессах	30
Технологические основы SOA	31
SOAP	31
WSDL	31
Разделенное соглашение: интерфейс и реализация	34
Ргоху-модель	34
Модели OperationContext	35
Соглашения о параллельности	35
Конфиденциальность данных	35
Атомарные служебные транзакции	35
Фасад сессии	36
Соккрытие исключений	36
Коммуникация и модели интеграции	36
Стили интеграции	37
Модели обмена сообщениями	40
Модели обмена сообщениями	46
Модели бизнес-процесса	51
Менеджер процессов	51
Модели в объявлении последовательности действий	53
Глава 2. Соглашения о службах и соглашения о данных	57
Соглашения о службах	58
Соглашения о данных	58
Соглашения о сообщениях	58
Соглашение и код	59
Прокат автомобилей — пример реализации	59

Шаг 1. Определение контракта службы	59
Шаг 2. Извлечение метаданных службы	60
Шаг 3. Реализация службы	64
Шаг 4. Клиент	65
[ServiceContract] и [OperationContract]	66
Соглашения о данных	68
Соглашения о данных в деталях	73
Атрибут KnownTypes	74
Управление версиями соглашений о службе и данных	78
Управление версиями соглашения о данных	78
Управление версиями соглашений о данных “туда и обратно”	80
Рекомендации по управлению версиями соглашения о службе	81
Рекомендации по управлению версиями соглашения о данных	82
Соглашения о сообщениях	83
XML сериализации	85
Глава 3. Соединения	87
Как работают соединения	89
Адресация	90
Транспортные протоколы	91
Режимы работы	91
Режимы работы службы	91
Режимы операций	95
Режимы конечных точек	96
Режимы соглашений	98
Соединения	100
Привязки BasicHttpBinding и WSHttpBinding	101
Привязка NetTcpBinding	101
Привязка NetMsmqBinding	102
Соединения, допускающие контекст	102
Очень много соединений на выбор	103
Конфигурирование соединений	103
Базовый адрес	105
Конфигурация по умолчанию	107
Настройка множественных конечных точек	110
Модификация соединений	111
Свойства соединений	111
Создание пользовательских соединений	113
Повторно используемые пользовательские соединения	115
Двунаправленные устойчивые службы	118
Конфигурирование соединений для служб с двунаправленным устойчивым соединением	119
PollingDuplexHttpBinding: опрос http	120
NetTcpBinding в Silverlight 4	121
Глава 4. Клиенты	123
Спецификация Basic Profile 1.1	124
Клиенты .NET	124
Совместное использование контрактов WSDL	124

8 Содержание

Совместное использование контрактов WSDL и библиотек DLL DataContract	128
Совместное использование интерфейсов и библиотек DLL DataContract	129
Стиль REST	131
Архитектура REST и платформа WCF	133
Работа с клиентами REST	139
Использование комплекта REST Starter Kit	139
Модель AJAX и платформа WCF	141
Платформа WCF 4.0 и модуль Silverlight	144
Глава 5. Создание экземпляра	147
Свойство InstanceContextMode	148
Режим PerCall	149
Режим Single	151
Режим PerSession	153
Срок службы	157
Идентификатор SessionId	159
Производительность	162
Регулирование	163
Полезные советы	170
Балансировка нагрузки	170
Глава 6. Служба рабочего процесса	171
Структуры службы рабочего процесса	172
Декларативные службы	174
Действия SEND и RECEIVE	177
Действие Receive	177
Действие Send	180
Действия SendAndReceiveReply и ReceiveAndSendReply	183
Реализация первой службы рабочего процесса	183
Настройка службы рабочего процесса	186
Настройки системы выполнения WF	188
Реализация корреляции сообщений	189
Корреляция в действии	190
Внедрение службы рабочего процесса	200
Глава 7. Основы безопасности WCF	203
Эволюция систем безопасности в веб-службах	204
Основные принципы безопасности веб-служб	205
Аутентификация	205
Авторизация	206
Целостность сообщения	206
Обеспечение конфиденциальности сообщений	206
Безопасность транспорта и сообщений	206
Безопасность транспорта	207
Безопасность сообщений	207
Обзор механизма безопасности WCF	209
Настройка механизма безопасности в технологии службы WCF	209

Глава 8. Функционирование системы безопасности WCF	221
Введение в аутентификацию	221
Модель идентификации на основе утверждений	222
Механизм аутентификации	225
Аутентификация по протоколу Kerberos для обеспечения безопасности сообщений	248
Преобразование утверждений и инициализация контекста безопасности	253
Авторизация службы	256
Авторизация на основе утверждений и контекст авторизации	259
Глава 9. Интегрированная аутентификация в WCF	263
Интегрированная аутентификация	263
Что такое служба маркеров доступа (STS)	264
Интегрированная аутентификация между несколькими доменами	265
Язык разметки утверждений безопасности (SAML)	266
Инфраструктура Windows Identity Foundation (WIF)	267
Модель на основе заявлений в инфраструктуре WIF	267
Глава 10. Windows Azure Platform AppFabric	281
Азы Service Bus и Access Control	282
Работа с Service Bus	284
Создание вашего первого приложения Service Bus	286
Служба ретрансляции	290
Привязки ретрансляции WCF	291
Привязка NetOneWayRelayBinding	292
Привязка NetEventRelayBinding	294
Привязка NetTcpRelayBinding	297
Привязка HttpRelayBinding	299
Работа со службой Access Control (ACS)	301
Пространства имен служб	301
Области видимости	302
Издатели	303
Правила	303
Интеграция вашей первой службы со службой Access Control	304
Глава 11. Создание примера работы с SOA	311
Требования	311
Дополнительные требования	312
Настройка решения	313
Создание интерфейсов	314
Создание интерфейса CarManagement	318
Создание интерфейса Customer	319
Создание интерфейса Rental	320
Создание внешнего интерфейса	321
Создание служб	322
Создание хоста	325
Создание базы данных	334

10 Содержание

Реализация службы	335
Создание доступа к базе данных для CustomerService и RentalService	335
Создание службы CarManagement	337
Работа с метаданными	338
Создание клиента CarManagement	342
Создание RentalApplication	349
Добавление обработки ошибок	354
Имперсонация клиента	357
Расширение интерфейса CarManagement для подтипов автомобилей	358
Реализация ExternalInterfaceFacade	360
Использование ExternalInterfaceFacade	360
Поддержка транзакций на уровне методов	362
Настройка дополнительных конечных точек для хоста службы	363
Глава 12. Создание примера коммуникации и интеграции	365
Определение требований	366
Настройки решения	367
Создание HQOrderEntryInterface	369
Создание HelperLib	370
Создание OrderEntryImplementation	372
Создание HQOrderEntryServiceHost	372
Создание OrderEntryApplication	374
Создание LocalOrderEntryInterface	375
Продолжение разработки метода OrderEntryImplementation	376
Создание службы HQProductServiceASMX	377
Создание веб-службы	378
Добавление HQProductServiceASMX к OrderEntryServiceImplementation	379
Кодирование метода CheckIfOrderIsValid	380
Кодирование метода TranslateProductDescription	381
Кодирование метода ConvertOrderEntrySchema	381
Создание HQLocalizationService	382
Кодирование метода RouterOrderEntry	383
Создание RealTimeOrderTrackingApplication	384
Кодирование метода RealTimeOrderTrackingApplication	385
Добавление интерфейса ISubscribeToOrderTrackingInfo	385
Реализация метода SubscribeService	386
Вызов подписчиков при обработке заказа	387
Открытие SubscribeService	388
Подписка из RealTimeOrderTrackingApplication	388
Настройка HQOrderEntryServiceHost	389
Создание маршрутизатора	390
Конфигурирование HQOrderEntryServiceHost	392
Глава 13. Создание бизнес-процесса	395
Определение требований	395
Настройка решения	396
Создание контрактов данных	397
Создание CalculateReferenceIDService	399

Создание ReceiveApprovedHolidayRequestService	400
Добавление ссылок на службы в проект HolidayRequestActivityLibrary	403
Добавление CalculateReferenceIDService	403
Добавление ReceiveApprovedHolidayRequestsService	403
Разработка HolidayRequestProcess	405
Добавление рабочего процесса	405
Создание переменных	406
Настройка действия Receive	409
Настройка действия Send	410
Настройка действия ReceiveAndSendReply	416
Разработка HolidayRequestHost	420
Тестирование корректности предоставления метаданных	422
Разработка ManagersHolidayRequestApprovalApplication	424
Создание SqlWorkflowInstanceStore	424
Глава 14. Хостинг	425
Локальный хостинг приложений	426
Классы ServiceHost и ServiceHostBase	427
Реализация специального хоста службы	429
Хостинг на сервере IIS	431
Классы ServiceHostFactory и ServiceHostFactoryBase	433
Использование класса CustomServiceHostFactory	434
Активизация без файла SVC	435
Службы активизации Windows	436
Управление конечными точками и их отслеживание с помощью набора Windows AppFabric	439
Установка набора Windows Server AppFabric	441
Мониторинг служб с помощью набора AppFabric	442
Запуск просмотра событий	446
Маршрутизация служб	447
Маршрутизация с учетом содержимого	448
Мостовое соединение протокола и безопасности	452
Обработка ошибок	452
Хостинг на основе “облака”	453
Хостинг служб WCF на платформе Windows Azure	454
Служба Azure AppFabric Service Bus	455
Передача через “облако”	455
Предметный указатель	459