

Garth Jones
Dan Toll
Kerrie Meyler

Raportowanie w System Center Configuration Manager

BEZ TAJEMNIC

Przekład: Krzysztof Kapustka

APN Promise
Warszawa 2016

Raportowanie w System Center Configuration Manager bez tajemnic

Authorized Polish translation of the English language edition entitled: System Center Configuration Manager Reporting Unleashed, ISBN: 978-0-672-33778-9, by Garth Jones, Dan Toll & Kerrie Meyler, published by Pearson Education, Inc., publishing as Sams Publishing.

Copyright © 2016 by Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

Polish language edition published by APN PROMISE SA Copyright © 2016

Autoryzowany przekład z wydania w języku angielskim, zatytułowanego: System Center Configuration Manager Reporting Unleashed, ISBN: 978-0-672-33778-9, by Garth Jones, Dan Toll & Kerrie Meyler, opublikowanego przez Pearson Education, Inc, publikującego jako Sams Publishing.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki nie może być powielana ani rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny), włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na taśmy lub przy użyciu innych systemów bez pisemnej zgody wydawcy.

APN PROMISE SA, ul. Domaniewska 44a, 02-672 Warszawa
tel. +48 22 35 51 600, fax +48 22 35 51 699
e-mail: mspress@promise.pl

Książka ta przedstawia poglądy i opinie autorów. Przykłady firm, produktów, osób i wydarzeń opisane w niniejszej książce są fikcyjne i nie odnoszą się do żadnych konkretnych firm, produktów, osób i wydarzeń, chyba że zostanie jednoznacznie stwierdzone, że jest inaczej. Ewentualne podobieństwo do jakiegokolwiek rzeczywistej firmy, organizacji, produktu, nazwy domeny, adresu poczty elektronicznej, logo, osoby, miejsca lub zdarzenia jest przypadkowe i niezamierzone.

Wszystkie nazwy i znaki towarowe wymienione w książce mogą być zastrzeżonymi znakami towarowymi ich odnośnych właścicieli i zostały użyte w celach identyfikacyjnych.

APN PROMISE SA dołożyła wszelkich starań, aby zapewnić najwyższą jakość tej publikacji. Jednakże nikomu nie udziela się rękojmi ani gwarancji.

APN PROMISE SA nie jest w żadnym wypadku odpowiedzialna za jakiegokolwiek szkody będące następstwem korzystania z informacji zawartych w niniejszej publikacji, nawet jeśli APN PROMISE została powiadomiona o możliwości wystąpienia szkód.

ISBN: 978-83-7541-210-9

Przekład: Krzysztof Kapustka
Redakcja: Marek Włodarz
Korekta: Ewa Swędrowska
Skład i łamanie: MAWart Marek Włodarz

Spis treści

Przedmowa	xiii
Wprowadzenie	1
Część I Instalowanie SSRS na potrzeby Configuration Manager	
1 Instalowanie usług SQL Server Reporting Services	7
Instalowanie komponentu SQL Server Reporting Services	8
Konfigurowanie usług SSRS	16
Konfigurowanie instalacji SSRS	16
Konfigurowanie poczty e-mail	25
Włączanie błędów zdalnych	27
Instalowanie narzędzi klienta do raportowania SSRS	32
Instalowanie narzędzi klienta	32
Instalowanie narzędzia SQL Server Data Tools Business Intelligence	39
Podsumowanie	41
2 Instalowanie i konfigurowanie raportowania w programie Configuration Manager	43
Tworzenie punktu usług raportowania	44
Role zabezpieczeń w raportowaniu w programie ConfigMgr	52
Tworzenie roli zabezpieczeń	52
Ograniczanie dostępu do raportów	58
Usuwanie roli zabezpieczeń	59
Eksportowanie i importowanie ról zabezpieczeń	61
Praca z rolami zabezpieczeń	63
Przypisywanie roli zabezpieczeń do grupy zabezpieczeń	64
Usuwanie uprawnień	72
Uzyskiwanie dostępu do raportów programu ConfigMgr	72
Zamiana logo raportu programu ConfigMgr	74
Demonstracja tworzenia i przypisywania ról zabezpieczeń programu ConfigMgr	77
Praca z rolą zabezpieczeń Report Reader	77
Praca z rolą zabezpieczeń Software Updates Report Reader	78
Praca z rolą zabezpieczeń Inventory Report Reader	78
Podsumowanie	79

Część II Dane i ich pozyskiwanie**3 Wprowadzenie do danych programu Configuration Manager 83**

Korzystanie z klas danych i widoków SQL	83
Korzystanie z klas odnajdywania	84
Korzystanie z klas spisu sprzętu	86
Korzystanie z klas spisu oprogramowania.	88
Korzystanie z klas spisu aktualizacji oprogramowania	90
Korzystanie z klas spisu pomiaru oprogramowania.	91
Korzystanie z klas komunikatów o stanie	92
Korzystanie z komunikatów o stanie	93
Korzystanie z klas danych kolekcji	95
Korzystanie z narzędzi do tworzenia raportów	96
Wprowadzenie do SQL Server Management Studio	96
Łączenie z serwerem bazy danych programu ConfigMgr.	97
Wykonywanie zapytań w SQL Server Management Studio	98
Korzystanie z panelu Object Explorer	99
Demonstracja SQL Server Management Studio.	100
Tworzenie i wykonywanie zapytania	100
Przeglądanie widoków	100
Podsumowanie	101

4 Podstawy języka Transact-SQL 103

Podstawowe części składowe zapytania SQL.	104
Instrukcja SELECT	105
Instrukcja FROM	106
Definiowanie kryteriów z wykorzystaniem instrukcji WHERE	106
Instrukcja ORDER BY.	107
Operatory dodatkowe.	107
Operator DISTINCT	107
Operator GROUP BY	108
Alias widoków SQL.	108
Korzystanie z operatorów	109
Nazewnictwo kolumn w wynikach zapytań	110
Funkcje agregujące	111
Funkcja COUNT	112
Funkcja MIN	113
Funkcja AVG	113
Funkcja MAX	113
Funkcja SUM	113
Funkcje daty i godziny	113
Wprowadzenie do składowych daty.	114
Powszechne funkcje daty i godziny	114

Przekształcanie danych przechowywanych w bazie danych	
programu ConfigMgr	116
Funkcja CASE	116
Konwertowanie danych z użyciem funkcji CONVERT i CAST	117
Funkcja ISNULL	118
Wprowadzenie do instrukcji JOIN	119
Czym jest sprzężenie JOIN?	121
Korzystanie z kolumny ResourceID	121
Korzystanie z widoku v_R_System_Valid	122
Omówienie instrukcji JOIN	122
Demonstracja operatorów SQL	129
Wykonywanie przykładowego pliku SQL	129
Edytowanie przykładowego zapytania	129
Tworzenie zapytania z wykorzystaniem aliasów	130
Demonstracja funkcji agregujących	130
Tworzenie nowego zapytania	130
Korzystanie z funkcji COUNT	131
Demonstracja funkcji daty i godziny	131
Demonstracja przekształcania danych	132
Stosowanie funkcji CASE	132
Stosowanie funkcji CAST i CONVERT	133
Stosowanie funkcji ISNULL	133
Demonstracja instrukcji JOIN	133
Wykonywanie zapytania o niskiej wydajności	133
Tworzenie wydajnego zapytania	134
Praca z instrukcjami JOIN	134
Podsumowanie	134

Część III Usługi SSRS w raportowaniu w Configuration Manager

5 Projektowanie prostych raportów **137**

Wprowadzenie do serii raportów	138
Korzystanie z raportów podsumowania danych	138
Korzystanie z raportów listy	140
Korzystanie ze szczegółowego raportu komputera	141
Rozważania przy projektowaniu raportów	142
Dostarczanie spójnego wyglądu i sposobu działania	142
Raporty drukowane a raporty interaktywne	144
Korzyści ze stosowania szablonów raportów	146
Eksport raportów	147
Korzystanie z niestandardowych żądań raportów	149
Zbieranie informacji o raporcie	149
Kwestionowanie wymagań raportu	160

Weryfikowanie i dostarczanie raportów	161
Cykl życia i obsługa raportów	162
Podsumowanie	164
6 Tworzenie prostego raportu	167
Tworzenie projektu	169
Tworzenie prostego raportu	172
Tworzenie źródła danych	174
Tworzenie zestawu danych	175
Ustawianie rozmiaru raportu	177
Uzyskiwanie dostępu do elementów raportu	179
Dodawanie tabeli do raportu	181
Podgląd raportu	184
Dostosowywanie raportu	185
Dodawanie kolorowego tła do wierszy tabeli	185
Kolory naprzemiennych wierszy danych	187
Dodawanie sortowania interaktywnego	189
Powtarzanie wiersza nagłówka tabeli na kolejnych stronach	191
Wstawianie do raportu nagłówka strony	193
Wstawianie do raportu stopki strony	195
Wstawianie obrazu	197
Demonstracja tworzenia prostego raportu	199
Tworzenie nowego raportu	199
Tworzenie raportu postępu zgodności poprawek	200
Tworzenie raportu informacji o sprzęcie komputera	200
Podsumowanie	201
7 Średniozaawansowane zagadnienia raportowania	203
Tworzenie szablonów raportów	204
Tworzenie szablonu raportu (8,5×11 cali)	204
Tworzenie nowego raportu z wykorzystaniem szablonu	208
Eksportowanie raportów z programu SSDT-BI	210
Modyfikowanie rozmiaru strony istniejącego raportu	211
Korzystanie z parametrów raportów	213
Pola Value i Label	213
Wartości domyślne	213
Monity kaskadowe	214
Parametry wielowartościowe	214
Dodawanie prostego monitu	214
Dodawanie rozwijanego monitu	218
Dodawanie wielowartościowego parametru	222
Dodawanie do raportu elementu wykresu	225
Wykresy kolumnowe	225

Wykresy słupkowe	225
Wykresy liniowe	225
Wykresy kołowe	226
Wykresy pierścieniowe	226
Pozostałe typy wykresów	227
Wstawianie elementu wykresu do raportu	227
Dostosowywanie elementów wykresu	231
Dodawanie akcji do wykresu	238
Demonstracja tworzenia szablonu	242
Tworzenie szablonów raportów	242
Modyfikowanie rozmiarów stron dla istniejących raportów	242
Demonstracja parametrów raportu	243
Aktualizowanie raportu Patch Compliance Progression	243
Aktualizowanie raportu Computer Hardware Information	243
Demonstracja dodawania elementów wykresu	244
Dodawanie wykresu do raportu Patch Compliance Progression	244
Wstawianie wykresu do raportu Computer Hardware Information	244
Podsumowanie	245
8 Funkcje raportowania SSRS	247
Korzystanie z funkcji przeglądania szczegółowego	248
Definiowanie akcji na wartości komórki tabeli	248
Dodawanie hiperłączy do elementów raportu	252
Dodawanie elementu podraportu	253
Tworzenie niestandardowych palet kolorów	264
Wbudowane palety kolorów	265
Definiowanie niestandardowych kodów kolorów	267
Ustawianie niestandardowych kodów kolorów na podstawie wartości	270
Dodawanie raportów do witryny SSRS	274
Ręczne dodawanie raportów do witryny SSRS	274
Publikowanie raportów z programu SSDT-BI do witryny SSRS	280
Tworzenie subskrypcji raportów	283
Demonstracja funkcji szczegółowego przeglądania raportów	289
Seria raportów szczegółowych Patch Compliance Progression	289
Seria raportów Computer Hardware Information	290
Demonstracja niestandardowych palet kolorów	291
Stosowanie niestandardowej palety kolorów w celu	
cyklicznej zmiany kodów kolorów	291
Stosowanie niestandardowej palety kolorów na podstawie wartości	291
Demonstracja dodawania raportów do witryny SSRS	292
Ręczne dodawanie raportów do witryny SSRS	292
Publikowanie raportów w witrynie SSRS	292
Tworzenie subskrypcji	293

Podsumowanie	293
9 Raportowanie i administracja oparta na rolach	295
Zasada działania raportowania i administracji opartej na rolach	296
Zapytania SQL z wykorzystaniem RBA	297
Konwertowanie zapytania SQL na zapytanie wykorzystujące RBA	297
Testowanie zapytania SQL wykorzystującego RBA	300
Raporty i administracja oparta na rolach	303
Aktualizowanie programu SSDT-BI pod RBA	303
Dodawanie biblioteki DLL do raportu	304
Dodawanie zestawu danych RBA	306
Dodawanie do raportu monitu RBA	308
Wskazówki i rozwiązywanie problemów związanych z RBA	312
Wydajność zapytań SQL RBA	312
Rozwiązywanie problemów i błędy	316
Demonstracja tworzenia raportu RBA	322
Konwertowanie zapytania zgodności poprawek na zapytanie RBA	322
Konwertowanie raportu zgodności poprawek na raport RBA	322
Konwertowanie zapytania informacji o sprzęcie na zapytanie RBA	323
Dodawanie wykresu do raportu informacji o sprzęcie	323
Podsumowanie	323
Część IV Dodatki	
A Glosariusz	327
Wykaz terminów	327
B Wyniki demonstracji	329
Wyniki demonstracji z rozdziału 2	329
Praca z rolą zabezpieczeń Report Reader	329
Praca z rolą zabezpieczeń Software Updates Report Reader	330
Praca z rolą zabezpieczeń Inventory Report Reader	331
Wyniki demonstracji z rozdziału 3	332
Tworzenie i wykonywanie zapytania	332
Przeglądanie widoków	333
Wyniki demonstracji z rozdziału 4	334
Demonstracja operatorów SQL	334
Demonstracja funkcji agregujących	337
Demonstracja funkcji daty i godziny	338
Demonstracja przekształcania danych	339
Wykonywanie zapytania o niskiej wydajności	342
Tworzenie wydajnego zapytania	342
Wyniki demonstracji z rozdziału 6	344
Tworzenie nowego projektu	344

Tworzenie raportu Patch Compliance Progression	344
Tworzenie raportu Computer Hardware Information.....	344
Wyniki demonstracji z rozdziału 7.....	346
Tworzenie szablonów raportów	346
Modyfikowanie rozmiarów stron dla istniejących raportów	346
Aktualizowanie raportu Patch Compliance Progression.....	347
Aktualizowanie raportu Computer Hardware Information	348
Dodawanie wykresu do raportu Patch Compliance Progression.....	348
Dodawanie wykresu do raportu Computer Hardware Information ..	348
Wyniki demonstracji z rozdziału 8.....	349
Seria raportów szczegółowych Patch Compliance Progression	349
Seria raportów Computer Hardware Information	350
Stosowanie niestandardowej palety kolorów w celu	
cyklicznej zmiany kodów kolorów	352
Stosowanie niestandardowej palety kolorów na podstawie wartości..	352
Ręczne dodawanie raportów do witryny SSRS	352
Publikowanie raportów w witrynie SSRS	354
Tworzenie subskrypcji	354
Wyniki demonstracji z rozdziału 9.....	355
C Materiały dostępne online.....	357
Tworzenie i przypisywanie ról zabezpieczeń programu ConfigMgr	357
Wprowadzenie do danych programu Configuration Manager.....	358
Podstawy języka Transact-SQL.....	359
Projektowanie prostych raportów.....	361
Tworzenie prostego raportu	361
Średniozaawansowane zagadnienia raportowania.....	362
Funkcje raportowania SSRS.....	363
Raportowanie i administracja oparta na rolach	364
Indeks	367

O autorach

Garth Jones, MVP w kategorii System Center Enterprise Client Manager, jest głównym architektem w Enhansoft – firmie z siedzibą w Ottawie, która wytwarza produkty i usługi mając na celu zwiększanie wartości programu System Center Configuration Manager. Swoją pracę z produktem Garth rozpoczął w 1996 roku, a więc kiedy był on jeszcze znany pod nazwą SMS. Jest założycielem lokalnej grupy użytkowników systemu Windows Server (OWSUG) i powiązanej z nią grupy badawczej. Poza aktywnym uczestnictwem na forach Microsoft, Garth udziela się także na stronach OWSUG.ca, SMSug.ca, FAQshop.com oraz myITForum.com. Był prelegentem na konferencjach OWSUG, MMS, EnergizeIT, ITProTeach i Techdays, i jest autorem webcastów dla SMSUG.ca i myITForum.com.

Dan Toll, administrator System Center Configuration Manager, pracował z kilkoma różnymi wersjami produktu, rozpoczynając od wersji SMS 2003. Dan specjalizuje się we wdrożeniach systemów operacyjnych dla stacji roboczych i serwerów z wykorzystaniem narzędzi Microsoft Deployment Toolkit (MDT) i programu ConfigMgr, jak również w raportowaniu w tym programie. Dan jest obecnie ekspertem w obszarze programu Configuration Manager oraz klienckiego środowiska obliczeniowego w zakresie wdrażania i utrzymywania systemów, ich systemów operacyjnych, aplikacji, zgodności poprawek i raportowania.

Kerrie Meyler, MVP w kategorii System Center Cloud and Datacenter Management, jest wiodącą autorką wielu książek o System Center należących do serii Unleashed, wliczając w to System Center 2012 Configuration Manager Unleashed (2012), System Center 2012 R2 Configuration Manager Unleashed Supplement (2014), System Center 2012 Service Manager Unleashed (2014), System Center 2012 Operations Manager Unleashed (2013) czy System Center 2012 Orchestrator Unleashed (2013). Jest niezależnym konsultantem z ponad 17-letnim doświadczeniem w obszarze IT. Podczas pracy w Microsoft na stanowisku starszego specjalisty technologii była odpowiedzialna za ewangelizację produktu SMS, a przy tym wielokrotnie występowała w roli prelegenta na konferencjach TechEd i MMS, na których omawiała technologie z rodziny System Center.

Dedykacja

Dla naszych współmałżonków za ich cierpliwość, a także dla zespołu w Enhansoft za ich pomoc.

Podziękowania

Pisanie książki to wyczerpujący i czasochłonny projekt, a ten podręcznik z całą pewnością to potwierdza. Configuration Manager jest tematem niezwykle obszernym, przez co książka ta musiała powstać przy udziale wielu różnych osób. Autorzy i współautorzy pragną złożyć szczerze podziękowania wszystkim tym, którzy pomogli w jej tworzeniu, wliczając w to Wally'ego Meada i Steve'a Rachui.

Chcielibyśmy także podziękować naszym współmałżonkom i innym ważnym dla nas osobom za okazaną cierpliwość i zrozumienie podczas wielu godzin spędzonych nad opracowywaniem tej książki.

Dziękujemy również pracownikom Pearson, w szczególności Joan Murray i Cindy Teeters.

Przedmowa

Niektórzy uważają program Configuration Manager za straszny i złożony. I faktycznie, może on taki być, jeśli przed jego zastosowaniem w przedsiębiorstwie nie ma się solidnego i ugruntowanego doświadczenia w pracy z nim. Moim zdaniem przed wdrożeniem go do środowiska produkcyjnego konieczne jest nabycie odpowiednich umiejętności. Gdy dołożymy do tego raportowanie, rzeczy komplikują się jeszcze bardziej.

Dla większości administratorów programu Configuration Manager raportowanie jest trochę taką czarną skrzynką: poza uruchamianiem raportów domyślnych raczej nie korzystają oni z tej funkcji, a już na pewno nie potrafią tworzyć raportów niestandardowych. W każdej z wydanych wersji programu Configuration Manager mieliśmy do dyspozycji pokazny zestaw raportów domyślnych (obecnie jest ich prawie 500), pokrywających wszystkie istniejące funkcje tego produktu. Co jednak się stanie, gdy ktoś z zarządu przyjdzie do nas i powie: „Potrzebujemy raportu, który pokaże nam x oraz y”? Teraz zaczniemy się denerwować i zastanawiać, w jaki sposób możemy to osiągnąć. Być może mamy pod ręką jakiegoś guru od baz danych, który nam w tym pomoże, ale przecież nie każdy będzie miał takie szczęście.

Jeśli nie mamy obok siebie specjalisty SQL, zapewne przeczeszemy się w poszukiwaniu treści stworzonej przez innych, z nadzieją, że znajdziemy coś, co spełni oczekiwania zarządu. Często jednak potrzebne są pewne modyfikacje, takie jak dodanie wykresu, wstawienie logo, zmiana kolorów, zastosowanie przeglądania szczegółowego, itd. To właśnie w tym miejscu dla większości z nas wszystko zaczyna się komplikować. Poza tym, w sieci nie ma zbyt dużej ilości zasobów pokazujących początkującym osobom, w jaki sposób szybko i wydajnie tworzyć raporty niestandardowe, które nie tylko sprostają oczekiwaniom zarządu, ale przede wszystkim sprawią, że administratorzy przestaną się bać tworzyć własne raporty, a być może nawet się do nich przekonają.

I tu właśnie pojawia się ta książka, będąca wypełnioną złotem skrzynią dla administratorów potrzebujących tworzyć raporty w programie Configuration Manager, którzy mogą nie mieć odpowiedniego doświadczenia w korzystaniu z języka SQL, i którzy stronili do tej pory od tego typu żądań. Znając niektórych autorów tej książki mam absolutną pewność, że przygotowany przez nich podręcznik, mający za zadanie pomóc Ci w nauce tworzenia raportów w programie Configuration Manager, bardzo Ci się spodoba. Jestem również przekonany, że z zawartej tu wiedzy skorzystają także osoby zaznajomione już z procesem raportowania, co pozwoli im wznieść się na jeszcze wyższy poziom. A znając geniusz umysłu recenzenta technicznego tej książki wiem, jak dokładny i szczegółowy będzie otrzymany rezultat końcowy. Steve na pewno nie przepuści czegoś, co nie jest na 100% poprawne.

Podsumowując, mam szczerą nadzieję, że książka ta bardzo Ci się spodoba, i oczekuję, że w krótkim czasie będziesz w stanie tworzyć wspaniałe raporty.

Wszystkiego dobrego,

Wally Mead,

(uprzednio) Senior Program Manager, Configuration Manager Product Group, Microsoft Corporation, obecnie Principal Program Manager w Cireson

Czekamy na Twoją opinię!

Jako czytelnik tej książki jesteś naszym najważniejszym krytykiem i komentatorem. Cenimy Twoją opinię i chcielibyśmy dowiedzieć się, co robimy dobrze, co moglibyśmy zrobić lepiej oraz publikacjami z jakich innych obszarów byłbyś najbardziej zainteresowany. Oczywiście chętnie przyjmiemy dowolne inne komentarze wysłane pod naszym adresem.

Twoje opinie są zawsze mile widziane. Możesz do nas napisać lub wysłać nam wiadomość e-mail i poinformować nas, co Ci się podobało lub nie podobało w tej książce, a także co możemy zrobić, aby nasze książki były jeszcze lepsze.

Prosimy jednak zwrócić uwagę, że nie jesteśmy w stanie nikomu pomóc przy rozwiązywaniu problemów technicznych związanych z tematem tej książki.

Jeśli zdecydujesz się do nas napisać, pamiętaj o zawarciu w treści wiadomości tytułu tej książki, nazwisk jej autorów, a także swojego imienia i adresu e-mail. Z uwagą przejrzymy Twoje komentarze i podzielimy się nimi z autorami i recenzentami, którzy pracowali nad niniejszym podręcznikiem.

E-mail: feedback@sampublishing.com

Poczta: Sams Publishing

ATTN: Reader Feedback

800 East 96th Street

Indianapolis, IN 46240 USA

Wprowadzenie

Informacje dotyczące użytkowników, sprzętu, spisu oprogramowania, aplikacji, aktualizacji oprogramowania, stanu lokacji i pozostałych operacji programu System Center Configuration Manager (ConfigMgr) przechowywane są w relacyjnej bazie danych. Cała sztuka polega więc na sprawnym pozyskiwaniu tych danych z bazy, a następnie prezentowaniu ich w formie przydatnych i czytelnych raportów wielokrotnego użytku.

Microsoft dostarcza co prawda sporo raportów domyślnych, jednak stanowią one zaledwie ułamek możliwości dostępnych do wykorzystania przez zarząd, użytkowników końcowych i administratorów programu Configuration Manager. Książka ta bazuje na założeniu, że raportowanie w programie ConfigMgr nie będzie trudne, jeśli tylko skorzysta się z zagadnień, technik i narzędzi omówionych w poszczególnych jej rozdziałach. Omawia ona proces instalacji usług SQL Server Reporting Services (SSRS), korzystanie z widoków SQL do wyszukiwania informacji w bazie danych lokacji programu Configuration Manager, tworzenie zapytań języka SQL, projektowanie i tworzenie prostych raportów, zaawansowane techniki raportowania, a także korzystanie z administracji opartej na rolach, która umożliwia bezpieczne dostarczanie raportów do wyznaczonych osób. Podręcznik *Raportowanie w System Center Configuration Manager bez tajemnic* oferuje następujące korzyści:

- ◆ Umożliwia optymalną instalację usług SSRS i raportowania w programie Configuration Manager
- ◆ Dostarcza narzędzi pozwalających zrozumieć sposób pozyskiwania danych z bazy SQL Server programu ConfigMgr i pozyskiwać je w najbardziej efektywny sposób
- ◆ Upraszcza projektowanie i tworzenie raportów
- ◆ Pokazuje sposób tworzenia raportów wykorzystujących administrację opartą na rolach, będącą funkcją zabezpieczeń programu ConfigMgr i usług SSRS

Część I: Instalowanie i konfigurowanie usług SSRS na potrzeby Configuration Manager

Podręcznik *Raportowanie w System Center Configuration Manager bez tajemnic* rozpoczyna się od przewodnika po instalacji i konfiguracji usług SSRS i raportowania w programie Configuration Manager. Rozdział 1, „Instalowanie usług SQL Server Reporting Services”, szczegółowo omawia proces instalacji i konfiguracji usług SSRS, wliczając w to konfigurowanie poczty e-mail oraz włączanie błędów zdalnych, które pomocne będą przy rozwiązywaniu napotkanych problemów. Rozdział 2, „Instalowanie i konfigurowanie raportowania w programie Configuration Manager”, kontynuuje dyskusję w zakresie instalacji, demonstruje sposób konfiguracji punktu usług raportowania i omawia korzystanie z ról zabezpieczeń programu

ConfigMgr w celu zapewnienia kontroli dostępu do raportów. Rozdział ten dostarcza również odpowiednich informacji odnośnie zmiany stosowanego w raportach logo na logo konkretnej organizacji.

Część II: Dane i ich pozyskiwanie

Zanim zaczniesz tworzyć raporty, musisz najpierw zrozumieć dane, jakie przechowywane są w bazie danych lokacji programu ConfigMgr, poznać zapewniające do nich dostęp narzędzia firmy Microsoft, a także nauczyć się efektywnego pozyskiwania tych danych z wykorzystaniem zapytań języka Transact-SQL. Rozdział 3, „Wprowadzenie do danych programu Configuration Manager”, wyjaśnia gdzie, program ConfigMgr przechowuje swoje dane, a także omawia sposób ich wyszukiwania. Stanowi on ponadto wprowadzenie do programu SQL Server Management Studio, będącego narzędziem do tworzenia zapytań. Rozdział 4, „Podstawy języka Transact-SQL”, oferuje zwięzły samouczek w zakresie poszczególnych części zapytania SQL, najlepszych sposobów pozyskiwania danych, funkcji SQL, sposobów korzystania z różnych typów danych oraz łączenia danych pochodzących z różnych widoków.

Część III: Usługi SSRS w raportowaniu w programie Configuration Manager

Trzecia część tej książki skupia się w całości na raportowaniu, wliczając w to projektowanie raportów, najlepsze praktyki projektowania i tworzenia raportów, podstawowe i bardziej zaawansowane zagadnienia raportowania, funkcje raportowania SSRS oraz implementowanie w raportach administracji opartej na rolach. Rozdział 5, „Projektowanie prostych raportów”, zawiera rozważania dotyczące projektowania raportów, a przy tym omawia typy raportów, które możesz wykorzystać w seriach raportów. Rozdział 6, „Tworzenie prostego raportu”, wprowadza zagadnienia projektów raportów, źródeł i zestawów danych oraz elementów do wykorzystania przy tworzeniu raportów. Temat tworzenia raportów kontynuowany jest w rozdziale 7, „Średniozaawansowane zagadnienia raportowania”. Rozdział ten omawia proces tworzenia szablonów raportów i dostosowywania treści raportów z użyciem parametrów, a także różne typy wykresów, które możesz zawrzeć w raportach SSRS. Rozdział 8, „Funkcje raportowania SSRS”, omawia kolejne zagadnienia raportowania, wliczając w to przeglądanie szczegółowe, korzystanie z niestandardowych palet kolorów i dodawanie raportów do usług SSRS. Rozdział 9, „Raportowanie i administracja oparta na rolach”, podsumowuje całą dyskusję poprzez zademonstrowanie integracji administracji opartej na rolach z zapytaniem SQL, w celu dostarczenia dodatkowego poziomu zabezpieczeń w kontekście tego, kto ma dostęp do zasobów.

Część IV: Dodatki

Na tym etapie powinieneś mieć do dyspozycji wszystkie narzędzia, dzięki którym będziesz mógł zostać ekspertem w zakresie raportowania w programie Configuration Manager. Ostatnia część tej książki zawiera trzy dodatki:

- ◆ Dodatek A, „Glosariusz”, zawiera wykaz akronimów i pojęć przydatnych w pracy z programem Configuration Manager i usługami SQL Server Reporting Services.
- ◆ Dodatek B, „Wyniki demonstracji”, zawiera spodziewane rezultaty demonstracji zawartych w poszczególnych rozdziałach tej książki.
- ◆ Dodatek C, „Materiały dostępne online”, omawia treści dodatkowe dostępne w dziale Download na stronie InformIT pod adresem www.informit.com/title/9780672337789.

Książka ta dostarcza szczegółowych informacji technicznych na temat raportowania w programie System Center Configuration Manager, omawiając przy tym pozostałe produkty i technologie, które stanowią podstawę dla jego funkcji i komponentów.

Wyłączenie odpowiedzialności i zastrzeżenia

Autorzy książki *Raportowanie w System Center Configuration Manager bez tajemnic* pragną zwrócić uwagę, że choć dołożyli oni wszelkich starań, aby zaprezentować w niej informacje aktualne i pozbawione błędów, to jednak nie są nieomylni. Poza tym, zawarte w książce zrzuty ekranu wykonane zostały przy wykorzystaniu wersji 1511 i jest bardzo prawdopodobne, że w kolejnych wersjach Microsoft dokona drobnych zmian w interfejsie użytkownika.

Jakiegolwiek aktualizacje i poprawki dostarczane będą w formie erraty publikowanej na stronie internetowej InformIT.

Dziękujemy za zakup książki *Raportowanie w System Center Configuration Manager bez tajemnic*. Autorzy mają nadzieję, że będziesz zadowolony.

CZĘŚĆ I

Instalowanie SSRS na potrzeby Configuration Manager

ROZDZIAŁ 1	Instalowanie usług SQL Server Reporting Services	7
ROZDZIAŁ 2	Instalowanie i konfigurowanie raportowania w programie Configuration Manager	43

ROZDZIAŁ 1

Instalowanie usług SQL Server Reporting Services

Usługi SQL Server Reporting Services (SSRS) stanowią opartą na serwerze kompleksową platformę raportowania, która jako opcjonalny komponent programu System Center Configuration Manager (ConfigMgr) pozwala nam odpytywać bazę danych programu ConfigMgr z wykorzystaniem standardowego i powszechnie stosowanego systemu raportowania.

Ten rozdział poprowadzi nas przez proces instalacji funkcji wymaganych do działania usług SSRS oraz konfiguracji programu ConfigMgr pod kątem wykorzystania tych usług do raportowania. Opisuje on sposób instalacji funkcji usług SSRS, konfiguracji tych usług, włączania błędów zdalnych oraz instalacji odpowiednich narzędzi klienta, które umożliwią nam przeglądanie istniejących raportów programu ConfigMgr oraz tworzenie własnych raportów niestandardowych.

Choć z technicznego punktu widzenia usługi SSRS są komponentem opcjonalnym, ich wykorzystanie znacznie uprości nam pozyskiwanie danych programu ConfigMgr, co przełoży się na lepsze zrozumienie naszego środowiska obliczeniowego. Raportowanie w ramach usług SSRS w programie ConfigMgr pozwala przykładowo zrozumieć takie elementy, jak wdrażane aktualizacje oprogramowania, komputery, na których są one wdrażane, a także oprogramowanie zainstalowane na każdej z maszyn. Usługi SSRS zapewniają praktycznie nieograniczone możliwości w kwestii tego, co możemy uwzględnić w raporcie.

Usługi SSRS pomagają wyjawic informacje, jakie ukryte są w programie ConfigMgr, umożliwiając nam i naszemu zespołowi zarządzania podejmowanie bardziej świadomych decyzji dotyczących wszystkich aspektów naszego środowiska ConfigMgr. Mogą to być przykładowo

W TYM ROZDZIALE

Instalowanie komponentu SQL SSRS

Konfigurowanie usług SSRS

Instalowanie narzędzi klienta do raportowania SSRS

kluczowe wskaźniki wydajności (key performance indicators, KPI) dla wdrożeń czy aktualizacji oprogramowania, bądź też zwyczajne pozyskiwanie wiedzy na temat posiadanego sprzętu. Poprzez podejmowanie świadomych decyzji zapewniamy sobie wzrost poziomu efektywności i zgodności, co w efekcie końcowym przekłada się na większe zyski dla firmy.

Instalowanie komponentu SQL Server Reporting Services

Choć usługi SSRS są funkcją opcjonalną, są one jedynym mechanizmem raportowania dostępnym dla programu ConfigMgr. Jeśli więc nie zainstalujemy i nie skonfigurujemy usług SSRS, wówczas żadne, nawet domyślne raporty dostarczane z programem ConfigMgr nie będą działać prawidłowo.

Usługi raportowania SSRS umożliwiają nam wyświetlanie informacji pochodzących z bazy danych SQL w formie graficznej i odpowiednio sformatowanej. Zamiast wyświetlać kolejno wiersze statycznych danych tabelarycznych, pozwalają nam one mieszać i dopasowywać w raportach wykresy, tabele i obrazy, a następnie publikować te raporty w witrynach internetowych, w programie SharePoint, a nawet w formie drukowanej. Raporty SSRS wyświetlają informacje w taki sposób, aby każdy mógł szybko je przyswoić i podjąć na ich podstawie właściwe decyzje.

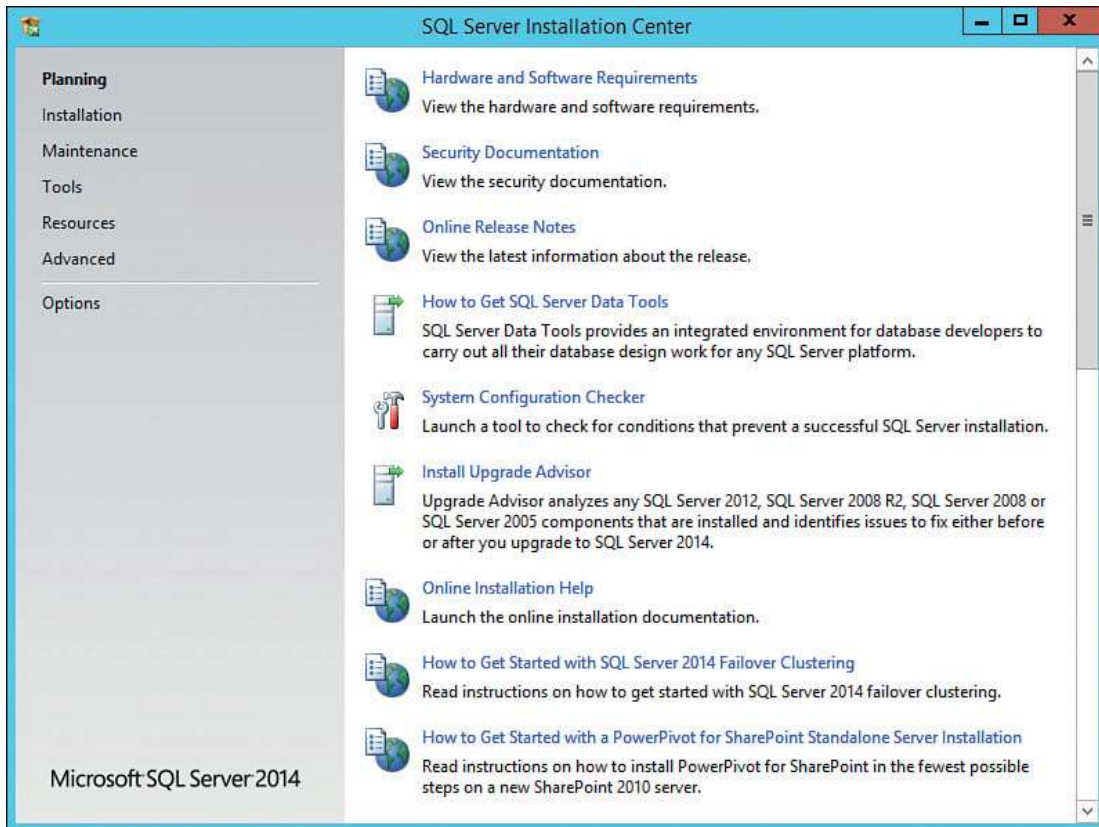
Zanim jednak będziemy mogli skorzystać z usług SSRS, musimy je najpierw prawidłowo zainstalować i skonfigurować. W tej części omówiony zostanie proces instalacji usług SSRS w celu wykorzystania ich w programie ConfigMgr. Autorzy rekomendują instalację usług SSRS na serwerze z systemem Windows Server, na którym zainstalowano i skonfigurowano bazę danych SQL Server 2014 bez komponentu SSRS. W optymalnym przypadku będzie to maszyna przechowująca bazę danych SQL programu ConfigMgr (serwer ten jest również określany jako serwer bazy danych lokacji programu ConfigMgr). Rozdział 2, „Instalowanie i konfigurowanie raportowania w programie Configuration Manager”, omawia proces instalacji punktu usług raportowania programu ConfigMgr.

WSKAZÓWKA: PRZED INSTALACJĄ USŁUG SSRS

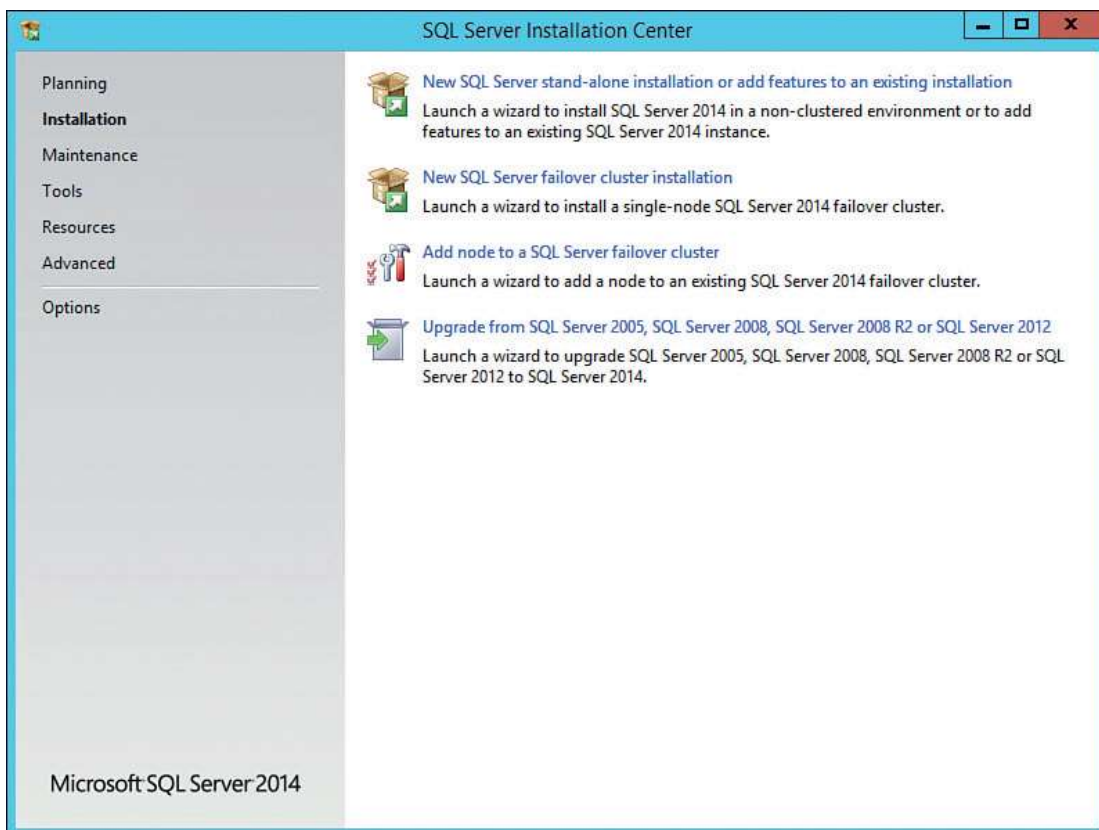
Przed rozpoczęciem instalacji usług SSRS autorzy zalecają zaktualizowanie systemu Windows Server i instancji bazy danych SQL Server o najnowsze aktualizacje oprogramowania. Powinieneś się także upewnić, że zarówno w systemie Windows Server, jak i w ramach instancji SQL Server, w obrębie której usługi SSRS zostaną zainstalowane, posiadasz pełne uprawnienia administratora.

Aby zainstalować usługi SSRS korzystając z domyślnej instancji SQL w systemie Windows Server, wykonaj poniższe kroki:

1. Uruchom instalator SQL Server 2014, następnie z menu po lewej wybierz Installation (Instalacja; patrz rysunek 1.1), po czym wybierz New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation (Nowa samodzielna instalacja SQL Server lub dodaj funkcje do istniejącej instalacji), jak na rysunku 1.2.

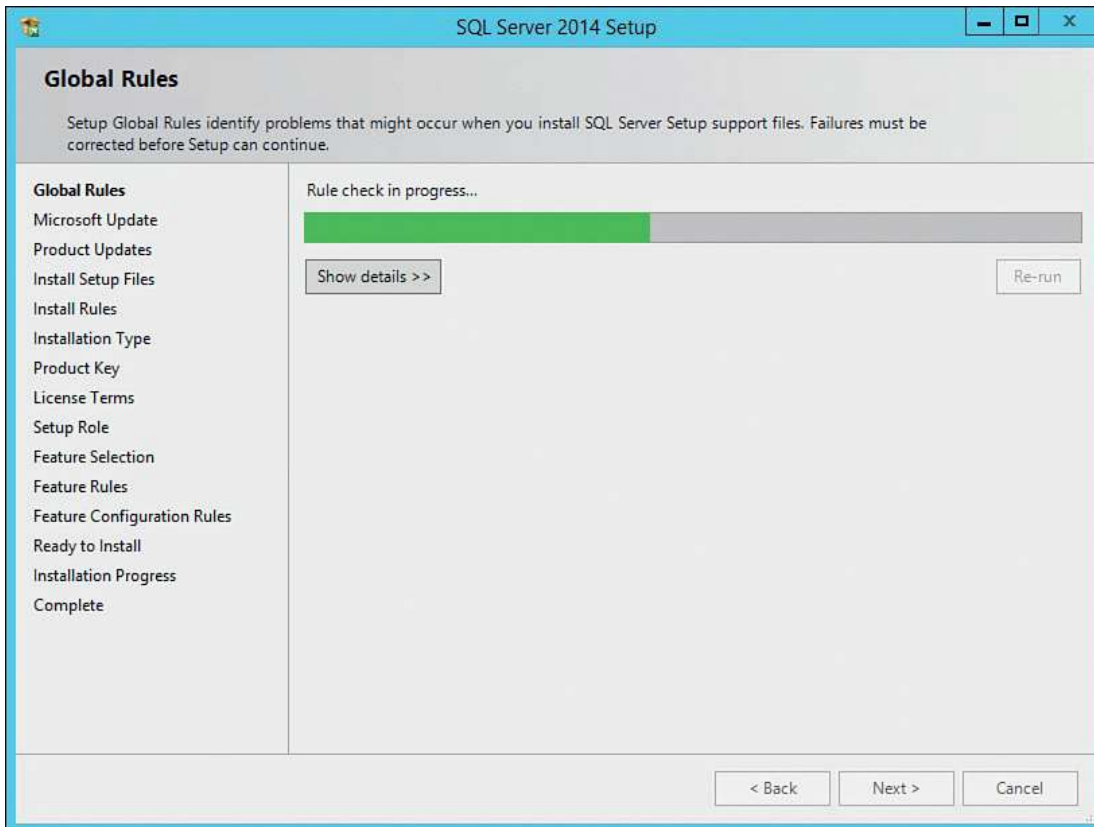


RYSUNEK 1.1 Okno instalatora SQL Server Installation Center



RYSUNEK 1.2 Wybieranie nowej instalacji SQL Server

2. Widoczna na rysunku 1.3 strona Global Rules (Reguły globalne) dokona sprawdzenia reguł pod kątem ewentualnych błędów. Jeśli widzisz tę stronę, kliknij Next (Dalej). Jeśli nie zostaną wykryte żadne błędy, kreator instalacji automatycznie przejdzie do następnego kroku.



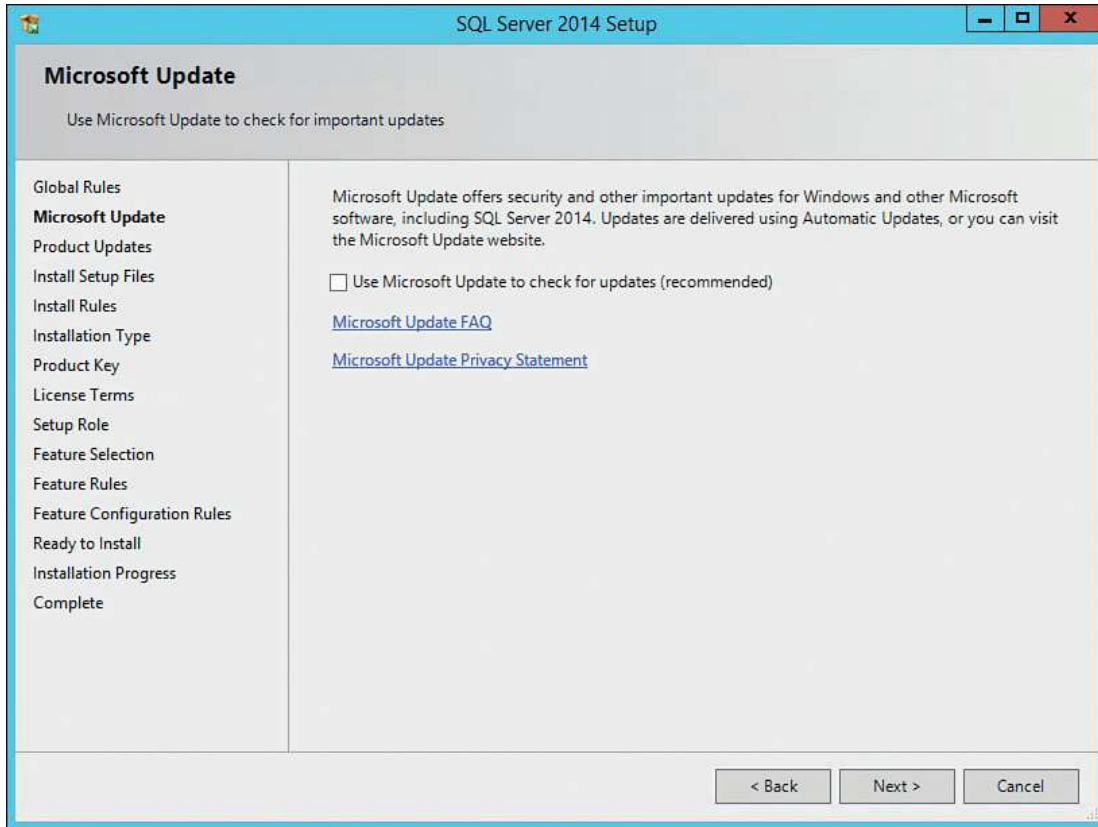
RYSUNEK 1.3 Strona Global Rules

3. Na stronie Microsoft Update widocznej na rysunku 1.4 kliknij Next.
4. Jeśli porty zapory sieciowej zostały wcześniej otwarte, na stronie Install Rules (Reguły instalacji) widocznej na rysunku 1.5 zignoruj ostrzeżenia dotyczące zapory. Aby kontynuować, kliknij Next.

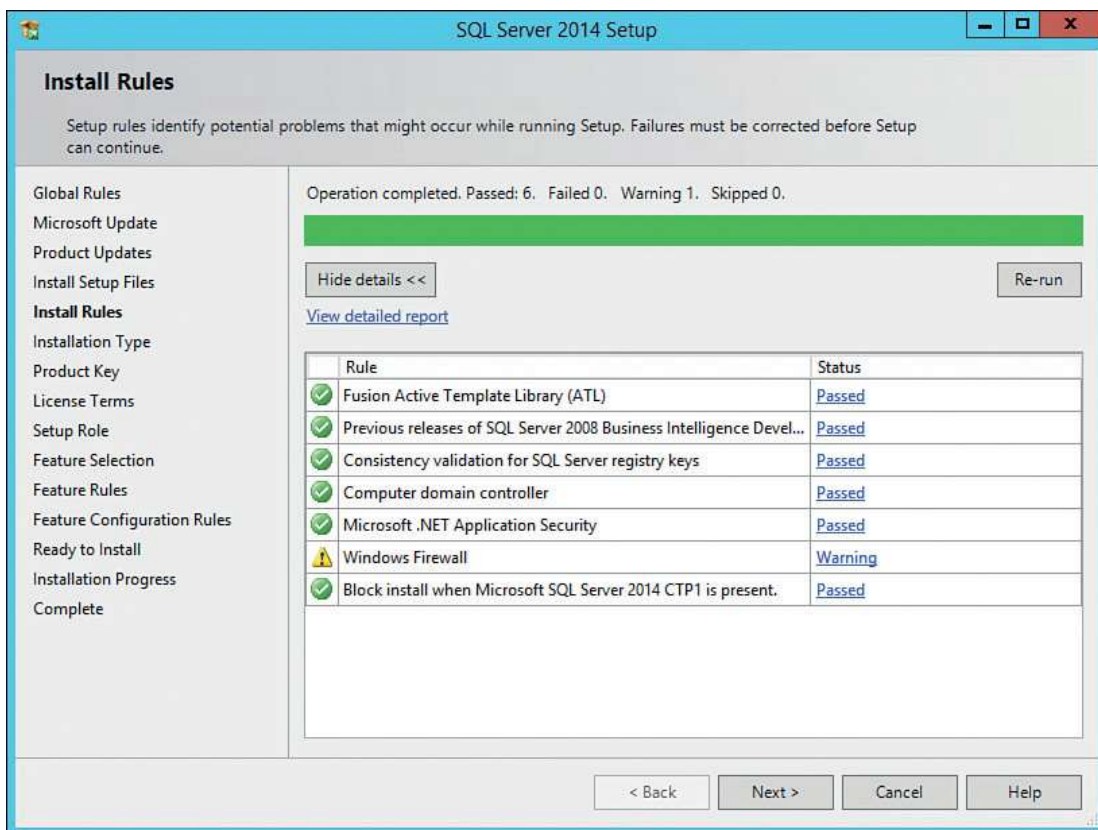
WSKAZÓWKA: KORZYSTANIE Z USŁUGI MICROSOFT UPDATE

Pole wyboru **Use Microsoft Update to check for updates (recommended)** (Sprawdzaj dostępność aktualizacji w ramach usługi Microsoft Update) widoczne na rysunku 1.4 nie jest domyślnie zaznaczone. Autorzy zalecają zaznaczenie tej opcji, chyba że serwer jest już zarządzany przez program ConfigMgr lub wewnętrzny serwer usług Windows Server Update Services (WSUS). Zwróć uwagę, że jeśli serwer nie ma dostępu do Internetu, zaznaczenie tego pola może spowodować w tym kroku błąd.

Jeśli serwer zarządzany jest przez serwer WSUS lub program ConfigMgr, wówczas jakiegolwiek brakujące aktualizacje oprogramowania zostaną zidentyfikowane w ramach kolejnego cyklu skanowania tego serwera, zaś informacje dotyczące brakujących aktualizacji oprogramowania zostaną zwrócone do serwera WSUS lub programu ConfigMgr. Na tym etapie aktualizacje te będą mogły zostać wdrożone na serwer w ramach standardowej strategii wdrażania aktualizacji oprogramowania.

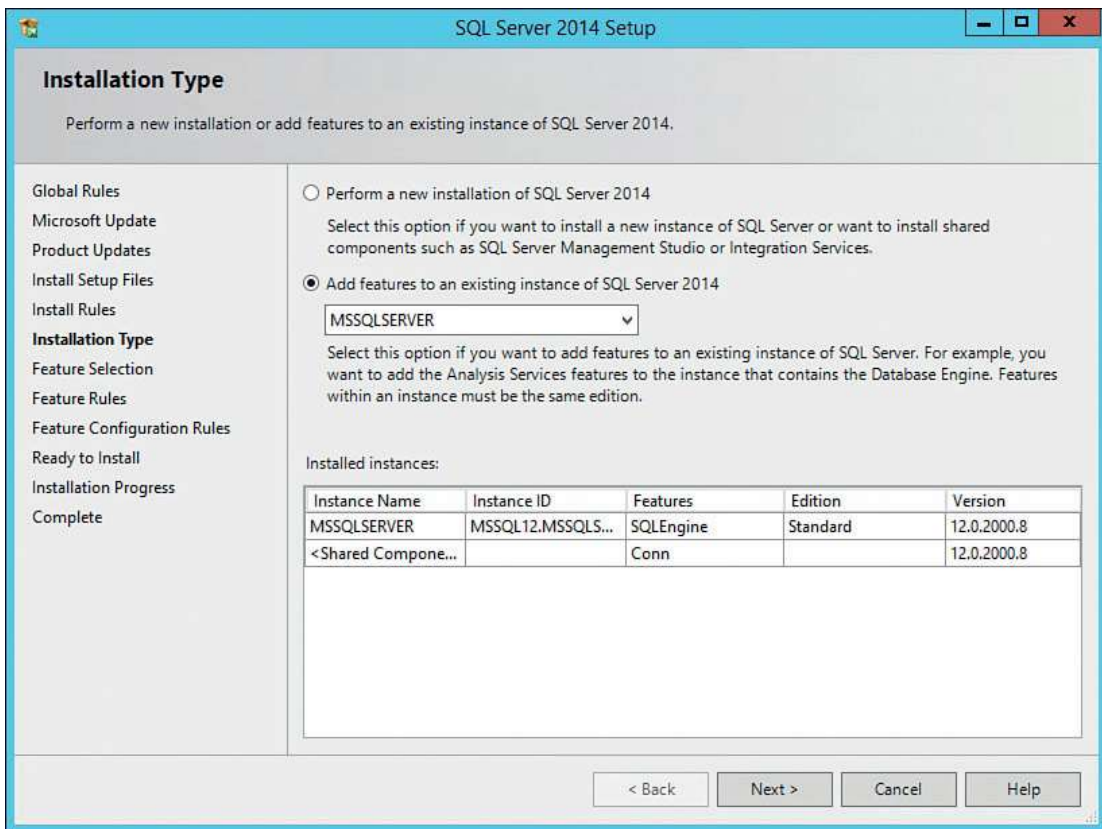


RYSUNEK 1.4 Strona Microsoft Update



RYSUNEK 1.5 Strona Install Rules

5. Na stronie Installation Type (Rodzaj instalacji) zaznacz Add feature to an existing instance of SQL 2014 (Dodaj funkcję do istniejącej instancji SQL Server 2014; patrz rysunek 1.6), po czym kliknij Next.

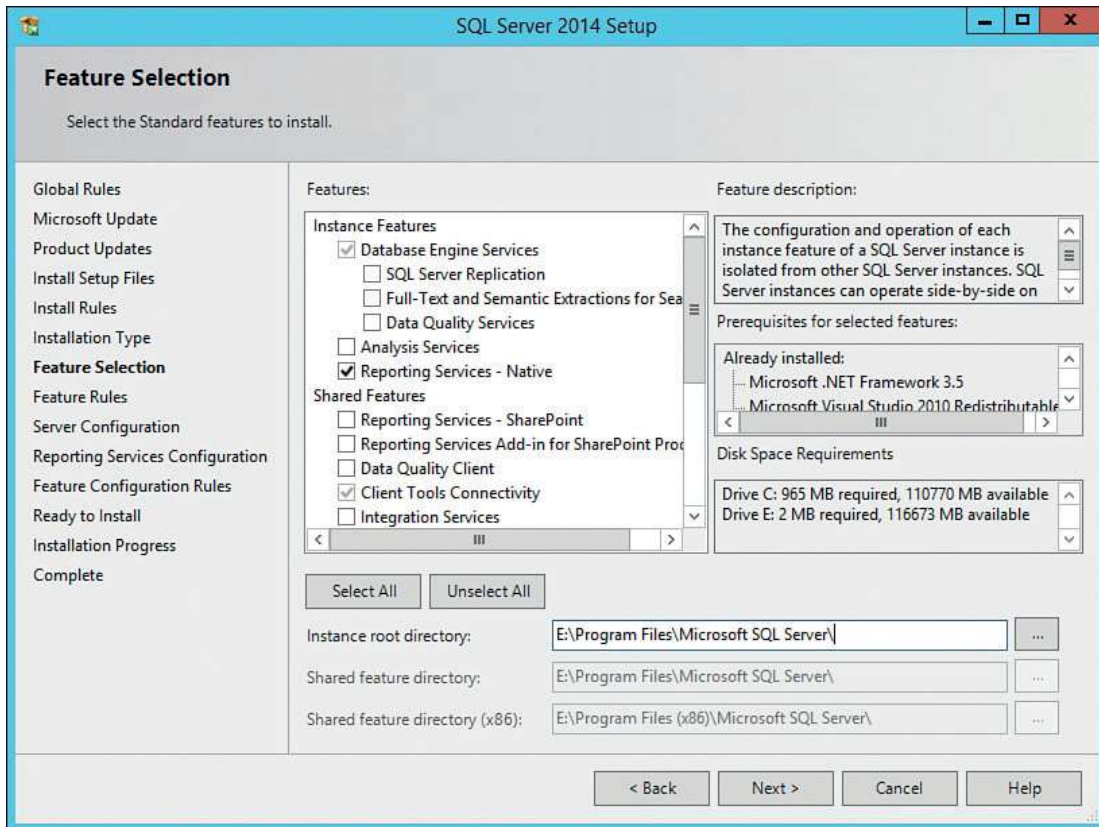


RYSUNEK 1.6 Wybieranie funkcji do zainstalowania

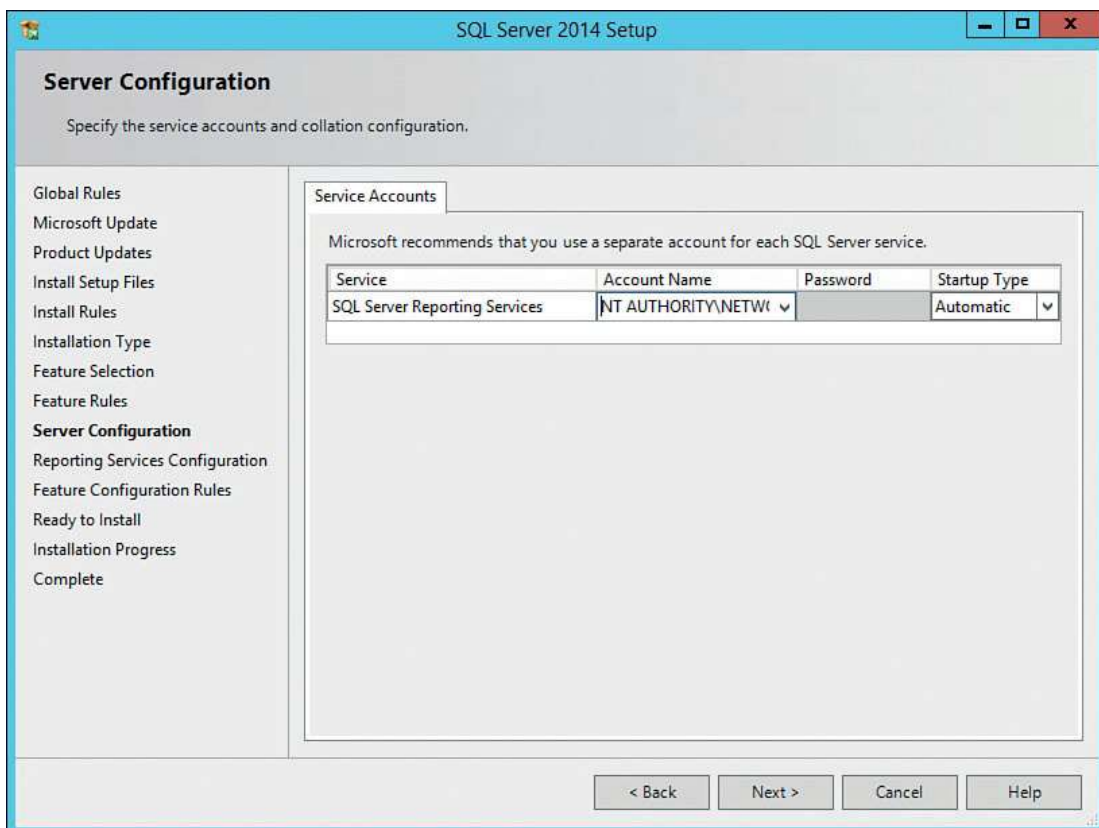
W PRAKTYCE: LOKALIZACJA INSTALACJI BAZY SQL SERVER I PROGRAMU CONFIGMGR

Z powodu negatywnego wpływu na wydajność autorzy nie zalecają instalacji bazy danych SQL Server lub programu ConfigMgr na dysku C:\.

6. Jak pokazano na rysunku 1.7, na stronie Feature Selection (Wybór funkcji) zaznacz pole wyboru Reporting Services - Native. Jako że autorzy nie zalecają instalowania bazy SQL lub dowolnego z jej komponentów na dysku C: z powodów związanych z wydajnością i bezpieczeństwem, powinieneś zmienić dysk\folder instalacji na bardziej odpowiednią lokalizację (w przykładzie z rysunku 1.7 baza SQL z usługami SSRS była instalowana dysku E:\). Po wskazaniu docelowej lokalizacji instalacji kliknij Next, aby kontynuować.
7. Na stronie Server Configuration (Konfiguracja serwera; patrz rysunek 1.8) zaktualizuj usługi SQL Server Reporting Services, tak aby korzystały z konta NT AUTHORITY\NETWORK SERVICES. Pole Startup Type pozostaw ustawione na domyślną wartość Automatic, a następnie kliknij Next.

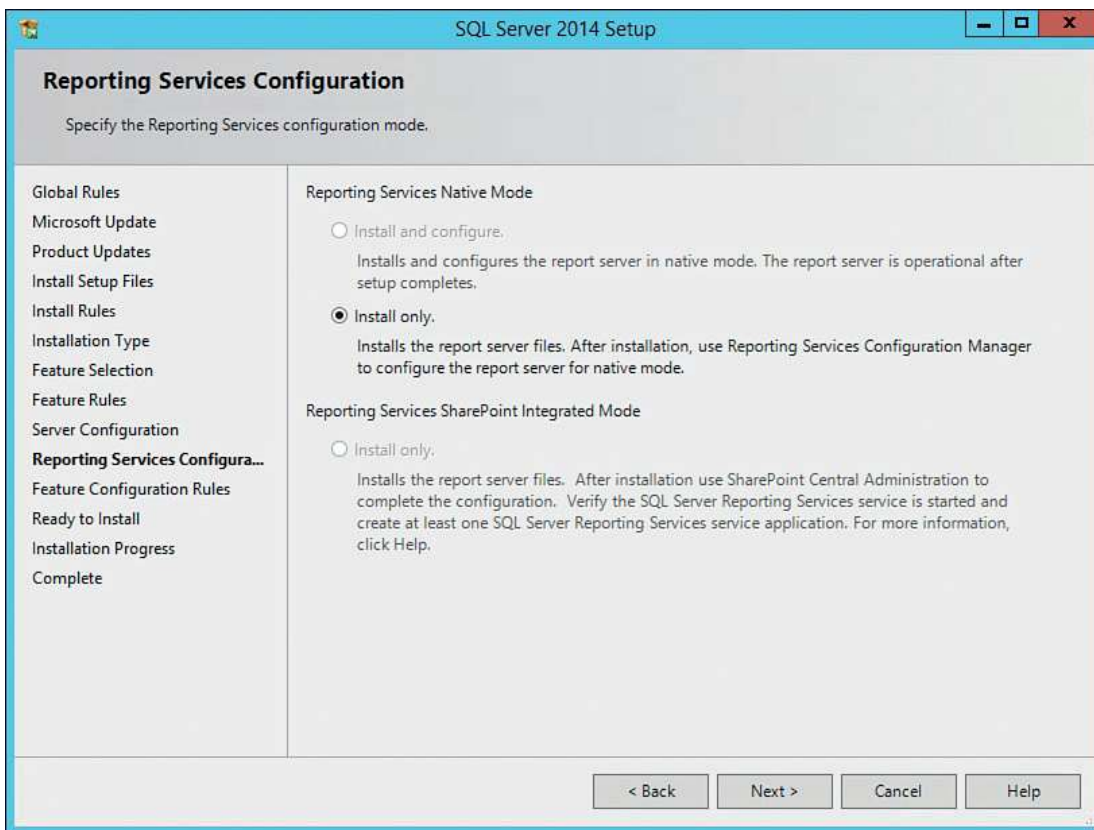


RYSUNEK 1.7 Wybieranie funkcji Reporting Services i określanie docelowej lokalizacji



RYSUNEK 1.8 Określanie konta usługi na stronie Server Configuration

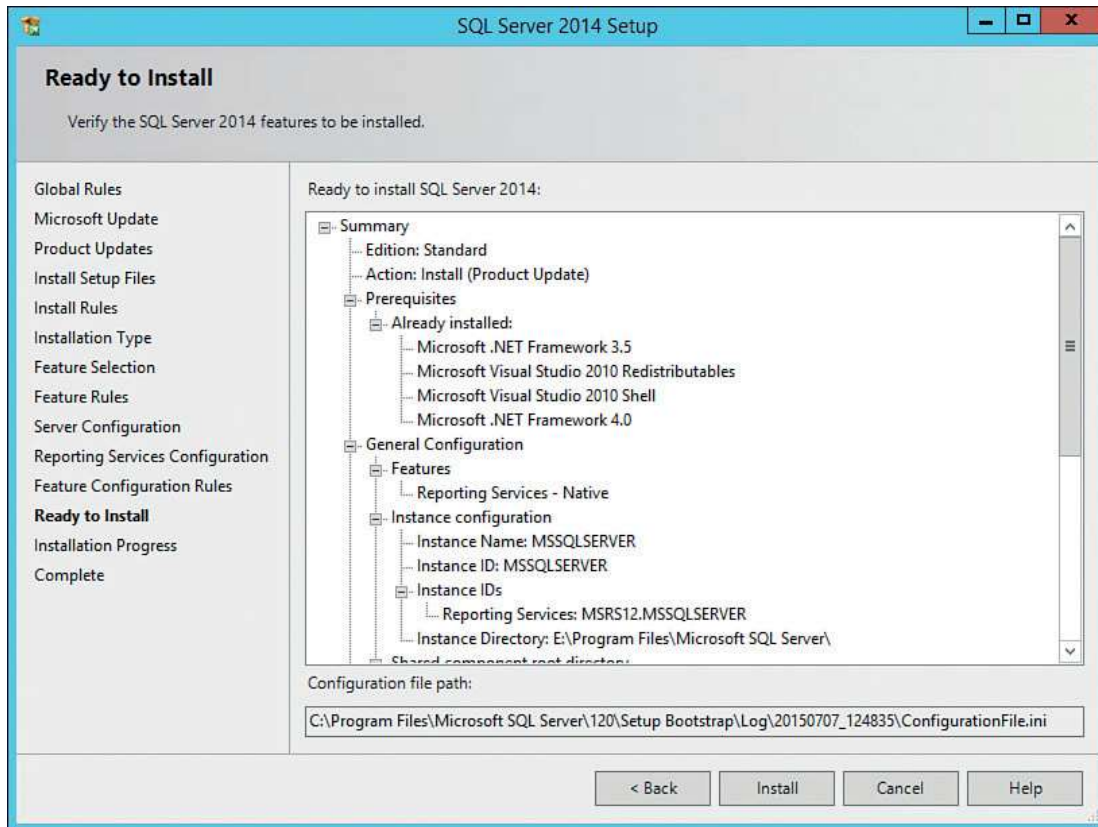
8. Na stronie Reporting Services Configuration (Konfiguracja usług raportowania), widocznej na rysunku 1.9, upewnij się, że zaznaczono opcję Install only (Tylko zainstaluj); później będziesz mógł skonfigurować opcjonalny komponent poczty e-mail, który omówiony został w kolejnej części tego rozdziału, zatytułowanej „Konfigurowanie poczty e-mail”. Kliknij Next.



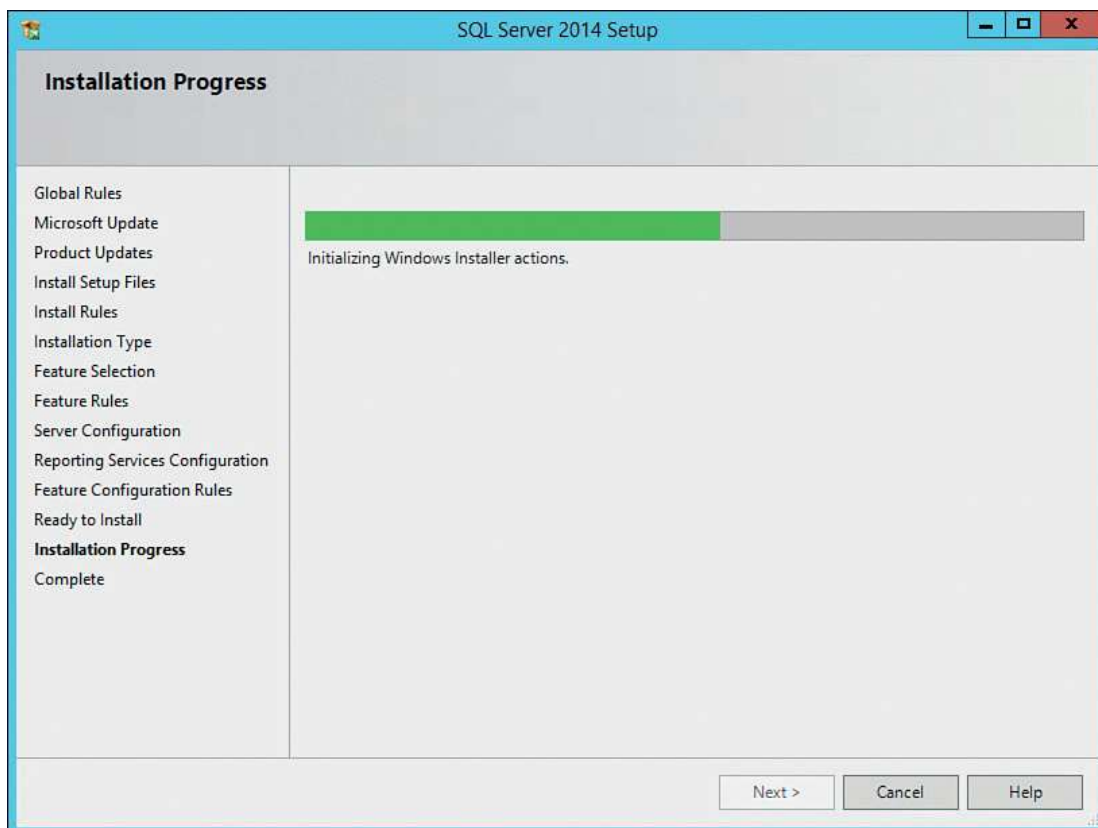
RYSunEK 1.9 Wybieranie Install only na stronie Reporting Services Configuration

9. Na stronie Ready to Install (Gotowe do instalacji, patrz rysunek 1.10) kliknij Install (Zainstaluj), aby rozpocząć proces instalacji.
10. Poczekaj na zakończenie instalacji usług SQL Server Reporting Services. Rysunek 1.11 pokazuje przykładowy fragment procesu instalacji.
11. Po zakończeniu instalacji kliknij Close (Zamknij). W przypadku pomyślnego ukończenia instalacji otrzymasz wynik zbliżony do rysunku 1.12.

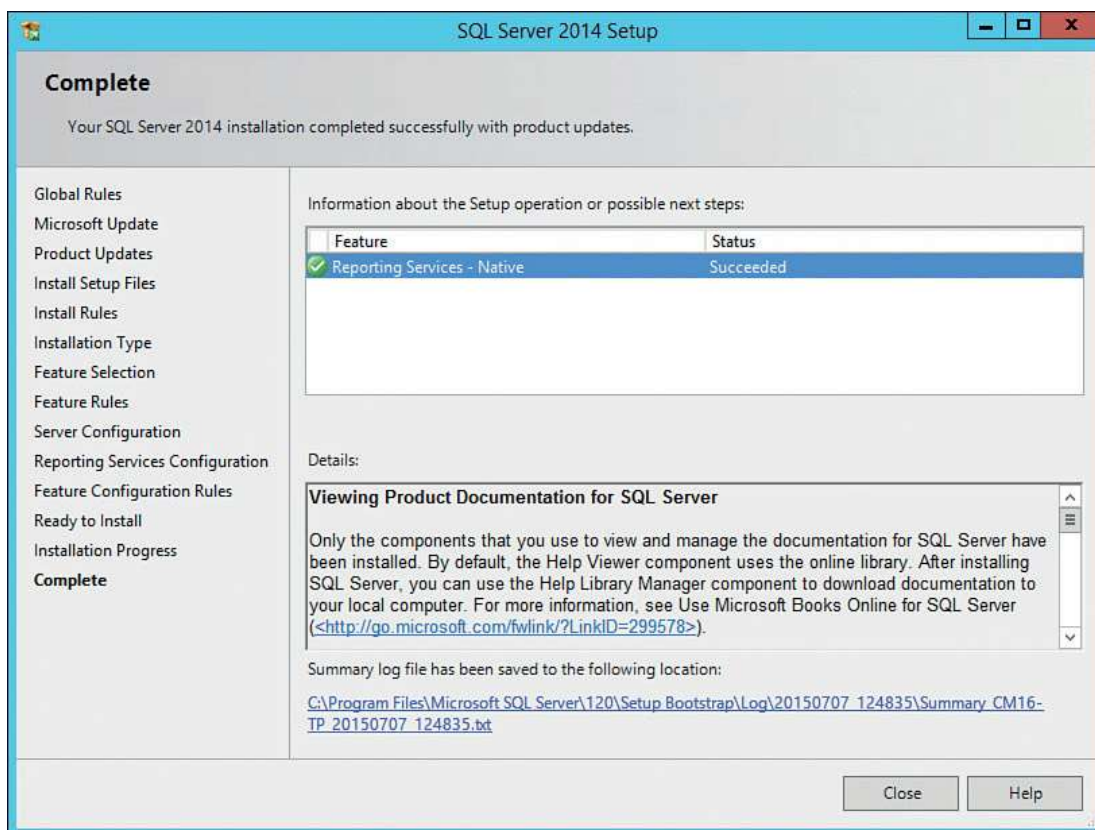
W tej części omówiliśmy sposób instalacji usług SSRS. Kolejna część omawia proces dostosowywania instalacji oraz włączanie subskrypcji e-mail dla usług SSRS.



RYSUNEK 1.10 Strona Ready to Install



RYSUNEK 1.11 Postęp w instalacji



RYSUNEK 1.12 Pomyślne zakończenie instalacji usług SQL Server Reporting Services

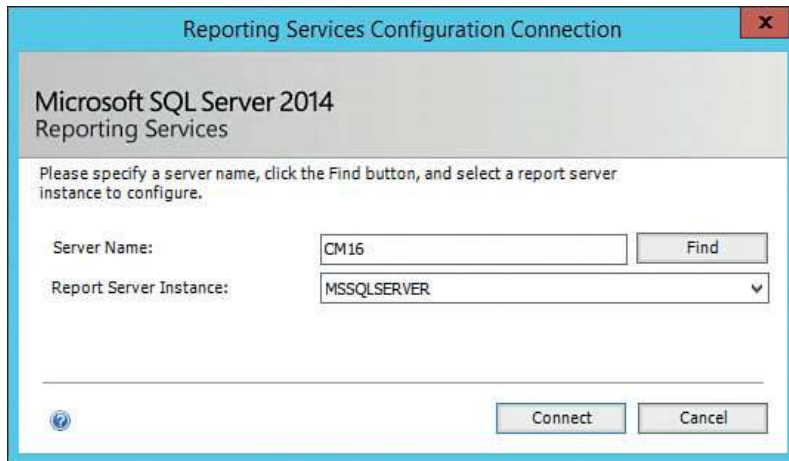
Konfigurowanie usług SSRS

Poniższe podrozdziały uzupełniają proces instalacji usług SSRS. Po zainstalowaniu usług SSRS, ale jeszcze przed ich użyciem, należy je odpowiednio skonfigurować poprzez zdefiniowanie różnego rodzaju elementów, takich jak szczegóły konta wykonywania i lokalizacje bazy danych, włączenie funkcjonalności subskrypcji poczty e-mail i błędów zdalnych, itd.

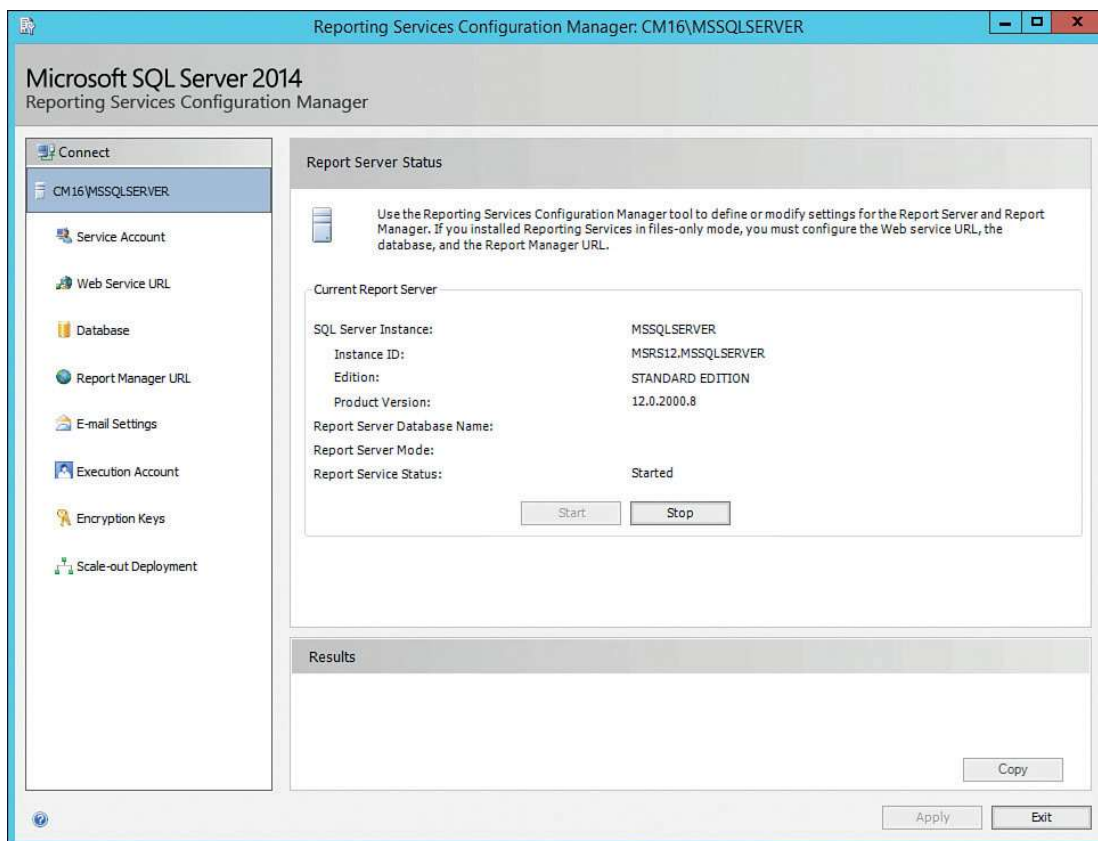
Konfigurowanie instalacji SSRS

Konfigurowanie usług SSRS polega na zdefiniowaniu adresu URL usługi sieci Web, utworzeniu bazy danych serwera raportów oraz określeniu adresu URL menedżera raportów. Aby skonfigurować swoją instalację SSRS, wykonaj poniższe kroki:

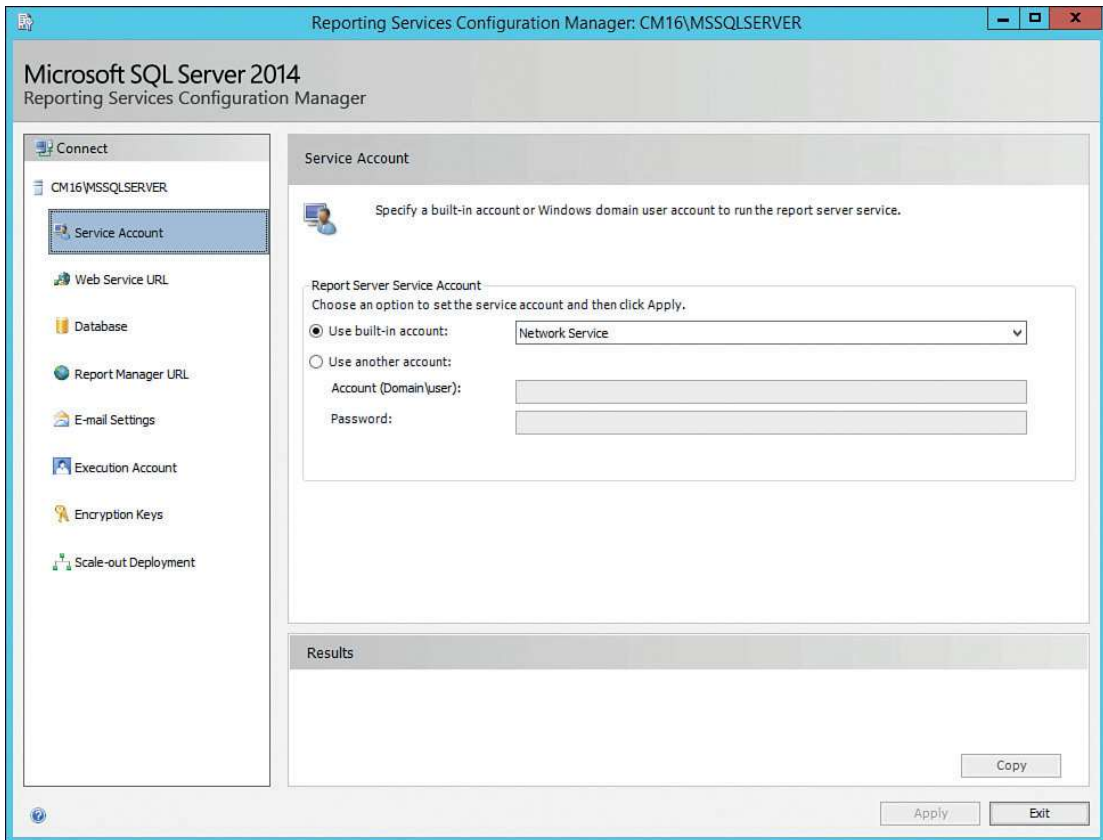
1. Z menu Start wybierz SQL Server Reporting Services Configuration Manager. Pojawi się strona widoczna na rysunku 1.13.
2. Kliknij Connect (Połącz), aby wyświetlić stronę Report Server Status (Stan serwera raportów), widoczną na rysunku 1.14.
3. Z menu po lewej na stronie Report Server Status wybierz Service Account (Konto usługi).
4. Upewnij się, że konto usługi Report Server Service Account wykorzystuje wbudowane konto Network Service, po czym w menu po lewej wybierz Web Service URL (adres URL usługi sieci Web; patrz rysunek 1.15).



RYSUNEK 1.13 Strona Reporting Services Configuration Connection

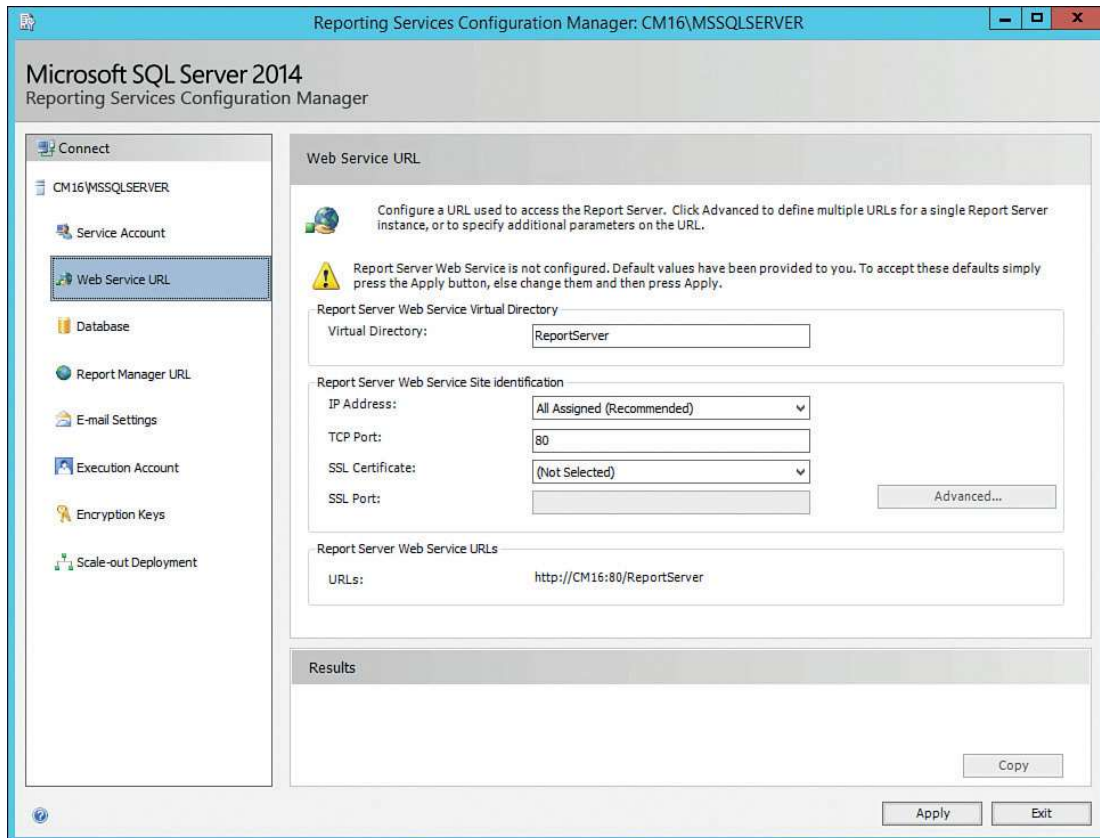


RYSUNEK 1.14 Strona Report Server Status

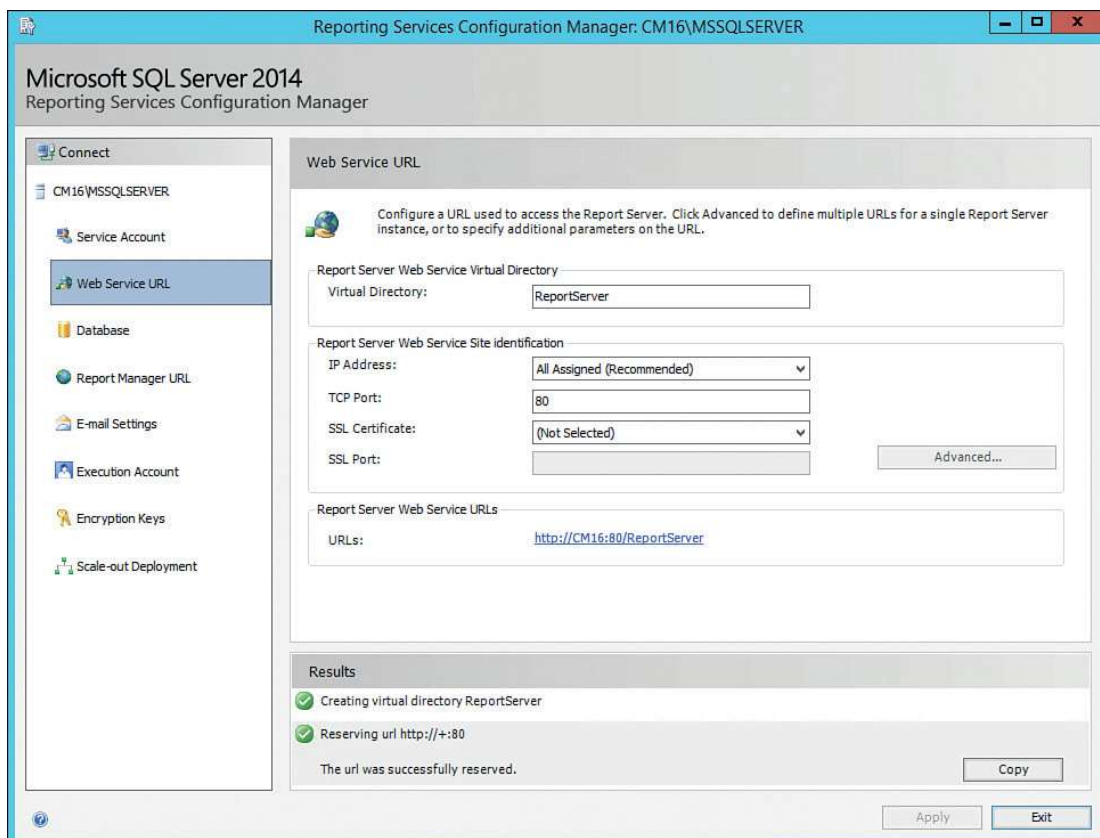


RYSUNEK 1.15 Wybieranie wbudowanego konta Network Service

5. Zaakceptuj wartości domyślne, jak na rysunku 1.16, po czym kliknij Apply (Zastosuj).
6. Upewnij się, że w okienku Results (Wyniki), widocznym na rysunku 1.17, konfiguracja zakończyła się pomyślnie, po czym z menu po lewej wybierz Database (Baza danych), a następnie kliknij przycisk Change Database (Zmień bazę danych), jak na rysunku 1.18.
7. Upewnij się, że wybrana jest opcja Create a new report server database (Utwórz nową bazę danych serwera raportów; patrz rysunek 1.19), a następnie kliknij Next.
8. Zaakceptuj wartości domyślne z rysunku 1.20, a następnie kliknij Test Connection (Przetestuj połączenie).
9. Gdy pojawi się komunikat Test Connection Succeeded (Test połączenia zakończony pomyślnie; patrz 1.21), kliknij OK.



RYSUNEK 1.16 Konfigurowanie wirtualnego katalogu usług raportowania i adresu URL



RYSUNEK 1.17 Pomyślna konfiguracja adresu URL usługi sieci Web