





Uwaga

Przed skorzystaniem z tych informacji i użyciem produktu, którego one dotyczą, należy przeczytać informacje w sekcji “Uwagi” na stronie 327.

16 stycznia 2008

Niniejsza edycja dokumentu dotyczy wersji 6, wydania 1, modyfikacji 0 produktu IBM WebSphere Adapter for SAP Software, a także wszystkich kolejnych wydań i modyfikacji, dopóki nie zostanie to wskazane inaczej w nowych wydaniach.

Komentarze na temat niniejszego dokumentu prosimy przysyłać na adres <mailto://doc-comments@us.ibm.com>. Czekamy na uwagi.

Przesyłając informację do IBM, Użytkownik udziela IBM niewyłącznego prawa do używania i rozpowszechniania tych informacji w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Rozdział 1. Przegląd produktu

WebSphere Adapter for SAP Software . . . 1

Nowości w tej wersji	3
Wymagania sprzętowe i programowe	4
Przegląd techniczny produktu WebSphere Adapter for SAP Software	5
Kreator usług zewnętrznych	8
Interfejs BAPI	10
Interfejs ALE	19
Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych	31
Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP	34
Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń	39
Zgodność ze standardami	50
Ułatwienia dostępu	50
Internet Protocol, wersja 6 (IPv6)	51

Rozdział 2. Planowanie implementacji

adaptera 53

Przed rozpoczęciem	53
Zabezpieczenia	53
Uwierzytelnianie użytkownika	53
Opcje wdrażania	55
Adaptory WebSphere Adapters w środowiskach klastrowych	57
Migracja do wersji 6.1.0	58
Uwagi dotyczące migracji	58
Przeprowadzanie migracji	60
Aktualizowanie projektu w wersji 6.0.2 bez migrowania	61

Rozdział 3. Przykłady i kursy 63

Rozdział 4. Konfigurowanie modułu do wdrożenia 65

Przewodnik przejścia dotyczący konfigurowania modułu	65
Wykonywanie zadań dotyczących wymagań wstępnych dla konkretnego interfejsu	67
Konfigurowanie systemu SAP do pracy z adapterem	67
Tworzenie źródła danych	69
Tworzenie pliku definicji obiektu IDoc	71
Dodawanie plików transportu do serwera SAP	72
Implementowanie mechanizmów wykrywania zdarzeń	72
Tworzenie aliasu uwierzytelniania	80
Tworzenie projektu	82
Dodawanie zewnętrznych zależności oprogramowania dla kreatora usług zewnętrznych	85
Ustawianie właściwości połączenia dla kreatora usług zewnętrznych	87
Konfigurowanie modułu pod kątem przetwarzania danych wychodzących	90
Konfigurowanie modułu na potrzeby interfejsu BAPI	90
Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania operacji wychodzących przez interfejs ALE	101
Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP	114

Konfigurowanie modułu na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń wychodzących	124
Konfigurowanie modułu pod kątem przetwarzania danych przychodzących	131
Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania synchronicznego wywołań zwrotnych	131
Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania operacji przychodzących przez interfejs ALE	140
Konfigurowanie modułu na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń przychodzących	156

Rozdział 5. Zmiana właściwości specyfikacji interakcji przy użyciu edytora składania 165

Rozdział 6. Wdrażanie modułu 167

Środowiska wdrażania	167
Wdrażanie modułu do testowania	167
Generowanie i łączenie komponentu docelowego na potrzeby testowania przetwarzania danych przychodzących	167
Dodawanie modułu do serwera	169
Testowanie modułu na potrzeby przetwarzania danych wychodzących przy użyciu klienta testowego	170
Wdrażanie modułu na potrzeby produkcji	170
Dodawanie zewnętrznych zależności oprogramowania do środowiska wykonawczego serwera	171
Instalowanie pliku RAR (dotyczy tylko modułów używających adapterów autonomicznych)	172
Eksportowanie modułu jako pliku EAR	173
Instalowanie pliku EAR	175

Rozdział 7. Administrowanie modułem adaptera 177

Zmiana właściwości konfiguracyjnych dla adapterów osadzonych	177
Ustawianie właściwości adaptera zasobów dla adapterów osadzonych	177
Ustawianie właściwości fabryki połączeń zarządzanych (J2C) dla adapterów osadzonych	179
Ustawianie właściwości specyfikacji aktywowania dla adapterów osadzonych	181
Zmiana właściwości konfiguracyjnych dla adapterów autonomicznych	183
Ustawianie właściwości adaptera zasobów dla adapterów autonomicznych	183
Ustawianie właściwości fabryki połączeń zarządzanych (J2C) dla adapterów autonomicznych	184
Ustawianie właściwości specyfikacji aktywowania dla adapterów autonomicznych	186
Uruchamianie aplikacji używającej adaptera	187
Zatrzymywanie aplikacji używającej adaptera	188

Zarządzanie zaawansowanym przetwarzaniem zdarzeń	188
Wyświetlanie kolejki bieżących zdarzeń	188
Wyświetlanie kolejki przyszłych zdarzeń	189
Konserwowanie tabeli archiwum	190
Zarządzanie plikiem dziennika adaptera	192
Monitorowanie połączeń z gatewayem SAP	194
Monitorowanie wydajności przy użyciu infrastruktury monitorowania wydajności (PMI)	195
Konfigurowanie infrastruktury monitorowania wydajności	195
Wyświetlanie statystyk wydajności	197
Włączanie śledzenia za pomocą infrastruktury Common Event Infrastructure (CEI)	198
Rozwiązywanie problemów i wsparcie	199
Konfigurowanie rejestrowania i śledzenia	199
Wykrywanie błędów podczas przetwarzania danych wychodzących	202
Rozwiązywanie problemów związanych z pamięcią	204
Obsługa przechwytywania danych pierwszego niepowodzenia (first-failure data capture - FFDC)	204
Niepowodzenia biznesowe	204
XAResourceNotAvailableException	208
Zasoby samopomocy	209

Rozdział 8. Informacje uzupełniające	211
Informacje o obiekcie biznesowym	211
Informacje specyficzne dla aplikacji	211
Obsługiwane operacje na danych	224
Konwencje nazewnictwa	228

Właściwości konfiguracyjne połączenia wychodzącego	234
Właściwości połączenia dla kreatora	236
Właściwości adaptera zasobów	246
Właściwości fabryki połączeń zarządzanych.	247
Właściwości specyfikacji interakcji	258
Właściwości konfiguracyjne połączenia przychodzącego	261
Właściwości połączenia dla kreatora	263
Właściwości adaptera zasobów	273
Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE	274
Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych	294
Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń	307
Globalizacja	321
Globalizacja i transformacja dwukierunkowa	321
Właściwości z obsługą transformacji dwukierunkowej danych	323
Komunikaty adaptera	323
Informacje pokrewne	324

Uwagi.	327
Informacje dotyczące interfejsu programistycznego	329
Znaki towarowe i znaki usług	329

Indeks	331
---------------	------------

Rozdział 1. Przegląd produktu WebSphere Adapter for SAP Software

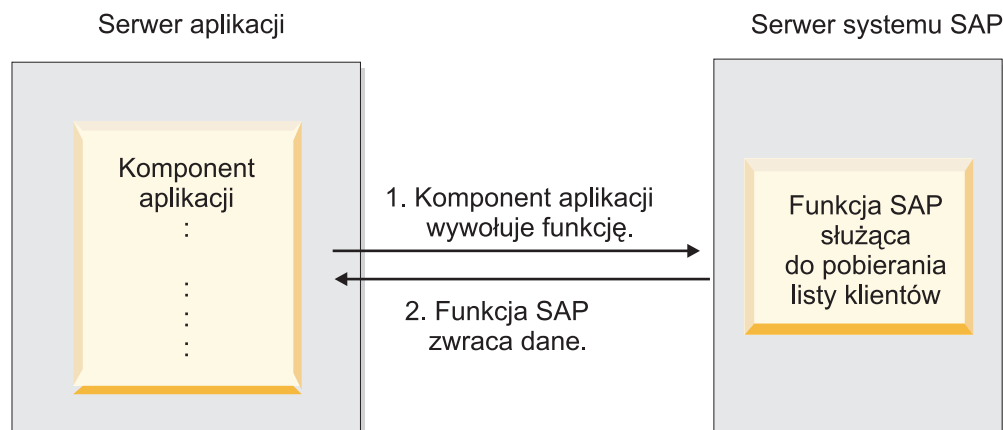
WebSphere Adapter for SAP Software umożliwia tworzenie zintegrowanych procesów obejmujących wymianę informacji z serwerem systemu SAP bez konieczności stosowania specjalnego kodowania.

Przy użyciu adaptera komponent aplikacji (program lub fragment kodu wykonujący określoną funkcję biznesową) może wysyłać żądania do serwera systemu SAP (na przykład zapytanie dotyczące rekordu klienta w tabeli SAP lub aktualizacja dokumentu zamówienia) lub odbierać zdarzenia z serwera (na przykład powiadomienie o aktualizacji rekordu klienta). Adapter tworzy standardowy interfejs dla aplikacji i danych w serwerze systemu SAP, więc komponent aplikacji nie musi rozpoznawać szczegółów niższego poziomu (implementacji aplikacji lub struktur danych) w serwerze systemu SAP.

WebSphere Adapter for SAP Software jest zgodny z architekturą Java Connector Architecture (JCA) 1.5. Architektura JCA 1.5 standaryzuje sposób współdziałania ze sobą komponentów aplikacji, serwerów aplikacji i systemów informacyjnych przedsiębiorstwa, takich jak serwer systemu SAP. Produkt WebSphere Adapter for SAP Software umożliwia serwerom aplikacji zgodnym z architekturą JCA łączenie się i wchodzenie w interakcję z serwerem systemu SAP. Komponenty aplikacji działające na serwerze zgodnym z architekturą JCA mogą dzięki temu komunikować się z serwerem systemu SAP w standardowy sposób (przy użyciu obiektów biznesowych lub komponentów JavaBeans).

W poniższym przykładzie założono, że użytkownik konfiguruje adapter przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer i wdraża moduł zawierający adapter w produkcie WebSphere Process Server.

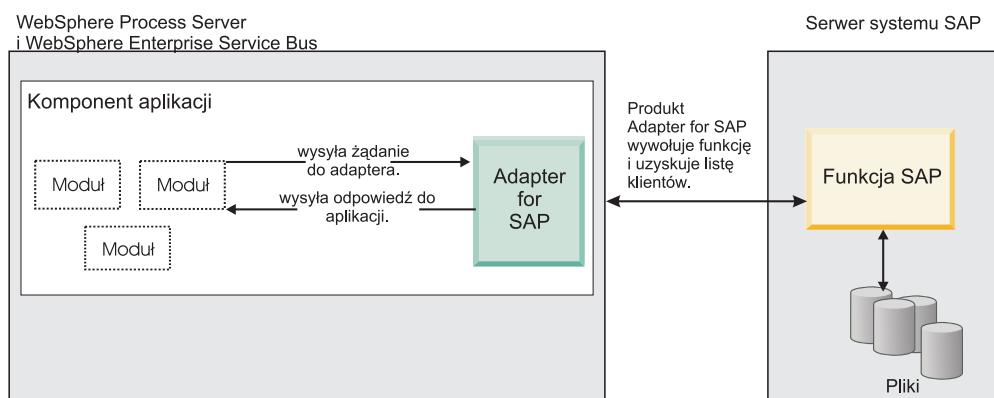
Przykładowo można założyć, że firma używa oprogramowania SAP do koordynowania większości swoich operacji biznesowych. W systemie SAP jest dostępna funkcja biznesowa zwracająca listę klientów jako wynik zapytania o pewien zakres identyfikatorów klientów. Komponent aplikacji może użyć tej funkcji jako części ogólnego procesu biznesowego. Na przykład dział promocji w firmie wysyła materiały reklamowe do klientów i w ramach tego procesu biznesowego musi najpierw uzyskać listę klientów.



Rysunek 1. Komponent aplikacji wywołuje funkcję SAP w celu uzyskania danych

Funkcja SAP nie ma interfejsu usługi Web Service, jednak komponent aplikacji używany przez dział promocji będzie musiał rozpoznawać interfejs API niskiego poziomu i struktury danych funkcji SAP, jeśli będzie chciał wywołać funkcję. Potrzeba będzie wiele czasu i zasobów technologii informatycznej, aby utworzyć połączenie między komponentem aplikacji a funkcją SAP.

Za pomocą produktu WebSphere Adapter for SAP Software można automatycznie wygenerować interfejs dla funkcji SAP w celu ukrycia niskopoziomych szczegółów funkcji. W zależności od sposobu, w jaki ma być używany adapter, może on zostać osadzony wraz z wdrażanym modułem lub zainstalowany jako samodzielny komponent, który będzie używany przez więcej niż jedną aplikację. Adapter jest wdrażany w produkcie WebSphere Process Server. Komponent aplikacji wchodzi w interakcję z adapterem, zamiast z funkcją SAP.



Rysunek 2. Komponent aplikacji wywołuje adapter systemu SAP, a adapter systemu SAP wchodzi w interakcję z funkcją SAP w celu uzyskania danych.

Adapter generowany przez użytkownika za pomocą kreatora usług zewnętrznych dostępnego w produkcie WebSphere Integration Developer używa standardowego interfejsu i standardowych obiektów danych. Adapter odbiera standardowy obiekt danych wysłany przez komponent aplikacji i wywołuje funkcję SAP. Następnie adapter zwraca standardowy obiekt danych do komponentu aplikacji. Komponent aplikacji nie musi bezpośrednio komunikować się z funkcją SAP. To adapter systemu SAP wywołuje funkcję i zwraca wyniki.

Na przykład komponent aplikacji, który potrzebował listy klientów, wyśle standardowy obiekt biznesowy z zakresem identyfikatorów klientów do adaptera systemu. W odpowiedzi komponent aplikacji otrzyma wyniki (listę klientów) w formie standardowego obiektu biznesowego. Komponent aplikacji nie musi wiedzieć, w jaki sposób działa funkcja lub jak dane zostały ustrukturyzowane. Wszelkie interakcje z rzeczywistą funkcją SAP będą wykonywane przez adapter.

Podobna sytuacja występuje wtedy, gdy aplikacja kliencka chce otrzymać informacje na temat zmian danych znajdujących się na serwerze systemu SAP (na przykład zmian dotyczących konkretnego klienta). Użytkownik może wygenerować komponent adaptera, który będzie nasłuchiwał w poszukiwaniu tego typu zdarzeń na serwerze systemu SAP i powiadamiał aplikacje klienckie o aktualizacjach. W tym przypadku interakcja rozpoczyna się na serwerze systemu SAP.

Nowości w tej wersji

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software, 6.1.0 udostępnia rozszerzenia funkcji adaptera. Ta wersja zawiera również kilka nieaktualnych funkcji.

Udostępniono następujące nowe lub rozszerzone funkcje:

- Jest teraz obsługiwana tabela wynikowa BAPI.
Tabela wynikowa BAPI zwraca tablicę obiektów biznesowych zgodnych z kryteriami wyszukiwania. Tabela wynikowa stanowi połączenie dwóch funkcji BAPI. Jedna z nich działa jak funkcja GetList BAPI, a druga działa jak funkcja GetDetail BAPI. Tablica reprezentuje wyniki funkcji GetDetail BAPI.
 - Interfejsowi, który pobiera dane z tabel aplikacji specyficznych dla systemu SAP lub sprawdza, czy istnieją dane (w produkcie 6.0.2 ten interfejs nazywano interfejsem SAP Query Interface), zmieniono nazwę na interfejs zapytań dla oprogramowania SAP (Query interface for SAP Software, QISS).
 - Jest teraz dostępny synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych dla serwera systemu SAP. Interfejs Synchronous Callback Interface (Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych) umożliwia adapterowi działanie jako serwer RFC, aby klient RFC w systemie SAP mógł wywoływać funkcję z obsługą RFC przez adapter do punktu końcowego. W tym celu adapter przekształca zdarzenie funkcji z obsługą RFC w obiekt biznesowy, a następnie wysyła ten obiekt do punktu końcowego w sposób synchroniczny.
 - Interfejs ALE produktu Adapter for SAP Software zawiera następujące nowe i zmienione funkcje:
 - Jest dostępny interfejs qRFC. Aplikacje klienckie mogą określać kolejkę, do której będą dostarczane obiekty IDoc. Określając kolejkę, można zapewnić dostarczanie obiektów IDoc w tej samej kolejności, w jakiej są odbierane w adapterze. Aplikacja odbierająca obiekty IDoc jest odpowiedzialna za kolejność, w jakiej są one przetwarzane.
 - Użytkownik może teraz generować obiekty biznesowe IDoc na podstawie pliku tekstowego zawierającego definicje IDoc. Jest to dodatek do już istniejącej obsługi generowania obiektów biznesowych IDoc bezpośrednio z systemu SAP.
 - Wiele wersji tego samego typu IDoc można wywoływać z tej samej instancji adaptera.
 - Podział pakietów dla obiektów IDoc zależy od sposobu, w jaki są inicjowane metadane przychodzących obiektów biznesowych.
 - Dostępny jest interfejs ALE obiektu IDoc z tranzytem. Po wybraniu tego interfejsu obiekt IDoc jest przekazywany w stanie, w jakim się znajduje. Nie jest wykonywana żadna konwersja.
 - Udostępniono interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.
Zaawansowanego przetwarzania zdarzeń można używać do przetwarzania danych wychodzących lub przychodzących.
 - W przypadku przetwarzania danych wychodzących adapter przekształca obiekt biznesowy w funkcję procedury obsługi ABAP w celu pobrania danych z systemu SAP.
 - W przypadku przetwarzania danych przychodzących zdarzenia są wyzwalane przez jeden z wyzwalaczy zdarzeń dostarczanych razem z adapterem, dane są umieszczane w obiekcie biznesowym, a obiekt biznesowy jest wysyłany do interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń adaptera.
Zdarzenia można monitorować przy użyciu narzędzia WebSphere BI Station.
- Uwaga:** W produkcie WebSphere Business Integration Adapter to narzędzie miało nazwę ABAP Extension Module.
- Ułatwiono obsługę kreatora wykrywania usług przedsiębiorstwa i rozszerzono jego funkcje:

Nazwę kreatora zmieniono na kreator usług zewnętrznych, a ponadto jeszcze bardziej ułatwiono jego obsługę i rozszerzono funkcje, aby uprościć tworzenie i konfigurowanie obiektów biznesowych i usług przeznaczonych do użycia z adapterem.

Na przykład użytkownik jest pytany o położenie plików (takich jak sapjco.jar), które są potrzebne do konfigurowania i używania adaptera.

- Zapewniono obsługę konstrukcji przechwytywania danych pierwszego niepowodzenia (First-Failure Data Capture - FFDC), którą można zawrzeć w bazie danych objawów serwera WebSphere Application Server na potrzeby udostępniania informacji i proponowanych działań ułatwiających modułowi diagnostycznemu dostosowanie rejestrowanych danych.
- Dostępne są teraz właściwości konfiguracyjne obsługujące używanie bezpiecznego połączenia sieciowego. Bezpieczne połączenie sieciowe można skonfigurować podczas konfigurowania adaptera (przy użyciu kreatora usług zewnętrznych). Te właściwości można też ustawić przy użyciu Konsoli administracyjnej.
- Plik RAR adaptera jest dostępny w produkcie WebSphere Integration Developer. Nie trzeba instalować go osobno. Kreator automatycznie kopiuje pliki adaptera do projektu.
- Dokumentacja adaptera znajduje się w sekcji Konfigurowanie i używanie adapterów Centrum informacyjnego produktu WebSphere Integration Developer.

Nieaktualna funkcja to taka, która jest obsługiwana, ale nie jest już zalecana i może być przestarzała. Funkcje pochodzące z wcześniejszych wersji produktu Adapter for SAP Software, które w wersji 6.1.0 stały się nieaktualne:

- Właściwość IgnoreBAPIReturn nie jest już właściwością fabryki połączeń zarządzanych. Jest teraz częścią specyfikacji interakcji.
- Właściwość DataDelimiter została usunięta ze specyficznych dla aplikacji informacji dotyczących obiektów biznesowych interfejsu Query Interface for SAP Software.

Aktualizacje tych informacji są dostępne w serwisie WWW działu wsparcia produktu WebSphere Adapters. Zaktualizowane lub dodatkowe informacje można znaleźć pod adresem: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.

Wymagania sprzętowe i programowe

Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania dla rodziny produktów WebSphere Adapters można znaleźć w serwisie WWW firmy IBM dostępnym pod adresem podanym poniżej.

Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania dla rodziny produktów WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>

Informacje dodatkowe

Klikając poniższe odsyłacze, można uzyskać informacje dodatkowe, które mogą być wymagane do skonfigurowania i wdrożenia adaptera:

- Macierz kompatybilności dla produktu WebSphere Business Integration Adapters i rodziny produktów WebSphere Adapters identyfikuje obsługiwane wersje oprogramowania wymaganego dla adaptera. Aby wyświetlić ten dokument, należy przejść do strony wsparcia produktu WebSphere Adapters i kliknąć następujący odsyłacz do macierzy kompatybilności w sekcji **Planowanie aktualizacji**: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.
- Noty techniczne dla rodziny produktów WebSphere Adapters dokumentują obejścia i informacje dodatkowe, które nie zostały zawarte w dokumentacji produktu. Aby wyświetlić noty techniczne dla adaptera, należy przejść do następującej strony WWW, wybrać nazwę adaptera z listy **Kategoria produktu**, a następnie kliknąć ikonę

Przegląd techniczny produktu WebSphere Adapter for SAP Software

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software umożliwia wiele sposobów interakcji z aplikacjami i danymi na serwerach SAP. Obsługiwane jest przetwarzanie danych wychodzących (z aplikacji do adaptera i do serwera systemu SAP) oraz przetwarzanie danych przychodzących (z serwera systemu SAP do adaptera i do aplikacji).

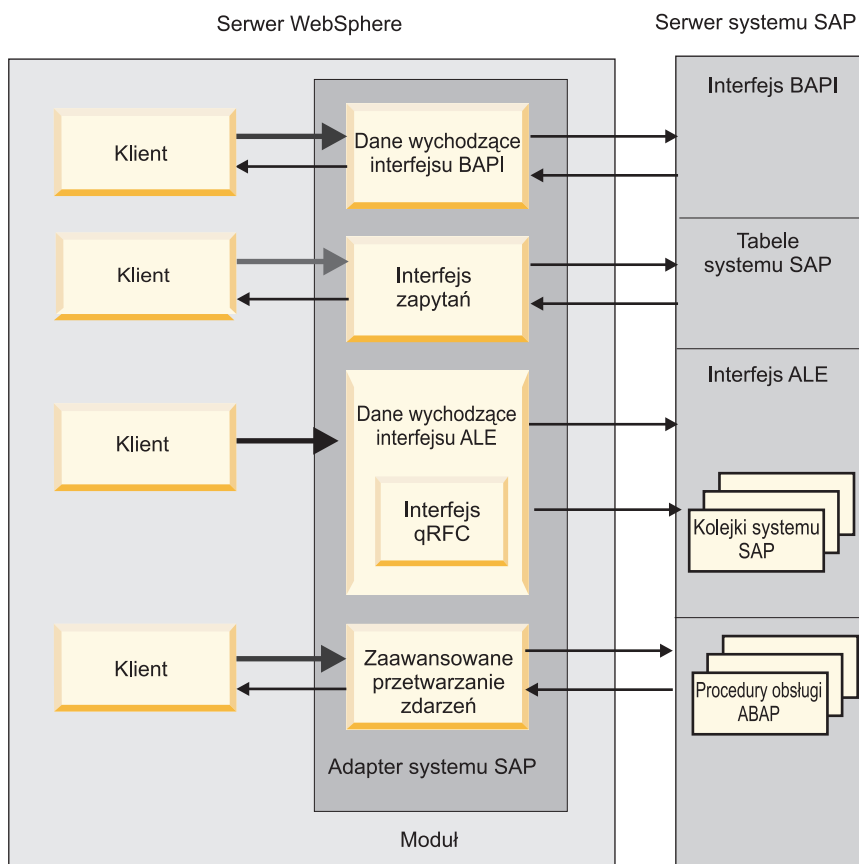
W przypadku przetwarzania danych wychodzących klient adaptera wywołuje operację adaptera w celu tworzenia, aktualizowania lub usuwania danych w serwerze systemu SAP albo pobierania danych z serwera systemu SAP.

W przypadku przetwarzania danych przychodzących zdarzenie występujące w serwerze systemu SAP jest przesyłane z serwera systemu SAP do adaptera. Interfejs ALE dla zdarzeń przychodzących i synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych uruchamiają nasłuchiwanie zdarzeń w celu wykrywania zdarzeń. Z kolei interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń odpytuje serwer systemu SAP w poszukiwaniu zdarzeń. Następnie adapter dostarcza zdarzenie do punktu końcowego, którym jest aplikacja lub inny konsument zdarzenia z serwera systemu SAP.

Aby skonfigurować adapter pod kątem przetwarzania danych wychodzących i przychodzących, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w celu utworzenia modułu do wdrożenia, który obejmuje interfejs dla aplikacji SAP, a także obiekty biznesowe na podstawie funkcji lub tabel wykrytych w serwerze systemu SAP.

Przegląd interfejsów przetwarzania danych wychodzących

Jak przedstawiono w sekcji Rys. 3 na stronie 6, produkt WebSphere Adapter for SAP Software oferuje wiele interfejsów dla serwera systemu SAP na potrzeby obsługi przetwarzania danych wychodzących.



Rysunek 3. Interfejsy wychodzące

- Poprzez interfejsy BAPI adapter przesyła wywołania funkcji zdalnych (RFC) do funkcji z obsługą wywołań RFC, takich jak funkcja BAPI (Business Application Programming Interface). Te wywołania funkcji zdalnych tworzą, aktualizują lub pobierają dane z serwera systemu SAP i zwracają wyniki do aplikacji wywołującej.
 - Interfejs BAPI współpracuje z poszczególnymi funkcjami BAPI. Można na przykład sprawdzić, czy w bazie danych systemu SAP istnieją określone informacje o kliencie.
 - Interfejs jednostki pracy BAPI współpracuje z uporządkowanymi zestawami funkcji BAPI. Można na przykład zaktualizować tą metodą rekord pracownika. W tym celu należy użyć trzech funkcji BAPI do zablokowania rekordu (aby zapobiec wprowadzaniu do niego innych zmian), zaktualizowania rekordu i zatwierdzenia go.
 - Interfejs tabeli wynikowej BAPI używa dwóch funkcji BAPI do wybierania wielu wierszy danych z bazy danych systemu SAP.

Wywołania BAPI są przydatne podczas pobierania danych lub manipulowania nimi, gdy istnieje już funkcja BAPI lub RFC, która wykonuje to zadanie.

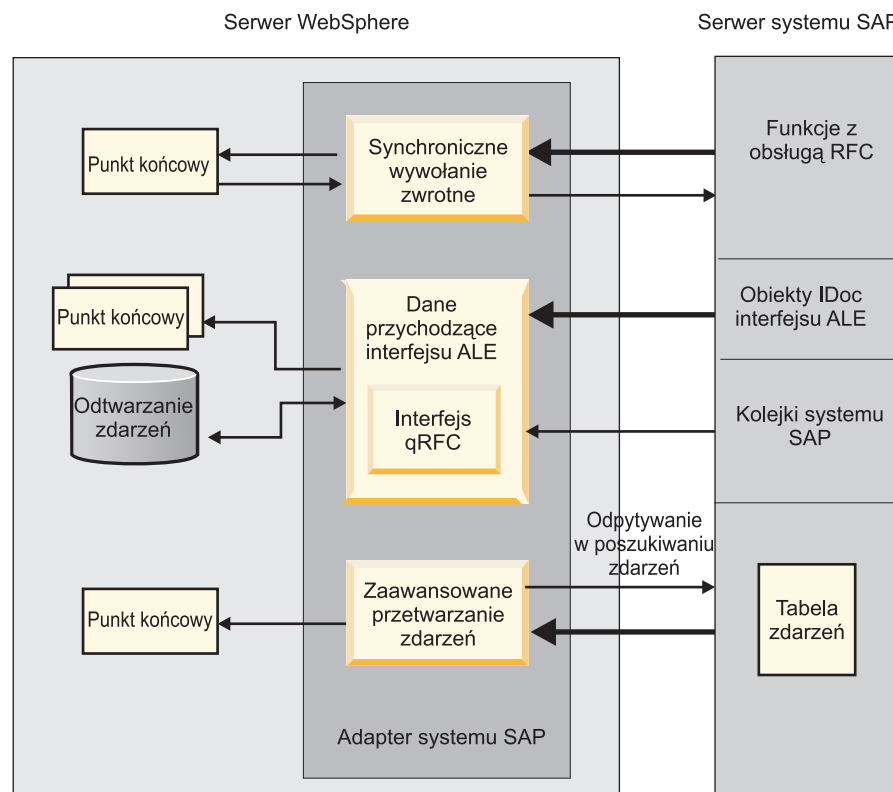
- Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP pobiera dane z określonych tabel aplikacji systemu SAP. Interfejs może te dane zwrócić lub sprawdzić, czy istnieją. Tego typu interakcję z systemem SAP można stosować w przypadku pobierania danych z tabeli systemu SAP bez korzystania z funkcji RFC lub BAPI.
- Interfejs ALE (Application Link Enabling) służy do wymieniaania danych przy użyciu struktur IDoc (Intermediate Data) systemu SAP. W przypadku przetwarzania danych wychodzących obiekt lub pakiet obiektów IDoc jest przesyłany do serwera systemu SAP. Interfejs ALE, szczególnie przydatny podczas przetwarzania wsadowego obiektów IDoc, umożliwia asynchroniczną wymianę danych. Można użyć protokołu qRFC w celu przesyłania obiektów IDoc do kolejki w serwerze systemu SAP. Protokół qRFC odpowiada

za kolejność, w której odbierane są obiekty IDoc. Jest on często używany w celu replikacji systemu lub przesyłania danych między systemami.

- Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń służy do przesyłania danych do serwera systemu SAP. Dane te są następnie przetwarzane przez procedurę obsługi ABAP w serwerze systemu SAP.

Przegląd interfejsów przetwarzania danych przychodzących

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software oferuje trzy interfejsy dla serwera systemu SAP do obsługi przetwarzania danych przychodzących.

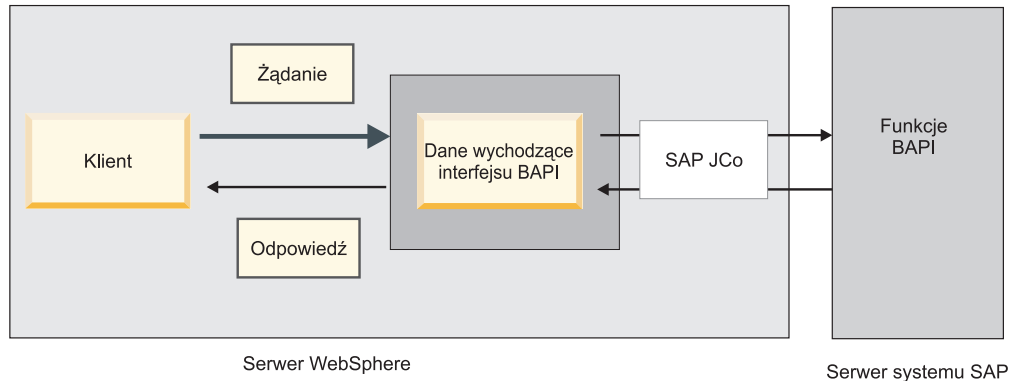


Rysunek 4. Interfejsy przychodzące

- Poprzez synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych adapter nasłuchuje zdarzeń i otrzymuje powiadomienia o wywołaniach funkcji z obsługą wywołań RFC z serwera systemu SAP. Adapter przesyła żądanie do predefiniowanej aplikacji i zwraca odpowiedź do serwera systemu SAP.
- Przy użyciu interfejsu przetwarzania danych przychodzących ALE adapter nasłuchuje zdarzeń i odbiera obiekt lub obiekty IDoc z serwera systemu SAP. Tak jak w przypadku przetwarzania danych wychodzących interfejsu ALE, przetwarzanie danych przychodzących interfejsu ALE umożliwia wymianę asynchroniczną. Przy użyciu interfejsu qRFC można odbierać obiekty IDoc z kolejki serwera systemu SAP, co zapewnia odpowiednią kolejność odbieranych obiektów IDoc. Adapter używa źródła danych do utrwalania danych zdarzeń. Dostępne jest także odtwarzanie zdarzeń, które umożliwia śledzenie i odtwarzanie zdarzeń w przypadku nagłego przerwania.
- Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń odpytuje serwer systemu SAP w poszukiwaniu zdarzeń. Wykrywa on zdarzenia oczekujące na przetworzenie. Następnie przetwarza te zdarzenia i przesyła je do punktu końcowego.

Interakcja między adapterem a serwerze systemu SAP

Adapter używa interfejsu API SAP Java Connector (SAP JCo) w celu komunikowania się z aplikacjami SAP, jak pokazano w następującym przykładzie wywołania wychodzącego interfejsu BAPI. Aplikacja przesyła żądanie do adaptera, który używa interfejsu API SAP JCo do przekształcenia żądania w wywołanie funkcji BAPI. System SAP przetwarza żądanie i przesyła wyniki do adaptera. Adapter przesyła te wyniki w komunikacie odpowiedzi do aplikacji wywołującej.



Rysunek 5. Sposób, w jaki adapter łączy aplikację wywołującą z aplikacją SAP

W jaki sposób adapter jest umieszczony w pakiecie

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software jest umieszczony w pakiecie i dostarczany jako dwa pliki RAR. Wybór używanego pliku zależy od tego, czy wywołana funkcja systemu SAP obsługuje zachowania transakcyjne:

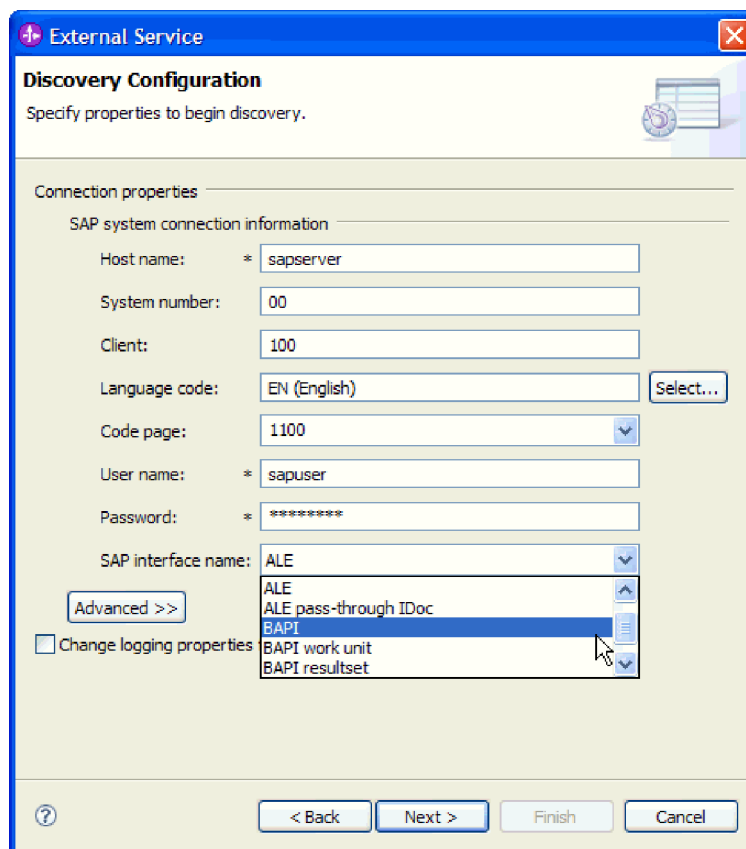
- Jeśli funkcja docelowa (na przykład BAPI) obsługuje transakcje, należy użyć adaptera CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar, który obsługuje zachowania transakcji lokalnych i może brać udział w transakcjach zarządzanych przez menedżera transakcji serwera WebSphere Application Server.
- Jeśli funkcja docelowa (na przykład BAPI) nie obsługuje transakcji, należy użyć adaptera CWYAP_SAPAdapter.rar, który wskazuje menedżerowi transakcji serwera WebSphere Application Server, że interakcja zachodząca w systemie SAP nie może brać udziału w transakcji i być zgodna z semantyką transakcji.

Kreator usług zewnętrznych

Kreator usług zewnętrznych jest narzędziem używanym do tworzenia usług. Kreator usług zewnętrznych nawiązuje połączenie z serwerem systemu SAP, wykrywa usługi (w oparciu o określone kryteria wyszukiwania) oraz generuje na ich podstawie obiekty biznesowe, interfejsy i pliki importu lub eksportu.

Przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer użytkownik nawiązuje połączenie z serwerem systemu SAP na potrzeby przeglądania repozytorium metadanych dostępnego w ramach serwera systemu SAP. Repozytorium metadanych systemu SAP, będące bazą danych systemu SAP, udostępnia spójne i niezawodne środki dostępu do tych danych.

Użytkownik określa informacje dotyczące połączenia (takie jak nazwa użytkownika i hasło niezbędne do uzyskania dostępu do serwera, tak jak pokazano na poniższej ilustracji) i określa interfejs, którego chce użyć (na przykład interfejs BAPI).

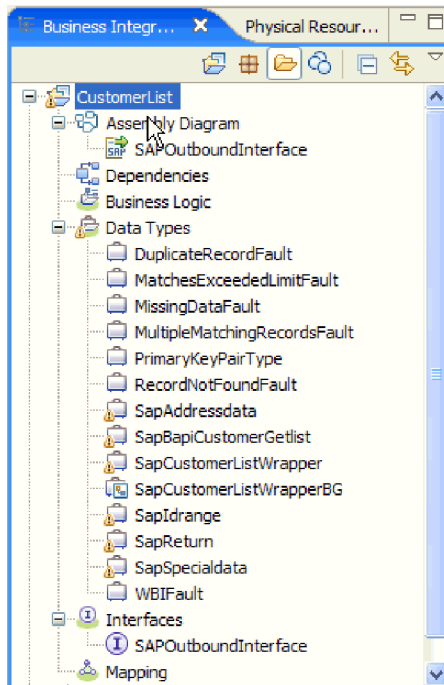


Rysunek 6. Okno Konfiguracja wykrywania

Zostaną wyświetlone metadane usługi powiązanej z tym interfejsem. Użytkownik może następnie podać kryteria wyszukiwania i wybrać odpowiednie pozycje (na przykład można wyświetlić listę wszystkich funkcji BAPI o nazwie rozpoczynającej się od łańcucha CUSTOMER, a następnie wybrać jedną lub kilka z nich).

Wynikiem działania kreatora usług zewnętrznych jest moduł zawierający interfejsy i obiekty biznesowe wraz z adapterem. Moduł jest wdrażany w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Jeśli na przykład użytkownik uruchomi kreator usług zewnętrznych i wybierze funkcję BAPI_CUSTOMERGETLIST, wtedy w polu **Typy danych** będzie widoczna lista wygenerowanych obiektów biznesowych (w tym obiektów powiązanych z błędami, które mogły wystąpić podczas przetwarzania).



Rysunek 7. Przykład modułu wygenerowanego przez kreator usług zewnętrznych

Generowany jest również interfejs wyświetlający parametry wejściowe i wyjściowe operacji oraz używane typy obiektów biznesowych, tak jak pokazano to na poniższym rysunku:

▼ Operations

Operations and their parameters

	Name	Type
▼	retrieveSapCustomerListWrapper	
Input(s)	retrieveSapCustomerListWrapperInput	SapCustomerListWrapperBG
Output(s)	retrieveSapCustomerListWrapperOutput	SapCustomerListWrapperBG

Rysunek 8. Przykład interfejsu wygenerowanego przez kreator usług zewnętrznych

Kreator usług zewnętrznych generuje także plik importu (na potrzeby przetwarzania danych wychodzących) lub plik eksportu (na potrzeby przetwarzania danych przychodzących).

- Plik importu zawiera określone w kreatorze ustawienia właściwości fabryki połączeń zarządzanych.
- Plik eksportu zawiera określone w kreatorze ustawienia właściwości specyfikacji aktywowania.

Interfejs BAPI

Interfejs BAPI produktu WebSphere Adapter for SAP Software umożliwia aplikacjom klienckim wywoływanie obiektów BAPI i innych funkcji z obsługą wywołań RFC w serwerze systemu SAP. Adapter modeluje wywołania funkcji BAPI systemu SAP jako obiekty biznesowe. Te wywołania funkcji służą do tworzenia, aktualizowania lub pobierania danych systemu SAP. Można pracować z pojedynczymi funkcjami BAPI (proste funkcje BAPI), jednostkami pracy BAPI (uporządkowane zestawy funkcji BAPI) lub tabelami wyników BAPI (które zwracają zestaw danych).

Proste funkcje BAPI

Prosta funkcja BAPI wykonuje pojedynczą operację, taką jak pobranie listy klientów. Adapter obsługuje wywołania prostych funkcji BAPI, przedstawiając każdą z nich z użyciem schematu pojedynczego obiektu biznesowego.

Jednostki pracy BAPI

Jednostka pracy BAPI składa się z zestawu funkcji BAPI, które są przetwarzane w odpowiedniej kolejności, aby wykonać zadanie.

Aby na przykład zaktualizować rekord pracownika w systemie SAP, należy go najpierw zablokować. W tym celu konieczne jest wywołanie sekwencji trzech funkcji BAPI w ramach tej samej jednostki pracy. Poniższa sekwencja trzech funkcji BAPI jest przykładem takiej jednostki pracy:

- BAPI_ADDRESSEMP_REQUEST
- BAPI_ADDRESSEMP_CHANGE
- BAPI_ADDRESSEMP_APPROVE

Pierwsza funkcja BAPI blokuje rekord pracownika, druga go aktualizuje, a trzecia zatwierdza aktualizację. Zaletą używania jednostki pracy BAPI jest możliwość żądania przez aplikację kliencką zmiany rekordu pracownika w pojedynczym wywołaniu, mimo że jednostka pracy składa się z trzech oddzielnych funkcji. Ponadto, jeśli system SAP w celu poprawnego zakończenia przepływu biznesowego wymaga przetwarzania funkcji BAPI w konkretnej kolejności, jednostka pracy obsługuje tę kolejność.

Tabele wynikowe BAPI

Za pomocą funkcji GetList i GetDetail tabele wynikowe BAPI pobierają tablicę danych z serwera systemu SAP. Informacje zwrócone przez funkcję GetList używane są jako dane wejściowe dla funkcji GetDetail.

Na przykład jeśli mają zostać pobrane informacje na temat zestawu klientów, należy użyć wywołania BAPI_CUSTOMER_GETLIST, które działa jako interfejs BAPI dla zapytania, oraz wywołania BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL, które działa jako interfejs BAPI dla wyniku. Interfejsy BAPI wykonują następujące operacje:

1. Wywołanie BAPI_CUSTOMER_GETLIST zwraca listę kluczy (na przykład CustomerNumber).
2. Każdy klucz jest dynamicznie odwzorowywany na obiekcie biznesowym dla wywołania BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL.
3. Wywołanie BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL jest przetwarzane wielokrotnie, aby została zwrócona tablica informacji o klientach.

Aby zbudować relację klucza między dwoma obiektami BAPI, należy użyć kreatora usług zewnętrznych.

Przetwarzanie danych wychodzących z użyciem interfejsu BAPI

Interfejs BAPI jest używany do przetwarzania danych wychodzących, w ramach którego aplikacja kliencka wysłała żądanie do serwera systemu SAP. Serwer systemu SAP przetwarza żądanie i zwraca odpowiedź do aplikacji klienckiej. Do przetwarzania danych wychodzących można używać prostych funkcji BAPI, jednostek pracy BAPI lub tabel wynikowych BAPI.

Poniższa lista określa kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania wychodzącego używającego interfejsu BAPI.

Uwaga: Aplikacja kliencka wykonująca wywołanie interfejsu BAPI korzysta z informacji interfejsu, które zostały wygenerowane za pomocą produktu kreator usług zewnętrznych.

1. Adapter odbiera od aplikacji klienckiej żądanie w postaci obiektu biznesowego interfejsu BAPI.
2. Adapter przekształca obiekt biznesowy interfejsu BAPI w wywołanie funkcji SAP JCo.
3. Adapter używa interfejsu RFC (Remote Function Call) do przetwarzania wywołania funkcji RFC lub BAPI w aplikacji systemu SAP.
4. Po przekazaniu danych do serwera systemu SAP, adapter obsługuje odpowiedź systemu SAP i przekształca ją z powrotem w format obiektu biznesowego wymagany przez aplikację kliencką.
5. Następnie adapter wysyła odpowiedź z powrotem do aplikacji klienckiej.

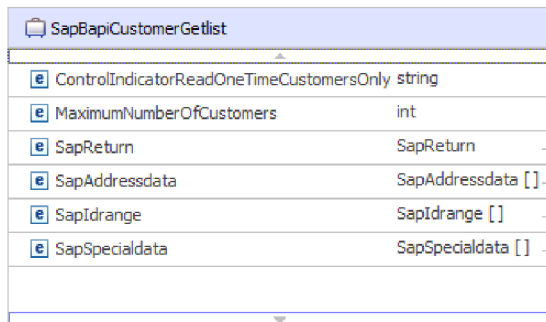
Obiekty biznesowe interfejsu BAPI

Obiekt biznesowy jest to struktura składająca się z danych, działania wykonywanego na tych danych oraz dodatkowych instrukcji dotyczących przetwarzania tych danych. Za pomocą obiektów biznesowych klient adaptera wysyła dane do systemu SAP lub pobiera dane (przy użyciu adaptera) z systemu SAP. Innymi słowy, klient wysyła obiekt biznesowy do adaptera, który przekształca dane obiektu biznesowego w format zgodny z wywołaniem interfejsu API systemu SAP. Przy użyciu tych danych adapter następnie wywołuje interfejs API systemu SAP.

Adapter używa metadanych interfejsu BAPI, które są generowane przez kreator usług zewnętrznych na potrzeby tworzenia definicji obiektu biznesowego. Te metadane zawierają informacje dotyczące interfejsu BAPI, takie jak operacja obiektu biznesowego, parametry importu, parametry eksportu, parametry tabel, informacje o transakcjach i zależne lub pogrupowane funkcje BAPI.

Sposób prezentowania danych w obiektach biznesowych

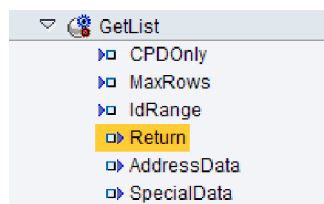
Definicja obiektu biznesowego interfejsu BAPI generowana przez kreator usług zewnętrznych jest modelowana na podstawie interfejsu funkcji BAPI w systemie SAP. Definicja obiektu biznesowego reprezentuje funkcję BAPI. Na przykład obiekt biznesowy dla wywołania funkcji BAPI_CUSTOMER_GETLIST ma następującą postać:



SapBapiCustomerGetlist	
<input type="checkbox"/> ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
<input type="checkbox"/> MaximumNumberOfCustomers	int
<input type="checkbox"/> SapReturn	SapReturn
<input type="checkbox"/> SapAddressdata	SapAddressdata []
<input type="checkbox"/> SapIdrange	SapIdrange []
<input type="checkbox"/> SapSpecialdata	SapSpecialdata []

Rysunek 9. Przykładowy obiekt biznesowy

Przyglądając się powiązanemu interfejsowi BAPI w interfejsie GUI systemu SAP (przedstawionemu na poniższym rysunku), można zauważyć korelację między atrybutami obiektu biznesowego i atrybutami w interfejsie BAPI:



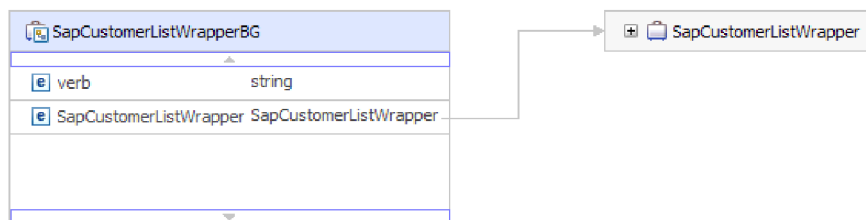
Rysunek 10. Interfejs BAPI funkcji GetList w interfejsie GUI systemu SAP

Sposób tworzenia definicji obiektów biznesowych

Definicje obiektów biznesowych są tworzone przy użyciu kreatora usług zewnętrznych uruchamianego z poziomu produktu WebSphere Integration Developer. Kreator nawiązuje połączenie z aplikacją, wykrywa jej struktury danych oraz generuje reprezentujące je definicje obiektów biznesowych. Generuje on również inne artefakty wymagane przez adapter (np. informacje o interfejsie, które określają parametry wejściowe i wyjściowe).

Podczas konfigurowania adaptera użytkownik może opcjonalnie wybrać opcję generowania grafu biznesowego. W wersji 6.0.2 każdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu znajduje się na wykresie biznesowym zawierającym komendę, która może zostać użyta przez aplikację w wersji 6.0.2 do określenia dodatkowych informacji dotyczących operacji, która ma zostać wykonana. W wersji 6.1.0 wykresy biznesowe są opcjonalne. Wymagane są tylko w przypadku dodawania obiektów biznesowych do modułu utworzonego za pomocą wersji produktu WebSphere Integration Developer wcześniejszej niż 6.1.0. Wykresy biznesowe (jeśli istnieją) są przetwarzane, natomiast komendy są ignorowane.

Poniższy rysunek przedstawia przykład wykresu biznesowego interfejsu BAPI, który zawiera komendę i opakowanie.



Rysunek 11. Przykład wykresu biznesowego interfejsu BAPI

Struktura obiektu biznesowego

Struktura obiektu biznesowego interfejsu BAPI zależy od typu tego interfejsu (prosty interfejs BAPI, jednostka pracy BAPI lub tabela wynikowa BAPI).

Struktura obiektu biznesowego prostej funkcji BAPI:

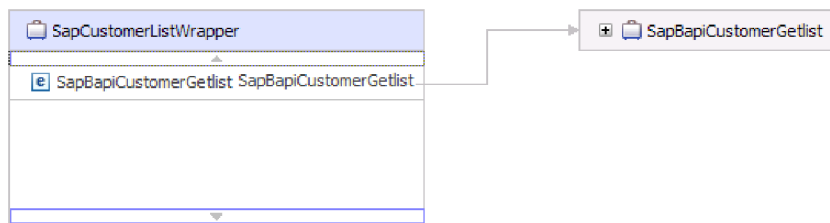
Obiekt biznesowy służący do wywoływania prostej funkcji BAPI odzwierciedla metodę lub wywołanie funkcji BAPI w systemie SAP. Każda właściwość obiektu biznesowego odzwierciedla konkretny parametr funkcji BAPI. Metadane każdej właściwości obiektu biznesowego wskazują odpowiedni parametr funkcji BAPI. Metadane operacji określają odpowiednią funkcję BAPI do wywołania.

W przypadku prostej funkcji BAPI, która wykonuje operacje Create (tworzenie), Update (aktualizowanie), Retrieve (pobieranie) i Delete (usuwanie), każda operacja jest reprezentowana przez obiekt biznesowy, a grupa obiektów biznesowych jest umieszczana w opakowaniu.

Uwaga: Opakowanie obiektu biznesowego może być powiązane z wieloma operacjami, ale w przypadku prostego interfejsu BAPI każdy obiekt biznesowy jest powiązany tylko z jedną operacją. Na przykład chociaż obiekt biznesowy opakowania może zawierać interfejsy BAPI dla operacji Create i Delete, interfejs BAPI_CUSTOMER_CREATE jest powiązany z operacją Create, a nie z operacją Delete.

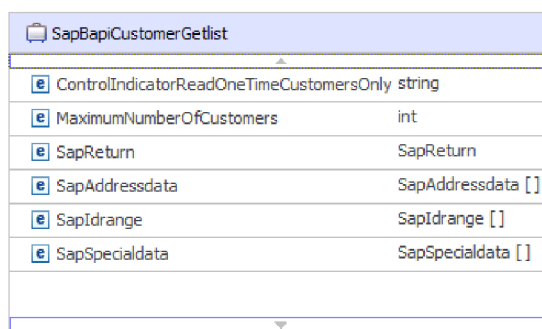
Obiekty biznesowe funkcji BAPI są elementami podrzędnymi opakowania obiektów biznesowych. W celu wykonania wywołania prostej funkcji BAPI w czasie wykonywania wystarczy wypełnić tylko jeden obiekt podrzędny z tego opakowania (w zależności od operacji, która ma zostać przetworzona). W danym momencie jest wywoływana tylko jedna funkcja BAPI (ta, która jest powiązana z operacją do wykonania).

Przykładowe opakowanie obiektu biznesowego interfejsu BAPI przedstawiono na poniższej ilustracji. Opakowanie zawiera obiekt biznesowy interfejsu BAPI.



Rysunek 12. Przykład obiektu biznesowego opakowania interfejsu BAPI

Poniższa ilustracja przedstawia przykład obiektu biznesowego interfejsu BAPI. Ten obiekt reprezentuje funkcję BAPI CustomerGetList.

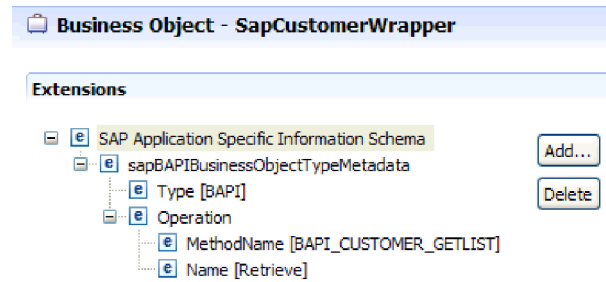


Rysunek 13. Przykład obiektu biznesowego prostej funkcji BAPI

Należy zwrócić uwagę na obiekt biznesowy SapReturn przedstawiony na poprzedniej ilustracji. Ten obiekt zawierający wyniki operacji BAPI, ma nazwę zgodną z następującą konwencją: Sap + *Nazwa struktury*. Jeśli moduł zawiera więcej niż jeden obiekt biznesowy SapReturn, do nazw obiektów biznesowych dodawany jest unikalny numer, tak aby ich nazwy były unikalne (na przykład SapReturn619647890).

Dodatkowe informacje na temat obiektu biznesowego można znaleźć w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego. Na przykład specyficzne dla aplikacji

informacje obiektu najwyższego poziomu zawierają informacje o typie funkcji BAPI i operacji.



Rysunek 14. Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektu najwyższego poziomu

Struktura obiektu biznesowego zagnieżdżonej funkcji BAPI:

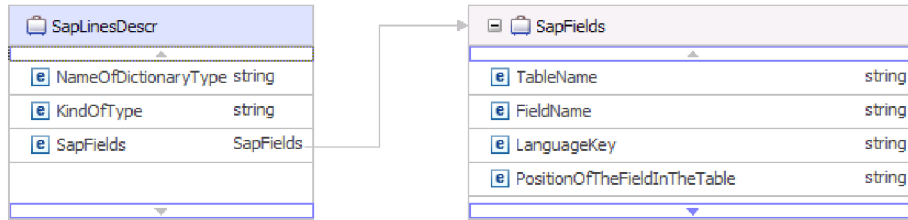
Obiekt biznesowy zagnieżdżonej funkcji BAPI zawiera parametry strukturalne, których komponentami mogą być inne struktury.

Następna ilustracja przedstawia przykład obiektu biznesowego interfejsu BAPI, który zawiera parametry proste (na przykład LanguageOfTheTexts) i parametry strukturalne (na przykład SapLinesDescr).

SapDdifFieldInfoGet	
UseParameterLfieldnameInstead	string
TakeNamedIncludesIntoConsideration	string
LanguageOfTheTexts	string
IfFilledOnlyFieldWithThisLongName	string
NameOfTheTableOfTheTypeForWhichInformationIsRequired	string
UnicodeLengthWithWhichRuntimeObjectWasGenerated	hexBinary
KindOfType	string
SapDfiesWa	SapDfiesWa
SapLinesDescr	SapLinesDescr []
SapX030lWa	SapX030lWa
SapDfiesTab	SapDfiesTab []
SapFixedValues	SapFixedValues []

Rysunek 15. Obiekt biznesowy SapDdifFieldInfoGet

Obiekt biznesowy SapLinesDescr zawiera parametry proste i obiekt biznesowy.

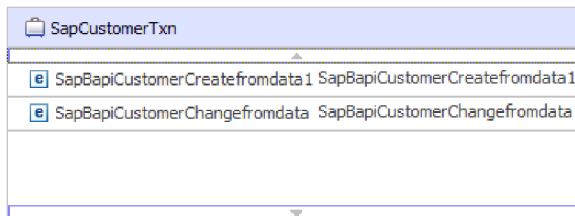


Rysunek 16. Obiekt biznesowy SapLinesDescr

Struktura obiektu biznesowego jednostki pracy BAPI:

Obiekt biznesowy reprezentujący jednostkę pracy BAPI (nazywaną również transakcją BAPI) to w rzeczywistości obiekt opakowania zawierający wiele podrzędnych obiektów interfejsu BAPI. Każdy podrzędny obiekt interfejsu BAPI zawarty w obiekcie opakującym reprezentuje prostą funkcję BAPI.

Adapter obsługuje jednostkę pracy BAPI przy użyciu obiektu biznesowego opakowania najwyższego poziomu składającego się z wielu podrzędnych obiektów interfejsu BAPI, z których każdy reprezentuje prosty interfejs BAPI w sekwencji. Obiekt opakowania interfejsu BAPI reprezentuje pełną jednostkę pracy, podczas gdy podrzędne obiekty interfejsu BAPI zawarte w obiekcie opakowania interfejsu BAPI reprezentują poszczególne operacje składające się na jednostkę pracy.

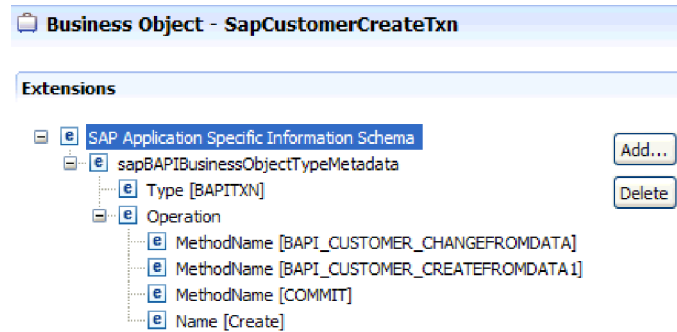


Rysunek 17. Przykład obiektu opakowania najwyższego poziomu jednostki pracy BAPI

Adapter używa sekwencji operacji, która jest określona w metadanych operacji, na potrzeby przetwarzania interfejsów BAPI w jednostce pracy zgodnie z tym, co opisano w sekcji Rys. 18 na stronie 17.

Każdy podrzędny obiekt biznesowy drugiego poziomu reprezentuje parametr struktury lub parametr tabeli metody. Proste atrybuty odpowiadają prostym parametrom metody.

Dodatkowe informacje na temat obiektu biznesowego można znaleźć w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego. Na przykład informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące jednostki pracy BAPI zawierają listę typów interfejsu BAPI i operacji składających się na jednostkę pracy.



Rysunek 18. Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące jednostki pracy BAPI

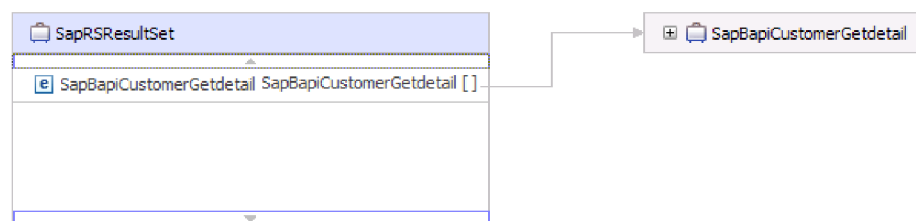
Uwaga: Adapter nie udostępnia zautomatyzowanego mechanizmu wycofywania zmian na potrzeby jednostek pracy BAPI. Jednostkę pracy BAPI można wycofać w jeden z następujących sposobów:

- Nie wprowadzaj jawnie wywołań COMMIT do sekwencji informacji specyficznych dla aplikacji. Jeśli wystąpi błąd w jednej z funkcji BAPI, sekwencja wywołań funkcji BAPI zostanie zatrzymana i zostanie wywołana funkcja BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK. Jeśli funkcja COMMIT nie jest wbudowana w żadną z już wywołanych funkcji BAPI, nie są wymagane żadne dalsze kroki. Funkcja COMMIT nie jest wbudowana w większość funkcji BAPI.
- Wywołaj inną funkcję BAPI, która może zrekompensować już zatwierdzoną pracę, tak jak w przypadku funkcji BAPI z wbudowaną funkcją COMMIT.

Struktura obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI:

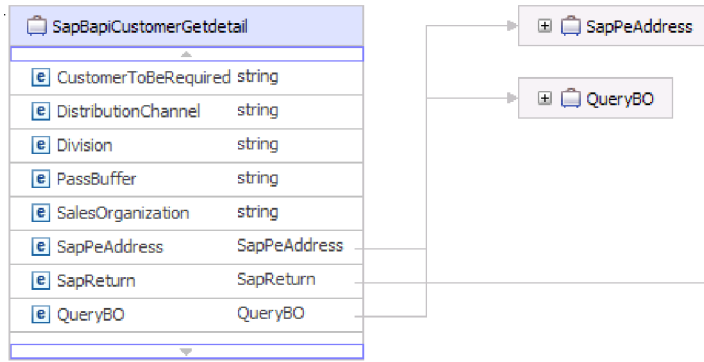
Obiekt biznesowy najwyższego poziomu dla tabeli wynikowej to opakowanie zawierające obiekt biznesowy GetDetail. Obiekt biznesowy GetDetail zawiera wyniki zapytania o dane systemu SAP. Obiekt biznesowy GetDetail zawiera również (jako obiekt podrzędny) obiekt biznesowy zapytania. Obiekt biznesowy zapytania reprezentuje funkcję BAPI GetList. Te dwie funkcje BAPI współpracują przy pobieraniu informacji z serwera systemu SAP.

Przykład obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI przedstawiono na poniższej ilustracji. Jest to obiekt opakowujący, który zawiera obiekt biznesowy metody wynikowej.



Rysunek 19. Przykład obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI

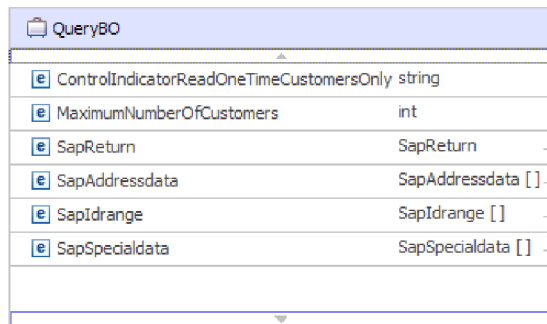
Poniższa ilustracja przedstawia przykład obiektu biznesowego SapBapiCustomerGetdetail:



Rysunek 20. Przykład obiektu biznesowego GetDetail

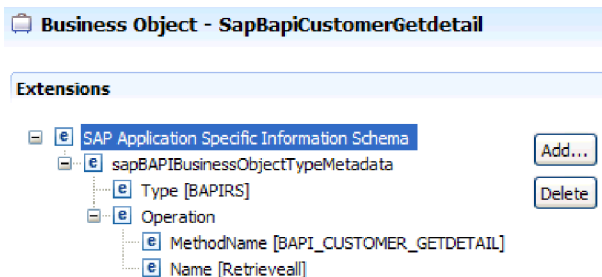
Należy zauważyć, że ostatnia właściwość jest obiektem biznesowym zapytania.

Poniższa ilustracja przedstawia przykład obiektu biznesowego zapytania (SapBapiCustomerGetList).



Rysunek 21. Przykład obiektu biznesowego zapytania

Dodatkowe informacje na temat obiektu biznesowego można znaleźć w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego. Na przykład specyficzne dla aplikacji informacje obiektu SapBapiCustomerGetdetail zawierają informacje o typie funkcji BAPI i operacji.



Rysunek 22. Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektu SapBapiCustomerGetdetail

Interfejs ALE

Interfejs ALE systemu SAP umożliwia integrację procesów biznesowych i asynchroniczną komunikację danych między dwoma lub większą liczbą systemów SAP albo między systemem SAP i systemami zewnętrznymi. Systemy aplikacji są luźno powiązane w zintegrowanym systemie interfejsu ALE, a dane są wymieniane asynchronicznie.

Dokumenty pośrednie (Intermediate Document - IDoc) są kontenerami umożliwiającymi wymianę danych w predefiniowanym formacie (ustrukturyzowany kod ASCII) między systemami. Typ obiektu IDoc wskazuje format SAP, w którym dane będą przesyłane. Typ obiektu IDoc pozwala na przesyłanie kilku typów komunikatów (komunikatów logicznych odpowiadających różnym procesom biznesowym). Obiektów IDoc można używać na potrzeby przetwarzania danych wychodzących i przychodzących.

Adapter obsługuje przetwarzanie danych wychodzących i przychodzących, umożliwiając wymianę danych w postaci obiektów biznesowych. Wymiana danych obejmuje następujące działania:

- Wymiana obiektów IDoc systemu SAP w przypadku zdarzeń przychodzących i wychodzących.
 - Obiekty IDoc można wymieniać zarówno jako pojedyncze dokumenty, jak i w pakietach.
 - Obiekty IDoc można wysyłać z aplikacji SAP jako przeanalizowane lub nieprzeanalizowane dokumenty. Jeśli obiekty IDoc nie zostaną przeanalizowane, fragment danych obiektu IDOC nie zostanie przekształcony.
 - Obiekty IDoc z tranzytem mogą być używane zarówno do przetwarzania danych przychodzących, jak i danych wychodzących. Adapter nie przekształca obiektu IDoc.

- Zarządzanie identyfikatorem transakcji (TID).

Adapter korzysta z protokołu tRFC (transactional RFC), aby zagwarantować dostarczenie i upewnić się, że każdy obiekt IDoc wymieniany jest z systemem SAP tylko jeden raz. Komponent tRFC umożliwia zapisanie wywołanej funkcji RFC razem z odpowiednimi danymi, w tym z unikalnym identyfikatorem transakcji (TID), w bazie danych systemu SAP.

- Kolejowanie obiektów IDoc.

Adapter używa protokołu qRFC (queued transactional RFC) w celu zagwarantowania sekwencyjnego dostarczania obiektów IDoc do kolejki w serwerze systemu SAP lub sekwencyjnego odbierania obiektów IDoc z serwera systemu SAP.

W przypadku przetwarzania danych przychodzących adapter może nasłuchiwać zdarzeń i dostarczać je z wielu systemów SAP.

Adapter może również dostarczać zdarzenia do wielu punktów końcowych. Funkcję dostarczania zdarzeń do wielu punktów końcowych można włączyć, konfigurując wiele specyfikacji aktywowania.

- Jeśli punkty końcowe subskrybują te same zdarzenia z tego samego systemu SAP, wszystkie właściwości w poszczególnych specyfikacjach aktywowania muszą być identyczne.
- Punkty końcowe, które subskrybują różne specyfikacje aktywowania, odbierają zdarzenia zgodne z kryteriami specyfikacji aktywowania.

Należy zdefiniować osobną specyfikację aktywowania dla każdego punktu końcowego, do którego muszą zostać dostarczone zdarzenia. Wyjątkiem jest sytuacja, gdy adapter dostarcza zdarzenia tylko do aktywnych punktów końcowych.

Uwaga: Jeśli wiele punktów końcowych subskrybuje te same zdarzenia z tej samej składnicy zdarzeń, adapter dostarcza zdarzenia tylko do aktywnych punktów końcowych. Nieaktywne punkty końcowe nie otrzymują zdarzeń. Jeśli spośród wielu punktów końcowych jeden jest nieaktywny, jest on pomijany podczas wysyłania komunikatu. Adapter dostarcza zdarzenia tylko do aktywnych punktów końcowych. Jeśli wszystkie punkty końcowe są nieaktywne, zdarzenie zostaje wycofane i musi zostać ponownie wysłane z punktu SAP.

Aby możliwe było używanie interfejsu danych przychodzących ALE, należy upewnić się, że poprawnie skonfigurowano serwer systemu SAP (na przykład aby rozpocząć nasłuchiwanie w poszukiwaniu zdarzeń, należy skonfigurować profil partnera i zarejestrować identyfikator programu).

Przetwarzanie danych wychodzących z użyciem interfejsu ALE

Adapter obsługuje przetwarzanie danych wychodzących (z adaptera do serwera systemu SAP) z użyciem interfejsu ALE. Interfejs ALE używa obiektów IDoc do wymiany danych, natomiast adapter posługuje się obiektami biznesowymi do reprezentowania obiektów IDoc.

Poniższa lista określa kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania wychodzącego używającego interfejsu ALE.

Uwaga: Aplikacja kliencka zgłaszająca żądanie używa informacji interfejsu wygenerowanych przez kreator usług zewnętrznych.

1. Adapter odbiera od aplikacji klienckiej żądanie zawierające obiekt biznesowy IDoc.

Uwaga: W przypadku obiektów IDoc z tranzytem obiekt biznesowy opakowania zawiera strumień danych reprezentujący obiekt IDoc. Nie istnieje oddzielny obiekt biznesowy IDoc dla obiektów IDoc z tranzytem.

2. Adapter używa obiektu biznesowego IDoc w celu wypełnienia odpowiedniego wywołania funkcji z włączoną obsługą RFC używanej przez interfejs ALE.
3. Adapter nawiązuje połączenie RFC z interfejsem ALE i przekazuje dane obiektu IDoc do systemu SAP. Jeśli użytkownik używa protokołu qRFC, adapter przekazuje dane obiektu IDoc w kolejności określonej w grafie biznesowym do określonej kolejki na serwerze systemu SAP.
4. Po przekazaniu danych do systemu SAP adapter wykonuje jeden z następujących kroków:
 - Jeśli wywołanie nie jest zarządzane przez transakcję lokalną J2C, adapter zwalnia połączenie z systemem SAP i nie zwraca żadnych danych do obiektu wywołującego. Jeśli nie zostaną zgłoszone żadne wyjątki, transakcja wychodząca jest uznawana za pomyślną. Można sprawdzić, czy dane zostały włączone do aplikacji systemu SAP, przeprowadzając inspekcję obiektów IDoc, które zostały wygenerowane w systemie SAP.
 - Jeśli wywołanie nie jest zarządzane przez transakcję lokalną J2C, adapter zwraca identyfikator transakcji.

Do obsługi transakcji lokalnych J2C adapter używa protokołu tRFC.

Jeśli tworzony jest moduł używający przetwarzania transakcyjnego (tRFC) lub kolejgowanego przetwarzania transakcyjnego (qRFC), należy zaimportować wersję CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar adaptera.

Przetwarzanie danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE

Adapter obsługuje przetwarzanie danych przychodzących (z serwera systemu SAP do adaptera) z użyciem interfejsu ALE. Adapter może przetwarzać zdarzenia jako pojedyncze obiekty IDoc lub jako pakiet obiektów IDoc. Ponadto obiekt IDoc można wysłać w analizowanym formacie lub można go wysłać bezpośrednio (bez konwersji).

Podczas konfiguracji użytkownik określa, czy obiekty IDoc są wysyłane jako pakiet i czy są wysyłane jako analizowane lub nieanalizowane. Wybór tych ustawień jest dokonywany w oknie Właściwości konfiguracji kreatora usług zewnętrznych. Wybrane ustawienia są odzwierciedlane w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego IDoc.

Uwaga: W przypadku obiektów IDoc z tranzytem obiekt biznesowy opakowania zawiera strumień danych reprezentujący obiekt IDoc. Nie istnieje oddzielny obiekt biznesowy IDoc dla obiektów IDoc z tranzytem.

Poniższa lista określa kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania przychodzącego używającego interfejsu ALE.

1. Adapter uruchamia obiekty nasłuchiwania zdarzeń dla serwera systemu SAP.
2. W momencie wystąpienia zdarzenia w systemie SAP jest ono wysyłane do adaptera przez obiekty nasłuchiwania zdarzeń.
3. Adapter przekształca zdarzenie w obiekt biznesowy, zanim wyśle je do punktu końcowego.

Adapter używa mechanizmu odtwarzania zdarzeń do śledzenia i odtwarzania zdarzeń, które zostały niespodziewanie zakończone. Mechanizm odtwarzania zdarzeń używa źródła danych do utrwalania stanu zdarzenia.

Obsługa błędów zdarzeń:

WebSphere Adapter for SAP Software udostępnia obsługę błędów dla przychodzących zdarzeń interfejsu ALE polegającą na rejestrowaniu błędów i podejmowaniu prób restartowania obiektu nasłuchiwania zdarzeń.

Gdy adapter wykryje warunek błędu, wykonuje następujące działania:

1. Adapter rejestruje informacje o błędzie w dzienniku zdarzeń lub pliku śledzenia.
Pliki dziennika i śledzenia znajdują się w folderze o ścieżce `/profiles/nazwa_profilu/logs/nazwa_serwera`, w którym jest zainstalowany produkt WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.
2. Adapter podejmuje próbę zrestartowania istniejących obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
Używa on wartości specyfikacji aktywowania dla właściwości `RetryLimit` (Limit ponownych prób) i `RetryInterval` (Odstęp czasu ponawiania).
 - Jeśli aplikacja SAP nie jest aktywna, adapter podejmuje tyle prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania, na ile wskazuje wartość właściwości `RetryLimit` (Limit ponownych prób).
 - Przed podjęciem próby zrestartowania obiektów nasłuchiwania adapter oczekuje przez okres czasu określony w parametrze `RetryInterval` (Odstęp czasu ponawiania).
3. Jeśli próba zrestartowania obiektów nasłuchiwania nie powiedzie się, adapter wykonuje następujące działania:
 - a. Rejestruje warunek błędu w dzienniku zdarzeń lub pliku śledzenia.
 - b. Czyści istniejące obiekty nasłuchiwania zdarzeń interfejsu ALE.
 - c. Uruchamia nowe obiekty nasłuchiwania zdarzeń.

Uwaga: Adapter używa wartości właściwości `RetryLimit` (Limit ponownych prób) i `RetryInterval` (Odstęp czasu ponawiania) podczas uruchamiania nowych obiektów nasłuchiwania zdarzeń.

4. Jeśli wszystkie ponowne próby zakończą się niepowodzeniem, adapter zarejestruje odpowiedni komunikat i zdarzenia CEI oraz zakończy próby odtwarzania obiektów nasłuchiwania zdarzeń interfejsu ALE.

Uwaga: W takim przypadku należy zrestartować adapter lub aplikację SCA.

Odtwarzanie zdarzeń:

Adapter można skonfigurować na potrzeby przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE tak, aby obsługiwał odtwarzanie zdarzeń w przypadku nagłego zakończenia. Jeśli określono odtwarzanie zdarzeń, adapter utrzuca stan zdarzenia w tabeli odtwarzania zdarzeń rezydującej w źródle danych. Odtwarzanie zdarzeń nie jest domyślnie określone. Należy je określić, włączając dostarczanie jednorazowe zdarzeń podczas konfigurowania adaptera. Przed utworzeniem tabeli odtwarzania zdarzeń należy także skonfigurować źródło danych.

Źródło danych

Odtwarzanie zdarzeń dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE wymaga skonfigurowania źródła danych JDBC. Źródło danych należy skonfigurować przy użyciu Konsoli administracyjnej. Należy wybrać dostawcę JDBC (na przykład Derby), a następnie utworzyć nowe źródło danych.

Tabela odtwarzania zdarzeń

Tabelę odtwarzania zdarzeń można utworzyć ręcznie lub może ona zostać utworzona przez adapter. Wartość właściwości konfiguracyjnej EP_CreateTable służy do określania, czy tabela odtwarzania zdarzeń jest tworzona automatycznie. Wartością domyślną tej właściwości jest True (automatyczne tworzenie tabeli).

Aby utworzyć tabelę ręcznie, należy wykorzystać informacje zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 1. Pola tabeli odtwarzania zdarzeń

Nazwa pola tabeli	Type	Opis
EVNTID	VARCHAR(255)	Identyfikator transakcji dla protokołu tRFC (Transactional Remote Function Call). Protokół tRFC znacząco zwiększa niezawodność procesu przesyłania danych, ale nie zapewnia zachowania kolejności transakcji interfejsu ALE określonej w aplikacji. Na kolejność zdarzeń ma również wpływ liczba funkcji nasłuchiwanie zdarzeń. Jednak w pewnym momencie zostaną przesłane wszystkie transakcje ALE.
EVNTSTAT	INTEGER	Status przetwarzania zdarzenia. Możliwe wartości: <ul style="list-style-type: none">• 0 (Utworzone)• 1 (Wykonane)• 3 (W toku)• -1 (Wycofanie zmian)

Tabela 1. Pola tabeli odtwarzania zdarzeń (kontynuacja)

Nazwa pola tabeli	Type	Opis
XID	VARCHAR(255)	Zasób XA śledzi identyfikatory transakcji (XID) w tabeli odtwarzania zdarzeń. Adapter wysyła zapytania dotyczące pola XID i aktualizuje jego zawartość. Podczas odtwarzania produkt WebSphere Application Server wywołuje adapter zasobów, wykonując względem niego zapytanie dotyczące zasobów XA, a następnie wykonuje operację odtwarzania transakcji na tych zasobach. Uwaga: Zasób XA umożliwia zagwarantowanie dostarczenia jednorazowego. Należy upewnić się, że właściwość specyfikacji aktywowania Gwarantowane dostarczenie jednorazowe jest ustawiona na wartość true.
BQTOTAL	INTEGER	Łączna liczba obiektów IDoc w pakiecie.
BQPROC	INTEGER	Numer kolejny obiektu IDoc w pakiecie, który jest aktualnie przetwarzany przez adapter.
EVNTDATA	VARCHAR(255)	Nie używane.

Aby można było używać odtwarzania zdarzeń w przypadku wielu punktów końcowych, należy skonfigurować oddzielną tabelę odtwarzania zdarzeń dla każdego punktu końcowego. Można jednak używać tego samego źródła danych (na przykład Derby) w celu obsługi wszystkich tabel odtwarzania zdarzeń.

Przetwarzanie zdarzeń dla analizowanych obiektów IDoc:

Zdarzenie przychodzące może zawierać pojedynczy obiekt IDoc lub wiele obiektów IDoc, przy czym każdy z tych obiektów IDoc odpowiada pojedynczemu obiektowi biznesowemu. Grupa obiektów IDoc jest wysyłana przez serwer systemu SAP do adaptera w postaci pakietu obiektów IDoc. W trakcie konfiguracji adaptera użytkownik może określić, czy pakiet może być dzielony na pojedyncze obiekty IDoc, czy też musi zostać wysłany jako jeden obiekt (niepodzielony).

Przetwarzanie zdarzeń rozpoczyna się w momencie, gdy serwer systemu SAP wysyła identyfikator transakcji do adaptera. Jest wykonywana poniższa sekwencja działań.

- Adapter sprawdza status zdarzenia i wykonuje jedno z następujących działań:
 - Jeśli jest to nowe zdarzenie, adapter zapisuje identyfikator EVNTID (który odpowiada identyfikatorowi transakcji) ze statusem 0 (Utworzone) w tabeli odtwarzania zdarzeń.
 - Jeśli zdarzenie ma status -1 (Wycofanie zmian), adapter aktualizuje status do wartości 0 (Utworzone).
 - Jeśli zdarzenie ma status 1 (Wykonano), adapter zwraca do systemu SAP komunikat wskazujący na powodzenie.
- System SAP wysyła obiekt IDoc do adaptera, gdzie jest on zapisywany w pamięci jako kursor obiektu IDoc. Kursor jest wskaźnikiem obiektu najwyższego poziomu w strukturze danych.
 - W przypadku pojedynczego obiektu IDoc adapter przekształca go w obiekt rekordu i wysyła do punktu końcowego. Gdy punkt końcowy uzyskuje dostęp do rekordu, adapter analizuje go, przekształca w obiekt biznesowy i zwraca do punktu końcowego.
 - Jeśli pakiety są podzielone, adapter zapisuje pakiet jako kursor obiektu IDoc. Za każdym razem, gdy wywołanie `next` jest otrzymywane z punktu końcowego, wskaźnik kursora przenosi się do następnego kursora obiektu IDoc i odpowiedni obiekt biznesowy IDoc jest zwracany do punktu końcowego.

- Jeśli pakiety nie są podzielone, adapter zapisuje pakiet jako kursor obiektu IDoc. Gdy pierwsze wywołanie `next` jest otrzymywane z punktu końcowego, wskaźnik kursora odczytuje i przekształca wszystkie obiekty IDoc w tablicę i wysyła tę tablicę do punktu końcowego.

Uwaga: W przypadku pojedynczych i niepodzielonych pakietów obiektów IDoc, adapter może dostarczać obiekty do punktów końcowych obsługujących transakcje, jak również do tych punktów końcowych, które nie obsługują transakcji.

- W przypadku punktów końcowych, które obsługują transakcje, adapter dostarcza obiekt jako część unikalnej transakcji XA sterowanej przez produkt WebSphere Application Server. Gdy punkt końcowy przetworzy zdarzenie i transakcja zostanie zatwierdzona, status zdarzenia zostanie zaktualizowany do wartości 1 (Wykonane).

Uwaga: Punkt końcowy musi być skonfigurowany do obsługi transakcji XA.

- W przypadku punktów końcowych, które nie obsługują transakcji, adapter dostarcza obiekt do punktu końcowego i aktualizuje status zdarzenia do wartości 1 (Wykonane). Adapter dostarcza obiekt biznesowy bez jakości usługi (QOS) gwarantującej jednorazowe dostarczenie.
3. Tylko w przypadku podzielonych pakietów, adapter wykonuje następujące zadania:
 - a. Adapter aktualizuje wartość w kolumnie (lub polu tabeli) BQTOTAL w tabeli odtwarzania zdarzeń do liczby obiektów IDoc w pakiecie. Ta liczba jest używana na potrzeby kontroli i odtwarzania.
 - b. Adapter wysyła obiekty biznesowe do punktu końcowego komunikatu jeden po drugim i aktualizuje właściwość BQPROC, przypisując jej kolejny numer przetwarzanego obiektu IDoc. Adapter dostarcza obiekty do odpowiedniego punktu końcowego jako część unikalnej transakcji XA (dwufazowe zatwierdzenie transakcji) sterowanej przez serwer aplikacji.
 - c. Gdy punkt końcowy odbiera zdarzenie i transakcja zostaje zatwierdzona, adapter zwiększa wartość właściwości BQPROC.

Uwaga: Punkt końcowy komunikatu musi być skonfigurowany pod kątem obsługi transakcji XA.

Jeśli podczas przetwarzania podzielonego pakietu obiektów IDoc adapter napotka błąd, może on zachować się na jeden z dwóch sposobów, w zależności od wartości właściwości konfiguracyjnej `IgnoreIDocPacketErrors` (Ignoruj błędy pakietów IDoc):

- Jeśli właściwość `IgnoreIDocPacketErrors` (Ignoruj błędy pakietów IDoc) jest ustawiona na wartość `false`, adapter nie będzie przetwarzał następujących obiektów IDoc w pakiecie i zgłosi błędy do systemu SAP.
- Jeśli właściwość `IgnoreIDocPacketErrors` (Ignoruj błędy pakietów IDoc) jest ustawiona na wartość `true`, adapter zarejestruje błąd i będzie kontynuował przetwarzanie pozostałych obiektów IDoc w pakiecie. Status transakcji zostanie oznaczony jako 3 (W toku). W takim przypadku w dzienniku adaptera zostaną zapisane numery obiektów IDoc, dla których przetwarzanie nie powiodło się. Te pojedyncze obiekty IDoc należy osobno wysłać ponownie. Należy także ręcznie poprawić te rekordy w tabeli odtwarzania zdarzeń.

Ta właściwość nie jest używana dla pojedynczych obiektów IDoc i niepodzielonych pakietów obiektów IDoc.

- d. System SAP wysyła do adaptera wywołanie `COMMIT`.
- e. Po dostarczeniu przez adapter wszystkich obiektów biznesowych z pakietu obiektów IDoc do punktu końcowego komunikatu adapter aktualizuje status zdarzenia do wartości 1 (Wykonane).
- f. W przypadku nagłego przerwania podczas przetwarzania pakietu obiektów IDoc adapter wznowi przetwarzanie obiektów IDoc, poczynając od bieżącego numeru

kolejnego. Adapter będzie kontynuował aktualizowanie właściwości BQPROC nawet w przypadku, gdy właściwość IgnoreIDocPacketErrors (Ignoruj błędy pakietów IDoc) jest ustawiona na wartość `true`. Adapter kontynuuje przetwarzania w przypadku ręcznego zakończenia działania adaptera, jeśli adapter właśnie przetwarzał pakiet obiektów IDoc.

4. Jeśli podczas przetwarzania zdarzenia przez adapter wystąpi wyjątek lub jeśli punkt końcowy wygeneruje wyjątek, status zdarzenia zostanie zaktualizowany do wartości -1 (Wycofanie zmian).
5. Jeśli nie wystąpią wyjątki, serwer systemu SAP wysyła wywołanie CONFIRM do adaptera.
6. Adapter usuwa rekordy ze statusem 1 (Wykonane) i rejestruje zdarzenie infrastruktury CEI (Common Event Infrastructure), którego można użyć na potrzeby śledzenia i kontroli.

Przetwarzanie zdarzeń dla nieanalizowanych obiektów IDoc:

Nieanalizowane obiekty IDoc są przesyłane bez konwersji danych (oznacza to, że adapter nie analizuje części obiektu IDoc zawierającej dane). Bezpośrednia wymiana obiektów IDoc w adapterze umożliwia bardzo wydajną, asynchroniczną interakcję z systemem SAP, ponieważ analizowanie i przekształcanie obiektu IDoc do postaci szeregowej odbywa się poza adapterem. Konsument obiektu IDoc analizuje obiekt IDoc.

Adapter przetwarza dane w zależności od tego, czy pakiet obiektów IDoc jest podzielony, oraz czy dane wymagają analizy.

- Adapter może przetwarzać pakiet obiektów IDoc jako pakiet lub jako poszczególne obiekty IDoc. Gdy adapter odbierze z systemu SAP obiekty IDoc w postaci pakietu obiektów IDoc, dzieli pakiet i przetwarza poszczególne obiekty IDoc lub przetwarza od razu cały pakiet. Wartość metadanych SplitIDocPacket (Podział pakietów IDoc) na poziomie obiektu biznesowego określa sposób przetwarzania obiektu IDoc.

W przypadku dzielenia pakietu na obiekty IDoc, opakowanie zawiera tylko jeden nieanalizowany obiekt IDoc.

- Metadane Type (Typ) określają, czy dane mają być analizowane. W przypadku nieanalizowanych obiektów IDoc ta wartość jest równa UNPARSEDIDOC; w przypadku analizowanych obiektów IDoc ta wartość jest równa IDOC. Ta wartość jest ustawiana przez kreator usług zewnętrznych.

Format nieanalizowanych danych

W formacie o stałej szerokości nieanalizowanego obiektu IDoc dane segmentu obiektu IDoc są ustawiane w polu IDocData obiektu biznesowego. Jest to tablica bajtów o stałej długości danych.

Cała długość segmentu nie musi być wykorzystana. Adapter dodaje spacje do pól zawierających dane; reszta pól jest ignorowana i ustawiany jest koniec segmentu. Koniec segmentu jest oznaczany wartością NULL.

Na poniższej ilustracji pokazano segment z polami oddzielnymi za pomocą symbolu '|'.

FA	FOB	VAT REG	ITA				55				
----	-----	---------	-----	--	--	--	----	--	--	--	--

Rysunek 23. Przykład segmentu przed przetworzeniem

Gdy adapter przetwarza ten segment na nieanalizowane dane, uwzględni tylko pola zawierające dane. Długość każdego pola segmentu jest zachowywana. Gdy adapter znajdzie ostatnie pole zawierające dane, dołącza do niego wartość null w celu oznaczenia końca segmentu.

FA	FOB	VAT REG	ITA			55	NULL
----	-----	---------	-----	--	--	----	------

Rysunek 24. Przykład segmentu po przetworzeniu

Następny segment danych przetwarzanych jako dane nieanalizowane zostanie dołączony po wartości NULL.

Ograniczenia

Funkcja zdarzenia nieanalizowanego wprowadza w aplikacji przedsiębiorstwa pewne ograniczenia dotyczące określonego typu obiektów IDoc.

- Aplikacja przedsiębiorstwa obsługuje format analizowanych lub nieanalizowanych obiektów biznesowych dla danego typu obiektów IDoc lub komunikatów.
- Jeśli dla danego typu przychodzących obiektów IDoc zostanie wybrany format nieanalizowanych obiektów biznesowych, w jednym pliku EAR nie będą mogły znajdować się interfejsy przychodzący i wychodzący, ponieważ interfejs wychodzący jest oparty na analizowanych obiektach biznesowych.
- Funkcja DummyKey nie jest obsługiwana w przypadku nieanalizowanych obiektów IDoc.

Aktualizacje statusu obiektu IDoc:

Na potrzeby monitorowania przetwarzania obiektu IDoc można tak skonfigurować adapter, aby aktualizował on status obiektu IDoc. Gdy właściwość konfiguracyjna adaptera ALEUpdateStatus (Status aktualizacji ALE) jest ustawiona na wartość true (wskazuje ona wówczas, że zapis kontrolny jest wymagany dla wszystkich typów komunikatów), adapter aktualizuje status obiektu IDoc dla obiektów biznesowych interfejsu ALE pobieranych z serwera systemu SAP. Po wysłaniu zdarzenia do punktu końcowego komunikatu adapter aktualizuje status obiektu IDoc w systemie SAP w celu wskazania niepowodzenia lub powodzenia przetwarzania. Monitorowanie obiektów IDoc ma zastosowanie tylko w przypadku przetwarzania danych przychodzących (gdy obiekt IDoc jest wysyłany z serwera systemu SAP do adaptera).

Adapter aktualizuje status obiektu IDoc (ALEAUD) i wysyła go do serwera systemu SAP.

Obiekt IDoc, który nie został pomyślnie wysłany do punktu końcowego, jest traktowany jako błędny, a status obiektu IDoc jest aktualizowany przez adapter. Podobnie obiekt IDoc, który dotrze do punktu końcowego, jest traktowany jako przetworzony pomyślnie, a status tego obiektu IDoc jest aktualizowany.

Kody statusu i powiązane z nimi teksty są konfigurowalnymi właściwościami adaptera. Wymieniono je we właściwościach specyfikacji aktywowania i na poniższej liście.

- Kod powodzenia ALE
- Kod niepowodzenia ALE
- Tekst powodzenia ALE
- Tekst niepowodzenia ALE

Aby upewnić się, że adapter aktualizuje standardowy kod statusu systemu SAP po pobraniu obiektu IDoc, wykonaj następujące czynności:

- Ustaw właściwość konfiguracyjną AleUpdateStatus (Status aktualizacji ALE) na wartość true, a także ustaw wartości właściwości konfiguracyjnych AleSuccessCode (Kod powodzenia ALE) i AleFailureCode (Kod niepowodzenia ALE).
- Skonfiguruj parametry operacji przychodzących profilu partnera systemu logicznego w systemie SAP, aby pobrać typ komunikatu ALEAUD. Ustaw następujące właściwości na określone wartości:

Tabela 2. Właściwości przychodzące profilu partnera systemu logicznego

Właściwość systemu SAP	Wartość
Typ podstawowy	ALEAUD01
Logiczny typ komunikatu	ALEAUD
Moduł funkcji	IDOC_INPUT_ALEAUD
Kod procesu	AUD1

Obiekty biznesowe interfejsu ALE

Obiekt biznesowy jest to struktura składająca się z danych, działania wykonywanego na tych danych oraz dodatkowych instrukcji dotyczących przetwarzania tych danych. Wersja kliencka adaptera używa obiektów biznesowych do przesyłania danych do systemu SAP lub pobierania stamtąd danych (przy użyciu adaptera).

Sposób prezentowania danych w obiektach biznesowych

Adapter używa metadanych interfejsu IDoc generowanych przez kreator usług zewnętrznych w celu konstruowania definicji obiektów biznesowych. Te metadane zawierają informacje dotyczące interfejsu ALE, takie jak informacje o segmencie, nazwy pól i informacje o tym, czy obiekt biznesowy obsługuje pojedynczy obiekt IDoc, czy pakiet IDoc.

Obiekt biznesowy reprezentuje obiekt IDoc.

Tworzenie definicji obiektów biznesowych

Definicje obiektów biznesowych można tworzyć przy użyciu kreatora usług zewnętrznych, uruchomionego z poziomu produktu WebSphere Integration Developer. Kreator nawiązuje połączenie z aplikacją, wykrywa struktury danych w aplikacji i generuje definicje obiektów biznesowych reprezentujące te struktury. Generuje on również inne artefakty wymagane przez adapter (np. informacje o interfejsie, które określają parametry wejściowe i wyjściowe).

Podczas konfigurowania adaptera użytkownik może opcjonalnie wybrać opcję generowania grafu biznesowego. W wersji 6.0.2 każdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu znajduje się na wykresie biznesowym zawierającym komendę, która może zostać użyta przez aplikację w wersji 6.0.2 do określenia dodatkowych informacji dotyczących operacji, która ma zostać wykonana. W wersji 6.1.0 wykresy biznesowe są opcjonalne. Wymagane są tylko w przypadku dodawania obiektów biznesowych do modułu utworzonego za pomocą wersji produktu WebSphere Integration Developer wcześniejszej niż 6.1.0. Wykresy biznesowe (jeśli istnieją) są przetwarzane, natomiast komendy są ignorowane.

Struktura obiektu biznesowego interfejsu ALE:

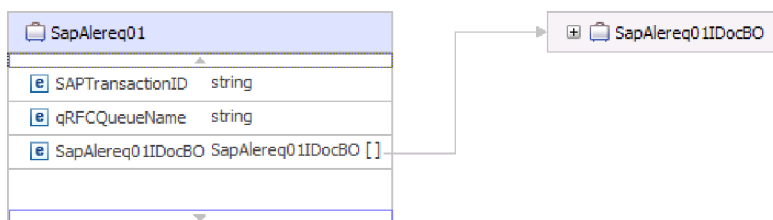
W trakcie przetwarzania danych z użyciem interfejsu ALE adapter wymienia obiekty biznesowe z aplikacją systemu SAP. Obiekt biznesowy reprezentuje pojedynczy obiekt IDoc lub pakiet takich obiektów. Obiekt biznesowy jest obiektem opakowującym najwyższego

poziomu, który zawiera jeden lub kilka elementów podrzędnych IDoc. Każdy z tych elementów podrzędnych odpowiada jednemu obiektowi IDoc. W przypadku obiektów IDoc z tranzytem obiekt opakowania zawiera strumień IDoc zamiast obiektu podrzędnego. Ten sam format obiektu biznesowego jest używany na potrzeby przetwarzania danych przychodzących i wychodzących.

Obiekt biznesowy opakowania zawiera identyfikator transakcji, nazwę kolejki oraz co najmniej jeden obiekt biznesowy IDoc lub, w przypadku obiektów IDoc, z tranzytem strumień IDoc. Identyfikator transakcji (SAPTransactionID) zapewnia gwarantowane dostarczenie jednorazowe obiektów biznesowych, a nazwa kolejki (qRFCQueueName) określa nazwę kolejki serwera systemu SAP, do której powinny zostać dostarczone obiekty IDoc. Jeśli użytkownik nie używa identyfikatorów transakcji ani kolejek, te właściwości powinny pozostać puste.

W przypadku poszczególnych obiektów IDoc obiekt biznesowy opakowania zawiera tylko jedną instancję obiektu biznesowego IDoc lub, w przypadku obiektów IDoc z tranzytem, strumień IDoc. W przypadku pakietów obiektów IDoc opakowujący obiekt biznesowy zawiera wiele instancji obiektów biznesowych IDoc.

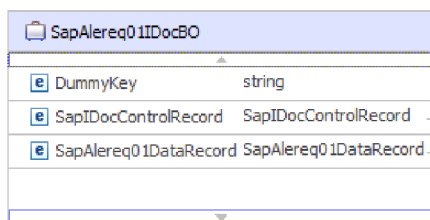
Poniższa ilustracja przedstawia opakowujący obiekt biznesowy, który - w tym przykładzie - zawiera jeden obiekt biznesowy IDoc.



Rysunek 25. Przykład opakowującego obiektu biznesowego interfejsu ALE

Należy zauważyć, że atrybuty, takie jak identyfikator transakcji i nazwa kolejki, są obecne w obiekcie biznesowym, nawet jeśli nie jest używany protokół tRFC lub nie są używane opcje protokołu qRFC.

Obiekt biznesowy IDoc (w tym przykładzie SapAlereq01IDocBO) ma strukturę taką jak ta przedstawiona na poniższej ilustracji.



Rysunek 26. Przykład struktury obiektu biznesowego IDoc

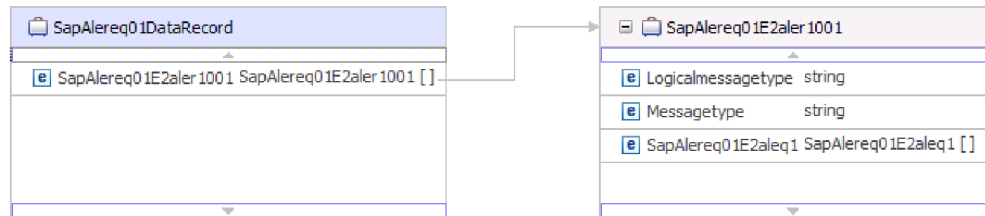
Obiekt biznesowy IDoc zawiera następujące obiekty:

- Obiekt biznesowy rekordu sterowania zawierający metadane wymagane przez adapter do przetwarzania obiektu biznesowego.

SapIDocControlRecord	
PartnerTypeOfSender	string
PartnerFunctionOfSender	string
TestFlag	string
LogicalMessageCode	string
NameOfBasicType	string
PartnerNumberOfSender	string
EdiStandard	string
EdiArchiveKey	string
IdocCreationTime	string
IdocType	string
NameOfTableStructure	string
IdocCreationDate	string
ReferenceToMessageGroup	string

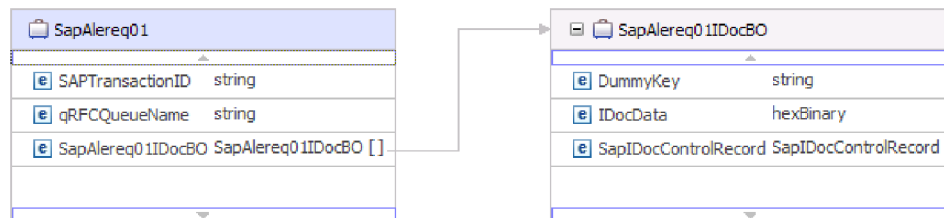
Rysunek 27. Przykład struktury obiektu biznesowego rekordu sterowania

- Obiekt biznesowy rekordu danych zawierający rzeczywiste dane obiektu biznesowego, które mają zostać przetworzone przez aplikację SAP, oraz metadane wymagane przez adapter, które mają zostać przekształcone w strukturę obiektu IDoc na potrzeby wywołania RFC.



Rysunek 28. Przykład struktury obiektu biznesowego rekordu danych

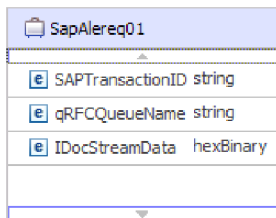
W przypadku nieanalizowanego obiektu IDoc, którego część danych nie jest analizowana przez adapter, obiekt biznesowy IDoc zawiera klucz fikcyjny, rekord sterowania oraz dane obiektu IDoc. Na poniższym rysunku przedstawiono obiekt biznesowy opakowania dla nieanalizowanego obiektu IDoc i powiązanego obiektu biznesowego IDoc.



Rysunek 29. Przykład obiektu biznesowego opakowania interfejsu ALE dla nieanalizowanego obiektu IDoc

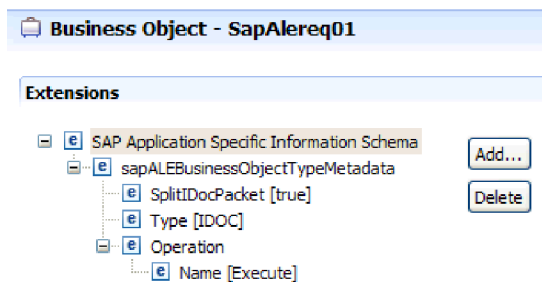
W przypadku obiektu IDoc z tranzytem obiekt biznesowy opakowania zawiera dane strumieniowe reprezentujące obiekt IDoc. Na poniższym rysunku przedstawiono, w jaki sposób w obiekcie biznesowym opakowania dla obiektu IDoc z tranzytem zawarto dane

strumieniowe reprezentujące obiekt IDoc.



Rysunek 30. Przykład obiektu biznesowego opakowania interfejsu ALE dla obiektu IDoc z tranzytem

Dodatkowe informacje na temat obiektu biznesowego można znaleźć w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego. Na przykład specyficzne dla aplikacji informacje obiektu SapAleReq01 informują, czy pakiet obiektów IDoc jest podzielony i udostępnia dane tej operacji.



Rysunek 31. Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektu biznesowego

Obsługa identyfikatora transakcji:

Identyfikator transakcji systemu SAP znajduje się w opakującym obiekcie biznesowym interfejsu ALE. Funkcji obsługi identyfikatora transakcji można użyć w celu zagwarantowania jednorazowego dostarczenia obiektów biznesowych interfejsu ALE.

Najczęstszą przyczyną korzystania z funkcji obsługi identyfikatora transakcji jest konieczność zapewnienia jednokrotnego dostarczenia danych. Aby zapewnić używanie tej funkcji, należy wybrać plik RAR transakcji (CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar) podczas konfigurowania adaptera.

Uwaga: Właściwość identyfikatora transakcji systemu SAP zawsze jest generowana przez kreator usług zewnętrznych. Gdy jednak używana jest wersja CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar adaptera, ta właściwość jest obsługiwana tylko dla operacji wychodzących.

Aplikacja kliencka musi określić, w jaki sposób ma być przechowywany identyfikator transakcji systemu SAP i w jaki sposób ma on być powiązany z danymi wysyłanymi do adaptera. W przypadku zdarzeń zakończonych pomyślnie aplikacja kliencka nie powinna ponownie przysyłać zdarzenia skojarzonego z tym identyfikatorem TID, aby zapobiec przetwarzaniu zduplikowanych zdarzeń.

- Jeśli aplikacja kliencka nie wyśle identyfikatora transakcji systemu SAP z obiektem biznesowym, adapter zwróci go po przetworzeniu transakcji.
- Jeśli aplikacja kliencka ma identyfikator transakcji systemu SAP, przed wykonaniem transakcji konieczne jest wypełnienie właściwości identyfikatora transakcji systemu SAP tą wartością.

Identyfikatora transakcji systemu SAP można użyć w celu utworzenia odwołania do unikalnego identyfikatora globalnego, który jest tworzony dla zdarzenia wychodzącego. Unikalny identyfikator globalny można utworzyć na potrzeby zarządzania scenariuszami integracji.

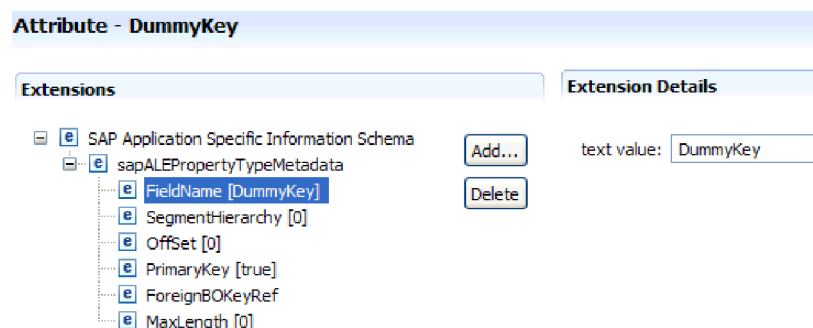
Klucze fikcyjne:

Klucze fikcyjne służą do odwzorowywania pola kluczowego z elementu sterującego obiektem IDoc lub obiektu biznesowego rekordu danych na właściwość dummyKey (klucz fikcyjny) obiektu biznesowego najwyższego poziomu. Właściwość dummyKey jest używana do sterowania przepływem, a także na potrzeby logiki procesów biznesowych. Właściwość dummyKey (klucz fikcyjny) można użyć w sytuacji, gdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu ma uczestniczyć w relacji.

Adapter obsługuje odwzorowania kluczy fikcyjnych w następujący sposób:

- Należy skonfigurować informacje specyficzne dla aplikacji na poziomie właściwości dla właściwości dummyKey jako ścieżkę do właściwości, której wartość ma zostać ustawiona. Na przykład: dataRecord/SapOrders05e2edk01005/idocDocumentNumber

Poniższa ilustracja przedstawia przykład specyficznych dla aplikacji informacji (na poziomie właściwości) zawierającej pole DummyKey.



Rysunek 32. Specyficzne dla aplikacji informacje na poziomie właściwości dla właściwości DummyKey

- Obiekty liczności wielokrotnej nie są obsługiwane. Jeśli ścieżka zawiera obiekt liczności wielokrotnej, wartość jest ignorowana i stosowany jest domyślny pierwszy indeks.
- Jeśli informacje specyficzne dla aplikacji są niepoprawne lub jeśli odwzorowana wartość właściwości jest pusta, przetwarzanie zdarzenia przez adapter nie powiedzie się. Niepowodzeniem zakończy się również sytuacja, gdy informacje specyficzne dla aplikacji skonfigurowano w taki sposób, aby wartość typu obiektu była ustawiana jako właściwość dummyKey.

Uwaga: Należy pamiętać, że właściwość dummyKey może zawierać tylko typ prosty.

Przetwarzanie klucza fikcyjnego nie jest obsługiwane w przypadku nieanalizowanych obiektów IDoc.

Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych

Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych adaptera udostępnia sposób wysyłania funkcji z obsługą wywołań RFC (takich jak funkcje BAPI) z serwera systemu SAP do punktu końcowego. Do synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych przypisane są odrębne właściwości specyfikacji aktywowania, które można skonfigurować za pomocą kreatora usług zewnętrznych.

Przetwarzanie danych przychodzących z użyciem synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych

Adapter obsługuje przetwarzanie danych przychodzących (z serwera systemu SAP do adaptera) z użyciem synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych. Wywołanie funkcji z obsługą RFC jest wysyłane do punktu końcowego za pomocą adaptera, a odpowiedź z punktu końcowego jest zwracana do serwera systemu SAP.

Interfejs Synchronous Callback Interface (Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych) ma własne właściwości specyfikacji aktywowania, które służą do konfigurowania przetwarzania danych przychodzących. Wartości właściwości określa się w kreatorze usług zewnętrznych lub za pomocą Konsoli administracyjnej.

Poniższa lista określa kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania przychodzącego używającego synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych.

1. Adapter uruchamia obiekty nasłuchiwanie zdarzeń, które nasłuchują zdarzeń funkcji z włączoną obsługą RFC (co zostało określone za pomocą właściwości RFCProgramID) w serwerze systemu SAP.
2. Gdy funkcja z obsługą RFC jest wywoływana przez system SAP, zdarzenie funkcji z obsługą RFC jest wysyłane do adaptera przez obiekty nasłuchiwanie zdarzeń.
3. Adapter przekształca zdarzenie funkcji z obsługą RFC w obiekt biznesowy.
4. Adapter wysyła obiekt biznesowy do punktu końcowego w sposób synchroniczny.
Adapter generuje nazwę obiektu biznesowego, używając otrzymanej nazwy funkcji z obsługą RFC.
5. Adapter otrzymuje obiekt biznesowy odpowiedzi z punktu końcowego.
6. Adapter odwzorowuje obiekt biznesowy odpowiedzi na funkcję z obsługą RFC i zwraca go do serwera systemu SAP.

Adapter nie nasłuchuje w poszukiwaniu zdarzeń do momentu, gdy punkt końcowy stanie się aktywny i dostępny.

Obiekty biznesowe dla synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych

Obiekt biznesowy jest to struktura składająca się z danych, działania wykonywanego na tych danych oraz dodatkowych instrukcji dotyczących przetwarzania tych danych. Wersja kliencka adaptera używa obiektów biznesowych do przesyłania danych do systemu SAP lub pobierania stamtąd danych (przy użyciu adaptera).

Sposób prezentowania danych w obiektach biznesowych

Adapter używa metadanych generowanych przez kreator usług zewnętrznych w celu skonstruowania definicji obiektów biznesowych. Te metadane zawierają takie informacje, jak operacja obiektu biznesowego, parametry importu, parametry eksportu i parametry tabel.

Definicja obiektu biznesowego generowana przez kreator usług zewnętrznych jest modelowana na podstawie funkcji z obsługą RFC. Na przykład obiekt biznesowy wywołania funkcji BAPI_CUSTOMER_GETLIST wygląda następująco:

SapBapiCustomerGetlist	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

Rysunek 33. Przykładowy obiekt biznesowy

Przeglądając się interfejsowi BAPI powiązanemu z interfejsem GUI systemu SAP (pokazanemu na poniższej ilustracji), można dostrzec korelację pomiędzy atrybutami obiektu biznesowego i atrybutami bieżącego interfejsu BAPI:

GetList	
CPDOnly	
MaxRows	
IdRange	
Return	
AddressData	
SpecialData	

Rysunek 34. Obiekt BAPI funkcji GetList w interfejsie GUI systemu SAP

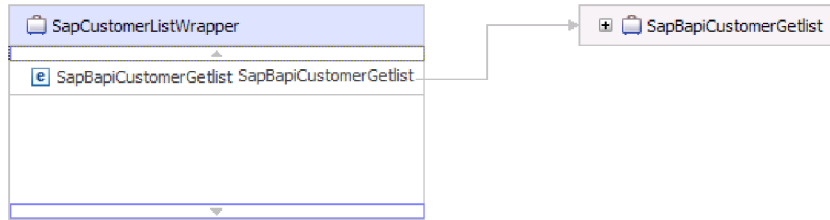
Tworzenie definicji obiektów biznesowych

Definicje obiektów biznesowych można tworzyć przy użyciu kreatora usług zewnętrznych, uruchomionego z poziomu produktu WebSphere Integration Developer. Kreator nawiązuje połączenie z aplikacją, wykrywa struktury danych w aplikacji i generuje definicje obiektów biznesowych reprezentujące te struktury. Generuje on również inne artefakty wymagane przez adapter (np. informacje o interfejsie, które określają parametry wejściowe i wyjściowe).

Podczas konfigurowania adaptera użytkownik może opcjonalnie wybrać opcję generowania grafu biznesowego. W wersji 6.0.2 każdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu znajduje się na wykresie biznesowym zawierającym komendę, która może zostać użyta przez aplikację w wersji 6.0.2 do określenia dodatkowych informacji dotyczących operacji, która ma zostać wykonana. W wersji 6.1.0 wykresy biznesowe są opcjonalne. Wymagane są tylko w przypadku dodawania obiektów biznesowych do modułu utworzonego za pomocą wersji produktu WebSphere Integration Developer wcześniejszej niż 6.1.0. Wykresy biznesowe (jeśli istnieją) są przetwarzane, natomiast komendy są ignorowane.

Struktura obiektu biznesowego

Obiekt biznesowy opakowania synchronicznego wywołania zwrotnego zawiera odwołanie do obiektu biznesowego funkcji z obsługą wywołań RFC oraz pokrewne informacje ASI dotyczące operacji. Obiekt biznesowy opakowania zawiera informacje metadanych tylko dla jednej operacji. Na poniższym rysunku pokazano obiekt biznesowy opakowania.



Rysunek 35. Przykład obiektu biznesowego opakowania

Obiekt biznesowy (przedstawiony w sekcji Rys. 33 na stronie 33) jest reprezentacją rzeczywistej struktury funkcji z obsługą wywołań RFC. Może on zawierać parametry importu, eksportu i tabeli.

Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP

Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP umożliwia pobieranie danych z tabel aplikacji w serwerze systemu SAP oraz wysyłanie zapytań do tabel aplikacji systemu SAP w celu sprawdzenia, czy istnieją konkretne dane. Adapter może wykonywać operacje pobierania danych hierarchicznych z tabel aplikacji SAP.

Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP obsługuje tylko interakcje wychodzące dla operacji odczytu (RetrieveAll i Exists). Tego interfejsu można używać w transakcjach lokalnych w celu wyszukiwania rekordów przed wykonaniem operacji zapisu (Create, Update lub Delete). Na przykład przed utworzeniem zamówienia zakupu można użyć interfejsu jako części transakcji lokalnej w celu sprawdzenia, czy klient istnieje. Tego interfejsu można także użyć w scenariuszach bez transakcji.

Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP obsługuje operacje pobierania danych z tabel aplikacji SAP, w tym pobieranie danych hierarchicznych z wielu tabel. Interfejs obsługuje zarówno statyczną, jak i dynamiczną specyfikację klauzul **where** dla zapytań.

Kreator usług zewnętrznych wyszukuje tabele danych aplikacji w systemie SAP, interpretuje relacje hierarchiczne między tabelami i tworzy reprezentację tabel i relacji między nimi w postaci obiektu biznesowego. Za pomocą kreatora można także zbudować domyślną klauzulę **where** dla zapytania.

Za pomocą właściwości `maxRow` i `rowsSkip` użytkownik może sterować głębokością pobierania danych oraz ilością informacji.

Przetwarzanie danych wychodzących z użyciem interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP służy tylko do przetwarzania danych wychodzących.

Uwaga: Aplikacja kliencka zgłaszająca żądanie używa informacji interfejsu wygenerowanych przez kreator usług zewnętrznych.

Poniższa lista określa kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania wychodzącego używającego interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

1. Adapter odbiera od aplikacji klienckiej żądanie zawierające obiekt tabeli.

Obiekt biznesowy zapytania może być zawarty w kontenerze grafu biznesowego (tylko w przypadku produktu WebSphere Process Server) lub w obiekcie biznesowym kontenera albo może zostać odebrany jako obiekt biznesowy tabeli.

2. Adapter na podstawie obiektu tabeli wysłanego w zapytaniu określa nazwę tabeli, która ma zostać sprawdzona.
3. Adapter wyznacza kolumny do pobrania lub sprawdzenia.
4. Adapter wyznacza wiersze do pobrania lub sprawdzenia.
5. Adapter odpowiada.
 - W przypadku operacji RetrieveAll (pobieranie wszystkiego) adapter zwraca tabelę wynikową w postaci kontenera obiektów biznesowych zapytania, które reprezentują dane poszczególnych wierszy pobranych z tabeli. Jeśli zapytanie jest odbierane jako obiekt biznesowy tabeli (nie wewnątrz kontenera), wiersze są zwracane pojedynczo, tak jak zostały pobrane.
 - W przypadku operacji Exists (sprawdzanie istnienia) adapter zwraca informacje o tym, czy w tabeli SAP istnieją odpowiednie dane.
 - Jeśli dane nie istnieją, adapter generuje wyjątek.

Obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Obiekt biznesowy jest strukturą składającą się z danych, działania, które ma zostać wykonane na danych, i dodatkowych instrukcji (o ile istnieją) dotyczących przetwarzania tych danych. Dane wejściowe są wprowadzane do interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP w postaci obiektu biznesowego tabeli. Obiekt biznesowy tabeli reprezentuje kolumny w tabeli serwera systemu SAP. Adapter używa obiektu biznesowego tabeli, aby uzyskać dane z tabel serwera systemu SAP.

Sposób prezentowania danych w obiektach biznesowych

Adapter używa metadanych, które są generowane przez kreator usług zewnętrznych na potrzeby tworzenia definicji obiektu biznesowego.

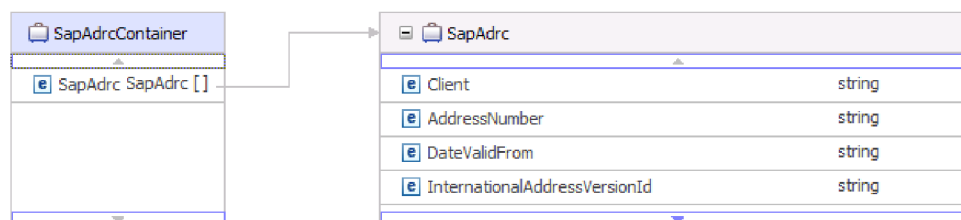
Dane w obiekcie biznesowym reprezentują kolumny powiązanej tabeli systemu SAP (tak jak to pokazano tutaj: Rys. 37 na stronie 36).

Sposób tworzenia definicji obiektów biznesowych

Definicje obiektów biznesowych są tworzone przy użyciu kreatora usług zewnętrznych uruchamianego z poziomu produktu WebSphere Integration Developer. Kreator nawiązuje połączenie z aplikacją, wykrywa jej struktury danych oraz generuje reprezentujące je definicje obiektów biznesowych. Generuje on również inne artefakty wymagane przez adapter (np. informacje o interfejsie, które określają parametry wejściowe i wyjściowe).

Struktura obiektu biznesowego

Obiekt biznesowy tabeli może być częścią kontenera. Przykład kontenera powiązanej z obiektem biznesowym tabeli pokazano na poniższej ilustracji.



Rysunek 36. Przykład kontenera interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Obiekt biznesowy tabeli zawiera kolumny wybrane z określonej tabeli systemu SAP. Przykład obiektu biznesowego tabeli (reprezentującego tabelę KNA1) pokazano na poniższej ilustracji.

SapKna1	
CustomerNumber1	string
CountryKey	string
Name1	string
Name2	string
City	string
PostalCode	string
RegionStateProvinceCounty	string
SortField	string
HouseNumberAndStreet	string
FirstTelephoneNumber	string
FaxNumber	string
IndicatorIsTheAccountAOneTimeAccount	string
Address	string
SearchTermForMatchcodeSearch	string
SearchTermForMatchcodeSearch73185191	string

Rysunek 37. Przykład obiektu biznesowego tabeli interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Oprócz informacji z kolumn obiekt biznesowy tabeli zawiera także, jako ostatni parametr, obiekt biznesowy zapytania.

SapKna1	
SubledgerAcctPreprocessingProcedure	string
Name176432719	string
Name276432720	string
Name376432721	string
FirstName	string
Title76432932	string
HouseNumberIsNoLongerUsedFromRelease46b	string
StreetNoLongerUsedFromRelease46b	string
Description	string
Description76432751	string
Description76432752	string
Description76432753	string
Description76432754	string
SapAdrc	SapAdrc []
SapKna1Querybo	SapKna1Querybo

Rysunek 38. Obiekt biznesowy zapytania jako parametr obiektu biznesowego tabeli (reprezentowany przez parametr SapKna1Querybo)

Obiekt biznesowy zapytania wygląda następująco:

SapAdrcQuerybo	
[-] sapWhereClause	string
[-] sapRowsSkip	integer
[-] sapMaxRows	integer

Rysunek 39. Przykład obiektu biznesowego zapytania interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Właściwościami obiektu biznesowego zapytania są sapWhereClause, sapRowsSkip i sapMaxRows:

- Właściwość sapWhereClause służy do pobierania informacji z tabel systemu SAP. Wartość domyślną wypełnia kreator usług zewnętrznych. Znak spacji służy jako separator podczas analizy właściwości sapWhereClause.
- Właściwość sapMaxRows służy do określania maksymalnej liczby zwracanych wierszy. Wartość domyślna to 100.
- Właściwość sapRowsSkip służy do określania liczby wierszy, które należy pominąć przed pobraniem danych. Wartość domyślna to 0.

Tabele można modelować jako hierarchiczne obiekty biznesowe. Użytkownik określa relację tabel typu element nadrzędny - element podrzędny w kreatorze usług zewnętrznych.

Tabele są łączone za pomocą klucza obcego i tworzą relacje typu element nadrzędny - element podrzędny. Podrzędny obiekt biznesowy tabeli ma klucz obcy odwołujący się do właściwości w nadrzędnym obiekcie biznesowym zapytania.

W obiekcie biznesowym KNA1 należy zwrócić uwagę na odwołanie do podrzędnego obiektu biznesowego SapAdrc. Obiekt tabeli SapAdrc pokazany na poniższej ilustracji zawiera kolumnę o nazwie AddressNumber. Ta kolumna ma skojarzoną właściwość (ForeignKey), która zawiera odwołanie do nadrzędnego obiektu biznesowego.

SapAdrc	
Client	string
AddressNumber	string
DateValidFrom	string
InternationalAddressVersionId	string
ValidToDate	string
FormOfAddressKey	string
Name1	string
Name2	string
Name3	string
Name4	string
ConvertedNameFieldWithFormOfAddress	string
COName	string
City	string
District	string
CityCodeForCityStreetFile	string

Rysunek 40. Przykład podrzędnego obiektu tabeli

Tę właściwość można zobaczyć, klikając pozycję **AddressNumber** i przeglądając kartę Właściwości.

Extensions	
SAP Application Specific Information Schema	+
sapSQIPropertyTypeMetadata	+
ColumnName [ADDRNUMBER]	
PrimaryKey [true]	
ForeignKey [SapKna1/Address]	
MaxLength [10]	

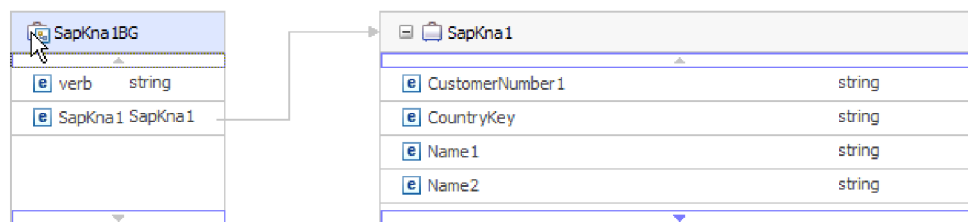
Rysunek 41. Przykład metadanych właściwości łączącej obiekt podrzędny z obiektem nadrzędnym

Właściwość ForeignKey zawiera odwołanie do kolumny Address obiektu tabeli SapKna1.

Obiektem zwracany w wyniku wywołania interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP w przypadku operacji RetrieveAll jest kontener grafów biznesowych lub kontener obiektów tabeli.

Podczas konfigurowania adaptera użytkownik może opcjonalnie wybrać opcję generowania grafu biznesowego. W wersji 6.0.2 każdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu znajduje się na wykresie biznesowym zawierającym komendę, która może zostać użyta przez aplikację w wersji 6.0.2 do określenia dodatkowych informacji dotyczących operacji, która ma zostać wykonana. W wersji 6.1.0 wykresy biznesowe są opcjonalne. Wymagane są tylko w przypadku dodawania obiektów biznesowych do modułu utworzonego za pomocą wersji produktu WebSphere Integration Developer wcześniejszej niż 6.1.0. Wykresy biznesowe (jeśli istnieją) są przetwarzane, natomiast komendy są ignorowane.

Przykład grafu biznesowego powiązanego z obiektem biznesowym tabeli pokazano na poniższej ilustracji.



Rysunek 42. Przykład grafu biznesowego interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń produktu WebSphere Adapter for SAP Software używany jest do przetwarzania danych zarówno przychodzących, jak i wychodzących. Podczas przetwarzania danych przychodzących wykonywane jest odpytywanie w poszukiwaniu zdarzeń w systemie SAP, zdarzenia te są przekształcane w obiekty biznesowe, a następnie dane zdarzeń są wysyłane jako obiekty biznesowe do produktu WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus. Podczas przetwarzania danych wychodzących adapter przetwarza zdarzenia wysłane z aplikacji w celu pobrania danych z serwera systemu SAP lub ich zaktualizowania.

Zdarzenia przychodzące można monitorować przy użyciu narzędzia WebSphere BI Station.

Przetwarzanie danych wychodzących dla interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Podczas przetwarzania danych wychodzących dane obiektu biznesowego są przekształcane w funkcję procedury obsługi ABAP, która jest wywoływana w serwerze systemu SAP. Gdy dane są zwracane przez funkcję procedury obsługi ABAP, dane są przekształcane w obiekt biznesowy, który następnie jest zwracany jako odpowiedź.

Na poniższej liście opisano kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania wychodzącego używającego interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

1. Adapter odbiera obiekt biznesowy zaawansowanego przetwarzania zdarzeń zawierający dane biznesowe oraz metadane.
2. Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń adaptera używa metadanych obiektu biznesowego w celu uzyskania typu określonego obiektu IDoc i ponownego sformatowania danych obiektu biznesowego na strukturę tego obiektu IDoc.
3. Po ponownym sformatowaniu danych, adapter przekazuje dane obiektu biznesowego do specyficznej dla obiektu procedury obsługi ABAP (opartej na operacji), która obsługuje integrację z rodzimym interfejsem API systemu SAP.
4. Po zakończeniu przetwarzania danych obiektu biznesowego przez procedurę obsługi ABAP specyficzną dla obiektu zwraca ona dane odpowiedzi w formacie obiektu IDoc do adaptera, który przekształca dane w obiekt biznesowy.
5. Adapter zwraca wyniki do programu wywołującego.

Przegląd procedury obsługi ABAP:

Procedura obsługi ABAP jest modułem funkcji wprowadzającym dane do bazy danych aplikacji SAP i pobierającym je z niej. Dla każdej definicji obiektu biznesowego opracowanej przez użytkownika musi zostać utworzona niestandardowa procedura obsługi ABAP.

Procedury obsługi ABAP rezydują w aplikacji SAP jako moduły funkcji ABAP. Procedury obsługi ABAP są odpowiedzialne za dodawanie danych obiektu biznesowego do bazy danych aplikacji SAP (w przypadku operacji Create, Update i Delete) oraz używanie danych obiektu biznesowego jako kluczy na potrzeby pobierania danych z bazy danych aplikacji SAP (w przypadku operacji Retrieve).

Użytkownik musi opracować procedury obsługi ABAP specyficzne dla operacji na potrzeby każdego hierarchicznego obiektu biznesowego, który ma być obsługiwany. Jeśli definicja obiektu biznesowego zostanie zmieniona, należy także zmienić procedurę obsługi ABAP.

Procedura obsługi ABAP może na potrzeby obsługi danych używać dowolnej z rodzimych funkcji API SAP. Niektóre z rodzimych funkcji API są wymienione poniżej.

- Transakcja wywoływania (Call)

Transakcja wywoływania (Call) to dostarczana wraz z systemem SAP funkcja służąca do wprowadzenia danych do systemu SAP. Transakcja wywoływania gwarantuje, że dane będą zgodne z modelem danych SAP, dzięki użyciu tych samych ekranów, które użytkownik w trybie z połączeniem widzi w transakcji. Ten proces polega na pobieraniu danych z ekranu (tzw. *screen scraping*, czyli „zeskrobywanie” danych z ekranu).

- Wsadowe przesyłanie danych (Batch Data Communication, BDC)

Wsadowe przesyłanie danych (Batch Data Communication, BDC) to zestaw instrukcji, które system SAP może wykonywać bez udziału użytkownika w celu przetworzenia transakcji. Instrukcje określają, w jakiej kolejności ekrany z transakcji są przetwarzane oraz które pola są wypełniane danymi na poszczególnych ekranach. Wszystkie elementy transakcji SAP dostępne dla użytkownika w trybie z połączeniem mają identyfikatory, które mogą być użyte w BDC.

- Język ABAP SQL

Język ABAP SQL jest własną i prawnie zastrzeżoną przez SAP wersją języka SQL. Jest niezależna od bazy danych i platformy, więc dowolny kod SQL napisany przez użytkownika może być wykonywany na wszystkich obsługiwanych przez system SAP kombinacjach baz danych i platform. Język ABAP SQL ma podobną składnię jak inne wersje języka SQL i obsługuje wszystkie podstawowe komendy tabeli bazy danych: wstawianie, modyfikowanie, wybieranie i usuwanie. Pełny opis języka ABAP SQL można znaleźć w dokumentacji systemu SAP.

Jeśli jest używany język ABAP SQL, procedura obsługi ABAP może modyfikować tabele bazy danych SAP przy użyciu danych obiektu biznesowego za pomocą operacji tworzenia, aktualizowania i usuwania. Może również używać danych obiektu biznesowego jako kluczy w klauzuli where instrukcji ABAP select.

Uwaga: Używanie języka ABAP SQL do modyfikowania tabel systemu SAP nie jest zalecane, ponieważ może to spowodować uszkodzenie integralności bazy danych. Języka ABAP SQL należy używać tylko do pobierania danych.

- Procedury i moduły funkcji ABAP

Przy użyciu procedury obsługi ABAP można wywoływać moduły funkcji ABAP lub procedury implementujące wymaganą funkcję.

Adapter udostępnia następujące narzędzia ułatwiające programowanie:

- Adapter udostępnia kreator rejestratora wywoływania transakcji, który ułatwia tworzenie procedur obsługi ABAP używających transakcji wywoływania lub sesji BDC.
- Kreator usług zewnętrznych generuje wymagane obiekty biznesowe oraz inne artefakty na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Obiekty biznesowe są oparte na obiektach IDoc, które mogą być standardowe lub niestandardowe.
- Adapter udostępnia przykłady umożliwiające zrozumienie implementacji interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Tworzenie procedury obsługi ABAP:

Niestandardowa procedura obsługi ABAP musi zostać utworzona dla każdej projektowanej definicji obiektu IDoc.

W przypadku interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń mogą być używane standardowe lub niestandardowe obiekty IDoc. Po zdefiniowaniu niestandardowego obiektu IDoc dla scenariusza integracji należy utworzyć procedurę obsługi ABAP (moduł funkcji) dla każdej operacji obiektu biznesowego, która ma być obsługiwana.

Aby adapter mógł wywołać funkcję, musi ona mieć następujący interfejs:

```
*" IMPORTING
*" VALUE(OBJECT_KEY_IN) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY OPTIONAL
*" VALUE(INPUT_METHOD) LIKE BDFAP_PAR-INPUTMETHD OPTIONAL
*" VALUE(LOG_NUMBER) LIKE /CWL/LOG_HEADER-LOG_NR OPTIONAL
*" EXPORTING
*" VALUE(OBJECT_KEY_OUT) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY
*" VALUE(RETURN_CODE) LIKE /CWL/RFCRC_STRU-RFCRC
*" VALUE(RETURN_TEXT) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY
*" TABLES
*" IDOC_DATA STRUCTURE EDID4
*" LOG_INFO STRUCTURE /CWL/EVENT_INFO
```

W poniższej tabeli zawarto informacje dotyczące parametrów:

Tabela 3. Parametry interfejsu

Parametr	Opis
OBJECT_KEY_IN	Dla tego parametru nie powinna istnieć wartość.
INPUT_METHOD	Służy do wskazania, czy obiekt IDoc ma być przetwarzany w oknie dialogowym (czyli przy użyciu transakcji wywoływania - Call). Możliwe wartości: " " - tło (brak okna dialogowego) "A" - wyświetlane są wszystkie ekrany "E" - okno dialogowe jest otwierane na ekranie, na którym wystąpił błąd "N" - wartość domyślna
LOG_NUMBER	Numer dziennika.
OBJECT_KEY_OUT	Identyfikator klienta zwrócony z transakcji wywoływania.
RETURN_CODE	0 - powodzenie 1 - nie powiodło się pobranie 2 - nie powiodło się utworzenie, zaktualizowanie lub usunięcie.
RETURN_TEXT	Komunikat opisujący kod powrotu.
IDOC_DATA	Tabela zawierająca jeden wpis dla każdego segmentu danych obiektu IDoc. Następujące pola dotyczą modułu funkcji przychodzącej: Docnum - numer obiektu IDoc Segnam - nazwa segmentu Sdata - dane segmentu

Tabela 3. Parametry interfejsu (kontynuacja)

Parametr	Opis
LOG_INFO	Tabela zawierająca szczegóły dotyczące przetworzonych zdarzeń, w przypadku których zgłoszono komunikat o powodzeniu lub komunikat o błędzie.

Kreator rejestratora wywoływania transakcji:

Adapter udostępnia kreator rejestratora wywoływania transakcji, który ułatwia tworzenie procedur obsługi ABAP korzystających z transakcji wywoływania lub sesji BDC.

Kreator rejestratora wywoływania transakcji umożliwia generowanie przykładowego kodu transakcji wywoływania w celu ułatwienia programowania. Generuje on przykładowy kod pośredniczący dla każdego ekranu, który jest modyfikowany w trakcie fazy rejestrowania.

Aby uzyskać dostęp do tego kreatora, należy wprowadzić transakcję /CWLD/HOME_AEP przy użyciu interfejsu GUI systemu SAP.

Oto przykładowy kod wygenerowany przez kreator. Ten kod można zaadaptować w procedurze obsługi ABAP.

```
* Customer master: request screen chnge/displ cent.
perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0101' .

* Customer account number
perform dynpro_set using 'RF02D-KUNNR' '1' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .

* Customer master: General data, CAM address, communication
perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0111' .

* Title
perform dynpro_set using 'SZA1_D0100-TITLE_MEDI' 'Mr.' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '=UPDA' .

* Call Transaction
Call Transaction 'XD02' using bdcdata
    mode input_mode
    update 'S'
    messages into bdc_messages.
```

Kreator nie generuje wymaganego obiektu biznesowego. W celu wygenerowania obiektu biznesowego, należy użyć kreatora usług zewnętrznych.

Przetwarzanie danych przychodzących dla interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Adapter używa interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń na potrzeby odpytywania w poszukiwaniu zdarzeń w ramach serwera systemu SAP w celu przetworzenia zdarzeń i wysłania ich do punktu końcowego.

Na poniższej liście opisano kolejność działań przetwarzania będących wynikiem żądania przychodzącego używającego interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

1. Wyzwolone zdarzenie jest wstawiane do tabeli zdarzeń z początkowym statusem oczekiwania na kolejkwanie.
2. Gdy adapter odpytuje w poszukiwaniu zdarzeń, status zdarzenia zmienia się z Oczekuje na kolejkwanie na W kolejce, pod warunkiem że w bazie danych nie ma blokad dla kombinacji użytkownika, który wywołał zdarzenie, i klucza zdarzenia.
3. Po pobraniu zdarzenia z tabeli zdarzeń status zdarzenia jest aktualizowany na W toku.
Jeśli istnieją blokady, zdarzenie otrzymuje status Zablokowane i jest ponownie umieszczane w kolejce. Każde zdarzenie o statusie Oczekuje na kolejkwanie lub Zablokowane jest aktualizowane przy każdym odpytywaniu. Częstotliwość odpytywania można skonfigurować przy użyciu właściwości Częstotliwość odpytywania.
4. Po wstępnym przetworzeniu wszystkich zdarzeń oczekujących na kolejkwanie, adapter wybiera zdarzenia.
Właściwość Liczba odpytywań określa maksymalną liczbę zdarzeń zwracanych po pojedynczym wywołaniu odpytywania.
5. W przypadku każdego zdarzenia adapter używa zdalnej funkcji, określonej dla operacji pobierania (Retrieve), do pobierania danych i wysyłania ich do punktu końcowego.
Jeśli właściwość AssuredOnceDelivery jest ustawiona na wartość true, wartość identyfikatora XID jest ustawiona dla każdego zdarzenia w składnicy zdarzeń. Po wybraniu zdarzenia do przetworzenia wartość identyfikatora XID tego zdarzenia jest aktualizowana w tabeli zdarzeń.
Jeśli zanim zdarzenie dostarczono do punktu końcowego, zostało zerwane połączenie z systemem SAP lub została zatrzymana aplikacja, a zdarzenie nie zostało całkowicie przetworzone, kolumna XID gwarantuje ponowne przetworzenie zdarzenia i wysłanie go do punktu końcowego. Po ponownym nawiązaniu połączenia z systemem SAP lub po ponownym uruchomieniu adaptera najpierw w tabeli zdarzeń szukane są zdarzenia, które mają wartość w kolumnie XID. Adapter przetwarza te zdarzenia w pierwszej kolejności, a następnie odpytuje w poszukiwaniu innych zdarzeń podczas cykli odpytywania.
6. Każde zdarzenie po przetworzeniu jest aktualizowane lub archiwizowane w aplikacji SAP.
Jeśli udaje się z powodzeniem zakończyć przetwarzanie zdarzenia, jest ono archiwizowane, a następnie jest usuwane z tabeli zdarzeń.
Adapter może przefiltrować zdarzenia, które mają zostać przetworzone, według typu obiektu biznesowego. Filtr jest ustawiany we właściwości Typ filtru zdarzeń. Właściwość ta ma rozdzielaną przecinkami listę typów obiektów biznesowych i tylko typy określone w tej właściwości są wybierane do przetwarzania. Jeśli dla właściwości nie określono żadnej wartości, nie jest stosowany żaden filtr i wszystkie zdarzenia są pobierane do przetworzenia.

Wykrywanie zdarzeń:

Wykrywanie zdarzeń to zbiór procesów powiadamiających adapter o zdarzeniach obiektów aplikacji SAP. Powiadomienie zawiera m.in. typ zdarzenia (obiekt i operacja) oraz klucz danych niezbędny do pobrania powiązanych danych przez zewnętrzną system.

Wykrywanie zdarzeń to proces polegający na identyfikowaniu wygenerowania zdarzenia w aplikacji SAP. Adaptery zwykle wykrywają zdarzenia przy użyciu wyzwalaczy bazy danych. Jednak ponieważ aplikacja SAP jest ściśle zintegrowana z bazą danych SAP, system SAP pozwala na bardzo ograniczony dostęp na potrzeby bezpośredniego modyfikowania jego bazy danych. Oznacza to, że mechanizmy wykrywania zdarzeń są implementowane w warstwie transakcji aplikacji znajdującej się nad bazą danych.

Mechanizmy wykrywania zdarzeń obsługiwane przez adapter

Obsługiwane przez adapter cztery mechanizmy wykrywania zdarzeń są opisane na poniższej liście:

- Niestandardowe wyzwalacze, które są implementowane na potrzeby procesu biznesowego (zazwyczaj dla pojedynczej transakcji systemu SAP) poprzez wstawienie kodu wykrywania zdarzenia w odpowiednim punkcie wewnątrz transakcji systemu SAP.
- Programy wsadowe wymagające utworzenia programu ABAP zawierającego kryteria wykrywania zdarzenia.
- Biznesowe przepływy pracy wykorzystujące obiektowe możliwości wykrywania zdarzeń w systemie SAP.
- Wskaźniki zmian, czyli odmiana biznesowych przepływów pracy używająca dokumentów zmian do wykrywania zmian w procesie biznesowym.

Wszystkie te mechanizmy wykrywania zdarzeń obsługują wyzwalanie i pobieranie obiektów w czasie rzeczywistym. Ponadto wyzwalacze niestandardowe i programy wsadowe pozwalają na opóźnianie pobierania zdarzeń. Zdarzenie, którego pobranie zostało opóźnione, jest nazywane przyszłym zdarzeniem.

Uwaga: Każdy mechanizm wykrywania zdarzeń ma swoje wady i zalety, które należy wziąć pod uwagę, projektując i programując wyzwalacz obiektu biznesowego. Należy pamiętać, że jest to zaledwie kilka przykładowych mechanizmów wykrywania zdarzeń. Zdarzenia można wykrywać na wiele sposobów.

Po wybraniu procesu biznesowego, który ma być obsługiwany (na przykład oferowana cena sprzedaży lub zamówienie sprzedaży), i określeniu preferowanego mechanizmu wykrywania zdarzeń, należy zaimplementować ten mechanizm na potrzeby procesu biznesowego.

Uwaga: Podczas implementowania mechanizmu wykrywania zdarzeń zaleca się zapewnienie obsługi wszystkich funkcji procesu biznesowego w danym mechanizmie. Ogranicza to wpływ na aplikację SAP i ułatwia zarządzanie wykrywaniem zdarzeń.

Więcej informacji zawierają tematy pokrewne dotyczące implementowania mechanizmów wykrywania zdarzeń w sekcji *Wykonywanie wstępnie wymaganych czynności w przypadku interfejsu*.

Tabela zdarzeń

Wykryte zdarzenia są zapisywane w tabeli aplikacji SAP. Ta tabela zdarzeń jest dostarczana jako część komponentu ABAP. Struktura tabeli zdarzeń wygląda następująco.

Tabela 4. Pola tabeli zdarzeń

Nazwa	Type	Opis
event_id	NUMBER	Unikalny identyfikator zdarzenia, który jest kluczem podstawowym tabeli.
object_name	STRING	Nazwa wykresu biznesowego lub nazwa obiektu biznesowego.
object_key	STRING	Rozdzielany separatorami łańcuch, który zawiera klucze dla obiektu biznesowego.
object_function	STRING	Operacja odpowiadająca zdarzeniu (usuwanie, tworzenie lub aktualizowanie).
event_priority	NUMBER	Dowolna dodatnia liczba całkowita określająca priorytet zdarzenia.

Tabela 4. Pola tabeli zdarzeń (kontynuacja)

Nazwa	Type	Opis
event_time	DATE	Data i godzina wygenerowania zdarzenia.
event_status	NUMBER	Status przetwarzania zdarzenia. Możliwe wartości: 0 - gotowe do odpytywania 1 - zdarzenie dostarczone 2 - zdarzenie oczekujące na kolejkwanie 3 - zdarzenie w toku 4 - zdarzenie zablokowane -1 - zdarzenie zakończone niepowodzeniem
Xid	STRING	Unikalny identyfikator XID (identyfikator transakcji) dla gwarantowanego dostarczenia jednorazowego.
event_user	STRING	Użytkownik, który utworzył zdarzenie.
event_comment	STRING	Opis zdarzenia.

Wyzwalacze zdarzeń:

Po zidentyfikowaniu zdarzenia przez jeden z mechanizmów wykrywania zdarzeń, zdarzenie jest wyzwalane przez jeden z wyzwalaczy zdarzeń dostarczanych razem z adapterem. Wyzwalacze zdarzeń mogą powodować natychmiastowe przetwarzanie zdarzeń lub przetwarzanie ich w przyszłości.

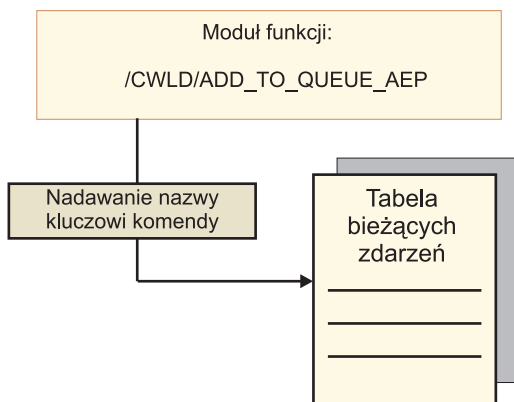
Moduły funkcji wyzwalające zdarzenia są opisane na poniższej liście.

- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP
Ten moduł funkcji wyzwalają zdarzenia do tabeli bieżących zdarzeń w celu ich natychmiastowego przetworzenia.
- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP
Ten moduł funkcji wyzwalają zdarzenia do tabeli przyszłych zdarzeń w celu ich późniejszego przetworzenia.

Uwaga: Obie funkcje służą do wyzwalania w czasie rzeczywistym.

Tabela bieżących zdarzeń

Jeśli wyzwalanie zdarzenia ma nastąpić w czasie rzeczywistym, moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP zatwierdza zdarzenie w tabeli bieżących zdarzeń (/CWLD/EVT_CUR_AEP). Dokładniej mówiąc, dodaje wiersz danych dla nazwy obiektu, komendy i klucza reprezentującego zdarzenie.

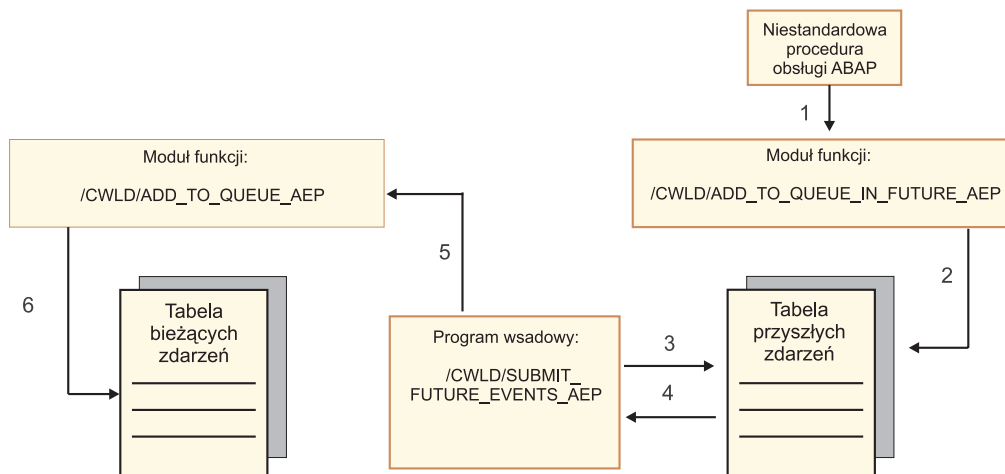


Rysunek 43. Dodawanie wiersza danych do tabeli bieżących zdarzeń przez moduł funkcji

Tabela przyszłych zdarzeń

Jeśli zdarzenie ma zostać przetworzone w terminie późniejszym, wystąpi przetwarzanie opisane na poniższej liście i przedstawione na ilustracji Rys. 44.

1. Niestandardowa procedura obsługi ABAP wywołuje moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP ze zdarzeniem.
2. Moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP zatwierdza to zdarzenie w tabeli przyszłych zdarzeń (/CWLD/EVT_FUT_AEP). Dokładniej mówiąc, dodaje wiersz danych dla nazwy obiektu, komendy i klucza reprezentującego zdarzenie. Ponadto dodawany jest wiersz Data.
3. Program wsadowy dostarczany z adapterem /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS_AEP odczytuje tabelę przyszłych zdarzeń.
4. Program wsadowy pobiera zdarzenia z tabeli przyszłych zdarzeń, jeśli zostało to zaplanowane.
5. Po pobraniu zdarzenia program wsadowy wywołuje moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP.
6. Moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP wywołuje zdarzenie do tabeli bieżących zdarzeń.



Rysunek 44. Sposób dodawania zdarzenia do tabeli przyszłych zdarzeń, pobierania go z tej tabeli i dodawania do tabeli bieżących zdarzeń

Moduł /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP używa daty systemowej jako bieżącej daty podczas wypełniania wiersza Data tabeli przyszłych zdarzeń.

Ograniczanie zdarzeń:

Ograniczanie zdarzeń służy do filtrowania zdarzeń, które nie mają zostać dodane do tabeli zdarzeń. Adapter udostępnia program dołączany ABAP (TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER), który może zostać zmodyfikowany na potrzeby filtrowania zdarzeń.

Program TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER jest wywoływany w wyzwalaczu zdarzenia /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP w celu włączenia dodatkowego filtrowania zdarzeń.

Uwaga: Ponieważ kod musi zostać zrekompilowany, dokonywanie zmian wymaga uprawnień programisty.

Aby wyświetlić lub zmodyfikować program dołączany TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER, wykonaj poniższe czynności:

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Kliknij kartę **Configuration** (Konfiguracja).
3. Kliknij opcję **Event Restriction** (Ograniczanie zdarzenia).

Aby zaktualizować procedurę obsługi ABAP udostępnioną przez adapter z danej wersji systemu SAP R/3 do innej, należy sprawdzić, czy w programie TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER wprowadzono zmiany. Ten program może być modyfikowany przez klientów. W przypadku wprowadzenia zmian można uniknąć konfliktów, pobierając niestandardową pracę w postaci plików tekstowych (zamiast plików transportu) do użycia w celach referencyjnych.

Cały kod ABAP pochodzący ze starego programu ograniczania zdarzeń należy zaktualizować do nowego programu ograniczania zdarzeń.

Obiekty biznesowe interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Obiekt biznesowy jest strukturą składającą się z danych, działania, które ma zostać wykonane na danych, i dodatkowych instrukcji (o ile istnieją) dotyczących przetwarzania tych danych.

Sposób prezentowania danych w obiektach biznesowych

Obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń są oparte na niestandardowych obiektach IDoc, standardowych obiektach IDoc lub obiektach IDoc rozszerzenia dostępnych w systemie SAP.

Sposób tworzenia definicji obiektów biznesowych

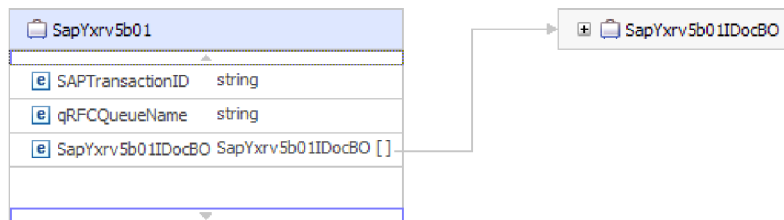
Definicje obiektów biznesowych są tworzone przy użyciu kreatora usług zewnętrznych uruchamianego z poziomu produktu WebSphere Integration Developer. Kreator nawiązuje połączenie z aplikacją, wykrywa jej struktury danych oraz generuje reprezentujące je definicje obiektów biznesowych. Generuje on również inne artefakty wymagane przez adapter (np. informacje o interfejsie, które określają parametry wejściowe i wyjściowe).

Uwaga: W przypadku interfejsów niestandardowych, które mają być obsługiwane, pierwszym krokiem powinno być zdefiniowanie niestandardowego obiektu IDoc w systemie SAP. Następnie w celu wykrycia zdefiniowanego niestandardowego obiektu IDoc i zbudowania wymaganych artefaktów, w tym definicji obiektu biznesowego, można użyć kreatora usług zewnętrznych.

Podczas konfigurowania adaptera użytkownik może opcjonalnie wybrać opcję generowania grafu biznesowego. W wersji 6.0.2 każdy obiekt biznesowy najwyższego poziomu znajduje się na wykresie biznesowym zawierającym komendę, która może zostać użyta przez aplikację w wersji 6.0.2 do określenia dodatkowych informacji dotyczących operacji, która ma zostać wykonana. W wersji 6.1.0 wykresy biznesowe są opcjonalne. Wymagane są tylko w przypadku dodawania obiektów biznesowych do modułu utworzonego za pomocą wersji produktu WebSphere Integration Developer wcześniejszej niż 6.1.0. Wykresy biznesowe (jeśli istnieją) są przetwarzane, natomiast komendy są ignorowane.

Struktura obiektu biznesowego

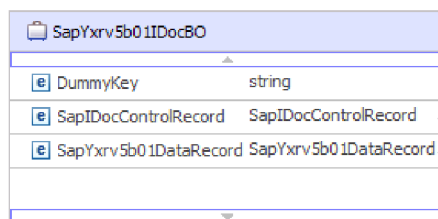
Poniższa ilustracja przedstawia opakowujący obiekt biznesowy, który - w tym przykładzie - zawiera jeden obiekt biznesowy IDoc.



Rysunek 45. Przykład obiektu biznesowego opakowania zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Należy zauważyć, że atrybuty, takie jak identyfikator transakcji i nazwa kolejki, są obecne w obiekcie biznesowym, nawet jeśli nie jest używany protokół tRFC lub nie są używane opcje protokołu qRFC.

Obiekt biznesowy IDoc ma strukturę przedstawioną na następującym rysunku.



Rysunek 46. Przykład struktury obiektu biznesowego IDoc

Obiekt biznesowy IDoc zawiera następujące obiekty:

- Obiekt biznesowy rekordu sterowania zawierający metadane wymagane przez adapter do przetwarzania obiektu biznesowego.

SapIDocControlRecord	
ReceiverPort	string
PartnerTypeOfSender	string
PartnerFunctionOfSender	string
TestFlag	string
LogicalMessageCode	string
NameOfBasicType	string
PartnerNumberOfSender	string

Rysunek 47. Przykład struktury rekordu sterowania

- Obiekt biznesowy rekordu danych zawierający rzeczywiste dane obiektu biznesowego, które mają zostać przetworzone przez aplikację SAP, oraz metadane wymagane przez adapter, które mają zostać przekształcone w strukturę obiektu IDoc na potrzeby wywołania RFC.

SapYxrv5b01DataRecord	
SapYxrv5b01Z2xrv50000	SapYxrv5b01Z2xrv50000

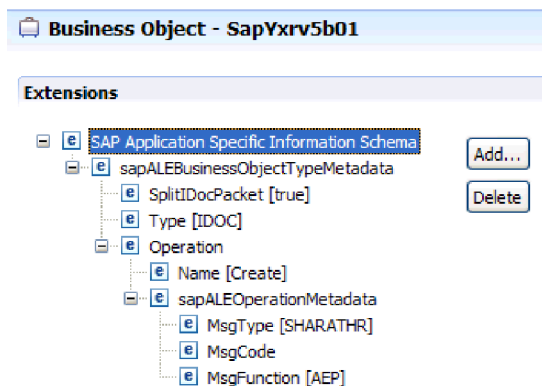
Rysunek 48. Przykład struktury rekordu danych

- Dane obiektu biznesowego (które są wskazywane przez rekord danych) mają następującą strukturę:

SapYxrv5b01Z2xrv50000	
Function	string
Customernumber1	string
Title	string
Centralorderblockforcustomer	string

Rysunek 49. Przykład danych obiektu biznesowego

Dodatkowe informacje na temat obiektu biznesowego można znaleźć w specyficznych dla aplikacji informacjach obiektu biznesowego. Na przykład informacje specyficzne dla aplikacji wskazują, czy pakiet obiektów IDoc został podzielony i zawierają dane dotyczące operacji.



Rysunek 50. Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektu biznesowego

Zgodność ze standardami

Ten produkt jest zgodny z wieloma standardami rządowymi i przemysłowymi, w tym ze standardami ułatwień dostępu oraz standardami protokołów internetowych.

Ułatwienia dostępu

Firma IBM stara się dostarczać produkty dostępne dla wszystkich użytkowników, niezależnie od ich wieku czy kondycji. Produkty z rodziny WebSphere Adapters w pełni obsługują ułatwienia dostępu i są zgodne z wymogami sekcji 508. Funkcje ułatwień dostępu umożliwiają korzystanie z oprogramowania użytkownikom niepełnosprawnym fizycznie, na przykład z ograniczoną możliwością ruchu lub z wadami wzroku. Te funkcje są wbudowane w opcje instalacji i administracji produktu WebSphere Adapters.

Administrowanie

Wykonawcza Konsola administracyjna jest podstawowym interfejsem do wdrażania aplikacji korporacyjnych i administrowania nimi. Konsola jest wyświetlana w standardowej przeglądarce WWW. Korzystając z przeglądarki WWW obsługującej ułatwienia dostępu, takiej jak Microsoft Internet Explorer lub Netscape, użytkownicy mogą:

- Użyć oprogramowania lektora ekranowego oraz cyfrowego syntezatora mowy, aby usłyszeć informacje wyświetlane na ekranie.
- Użyć oprogramowania rozpoznającego głos, takiego jak produkt IBM ViaVoice, aby wprowadzać dane oraz poruszać się po interfejsie użytkownika.
- Wykonywać funkcje przy pomocy klawiatury zamiast myszy.

Istnieje możliwość konfigurowania i używania funkcji produktu przy użyciu standardowych edytorów tekstu oraz interfejsu skryptowego lub wiersza komend (zamiast dostępnych interfejsów graficznych).

Dokumentacja konkretnych opcji produktu zawiera dodatkowe informacje na temat ułatwień dostępu.

Kreator usług zewnętrznych

Kreator usług zewnętrznych jest podstawowym komponentem używanym w celu tworzenia modułów. Ten kreator, który został zaimplementowany jako wtyczka środowiska Eclipse, jest

dostępny w produkcie WebSphere Integration Developer i w pełni obsługuje ułatwienia dostępu.

Nawigacja przy użyciu klawiatury

Ten produkt używa standardowych klawiszy nawigacyjnych systemu Microsoft Windows.

Firma IBM i ułatwienia dostępu

Więcej informacji na temat działań firmy IBM mających na celu dalsze ułatwienie dostępu można znaleźć w serwisie *WWW IBM Accessibility Center* (<http://www.ibm.com/able/>).

Internet Protocol, wersja 6 (IPv6)

Produkty WebSphere Process Server i WebSphere Enterprise Service Bus są zgodne z protokołem Internet Protocol 6 (IPv6) dzięki serwerowi WebSphere Application Server.

Produkt IBM WebSphere Application Server 6.1.0 i nowsze obsługują protokół Internet Protocol 6.0 (IPv6) z mechanizmem podwójnego stosu.

Więcej informacji na temat tej zgodności w produkcie WebSphere Application Server zawiera sekcja Obsługa protokołu IPv6 pod adresem <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Więcej informacji na temat protokołu IPv6 zawiera sekcja <http://www.ipv6.org>.

Rozdział 2. Planowanie implementacji adaptera

Przed skonfigurowaniem produktu WebSphere Adapter for SAP Software należy zdecydować, czy adaptory będą konfigurowane w środowisku klastrowym, w którym obciążenie serwera jest rozłożone na wiele komputerów. Oprócz tego, w przypadku przeprowadzania migracji z wcześniejszej wersji produktu WebSphere Adapter for SAP Software, należy wykonać wszystkie czynności związane z migracją.

Przed rozpoczęciem

Przed rozpoczęciem konfigurowania i używania adaptera należy gruntownie zapoznać się z pojęciami integracji biznesowej, możliwościami i wymaganiami narzędzi programistycznych do integracji i środowiska wykonawczego, które będzie używane, oraz środowiskiem produktu serwer systemu SAP, w którym dane rozwiązanie zostanie zbudowane i będzie używane.

Aby skonfigurować produkt WebSphere Adapter for SAP Software i rozpocząć jego używanie, należy poznać następujące pojęcia, narzędzia oraz czynności i zdobyć doświadczenie w zakresie ich stosowania:

- Wymagania biznesowe budowanego rozwiązania.
- Pojęcia i modele integracji biznesowej, w tym model programistyczny architektury Service Component Architecture (SCA).
- Możliwości udostępniane przez narzędzia programistyczne integracji, które będą używane do budowania rozwiązania. Użytkownik powinien umieć używać tych narzędzi do tworzenia modułów, testowania komponentów i wykonywania innych czynności integracyjnych.
- Możliwości i wymagania środowiska wykonawczego, które będzie używane w przypadku rozwiązania integracji. Użytkownik powinien umieć konfigurować serwer hosta, administrować serwerem hosta oraz używać Konsoli administracyjnej do ustawiania i modyfikowania definicji właściwości, konfigurowania połączeń i zarządzania zdarzeniami.
- Środowisko serwer systemu SAP, w którym pracuje użytkownik. Dotyczy to również szczególowej znajomości interfejsu GUI systemu SAP, funkcji z obsługą wywołań RFC (takich jak funkcje BAPI) i obiektów IDoc interfejsu ALE.

Zabezpieczenia

Adapter używa wpisu danych uwierzytelniania J2C lub aliasu uwierzytelniania (funkcji zabezpieczeń Java 2) w celu zapewnienia bezpiecznego uwierzytelniania nazwy i hasła użytkownika. Więcej informacji na temat funkcji zabezpieczeń można znaleźć w dokumentacji produktu WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus. Adapter obsługuje również bezpieczne połączenia sieciowe w przypadku przetwarzania danych zarówno wychodzących, jak i przychodzących.

Uwierzytelnianie użytkownika

Adapter obsługuje kilka metod dostarczania nazwy użytkownika i hasła, które są potrzebne, aby nawiązać połączenie z serwerem systemu SAP. Poznanie funkcji i ograniczeń poszczególnych metod umożliwia wybór metody, która zapewnia odpowiedni dla aplikacji poziom bezpieczeństwa i wygody.

Aby zintegrować adapter z aplikacją, nazwa użytkownika i hasło są potrzebne w następujących sytuacjach:

- Gdy kreator usług zewnętrznych łączy się z serwerem systemu SAP w celu wyodrębnienia lub *wykrycia* informacji o obiektach i usługach, do których możliwy jest dostęp za pomocą adaptera.
- W czasie wykonywania w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, gdy adapter łączy się z serwerem systemu SAP w celu przetworzenia żądań wychodzących i zdarzeń przychodzących.

Uwierzytelnianie w kreatorze

Kreator usług zewnętrznych zadaje pytanie o informacje dotyczące połączenia w przypadku obu zastosowań. Uruchamiając kreator, można użyć nazwy użytkownika i hasła innego niż podczas wdrażania aplikacji na serwerze. Można nawet nawiązać połączenie z innym serwerem systemu SAP, ale nazwa schematu znajdująca się w obu bazach danych musi być taka sama. Na przykład podczas projektowania i integrowania aplikacji, która używa produktu Adapter for SAP Software można nie używać produkcyjnej bazy danych. Użycie testowej bazy danych o tym samym formacie danych, ale zawierającej mniejszą liczbę symulowanych rekordów umożliwia projektowanie i integrację aplikacji bez wpływu na wydajność produkcyjnej bazy danych i napotykania ograniczeń spowodowanych przez wymagania dotyczące prywatności danych klientów.

Kreator korzysta z nazwy użytkownika i hasła podanego dla procesu wykrywania wyłącznie podczas tego procesu. Po zakończeniu pracy kreatora dostęp do nich nie jest możliwy.

Uwierzytelnianie w czasie wykonywania

W czasie wykonywania adapter musi podać nazwę użytkownika i hasło, aby nawiązać połączenie z serwerem systemu SAP. Aby nawiązać połączenie bez interwencji użytkownika, adapter musi uzyskać dostęp do zapisanej kopii informacji o użytkowniku. W środowisku serwerowym istnieje kilka metod zapisywania informacji o użytkowniku. Kreator usług zewnętrznych umożliwia skonfigurowanie adaptera w celu uzyskiwania informacji o użytkowniku przy użyciu jednej z następujących metod:

- Właściwości adaptera
- Alias uwierzytelniania J2C

Zapisanie nazwy użytkownika i hasła we właściwościach adaptera stanowi bezpośredni sposób dostarczenia tych informacji w czasie wykonywania. Nazwę użytkownika i hasło należy podać podczas konfigurowania modułu za pomocą kreatora usług zewnętrznych. Bezpośrednie określenie nazwy użytkownika i hasła wydaje się być najprostszą metodą, wiążą się z nią jednak istotne ograniczenia. Właściwości adaptera nie są zaszyfrowane. Hasło jest zapisane jako jawny tekst w polach, które są dostępne dla innych użytkowników serwera. W przypadku zmiany hasła należy dokonać aktualizacji hasła we wszystkich instancjach adaptera, które uzyskują dostęp do tego serwera systemu SAP. Obejmuje to zarówno adaptory osadzone w plikach EAR aplikacji, jak i adaptory zainstalowane na serwerze oddzielnie.

Użycie aliasu uwierzytelniania J2C utworzonego za pomocą usługi uwierzytelniania i autoryzacji Java (JAAS) stanowi stabilny i bezpieczny sposób wdrażania aplikacji. Administrator tworzy alias uwierzytelniania, który jest używany przez jedną lub większą liczbę aplikacji wymagających uzyskania dostępu do systemu. Nazwa użytkownika i hasło mogą być znane tylko temu administratorowi, który może zmienić hasło w pojedynczym miejscu, jeśli zmiana jest wymagana.

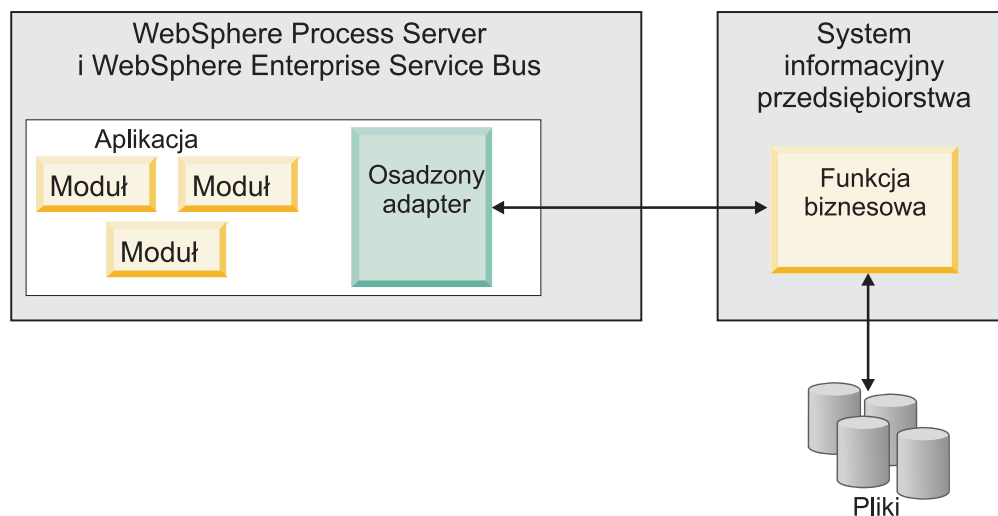
Opcje wdrażania

Adapter można osadzić tak, aby stał się częścią wdrażanej aplikacji. Można też wdrożyć autonomiczny plik RAR.

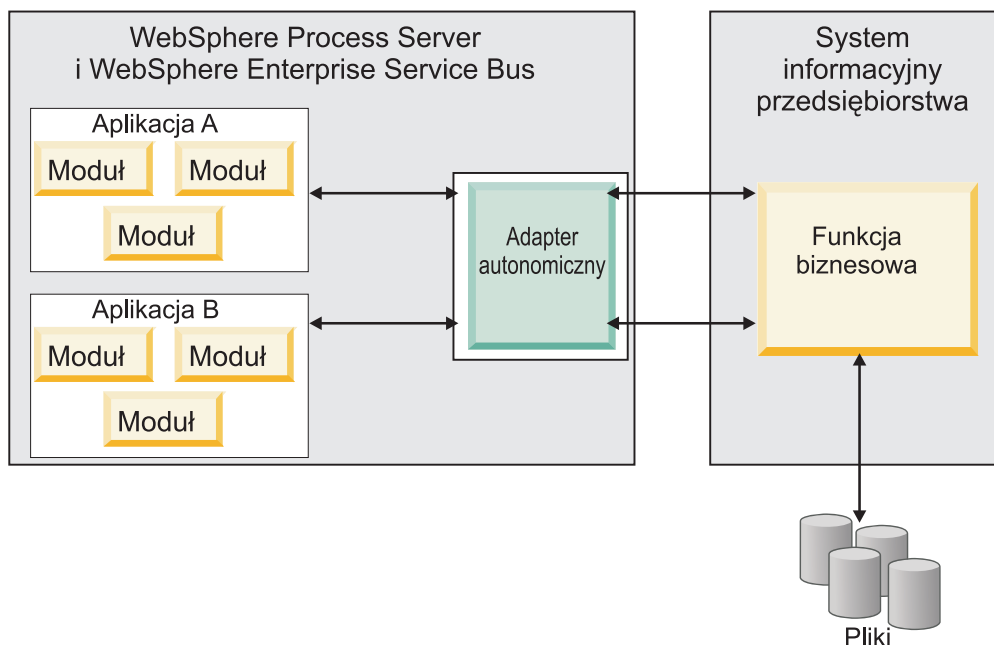
Opcje wdrażania zostały opisane poniżej:

- **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację.** Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
- **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji.** Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.

Adapter osadzony jest spakowany w pliku archiwum aplikacji korporacyjnej (Enterprise Application Archive - EAR) i dostępny tylko dla aplikacji, z którą został spakowany i wdrożony.



Adapter autonomiczny jest reprezentowany przez autonomiczny plik archiwum adaptera zasobów (Resource Adapter Archive - RAR), a po wdrożeniu staje się dostępny dla wszystkich aplikacji wdrożonych w instancji serwera.



Podczas tworzenia projektu dla aplikacji przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer można wybrać sposób spakowania adaptera (spakowany w pliku EAR lub jako autonomiczny plik RAR). Od dokonanego wyboru zależy sposób używania adaptera w środowisku wykonawczym oraz sposób wyświetlania jego właściwości w Konsoli administracyjnej.

Wybór opcji osadzenia adaptera w aplikacji lub wdrożenia go jako modułu autonomicznego zależy od tego, w jaki sposób adapter ma być administrowany. Jeśli wymagana jest pojedyncza kopia adaptera, a przestoje w działaniu wielu aplikacji podczas aktualizowania adaptera nie stanowią istotnej przeszkody, można wdrożyć adapter jako moduł autonomiczny.

Jeśli planowane jest uruchomienie wielu wersji, a użytkownikowi zależy na uniknięciu potencjalnych przestojów podczas aktualizacji adaptera, preferowanym rozwiązaniem jest osadzenie adaptera w aplikacji. Osadzenie adaptera w aplikacji pozwala powiązać wersję adaptera z wersją aplikacji i administrować nimi jak pojedynczym modułem.

Zagadnienia związane z osadzaniem adaptera w aplikacji

Jeśli planowane jest osadzenie adaptera w aplikacji, należy uwzględnić następujące zagadnienia:

- Osadzonego adaptera dotyczy izolacja programu ładującego klasy.
Program ładujący klasy wpływa na tworzenie pakietów aplikacji i zachowanie pakietów aplikacji wdrożonych w środowiskach wykonawczych. *Izolacja programu ładującego klasy* oznacza, że adapter nie może ładować klas z innej aplikacji lub innego modułu. Izolacja programu ładującego klasy zapobiega konfliktom dwóch klas o podobnych nazwach, które znajdują się w różnych aplikacjach.
- Każda aplikacja zawierająca osadzony adapter musi być administrowana oddzielnie.

Zagadnienia związane z używaniem adaptera autonomicznego

Jeśli planowane jest używanie adaptera autonomicznego, należy uwzględnić następujące zagadnienia:

- Adapterów autonomicznych nie dotyczy izolacja programu ładującego klasy.

Ponieważ adapterów autonomicznych nie dotyczy izolacja programu ładującego klasy, uruchamiana jest tylko jedna wersja danego artefaktu Java, która wraz z sekwencją tego artefaktu jest nieokreślona. Na przykład gdy używany jest adapter autonomiczny, istnieje tylko *jedna* wersja adaptera zasobów, *jedna* wersja klasy AFC (Adapter Foundation Class) lub *jedna* wersja pliku JAR innej firmy. Wszystkie adaptery wdrożone jako adaptery autonomiczne współużytkują pojedynczą wersję klasy AFC, a wszystkie instancje danego adaptera współużytkują tę samą wersję kodu. Wszystkie instancje adaptera używające danej biblioteki innej firmy muszą współużytkować tę bibliotekę.

- Jeśli którykolwiek ze współużytkowanych artefaktów zostanie zaktualizowany, będzie to miało wpływ na wszystkie aplikacje używające tych artefaktów.
Jeśli na przykład adapter działa z serwerem w wersji X, a aplikacja kliencka zostanie zaktualizowana do wersji Y, oryginalna aplikacja może przestać działać.
- Klasa AFC jest zgodna z wcześniejszymi wersjami, ale w każdym pliku RAR, który został wdrożony jako plik autonomiczny, musi być zawarta najnowsza wersja klasy AFC.
Jeśli w ścieżce klasy adaptera autonomicznego znajduje się więcej niż jedna kopia dowolnego pliku JAR, używana jest kopia wybrana losowo. Oznacza to, że wszystkie kopie muszą być plikami w najnowszej wersji.

Adaptory WebSphere Adapters w środowiskach klastrowych

Wydajność i dostępność adaptera można zwiększyć, wdrażając moduł w środowisku klastra serwerów. Moduł jest replikowany na wszystkich serwerach w klastrze, niezależnie od tego, czy moduł jest wdrażany przy użyciu adaptera autonomicznego, czy osadzonego.

Środowiska klastrowe są obsługiwane przez produkt WebSphere Process Server i WebSphere Application Server Network Deployment, a także WebSphere Extended Deployment. Klastry to grupy serwerów, które są zarządzane wspólnie w celu zrównoważenia obciążenia oraz zwiększenia dostępności i skalowalności. Podczas konfigurowania klastra serwerów tworzony jest profil menedżera wdrażania. Menedżer wysokiej dostępności, komponent podrzędny menedżera wdrażania, powiadamia kontener JCA (Java EE Connector Architecture) o konieczności aktywowania instancji adaptera. Kontener JCA udostępnia środowisko wykonawcze dla instancji adaptera. Informacje dotyczące tworzenia środowisk klastrowych można uzyskać, przechodząc zgodnie z następującym odsyłaczem: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html.

Przy użyciu produktu WebSphere Extended Deployment można opcjonalnie zwiększyć wydajność instancji adaptera w środowisku klastrowym. Produkt WebSphere Extended Deployment rozszerza możliwości produktu WebSphere Application Server Network Deployment, używając dynamicznego menedżera obciążenia zamiast statycznego menedżera obciążenia używanego w produkcie WebSphere Application Server Network Deployment. Dynamiczny menedżer obciążenia może zoptymalizować wydajność instancji adaptera w klastrze, dynamicznie równoważąc obciążenie powodowane przez żądania. Oznacza to, że instancje serwera aplikacji mogą być automatycznie zatrzymywane i uruchamiane przy zmianach obciążenia, umożliwiając zrównoważoną obsługę zmian obciążenia przez komputery o różnych mocach obliczeniowych i konfiguracjach. Informacje o zaletach produktu WebSphere Extended Deployment można uzyskać, przechodząc zgodnie z następującym odsyłaczem: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxdinfo/v6r1/index.jsp>.

W środowiskach klastrowych instancje adaptera mogą obsługiwać zarówno procesy przychodzące, jak i wychodzące.

Wysoka dostępność dla procesów przychodzących

Procesy przychodzące są oparte na zdarzeniach wyzwalanych w wyniku aktualizacji danych w ramach serwera systemu SAP. WebSphere Adapter for SAP Software jest skonfigurowany pod kątem wykrywania aktualizacji przy użyciu obiektów nasłuchiwanie zdarzeń lub przez odpytywanie tabeli zdarzeń. Następnie adapter publikuje zdarzenie w swoim punkcie końcowym.

Podczas wdrażania modułu w klastrze kontener JCA (Java EE Connector Architecture) sprawdza właściwość adaptera zasobów enableHASupport. Jeśli wartością właściwości enableHASupport jest true, czyli ustawienie domyślne, wszystkie instancje adaptera zostaną zarejestrowane za pomocą menedżera wysokiej dostępności przy użyciu strategii 1 z N. Ta strategia oznacza, że tylko jedna z instancji adaptera rozpoczyna odpytywanie lub nasłuchiwanie zdarzeń. Pomimo że inne instancje adaptera w klastrze są uruchomione, pozostają one uśpione względem aktywnego zdarzenia aż do momentu, gdy aktywna instancja adaptera zakończy przetwarzanie tego zdarzenia. Jeśli serwer, na którym uruchomiono wątek odpytywania, został z jakiejś przyczyny wyłączony, jest aktywowana instancja adaptera działająca na jednym z serwerów zapasowych.

Ważne: Nie należy zmieniać ustawienia właściwości enableHASupport.

Wysoka dostępność dla procesów wychodzących

W środowiskach klastrowych dostępnych jest wiele instancji adaptera wykonujących żądania procesów wychodzących. Dlatego jeśli w środowisku jest wiele aplikacji współpracujących z produktem WebSphere Adapter for SAP Software na potrzeby obsługi żądań wychodzących, można zwiększyć wydajność, wdrażając moduł w środowisku klastrowym. W środowisku klastrowym wiele żądań wychodzących może być przetwarzanych jednocześnie, jeśli nie podejmują one próby przetwarzania tego samego rekordu.

W przypadku podjęcia przez wiele żądań wychodzących próby przetwarzania tego samego rekordu, na przykład adresu klienta, funkcja zarządzania obciążeniem produktu WebSphere Application Server Network Deployment rozdziela żądania między dostępnymi instancjami adaptera w kolejności ich otrzymywania. W wyniku zastosowania tej funkcji żądania wychodzące tego typu wykonywane w środowisku klastrowym są przetwarzane podobnie, jak w środowisku z pojedynczym serwerem: jedna instancja adaptera przetwarza w danym momencie tylko jedno żądanie wychodzące. Dodatkowe informacje dotyczące zarządzania obciążeniem można uzyskać, przechodząc zgodnie z następującym odsyłaczem:
http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html.

Migracja do wersji 6.1.0

Podczas przeprowadzania migracji do wersji 6.1 produktu WebSphere Adapter for SAP Software wykonywana jest automatyczna aktualizacja z poprzedniej wersji adaptera. Ponadto można przeprowadzić migrację aplikacji, w których osadzono wcześniejszą wersję adaptera, aby mogły one korzystać z funkcji i możliwości dostępnych w wersji 6.1.

Uwagi dotyczące migracji

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software 6.1.0 zawiera aktualizacje, które mogą mieć wpływ na istniejące aplikacje adaptera. Przed migracją aplikacji używających produktu WebSphere Adapter for SAP Software należy rozważyć informacje zawarte w kolejnych sekcjach.

Zgodność z wcześniejszymi wersjami

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software 6.1.0 jest w pełni kompatybilny z produktem adaptera w wersji 6.0.2. Obsługuje niestandardowe obiekty biznesowe (pliki XSD) i powiązania danych.

Ponieważ wersja 6.1 produktu WebSphere Adapter for SAP Software jest w pełni zgodna z wersją 6.0.2, wszystkie aplikacje korzystające z wersji 6.0.2 produktu WebSphere Adapter for SAP Software będą działały niezmiennie po aktualizacji do wersji 6.1. Jeśli jednak aplikacje mają korzystać z funkcji i możliwości adaptera w wersji 6.1, należy uruchomić kreatora migracji.

Kreator migracji powoduje zastąpienie (aktualizację) wersji 6.0.2 adaptera przy użyciu wersji 6.1 oraz *włączenie funkcji i możliwości wersji 6.1, które mogą być używane przez aplikacje.*

Uwaga: Kreator migracji nie powoduje utworzenia nowego ani modyfikacji istniejącego kodu korygującego, czyli programów odwzorowujących i mediatorów działających z adapterami w wersji 6.1. Jeśli w aplikacjach osadzono adapter w wersji 6.0.2.x lub wcześniejszej i następuje aktualizacja do wersji 6.1.0, udostępnienie aplikacjom funkcji i możliwości wersji 6.1 może wymagać wprowadzenia zmian w tych aplikacjach.

Jeśli w obrębie pojedynczego modułu artefakty są niespójne w związku z *kontrolą wersji*, ten moduł w całości jest oznaczany jako niespójny nie można go wybrać do migracji. Niespójności wersji są rejestrowane w dzienniku obszaru roboczego, ponieważ mogą być objawem uszkodzenia projektu.

Następujące scenariusze nie są obsługiwane:

- Uruchomienie kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer 6.1.0 z produktem WebSphere Adapter for SAP Software 6.0.2.
- Uruchomienie kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer 6.0.2 z produktem WebSphere Adapter for SAP Software 6.1.0.

Podejmowanie decyzji o aktualizacji lub o aktualizacji i migracji

Domyślne działanie kreatora migracji polega na zaktualizowaniu adaptera i zmigrowaniu artefaktów aplikacji w celu udostępnienia aplikacjom funkcji i możliwości adaptera w wersji 6.1. Po wybraniu projektu, dla którego adapter ma zostać zaktualizowany, kreator automatycznie wybiera powiązane z nim artefakty, które zostaną zmigrowane.

Jeśli adapter ma zostać zaktualizowany z wersji 6.0.2 do 6.1, ale artefakty adaptera nie mają być migrowane, należy anulować wybór artefaktów adaptera w odpowiednim obszarze kreatora migracji.

Jeśli kreator migracji zostanie uruchomiony bez wybranych artefaktów adaptera, adapter zostanie zaktualizowany, ale artefakty nie zostaną zmigrowane i aplikacje nie będą mogły korzystać z funkcji i możliwości adaptera w wersji 6.1.

Uruchamianie kreatora migracji w środowisku testowym

Ponieważ użycie kreatora migracji może wymagać wprowadzenia zmian w aplikacjach używających produktu WebSphere Adapter for SAP Software w wersji 6.1, należy zawsze najpierw przeprowadzić migrację w środowisku programistycznym i przetestować aplikacje przed wdrożeniem ich w środowisku produkcyjnym.

Kreator migracji jest w pełni zintegrowany ze środowiskiem programistycznym.

Nieaktualne funkcje

Jeśli w systemie jest już zainstalowana wersja 6.0.2 adaptera, przed zaktualizowaniem adaptera należy sprawdzić nieaktualne opcje i zwrócić uwagę, czy między wersjami nie występują konflikty zgodności.

Nieaktualna funkcja to taka, która jest obsługiwana, ale nie jest już zalecana i może być przestarzała. Funkcje wcześniejszych wersji produktu WebSphere Adapter for SAP Software, które stały się nieaktualne w wersji 6.1.0 to:

- Właściwość IgnoreBAPIReturn nie jest już właściwością fabryki połączeń zarządzanych. Jest teraz częścią specyfikacji interakcji.
- Właściwość DataDelimiter została usunięta ze specyficznych dla aplikacji informacji dotyczących obiektów biznesowych interfejsu Query Interface for SAP Software.

Przeprowadzanie migracji

Migrację projektu lub pliku EAR można przeprowadzić przy użyciu wersji 6.1.0. Należy użyć kreatora migracji adaptera. Po zakończeniu działania narzędzia migracja zostanie zakończona i będzie można pracować z projektem lub wdrożyć moduł.

Przed rozpoczęciem

Należy zapoznać się z informacjami w temacie *Uwagi dotyczące migracji*.

Informacje o zadaniu

Aby przeprowadzić migrację w produkcie WebSphere Integration Developer, wykonaj następujące kroki.

Uwaga: Po zakończeniu migracji moduł nie będzie już zgodny z wcześniejszymi wersjami produktu WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus lub WebSphere Integration Developer.

Uwaga: W poniższych krokach opisano sposób uruchomienia kreatora migracji adaptera z poziomu menu kontekstowego projektu konektora w perspektywie J2EE produktu WebSphere Integration Developer.

Uwaga: Migrację można także przeprowadzić za pomocą jednego z następujących sposobów:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy projekt w perspektywie J2EE i wybierz opcję **Migruj** → **Migruj projekt**.
- W widoku Problemy kliknij prawym przyciskiem myszy komunikat specyficzny dla migracji i wybierz opcję **Szybka poprawka** w celu naprawienia problemu.

Procedura

1. Do obszaru roboczego zaimportuj plik wymiany projektu dla istniejącego projektu lub plik EAR dla wdrożonej aplikacji.
2. Przejdź do perspektywy J2EE.
3. Kliknij moduł prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Migruj** → **Aktualizuj projekt konektora**.
4. Zapoznaj się z czynnościami i ostrzeżeniami przedstawionymi na stronie powitania, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
5. W oknie Wybór projektów kliknij przycisk **Dalej**.

Domyślnie kreator przeprowadza migrację projektu konektora i projektów zależnych. Jeśli istnieją projekty zależne od danego projektu i w danym momencie nie ma być przeprowadzona migracja jednego lub kilku z nich, należy usunąć zaznaczenie pól wyboru projektów zależnych na liście **Zależne projekty adaptera**. Kreator można uruchomić ponownie później w celu przeprowadzenia migracji projektów zależnych. Nie można przeprowadzić migracji projektów poddanych migracji wcześniej, projektów w bieżącej wersji ani projektów zawierających błędy i nie są one wybrane.

6. Odpowiedz na pytania wyświetlone w kreatorze.
7. W oknie Migracja adaptera opcjonalnie przejrzyj zmiany migracji, ale nie zmieniaj żadnych wyborów. Kliknij przycisk **Zakończ**.
8. Sprawdź, czy widok Problemy nie zawiera komunikatów kreatora migracji, które rozpoczynają się od łańcucha CWPAD.
9. Jeśli przeprowadzana jest migracja pliku EAR, opcjonalnie utwórz plik EAR zawierający migrowany adapter i migrowane artefakty, a następnie wdróż go w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus. Więcej informacji na temat eksportowania i wdrażania pliku EAR zawierają tematy poświęcone tym zagadnieniom w tej dokumentacji.

Wyniki

Projekt lub plik EAR zostanie migrowany do wersji 6.1.0. Po zakończeniu działania kreatora migracji adaptera nie trzeba uruchamiać kreatora usług zewnętrznych.

Aktualizowanie projektu w wersji 6.0.2 bez migrowania

Adapter w wersji 6.0.2 można zaktualizować do wersji 6.1.0 bez przeprowadzania migracji artefaktów projektu adaptera.

Informacje o zadaniu

Ponieważ wewnętrzna nazwa adaptera została zmieniona w wersji 6.1.0, artefakty projektu w wersji 6.0.2 muszą zostać zaktualizowane tak, aby używały nowej nazwy, zanim będzie można użyć kreatora adaptera w produkcie WebSphere Integration Developer 6.1.0. W celu zaktualizowania projektu w wersji 6.0.2 należy użyć kreatora migracji. Następnie należy użyć funkcji Szybka poprawka produktu WebSphere Integration Developer, aby zmienić nazwę adaptera w artefaktach projektu.

Procedura

1. Zaimportuj plik wymiany projektu (PI) do obszaru roboczego.
2. W perspektywie J2EE kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę projektu, a następnie kliknij opcję **Migruj** → **Aktualizuj projekt konektora**. Zostanie otwarty kreator migracji adaptera.
3. Na stronie powitania kliknij przycisk **Dalej**.
4. W oknie Wybór projektów anuluj wybór zależnych projektów artefaktów, a następnie kliknij przycisk **Zakończ**.
5. W widoku Problemy kliknij prawym przyciskiem myszy komunikat o błędzie CWPADL77A1: Nazwa adaptera IBM SAP Adapter musi zostać zmieniona, a następnie kliknij opcję **Szybka poprawka**.
6. W oknie Szybka poprawka upewnij się, że została wybrana poprawka **Zmień nazwę przywoływanego adaptera**, a następnie kliknij przycisk **OK**.
7. Jeśli błąd jest nadal wyświetlany, kliknij opcję **Projekt** → **Wyczyść**, wybierz zaktualizowany projekt, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Wyniki

Projekt będzie można używać z produktem WebSphere Adapter for SAP Software 6.1.0.

Rozdział 3. Przykłady i kursy

Elektroniczna galeria przykładów/kursów produktu WebSphere Integration Developer zawiera przykłady i kursy ułatwiające używanie rodziny produktów WebSphere Adapters.

Dostęp do elektronicznej galerii przykładów/kursów można uzyskać w następujący sposób:

- Na stronie powitania, która jest otwierana po uruchomieniu produktu WebSphere Integration Developer. Aby wyświetlić przykłady i kursy dla produktu WebSphere Adapter for SAP Software, kliknij przycisk **Pobierz**. Następnie przejrzyj wyświetlone kategorie w celu dokonania wyboru.
- Pod następującym adresem w sieci WWW: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

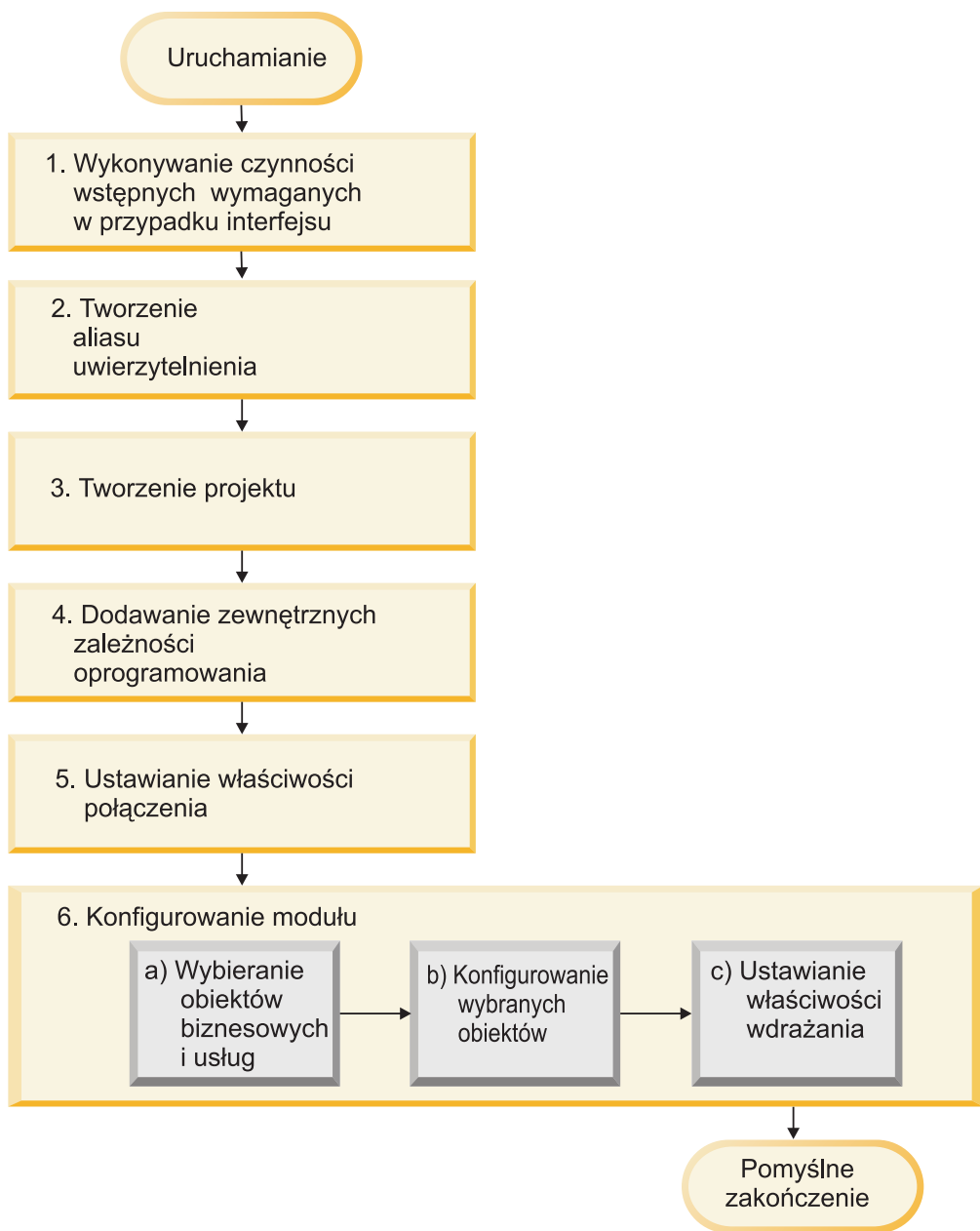
Rozdział 4. Konfigurowanie modułu do wdrożenia

Aby skonfigurować adapter tak, aby można go było wdrożyć w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy użyć produktu WebSphere Integration Developer w celu utworzenia modułu, który jest eksportowany jako plik EAR podczas wdrażania adaptera. Następnie należy określić obiekty biznesowe, które mają zostać wykryte, oraz system, w którym mają zostać wykryte. Po wykonaniu tych czynności usługa zewnętrzna zostanie pomyślnie utworzona.

Przewodnik przejścia dotyczący konfigurowania modułu

Zanim będzie można używać produktu WebSphere Adapter for SAP Software w środowisku wykonawczym, należy skonfigurować moduł. Zapoznanie się z ogólnymi informacjami na temat tej czynności jest pomocne podczas wykonywania jej poszczególnych kroków.

Moduł do użycia przez adapter można skonfigurować za pomocą produktu WebSphere Integration Developer. Następujący rysunek ilustruje przepływ czynności konfigurowania, a kroki znajdujące się pod nim przedstawiają wyłącznie ogólne opisy tej czynności. Tematy następujące po przewodniku przejścia zawierają szczegółowe informacje na temat wykonywania poszczególnych kroków.



Rysunek 51. Przewodnik przejścia dotyczący konfigurowania modułu

Konfigurowanie modułu do wdrożenia

Ta czynność składa się z następujących ogólnych kroków:

1. Wykonywanie czynności wstępnych wymaganych w przypadku interfejsu.
2. Tworzenie aliasu uwierzytelnienia w celu uzyskania przy użyciu zaszyfrowanego hasła dostępu do serwera systemu SAP. Ten krok jest opcjonalny (w zależności od strategii dotyczącej obsługi haseł i identyfikatorów). Ten krok należy wykonać przy użyciu Konsoli administracyjnej serwera.
3. Tworzenie projektu. Najpierw należy uruchomić kreator usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu rozpoczęcia procesu tworzenia i wdrażania modułu. Kreator tworzy projekt służący do organizowania plików powiązanych z modułem.

4. Dodawanie zewnętrznych zależności oprogramowania wymaganych przez projekt produktu WebSphere Adapter for SAP Software. Zależności są także wymagane podczas eksportowania modułu jako pliku EAR i jego wdrażania na serwerze.
5. Ustawianie właściwości połączenia wymaganych przez kreator usług zewnętrznych do nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP w celu wykrycia obiektów i usług.
6. Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania danych przychodzących lub wychodzących przy użyciu kreatora usług zewnętrznych w celu wyszukania i wybrania obiektów biznesowych i usług w serwerze systemu SAP oraz definicji obiektu biznesowego i artefaktów pokrewnych.
 - a. Wybieranie obiektów biznesowych i usługi na potrzeby przetwarzania danych przychodzących lub wychodzących z komponentów integracji biznesowej wykrytych przez kreator usług zewnętrznych.
 - b. Konfigurowanie wybranych obiektów przez określenie operacji oraz innych właściwości, które mają zastosowanie względem wszystkich obiektów biznesowych.
 - c. Ustawianie właściwości wdrażania używanych przez adapter do nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP w czasie wykonywania. Następnie generowanie usługi przy użyciu kreatora usług zewnętrznych w celu zapisania nowego modułu, który zawiera skonfigurowany obiekt biznesowy lub skonfigurowane obiekty biznesowe, plik importu lub eksportu oraz interfejs usługi.

Wykonywanie zadań dotyczących wymagań wstępnych dla konkretnego interfejsu

W zależności od interfejsu, który będzie używany, można wykonać niektóre zadania dotyczące wymagań wstępnych przed użyciem kreatora usług zewnętrznych w celu skonfigurowania modułu. Na przykład aby skonfigurować moduł dla interfejsu ALE lub synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych w celu przetwarzania danych przychodzących, należy zarejestrować identyfikator programu przy użyciu serwera systemu SAP. Aby korzystać z interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy zainstalować pliki transportu w serwerze systemu SAP.

Konfigurowanie systemu SAP do pracy z adapterem

Przed skonfigurowaniem produktu WebSphere Adapter for SAP Software na potrzeby przetwarzania danych przychodzących przy użyciu interfejsu ALE lub synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych należy zarejestrować miejsce docelowe RFC na serwerze SAP. W przypadku przetwarzania interfejsu ALE na serwerze SAP konieczne jest również skonfigurowanie portu odbiornika, systemu logicznego, modelu dystrybucji i profilu partnera. W przypadku wątpliwości, czy elementy te zostały skonfigurowane, należy skontaktować się z administratorem systemu.

Informacje o zadaniu

Wykonaj następujące kroki na serwerze SAP przy użyciu interfejsu GUI systemu SAP. Należy pamiętać, że dla przetwarzania synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych wymagana jest tylko pierwsza czynność.

Procedura

1. Zarejestruj identyfikator programu RFC:
 - a. Otwórz transakcję **SM59** (Display and Maintain RFC Destinations).
 - b. Kliknij opcję **Utwórz**.
 - c. Wpisz nazwę miejsca docelowego RFC.
 - d. W polu **Typ połączenia** wybierz wartość **T**.

- e. W polu **Typ aktywowania** wybierz wartość **Zarejestrowany program serwera**.
 - f. Wpisz identyfikator programu.
Ten identyfikator programu będzie używany podczas konfigurowania adaptera. Wartość ta wskazuje gatewayowi SAP, których funkcji z obsługą wywołań RFC nasłuchuje identyfikator programu.
 - g. Zapisz wpis.
2. Skonfiguruj port odbiornika (tylko na potrzeby przetwarzania danych interfejsu ALE):
 - a. Otwórz transakcję **WE21** (Ports in IDoc processing).
 - b. Wybierz opcję **Transakcyjny protokół RFC**, kliknij opcję **Porty**, a następnie kliknij ikonę Utwórz.
 - c. Wpisz nazwę portu i kliknij przycisk **OK**.
 - d. Wpisz nazwę miejsca docelowego utworzonego w poprzedniej czynności (lub wybierz nazwę z listy).
 - e. Zapisz wpis.
 3. Określ system logiczny (tylko na potrzeby przetwarzania danych interfejsu ALE):
 - a. Otwórz transakcję **BD54** (Change View Logical Systems).
 - b. Kliknij opcję **Nowe wpisy**.
 - c. Wpisz nazwę systemu logicznego i kliknij ikonę Zapisz.
 - d. Jeśli zostanie wyświetlone żądanie Zachęty dla środowiska roboczego, kliknij ikonę Nowe żądanie. Następnie wprowadź krótki opis i kliknij ikonę Zapisz.
 - e. Kliknij ikonę Kontynuuj.
 4. Skonfiguruj model dystrybucji (tylko na potrzeby przetwarzania danych interfejsu ALE):
 - a. Otwórz transakcję **BD64** (Maintenance of Distribution Model).
 - b. Kliknij opcję **Model dystrybucji** → **Przełącz model przetwarzania**.
 - c. Kliknij opcję **Utwórz widok modelu**.
 - d. Wpisz nazwę widoku modelu i kliknij ikonę Kontynuuj.
 - e. Wybierz utworzony model dystrybucji i kliknij opcję **Dodaj typ komunikatu**.
 - f. W przypadku przetwarzania danych wychodzących wpisz nazwę systemu logicznego utworzonego w poprzedniej czynności w polu **Nadawca**, a nazwę logiczną serwera SAP w polu **Odbiorca**. Następnie wybierz typ komunikatu (na przykład **MATMAS**) i kliknij ikonę Kontynuuj.
 - g. Ponownie wybierz model dystrybucji i kliknij opcję **Dodaj typ komunikatu**.
 - h. W przypadku przetwarzania danych przychodzących wpisz nazwę logiczną serwera SAP w polu **Nadawca**, a nazwę systemu logicznego utworzonego w poprzedniej czynności w polu **Odbiorca**. Następnie wybierz typ komunikatu (na przykład **MATMAS**) i kliknij ikonę Kontynuuj.
 - i. Zapisz wpis.
 5. Skonfiguruj profil partnera (tylko na potrzeby przetwarzania danych interfejsu ALE):
 - a. Otwórz transakcję **WE20** (Partner Profiles).
 - b. Kliknij ikonę Utwórz.
 - c. Wpisz nazwę systemu logicznego utworzonego w poprzedniej czynności i w polu **Typ partnera** wybierz wartość **LS**.
 - d. W polu **Przetwarzanie końcowe: dozwolony agent** wpisz wartość **US** oraz swój ID użytkownika.
 - e. Kliknij ikonę Zapisz.
 - f. W sekcji Parametry wychodzące kliknij ikonę Utwórz parametr wychodzący.

- g. W oknie Parametry wychodzące wpisz typ komunikatu (na przykład MATMAS05), wybierz port odbiornika utworzony we wcześniejszej czynności i wybierz opcję **Przełącz obiekt IDoc natychmiast**.
- h. Kliknij ikonę Zapisz.
- i. Naciśnij klawisz F3, aby powrócić do widoku Profile partnerów.
- j. W sekcji Parametry przychodzące kliknij ikonę Utwórz parametr przychodzący.
- k. W oknie Parametry przychodzące wpisz typ komunikatu (na przykład MATMAS) i kod procesu (na przykład MATM).
- l. Kliknij ikonę Zapisz.
- m. Naciśnij klawisz F3, aby powrócić do widoku Profile partnerów.
- n. W sekcji Parametry przychodzące kliknij ikonę Utwórz parametr przychodzący.
- o. W oknie Parametry przychodzące wpisz następujące wartości: ALEAUD w polu **Typ komunikatu** oraz AUD1 w polu **Kod procesu**.
- p. Kliknij ikonę Zapisz.
- q. Naciśnij klawisz F3, aby powrócić do widoku Profile partnerów.
- r. Kliknij ikonę Zapisz.

Wyniki

Wykonano zadania (w serwerze systemu SAP) wymagane w celu używania synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych lub interfejsu ALE.

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter dla interfejsu.

Tworzenie źródła danych

Aby utworzyć źródło danych używane do śledzenia i odtwarzania zdarzeń podczas przetwarzania danych przychodzących przez interfejs ALE, należy użyć Konsoli administracyjnej. Najpierw należy wybrać dostawcę JDBC, a następnie należy utworzyć w nim źródło danych. Po skonfigurowaniu źródła danych należy użyć przycisku Testuj połączenie w konsoli administracyjnej w celu przetestowania połączenia z bazą danych.

Przed rozpoczęciem

Przed skonfigurowaniem źródła danych należy upewnić się, że baza danych została już utworzona, a następnie przy użyciu tej bazy danych skonfigurować źródło danych.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować tablicę odtwarzania zdarzeń w celu przechowywania zdarzeń przychodzących (aby zapewnić jednorazowe dostarczanie zdarzeń), wymagany jest tylko dostawca JDBC.

Procedura

1. W Konsoli administracyjnej wybierz dostawcę JDBC.
 - a. Kliknij opcję **Zasoby** → **JDBC** → **Dostawcy JDBC**.
 - b. Wybierz dostawcę JDBC.

W przykładach przedstawionych w sekcjach Rys. 52 na stronie 70 i Rys. 53 na stronie 70 używany jest dostawca JDBC bazy danych Derby.

- Wybierz opcję **Źródła danych**.

JDBC providers > Derby JDBC Provider

Use this page to edit properties of a JDBC provider. The JDBC provider object encapsulates the specific JDBC driver implementation class for access to the specific vendor database of your environment.

Configuration

General Properties

* Scope
cells:widCell:nodes:widNode

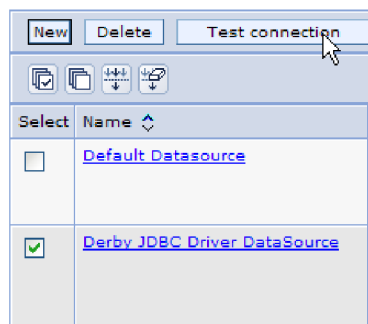
* Name
Derby JDBC Provider

Additional Properties

- Data sources
- Data sources (WebSphere Application Server V4)

Rysunek 52. Karta Konfiguracja dostawcy JDBC bazy danych Derby

- Utwórz nowe źródło danych, klikając przycisk **Nowy**.
- Wpisz wartości w wymaganych polach.
 - W polu **Nazwa źródła danych** wpisz nazwę tabeli zdarzeń.
Podana jest wartość domyślna. Na przykład w przypadku dostawcy JDBC bazy danych Derby wartością domyślną jest **Źródło danych sterownika JDBC bazy danych Derby**. Tę wartość domyślną można zmienić.
Przykładowa nazwa źródła danych: EventRecoveryDS
 - W polu **Nazwa JNDI** wpisz nazwę JNDI źródła danych.
Przykład: jdbc/EventRecovery.
- Opcjonalnie można wybrać dla dostawcy JDBC alias uwierzytelniania z listy **Alias uwierzytelniania zarządzanego przez komponent i alias uwierzytelniania dla odtwarzania XA**.
- Kliknij przycisk **Dalej**.
- W oknie Tworzenie źródła danych wskaż bazę danych, z którą łączy się źródło danych, wpisując wartość w polu **Nazwa bazy danych**.
- Przejrzyj informacje w tabeli Podsumowanie, aby upewnić się, że są dokładne, a następnie kliknij przycisk **Zakończ**.
- Zapisz konfigurację.
- Na liście źródeł danych zaznacz pole wyboru obok źródła danych utworzonego w poprzednich krokach.



Rysunek 53. Przycisk Testuj połączenie

- Kliknij przycisk **Testuj połączenie**.
Zostanie wyświetlony komunikat o powodzeniu testu.

Uwaga: Jeśli test zostanie zakończony niepowodzeniem, należy upewnić się, że sterowniki bazy danych są dostępne w katalogu lib\ext. Należy również sprawdzić poprawność nazwy i portu bazy danych.

Wyniki

Zostało utworzone nowe źródło danych.

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby przetwarzania danych przychodzących przez interfejs ALE. Aby utworzyć tabelę odtwarzania, należy użyć utworzonej w tym temacie nazwy JNDI bazy danych i właściwości Automatycznie twórz tabelę zdarzeń.

Tworzenie pliku definicji obiektu IDoc

Podczas konfigurowania adaptera dla przetwarzania w interfejsie ALE zazwyczaj kreator usług zewnętrznych tworzy definicję obiektu biznesowego na podstawie obiektu IDoc lub grupy obiektów IDoc znalezionych w systemie SAP. Kreator usług zewnętrznych może również wygenerować definicję obiektu biznesowego na podstawie utworzonego przez użytkownika pliku definicji obiektu IDoc.

Informacje o zadaniu

Poniższa ogólna procedura pozwala utworzyć plik definicji obiektu IDoc. Należy pamiętać, że kroki dotyczące generowania tych definicji mogą różnić się w zależności od wersji systemu. Na przykład w niektórych wersjach serwera systemu SAP konieczne może być usunięcie zaznaczenia pola wyboru **Typy rekordów IDoc**, jeśli jest ono zaznaczone.

Uwaga: Zgodnie z tą procedurą należy postępować tylko w przypadku, gdy w kreatora usług zewnętrznych ma zostać użyta opcja **Wykryj obiekt IDoc z pliku**. Jeśli ma zostać użyta opcja **Wykryj obiekt IDoc z systemu**, nie ma potrzeby tworzenia pliku definicji obiektu IDoc.

Procedura

1. W interfejsie użytkownika systemu SAP wybierz transakcję WE63, wpisując /oWE63.
2. W polu **Typ podstawowy** wprowadź podstawowy typ obiektu IDoc (na przykład ALEREQ01) lub wybierz go z listy typów podstawowych.
3. Kliknij opcję **Dokumentacja** → **Analizator składni** lub kliknij ikonę Analizator składni. Definicja obiektu IDoc zostanie wyświetlona na ekranie.
4. Zapisz definicję w katalogu lokalnego systemu plików, klikając opcję **System** → **Lista** → **Zapisz** → **Plik lokalny**.
5. W oknie Zapisywanie listy w pliku wybierz opcję **nieprzekształcone** i kliknij ikonę sprawdzania.
Należy pamiętać, że **nieprzekształcone** jest jedynym obsługiwanym formatem.
6. Wprowadź lub wskaż położenie, w którym plik ma zostać zapisany i kliknij opcję **Generuj**.

Wyniki

Plik definicji obiektu IDoc zostanie zapisany w lokalnym systemie plików.

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby przetwarzania danych wychodzących i przychodzących przez interfejs ALE.

Dodawanie plików transportu do serwera SAP

Aby korzystać z interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy najpierw dodać dostarczane przez adapter pliki transportu do serwera systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Ta procedura dotyczy tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego interfejsu przetwarzania zdarzeń nie jest używany, można pominąć tę procedurę.

Pliki transportu dla produktu WebSphere Adapter for SAP Software zawierają różne obiekty, takie jak struktury tabel, funkcje i dane. Te obiekty programistyczne należy zaimportować do serwera systemu SAP, zanim możliwe będzie korzystanie z interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Pliki transportu są dostarczane jako pliki .zip w katalogu instalacyjnym produktu WebSphere Integration Developer. Ścieżka do plików w katalogu ma postać ResourceAdapters\SAP_6.1.0.0_xx>\transports.

Na poziomie katalogu transports pliki są umieszczane w jednym z następujących katalogów:

- transports_40_45_46, który jest używany w systemie SAP w wersjach 4.0, 4.5 lub 4.6
- transports_47_erp, który jest używany w systemie SAP w wersji 4.7 lub nowszej

Procedura

1. Przed zainstalowaniem plików transportu utwórz przestrzeń nazw dla adaptera. Podaj następującą nazwę dla przestrzeni nazw: /CWLD/
2. Zaimportuj pliki transportu do serwera systemu SAP w następującej kolejności:
 - a. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Infrastructure.zip
 - b. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Primary.zip

Wyniki

Pliki wymagane do korzystania z zaawansowanego przetwarzania zdarzeń są zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby zaawansowanego przetwarzania danych.

Implementowanie mechanizmów wykrywania zdarzeń

W przypadku używania interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń w celu przetwarzania zdarzeń przychodzących należy określić mechanizm wykrywania zdarzeń dla używanego procesu biznesowego. Należy wówczas zaimplementować ten proces.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Te procedury dotyczą tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń nie będzie używany, można pominąć te procedury.

Podczas implementowania mechanizmu wykrywania zdarzeń pomocne będą podane przykłady i kod przykładowy.

Implementowanie wyzwalaczy niestandardowych

Wyzwalacze niestandardowe wymagają obudowania fragmentu kodu programu ABAP przy użyciu niestandardowego modułu funkcji. Kod wykrywający zdarzenia jest pisany jako moduł funkcji, aby zapewnić przetwarzanie niezależne od transakcji. Wszelkie tabele lub zmienne użyte w transakcji muszą zostać przekazane do modułu funkcji jako wartość, a nie jako odwołanie.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Ta procedura dotyczy tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego interfejsu przetwarzania zdarzeń nie jest używany, można pominąć tę procedurę.

Aby zminimalizować efekt blokowania obiektu biznesowego w trakcie pobierania zdarzenia, moduł funkcji jest zazwyczaj wykonywany w trybie zadania aktualizacji. Aby uniknąć niespójności, nie należy używać zadania aktualizacji, jeśli moduł funkcji został już wywołany w procesie w trybie zadania aktualizacji.

Aby zminimalizować wpływ na transakcję, należy umieścić moduł funkcji w innym programie zewnętrznym. Użycie programu zewnętrznego umożliwia wprowadzenie zmian w niestandardowym kodzie zamiast w kodzie systemu SAP.

Kod wykrywający zdarzenia zawiera logikę identyfikującą obiekt dla zdarzenia. Na przykład transakcja zamówienia zakupu obsługuje wiele typów zamówień, ale wymagany jest tylko jeden typ. Ta logika znajduje się w kodzie wykrywającym zdarzenia. Ogólna strategia umieszczania kodu wykrywającego zdarzenia polega na umieszczeniu go w takim miejscu, żeby został wykonany przez zatwierdzeniem danych w bazie danych. Moduł funkcji zawierający kod wykrywający zdarzenia jest zazwyczaj tworzony jako część grupy funkcji dla obiektu biznesowego.

Aby zaimplementować niestandardowy wyzwalacz w celu wykrywania zdarzeń, wykonaj następujące czynności:

Procedura

1. Określ obsługiwane komendy: Create, Update lub Delete. To pomaga zdefiniować poszukiwane transakcje.
2. Określ klucz obiektu biznesowego dla transakcji. Ten klucz musi być unikalny, aby adapter mógł pobrać obiekt biznesowy z bazy danych.
Jeśli wymagany jest klucz złożony, w momencie wyzwalania można określić każdy atrybut klucza i odpowiadającą mu wartość jako parę nazwa-wartość. Jeśli obiekt biznesowy jest tworzony w czasie odpytywania, adapter automatycznie zapełnia atrybuty wartościami.
3. Sprawdź, czy procedura zewnętrzna dostarczona przez system SAP w transakcji zawiera wszystkie informacje niezbędne do wykrycia zdarzenia.
Na przykład procedura zewnętrzna nie będzie mogła zaimplementować komendy Delete, ponieważ dany obiekt biznesowy został wcześniej usunięty z bazy danych.
4. Jeśli nie można użyć procedury zewnętrznej, określ odpowiednie miejsce dla kodu wykrywającego zdarzenia, a następnie dodaj ten kod, modyfikując system SAP. Wybierz miejsce z prawem dostępu do klucza obiektu biznesowego i innych zmiennych używanych podczas podejmowania decyzji. W przypadku implementowania możliwości obsługi przyszłych zdarzeń dodaj kod do wykrywania przyszłych zdarzeń i skontaktuj się

z podstawowym administratorem w celu ustalenia harmonogramu dla dostarczonego z adapterem programu wsadowego /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS, aby był uruchamiany raz dziennie.

5. Przeszukaj proces biznesowy pod kątem występowania zwrotu „commit work statement” w kodzie wykonanym przez transakcję dla tego procesu biznesowego. W celu sprawdzenia wartości różnych atrybutów można użyć debuggera programu ABAP.
6. Określ kryteria dla wykrywania zdarzenia.
7. Utwórz moduł funkcji zawierający kod wykrywający zdarzenia.
8. Utwórz program zewnętrzny, a następnie dodaj go do kodu transakcji.
9. Przetestuj wszystkie scenariusze zaprojektowane w celu wykrycia zdarzenia.

Przykład

W poniższych krokach opisano proces tworzenia przykładowych podstawowych danych klienta systemu SAP za pomocą mechanizmu wykrywania zdarzeń przy użyciu niestandardowego wyzwalacza. Poniższy kod jest wynikiem tego procesu.

1. Po przeanalizowaniu transakcji podstawowych danych klienta systemu SAP znaleziono transakcję XD01 obsługująca żądany proces biznesowy tworzenia podstawowych danych klienta.
2. Numer klienta został określony jako klucz unikalny. Numer klienta jest przechowywany w tabeli/polu KNA1-KUNNR.

Uwaga: Ponieważ w tym zdarzeniu jest używany pojedynczy klucz unikalny, w przykładowym kodzie użyto parametru OBJKEY w celu przekazania wartości klucza.

3. Transakcja XD01 zawiera w przepływie transakcji procedurę zewnętrzną jako część procesu zapisywania dokumentu (formularz Userexit_save_document). W tym miejscu transakcji numer klienta jest dostępny po wykonaniu procedury zewnętrznej.
4. Do procedury zewnętrznej zostaje dodana dyrektywa include wskazująca program zewnętrzny.
5. W tym momencie należy utworzyć program zewnętrzny i moduł funkcji.

Poniższy fragment kodu przedstawia wywołanie funkcji wyzwalacza zdarzeń /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP (przy użyciu wartości pojedynczego klucza).

```
CASE HEADER_CHANGE_IND.  
  WHEN 'I'.  
    * Obsługiwana komenda zawsze będzie Create, jeśli zostaną  
    wprowadzone dane KNA1.  
    IF KNA1_CREATE = 'X'.  
      HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.  
    ELSE.  
      * Sprawdź, czy tabela config zawiera pozycję dla przekształcenia komendy  
      * Create. Jeśli nie zostanie znaleziona żadna pozycja, domyślnym działaniem jest  
      * przekształcenie rozszerzenia obszaru sprzedaży  
      * lub kodu firmy w komendę Update.  
      SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL  
        WHERE CONF_NAME = C_CONVERT_CREATE  
          AND CONF_VALUE = C_FALSE_WORD.  
  
      IF SY-SUBRC = 0.  
        HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.  
      ELSE.  
        HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.  
      ENDIF.  
    ENDIF.  
  
  WHEN 'U'.  
    HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.
```

```

WHEN 'E' OR 'D'.
  HEADER_EVENT = C_DELETE_EVENT.
ENDCASE.

* Sprawdź, czy ta firma jest stałym klientem.
SELECT SINGLE * FROM /CWLDCONF_VAL
WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTOMASTER
AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.

* Wyczyść wartość temp_obj_type.
CLEAR TEMP_OBJ_NAME.
IF SY-SUBRC = 0.
* temp_obj_type = 'YXR_V51'.
  TEMP_OBJ_NAME = C_OBJ_CUSTOMERMASTER.
ELSE.

* Jeśli ta firma nie jest stałym klientem, sprawdź, czy jest innym typem firmy
współpracującej.
SELECT SINGLE * FROM /CWLDCONF_VAL
WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTOMASTER
AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.
ENDIF.

CALL FUNCTION '/CWLDCONF_VAL'
EXPORTING
  OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
  OBJKEY = OBJKEY
  EVENT = HEADER_EVENT
* IDOC_NUMBER =
  GENERIC_RECTYPE = GENERIC_RECTYPE
IMPORTING
  RECTYPE = RECTYPE
TABLES
  EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
EXCEPTIONS
  OTHERS = 1.

```

Poniższy fragment kodu przedstawia wywołanie funkcji wyzwalacza zdarzeń /CWLDCONF_VAL_IN_FUT_AEP (przy użyciu wartości pojedynczego klucza).

```

DATA: DATE_IN_FUTURE LIKE SY-DATUM.

CALL FUNCTION '/CWLDCONF_VAL_IN_FUT_AEP'
EXPORTING
  OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
  OBJKEY = OBJKEY
  EVENT = HEADER_EVENT
  VALID_DATE = DATE_IN_FUTURE
IMPORTING
  RECTYPE = RECTYPE
TABLES
  EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
EXCEPTIONS
  OTHERS = 1.

```

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby zaawansowanego przetwarzania danych.

Implementowanie programów wsadowych

Aby zaimplementować program wsadowy jako mechanizm wykrywania zdarzeń, należy napisać program ABAP oceniający informacje o bazie danych. Jeśli w trakcie wykonywania programu kryteria programu ABAP zostaną spełnione, zdarzenie zostanie wyzwolone.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Ta procedura dotyczy tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego interfejsu przetwarzania zdarzeń nie jest używany, można pominąć tę procedurę.

Aby zaimplementować program wsadowy w celu wykrywania zdarzeń, wykonaj następujące czynności:

Procedura

1. Określ obsługiwaną komendę: Create, Update lub Delete.
2. Określ klucz obiektu biznesowego dla transakcji.
Aby obiekt biznesowy mógł zostać pobrany z bazy danych jego klucz musi być unikalny. Może być wymagany klucz złożony.
3. Określ kryteria dla wykrywania zdarzenia.
Niezbędna jest wiedza na temat tabel bazy danych powiązanych z obiektem biznesowym.
4. Utwórz program ABAP zawierający kryteria dla generowania zdarzenia.
5. W przypadku implementowania możliwości obsługi przyszłych zdarzeń dodaj kod do wykrywania przyszłych zdarzeń i skontaktuj się z podstawowym administratorem w celu ustalenia harmonogramu dla dostarczonego z adapterem programu wsadowego /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS, aby był uruchamiany raz dziennie.
6. Określ, czy zadanie w tle ma automatyzować działanie programu wsadowego.
Zadanie w tle jest pomocne, jeśli działanie programu wsadowego ma wpływ na zasoby systemowe i konieczne jest uruchamianie programu wsadowego poza godzinami szczytu.

Przykład

W poniższych krokach opisano proces tworzenia programu wsadowego wykrywającego zdarzenia dla wszystkich ofert sprzedaży utworzonych danego dnia. Poniższy kod jest wynikiem tego procesu.

1. Obsługiwana jest komenda Create.
2. Numer oferty jest unikalnym kluczem służącym do pobierania zdarzeń.
3. Data utworzenia (VBAK-ERDAT) i kategoria dokumentu (VBAK-VBTYP) muszą zostać sprawdzone.

Poniższy kod przykładowy obsługuje oferty sprzedaży w systemie SAP jako program wsadowy:

```
REPORT ZSALESORDERBATCH.  
tables: vbak.
```

```
parameter: d_date like sy-datum default sy-datum.
```

```
data: tmp_key like /CWLD/LOG_HEADER-OBJ_KEY,  
      tmp_event_container like swcont occurs 0.
```

```
" pobierz wszystkie oferty sprzedaży z danego dnia
```

```
" typ vbtyp ofert sprzedaży = B
```

```
select * from vbak where erdat = d_date and vbtyp = 'B'.
```

```
tmp_key = vbak-vbe1n.
```

```
CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP'  
EXPORTING  
  OBJ_NAME = 'SAP4_SalesQuote'  
  OBJKEY = tmp_key  
  EVENT = 'Create'
```

```
    GENERIC_RECTYPE = ''
    IMPORTING
    RECTYPE = r_rectype
    TABLES
    EVENT_CONTAINER = tmp_event_container.
```

```
write: / vbak-vbeln.
```

```
endselect.
```

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby zaawansowanego przetwarzania danych.

Implementowanie biznesowych przepływów pracy

Biznesowy przepływ pracy to zbiór lub sekwencja logicznie powiązanych operacji biznesowych. Logika przetwarzania zawarta w przepływie pracy wykrywa zdarzenia. Mechanizm wykrywania zdarzeń na podstawie biznesowego przepływu pracy jest oparty na repozytorium obiektów biznesowych systemu SAP (BOR) zawierającym katalog obiektów z pokrewnymi atrybutami, metodami i zdarzeniami.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Ta procedura dotyczy tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego interfejsu przetwarzania zdarzeń nie jest używany, można pominąć tę procedurę.

Aby zaimplementować biznesowy przepływ pracy w celu wykrywania zdarzeń, wykonaj następujące czynności:

Procedura

1. Określ obiekt biznesowy systemu SAP reprezentujący wymaganą funkcjonalność. Sprawdź, czy wyzwalacz zdarzeń rozpoczyna lub kończy przepływ pracy.
W celu wyszukania odpowiedniego obiektu biznesowego można użyć programu budującego obiekty biznesowe (transakcja SWO1).
2. Utwórz podtyp danego obiektu biznesowego systemu SAP.
Podtyp dziedziczy właściwości nadtypu i może być dostosowywany w celu użycia.
3. Aktywuj zdarzenia (takie jak CREATED, CHANGED i DELETED) dla obiektu biznesowego, dostosowując podtyp.

Przykład

Poniższy przykład oferty sprzedaży z systemu SAP może służyć do zaimplementowania wyzwalacza zdarzeń przy użyciu biznesowego przepływu pracy:

1. Wyszukaj w repozytorium BOR odpowiedniego obiektu biznesowego ofert sprzedaży. Wyszukiwanie można przeprowadzić, wpisując łańcuch '*quot*' w polu krótkiego opisu. Jako jeden z obiektów biznesowych zostaje zwrócony obiekt BUS2031 (Zapytania ofertowe klientów).
2. Po dalszej analizie obiektu BUS2031 określono pole klucza - CustomerQuotation.SalesDocument (VBAK-VBELN).
3. Podtyp obiektu BUS2031 jest tworzony przy użyciu następujących pozycji:
 - Typ obiektu—ZMYQUOTE
 - Zdarzenie—SAP4_SalesQuote
 - Nazwa—SAP4 Oferta sprzedaży

- Opis—Przykład podtypu oferty sprzedaży SAP 4
 - Program—ZMYSALESQUOTE
 - Aplikacja—V
4. Mechanizm wykrywania zdarzeń jest aktywowany przez dodanie pozycji w tabeli Event Linkage (transakcja SWE3). Zdarzenie tworzenia jest aktywowane przy użyciu następujących pozycji:
- Typ obiektu—ZMYQUOTE
 - Zdarzenie—SAP4_SalesQuote
 - Moduł funkcji odbiornika—/CWLD/ADD_TO_QUEUE_DUMMY_AEP
 - Moduł funkcji typu odbiornika—/CWLD/ADD_TO_QUEUE_WF_AEP

Uwaga: Moduły funkcji odbiornika i typu odbiornika wskazują funkcję /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP. Użyto modułu funkcji DUMMY ponieważ czasami aplikacja systemu SAP wymaga zapełnienia obu pól. Moduł funkcji WF przekształca standardowy interfejs systemu SAP w jeden z używanych przez funkcję /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP.

Mechanizm wykrywania zdarzeń oparty na biznesowym przepływie pracy został utworzony i aktywowany. Został skonfigurowany w taki sposób, aby wykrywać wszystkie tworzone zapytania ofertowe klientów w systemie SAP.

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby zaawansowanego przetwarzania danych.

Implementowanie wskaźników zmian

Wskaźnik zmiany korzysta z dokumentów zmian i jest jednym z mechanizmów wykrywania zdarzeń, które najtrudniej zaimplementować. Repozytorium obiektów biznesowych systemu SAP (BOR) jest używane również jako technologia interfejsu Application Link Enabled (ALE). Dokument zmian zawsze odwołuje się do obiektu dokumentu biznesowego, do którego przypisana jest co najmniej jedna tabela bazy danych. Jeśli element danych w tabeli jest oznaczony jako wymagający dokumentu zmiany i ta tabela jest przypisana do obiektu dokumentu biznesowego, zmiana wartości w polu zdefiniowanym przez ten element danych powoduje wygenerowanie dokumentu zmiany. Zmiany są przechwytywane do tabel CDHDR i CDPOS, następnie używane na potrzeby wykrywania zdarzeń.

Informacje o zadaniu

Uwaga: Ta procedura dotyczy tylko interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń. Jeśli interfejs zaawansowanego interfejsu przetwarzania zdarzeń nie jest używany, można pominąć tę procedurę.

Aby zaimplementować wskaźnik zmian w celu wykrywania zdarzeń, wykonaj następujące czynności:

Procedura

1. Aktywuj globalną flagę wskaźników zmian w transakcji BD61.
2. Zmień moduł funkcji SAP CHANGE_POINTERS_CREATE, aby zawierał wywołanie modułu funkcji /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTR.
3. Określ obsługiwane komendy: Create, Update lub Delete.
4. Sprawdź, czy proces biznesowy systemu SAP (transakcja) używa dokumentów zmian:

- Czy w menu Environment (Środowisko) dla transakcji istnieje funkcja Change (Zmień)? Co się dzieje po kliknięciu opcji Go To (Przejdź do), a następnie Statistics (Statystyki)?
 - Czy zmiana danych w transakcji powoduje utworzenie nowej pozycji w tabeli CDHDR odpowiadającej tej zmianie?
 - Czy jakikolwiek element danych w tabelach bazy danych powiązanych z transakcją ma ustawioną flagę Change Document (Dokument zmiany)?
5. Jeśli odpowiedź na dowolne z powyższych pytań jest twierdząca, dana transakcja używa dokumentów zmian.
- a. Określ, czy elementy danych z ustawioną flagą Change Document (Dokument zmian) przechwytyją wszystkie informacje potrzebne do wykrycia zdarzenia. Zmiana flagi Change Document (Dokument zmian) nie jest zalecana, ponieważ powoduje zmianę obiektu dostarczanego z systemu SAP.
 - b. Określ klucz obiektu biznesowego dla transakcji. Aby obiekt biznesowy mógł zostać pobrany z bazy danych jego klucz musi być unikalny. Może być wymagany klucz złożony. Zazwyczaj jest to tablica/pole CDHDR-OBJECTID.
 - c. Określ kryteria dla wykrywania zdarzenia. Użyj tablicy/pola CDHDR-OBJECTCLAS jako głównego elementu wyróżniającego. Do wykrywania zdarzeń może również służyć tablica CDPOS-TABNAME.
 - d. Zaktualizuj moduł funkcji /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER przy użyciu logiki służącej do wykrywania zdarzeń.

Przykład

Poniższy przykład oferty sprzedaży z systemu SAP może służyć do zaimplementowania wyzwalacza zdarzeń przy użyciu wskaźnika zmian:

1. Obsługiwana jest komenda Update. Analiza transakcji tworzenia oferty sprzedaży wykazała, że komenda Create nie została wykryta przez ten mechanizm.
2. Podczas sprawdzania obiektu biznesowego oferty sprzedaży:
 - Funkcja Change (Zmień) jest dostępna w menu Environment (Środowisko) transakcji VA22.
 - Zmiana w ofercie sprzedaży powoduje utworzenie nowego wpisu w tabeli CDHDR.
 - W tabeli VBAP pole ZMENG ma ustawioną flagę Change Document (Dokument zmian).
3. W tym przykładzie nie przeprowadzono oceny elementów danych.
4. Określony numer oferty sprzedaży jest unikalnym kluczem w tabeli CDHDR-OBJECTID.
5. Tabela/pole CDHDR-OBJECTCLAS ma wartość VERKBELEG, która jest głównym elementem wyróżniającym. Powinny zostać pobrane tylko oferty sprzedaży. Kod sprawdza pole TCODE w nagłówku tabeli, ale powinien sprawdzać tabelę VBAK.

Poniższy kod przykładowy zostanie dodany do modułu funkcji /CWLD/ EVENT_FROM_CHANGE_POINTER:

```
when 'VERKBELEG'.
  data: skey like /cwld/log_header-obj_key,
        s_event like swetypecou-event,
        r_genrectype like swetypecou-rectype,
        r_rectype like swetypecou-rectype,
        t_event_container like swcont occurs 1 with header line.

" Szybkie sprawdzenie. Czy tabela VBAK zawiera kategorie dokumentu VBTP?
check header-tcode = 'VA22'.

" Uruchomiono wykrywanie zdarzeń
perform log_create using c_log_normal c_blank c_event_from_change_pointer c_blank.
```

```

" Ustaw klucz podstawowy
skey = header-objectid.

" Ustaw komendę
s_event = c_update_event.

" Rejestruj dodawanie zdarzenia do kolejki
perform log_update using c_information_log text-i44
'SAP4_SalesQuote' s_event skey.

" Zakończono wykrywanie zdarzeń.
perform log_update using c_finished_log c_blank
c_blank c_blank c_blank.

call function '/CWLDD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
exporting
  obj_name = 'SAP4_SalesQuote'
  objkey = skey
  event = s_event
  generic_rectype = r_genrectype
importing
  rectype = r_rectype
tables
  event_container = t_event_container
exceptions
  others = 1.

```

Następne czynności do wykonania

Należy skonfigurować adapter na potrzeby zaawansowanego przetwarzania danych.

Tworzenie aliasu uwierzytelniania

Alias uwierzytelniania to opcja szyfrująca hasło używane przez adapter w celu uzyskania dostępu do serwera systemu SAP. Po utworzeniu aliasu uwierzytelniania można go użyć w celu skonfigurowania adaptera, zamiast wpisywać bezpośrednio ID użytkownika i hasło. Właściwości adaptera nie są zaszyfrowane, więc wpisywane bezpośrednio hasło jest przechowywane jako jawny tekst widoczny dla innych. Używanie aliasu uwierzytelniania jest domyślnym wyborem w kreatora usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Aby utworzyć alias uwierzytelniania, wymagany jest dostęp do konsoli administracyjnej serwera WebSphere Process Server lub magistrali WebSphere Enterprise Service Bus.

Informacje o zadaniu

W poniższej procedurze przedstawiono, w jaki sposób uzyskać dostęp do Konsoli administracyjnej w produkcie WebSphere Integration Developer. W przypadku bezpośredniego używania konsoli administracyjnej (bez pośrednictwa produktu WebSphere Integration Developer), należy zalogować się w konsoli administracyjnej i przejść do kroku 2 na stronie 81.

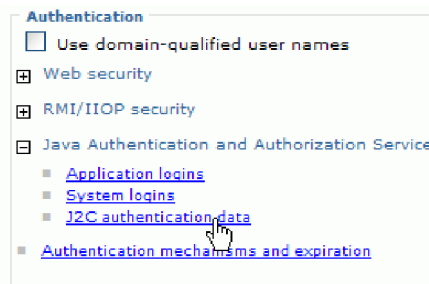
Aby utworzyć alias uwierzytelniania, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.

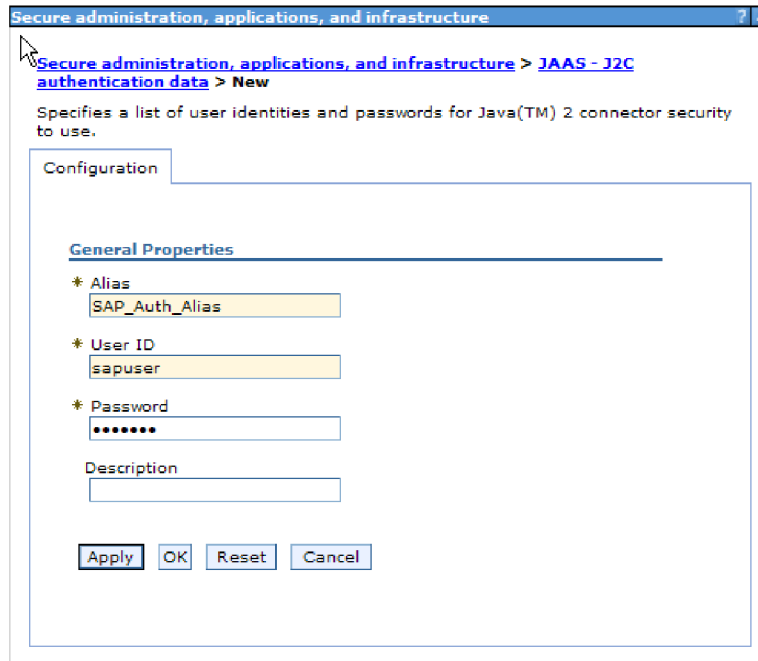
Aby uruchomić Konsolę administracyjną w produkcie WebSphere Integration Developer, wykonaj następujące kroki:

- a. Uruchom produkt WebSphere Integration Developer, klikając opcję **Start** → **Programy** → **IBM Software Development Platform** → **IBM WebSphere Integration Developer 6.1** → **IBM WebSphere Integration Developer 6.1**.
 - b. Jeśli zostanie wyświetlona prośba o podanie obszaru roboczego, zaakceptuj wartość domyślną. Obszar roboczy to katalog, w którym produkt WebSphere Integration Developer zapisuje projekt użytkownika.
 - c. Po wyświetleniu okna produktu WebSphere Integration Developer kliknij opcję **Idź do perspektywy integracji biznesowej**.
 - d. Kliknij kartę **Serwery**.
 - e. Jeśli dla serwera nie jest wyświetlany status **Uruchomiony**, kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę tego serwera (na przykład **WebSphere Process Server**), a następnie kliknij opcję **Start**.
 - f. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę serwera, a następnie kliknij opcję **Uruchom Konsolę administracyjną**.
 - g. Zaloguj się w Konsoli administracyjnej. Jeśli Konsola administracyjna wymaga podania ID użytkownika i hasła, wpisz je, a następnie kliknij opcję **Zaloguj**. Jeśli ID użytkownika i hasło nie są wymagane, kliknij opcję **Zaloguj**.
2. W Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Zabezpieczenia** → **Bezpieczne administrowanie, aplikacje i infrastruktura**.
 3. W obszarze **Uwierzytelnianie** kliknij opcję **Usługa JAAS** → **Dane uwierzytelniania J2C**.



Rysunek 54. Sekcja Uwierzytelnianie w oknie *Bezpieczne administrowanie, aplikacje i infrastruktura*

4. Utwórz alias uwierzytelniania.
 - a. Na wyświetlonej liście aliasów uwierzytelniania J2C kliknij opcję **Nowy**.
 - b. Na karcie **Konfiguracja** w polu **Alias** wpisz nazwę aliasu uwierzytelniania.
 - c. Wpisz ID użytkownika i hasło wymagane do ustanowienia połączenia z serwerem SAP.
 - d. Można również wpisać opis aliasu.



Rysunek 55. Okno Bezpieczne administrowanie, aplikacje i infrastruktura

- e. Kliknij przycisk **OK**.

Zostanie wyświetlony nowo utworzony alias.

Zanotuj pełną nazwę aliasu. Jeśli na przykład wprowadzono alias SAP_Auth_Alias (jak w sekcji Rys. 55), powstaje nazwa **widNode/SAP_Auth_Alias**, jak pokazano w sekcji Rys. 56.



Rysunek 56. Pełna nazwa nowego aliasu uwierzytelniania

Pełna nazwa będzie używana w kolejnych oknach konfiguracji.

- f. Kliknij przycisk **Zapisz**, a następnie ponownie kliknij przycisk **Zapisz**.

Wyniki

Został utworzony alias uwierzytelniania, który będzie używany podczas konfigurowania właściwości adaptera.

Tworzenie projektu

Aby rozpocząć proces tworzenia i wdrażania modułu, należy uruchomić kreator usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer. Kreator tworzy projekt służący do porządkowania plików powiązanych z danym modułem.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zebrano wszystkie informacje niezbędne do ustanowienia połączenia z serwerem systemu SAP. Wymagana jest na przykład nazwa (lub adres IP) serwera systemu SAP oraz ID użytkownika i hasło wymagane w celu uzyskania dostępu do serwera systemu SAP.

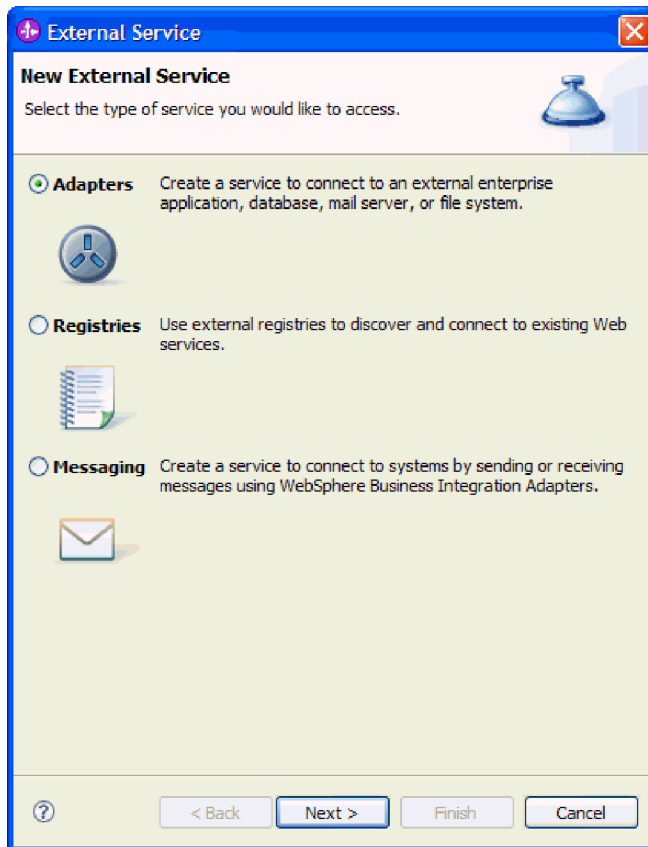
Informacje o zadaniu

Należy uruchomić kreator usług zewnętrznych w celu utworzenia projektu dla adaptera w produkcie WebSphere Integration Developer. Jeśli istnieje już gotowy projekt, można go wybrać zamiast tworzyć nowy przy użyciu kreatora.

Aby uruchomić kreator usług zewnętrznych i utworzyć projekt, należy wykonać następującą procedurę.

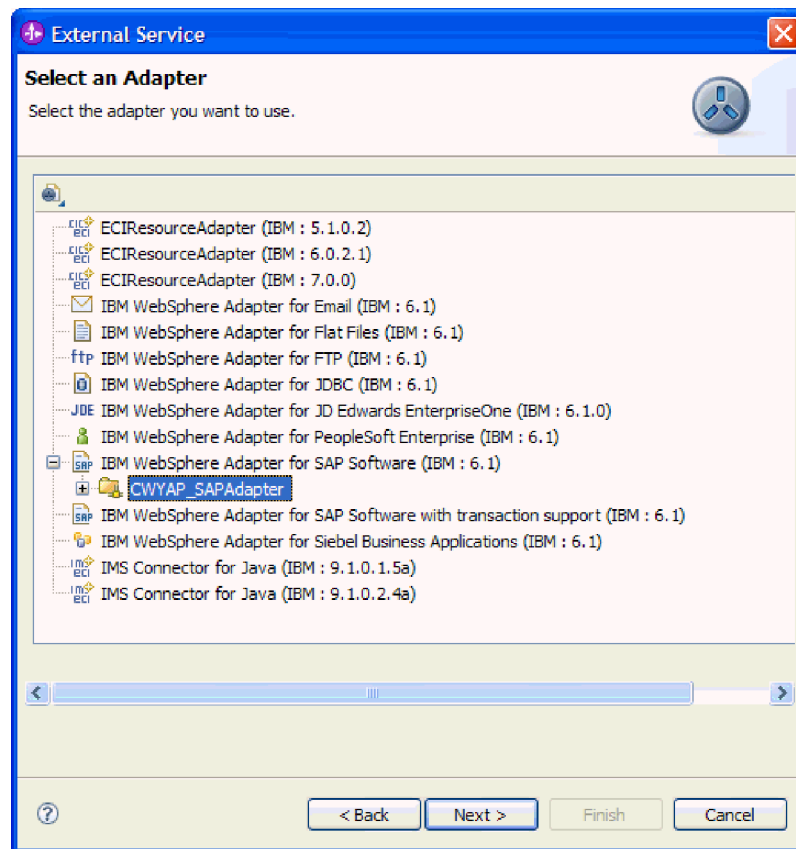
Procedura

1. Jeśli produkt WebSphere Integration Developer nie działa, uruchom go.
 - a. Kliknij opcję **Start** → **Programy** → **IBM Software Development Platform** → **IBM WebSphere Integration Developer 6.1** → **IBM WebSphere Integration Developer 6.1**.
 - b. Jeśli zostanie wyświetlone zapytanie o obszar roboczy, zaakceptuj wartość domyślną lub wybierz inny obszar roboczy.
Obszar roboczy jest to katalog, w którym produkt WebSphere Integration Developer zapisuje projekt użytkownika.
 - c. Po wyświetleniu okna produktu WebSphere Integration Developer kliknij opcję **Idź do perspektywy integracji biznesowej**.
2. Aby uruchomić kreator usług zewnętrznych, kliknij opcję **Plik** → **Nowy** → **Usługa zewnętrzna**.
3. W oknie Nowa usługa zewnętrzna upewnij się, że wybrano opcję **Adaptery** i kliknij przycisk **Dalej**.



Rysunek 57. Okno Nowa usługa zewnętrzna

4. W oknie Wybór adaptera utwórz projekt lub wybierz istniejący projekt.
 - Aby utworzyć projekt, wykonaj następujące kroki:
 - a. Wybierz opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** lub **IBM WebSphere Adapter for SAP Software z obsługą transakcji**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - b. W oknie Import adaptera podaj inną nazwę dla projektu (jeśli nazwa ma być inna niż **CWYAP_SAPAdapter** lub **CWYAP_SAPAdapter_Tx**), wybierz serwer (na przykład **WebSphere Process Server 6.1**) i kliknij przycisk **Dalej**.
 - Aby wybrać istniejący projekt, wykonaj następujące kroki:
 - a. Rozwiń węzeł **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** lub **IBM WebSphere Adapter for SAP Software z obsługą transakcji**.
 - b. Wybierz projekt.
 Jeśli na przykład istnieje projekt o nazwie **CWYAP_SAPAdapter**, można rozwinąć pozycję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** i wybrać projekt **CWYAP_SAPAdapter**, jak pokazano na poniższym rysunku.



Rysunek 58. Okno Wybór adaptera

Uwaga: Ikona znajdująca się u góry okna Wybieranie adaptera może być używana w celu dodania adaptera, którego nie ma na liście. Po naciśnięciu tej ikony, należy wprowadzić ścieżkę do pliku RAR reprezentującego adapter.

c. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Zostaje utworzony nowy projekt, który jest następnie wyświetlany w oknie Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy podać położenie pliku sapjco.jar i innych wymaganych plików.

Dodawanie zewnętrznych zależności oprogramowania dla kreatora usług zewnętrznych

W trakcie generowania usługi kreator usług zewnętrznych wyświetla prośbę o określenie miejsca wymaganego pliku sapjco.jar i plików pokrewnych.

Informacje o zadaniu

Aby uzyskać wymagane pliki i określić ich położenie, wykonaj poniższą procedurę.

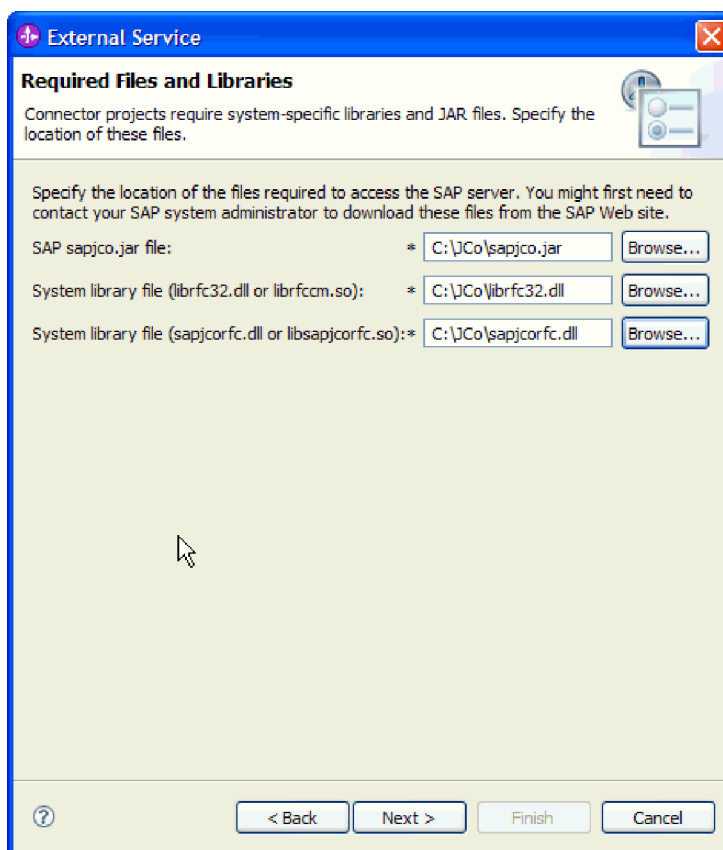
Procedura

1. Od administratora systemu SAP lub z serwisu WWW systemu SAP uzyskaj plik sapjco.jar i powiązane z nim pliki dla swojego systemu operacyjnego. Lista plików znajduje się w sekcji Tabela 5.

Tabela 5. Pliki do skopiowania

System operacyjny	Pliki do skopiowania
System Windows i i5/OS	Plik sapjco.jar i wszystkie pliki *.dll pobrane razem z pakietem SAP JCo z serwisu WWW systemu SAP
System UNIX (w tym usługi systemu UNIX w systemie z/OS)	Plik sapjco.jar oraz wszystkie pliki .so i .o pobrane razem z pakietem SAP JCo z serwisu WWW systemu SAP

2. Pakiet SAP JCo wymaga w środowisku Windows pliku msvcp71.dll i msucr71.dll. Te pliki dll można znaleźć w katalogu system32 w większości systemów Windows. W przypadku ich braku skopiuj te pliki dll do środowiska Windows.
3. W oknie Wymagane pliki i biblioteki określ położenie plików:
 - a. Dla każdego pliku kliknij przycisk **Przeglądaj** i wybierz miejsce pliku.
Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe wartości dla plików. Należy pamiętać, że prośba o podanie położenia plików msvcp71.dll i msucr71.dll zostanie wyświetlona tylko w przypadku, gdy nie znajdują się one jeszcze w ścieżce systemu Windows.



Rysunek 59. Okno Wymagane pliki i biblioteki

- b. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Plik sapjco.jar i powiązane z nim pliki są teraz częścią projektu.

Należy skonfigurować adapter. Pierwszym krokiem procesu konfigurowania adaptera jest podanie informacji na temat serwera systemu SAP, aby umożliwić kreatorowi usług zewnętrznych nawiązanie połączenia z serwerem.

Ustawianie właściwości połączenia dla kreatora usług zewnętrznych

Aby ustawić właściwości połączenia dla kreatora usług zewnętrznych w celu umożliwienia mu dostępu do serwera systemu SAP, należy podać informacje takie jak nazwa użytkownika i hasło używane podczas uzyskiwania dostępu do serwera, a także nazwę lub adres IP serwera.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że pomyślnie dodano zewnętrzne pliki zależności (sapjco.jar i pliki powiązane).

Informacje o zadaniu

Należy określić właściwości połączenia, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych ustanawia połączenie z serwerem systemu SAP i wykrywa funkcje lub dane.

Aby określić właściwości połączenia, postępuj zgodnie z następującą procedurą.

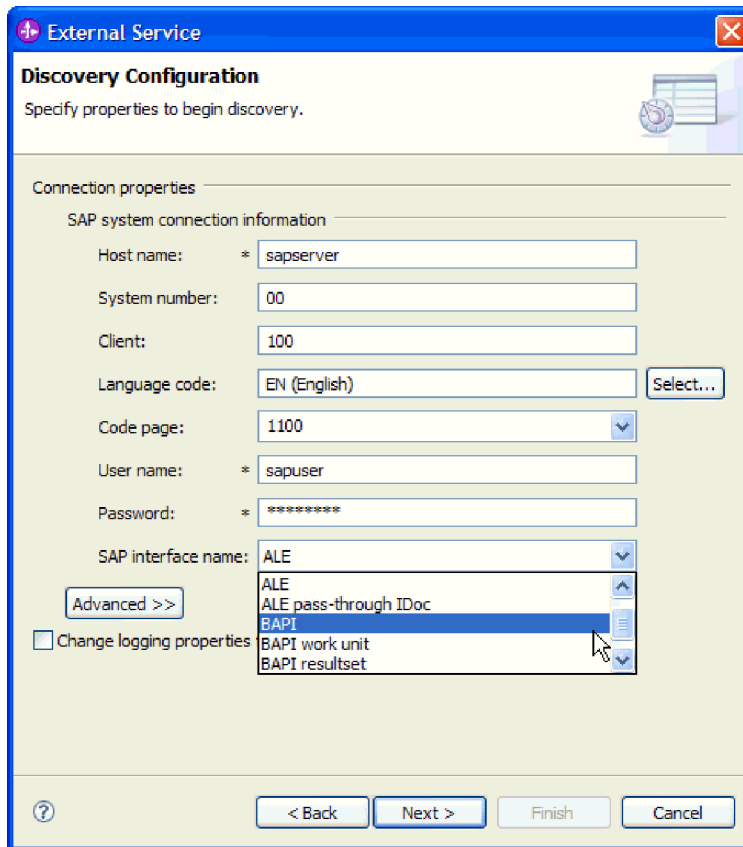
Procedura

1. W oknie Kierunek przetwarzania wykonaj następujące kroki:
 - a. Wybierz opcję **Przychodzące** (jeśli dane będą przesyłane z serwera systemu SAP) lub **Wychodzące** (jeśli dane będą przesyłane do serwera systemu SAP).
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
2. W oknie Konfiguracja wykrywania podaj właściwości konfiguracji:
 - a. W polu **Nazwa hosta** wpisz nazwę lub adres IP serwera systemu SAP.
 - b. Opcjonalnie zmień wartość domyślną w polu **Numer systemu**.
 - c. Wpisz identyfikator klienta (lub użyj wartości domyślnej, jeśli identyfikator klienta to 100).
 - d. W razie konieczności zmień domyślne ustawienie w polu **Kod języka**, klikając opcję **Wybierz** i wybierając wartość z listy.

Wartość domyślna w polu **Strona kodowa** jest powiązana z wartością w polu **Kod języka**. Jeśli na przykład kod języka to EN (angielski), numerem strony kodowej jest 1100. Jeśli kod języka zostanie zmieniony na TH (tajski), to numer strony kodowej zmieni się na 8600.
 - e. Wpisz nazwę i hasło używane do uzyskania dostępu do serwera systemu SAP.

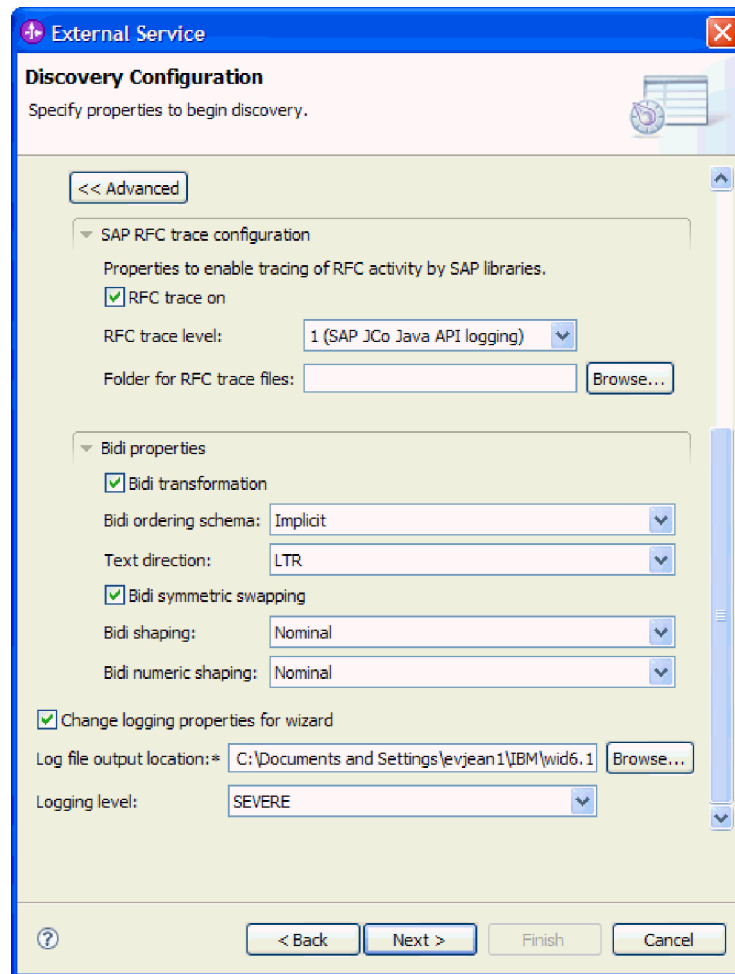
W hasle rozróżniana jest wielkość liter.
 - f. Wybierz interfejs z listy **Nazwa interfejsu SAP**.

Poniższy rysunek przedstawia przykład okna Konfiguracja wykrywania z wybranym interfejsem BAPI.



Rysunek 60. Okno Konfiguracja wykrywania

3. Aby ustawić dodatkowe właściwości zaawansowane (właściwości dwukierunkowe lub właściwości śledzenia RFC), kliknij opcję **Zaawansowane**.
Po wybraniu opcji **Zaawansowane** zostaną wyświetlone następujące właściwości.



Rysunek 61. Okno Konfiguracja wykrywania po kliknięciu przycisku Zaawansowane

4. Aby ustawić właściwości śledzenia RFC, wykonaj następujące czynności:
 - a. Rozwiń pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybierz opcję **Śledzenie RFC**.
 - b. Wybierz poziom śledzenia z listy **Poziom śledzenia RFC**.
 - c. Kliknij przycisk **Przeglądaj** i wybierz położenie, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
5. Jeśli zachodzi konieczność ustawienia właściwości dwukierunkowych, wykonaj następujące kroki:
 - a. Rozwiń węzeł **Właściwości Bidi** i wybierz opcję **Transformacja Bidi**.
 - b. Ustaw właściwości środowiska. Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości połączenia dla kreatora” na stronie 236.
6. Aby ustawić właściwości rejestrowania dla kreatora usług zewnętrznych, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wybierz opcję **Zmień właściwości rejestrowania na potrzeby kreatora**.
 - b. Zmień położenie wyjściowe pliku dziennika, klikając przycisk **Przeglądaj** i wybierając inne położenie.
 - c. Ustaw opcję **Logging Level** (Poziom rejestrowania).

W środowisku testowym wybierz opcję **NAJDOKŁADNIEJ**, która zapewnia najwyższy poziom śledzenia, lub opcję **WSZYSTKO**, która zapewnia najwyższy

poziom rejestrowania. W środowisku produkcyjnym wybierz poziom niższy niż **NAJDOKŁADNIEJ** lub **WSZYSTKO**, aby zoptymalizować proces śledzenia lub rejestrowania.

Uwaga: Ten dziennik odnosi się tylko do kreatora usług zewnętrznych, a nie do operacji adaptera.

Więcej informacji na temat poziomów śledzenia i rejestrowania zawiera sekcja “Właściwości połączenia dla kreatora” na stronie 236.

7. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych nawiązuje kontakt z serwerze systemu SAP, korzystając z podanych informacji (takich jak nazwa użytkownika i hasło) na potrzeby logowania. Zostaje wyświetlone okno Wykrywanie i wybór obiektu.

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje funkcje lub dane w serwerze systemu SAP.

Konfigurowanie modułu pod kątem przetwarzania danych wychodzących

Aby skonfigurować moduł w celu użycia adaptera do przetwarzania danych wychodzących, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer do znalezienia i wybrania obiektów biznesowych i usług z serwera systemu SAP oraz wygenerowania definicji obiektów biznesowych i pokrewnych artefaktów.

Konfigurowanie modułu na potrzeby interfejsu BAPI

Aby skonfigurować moduł w celu używania adaptera na potrzeby przetwarzania danych wychodzących przez interfejs BAPI, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu znalezienia obiektu IDoc lub zestawu obiektów BAPI. Następnie należy skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć.

Wybieranie obiektów i usług biznesowych

Aby określić, która funkcja lub funkcje BAPI mają zostać wywołane oraz które dane mają zostać przetworzone, należy wprowadzić informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

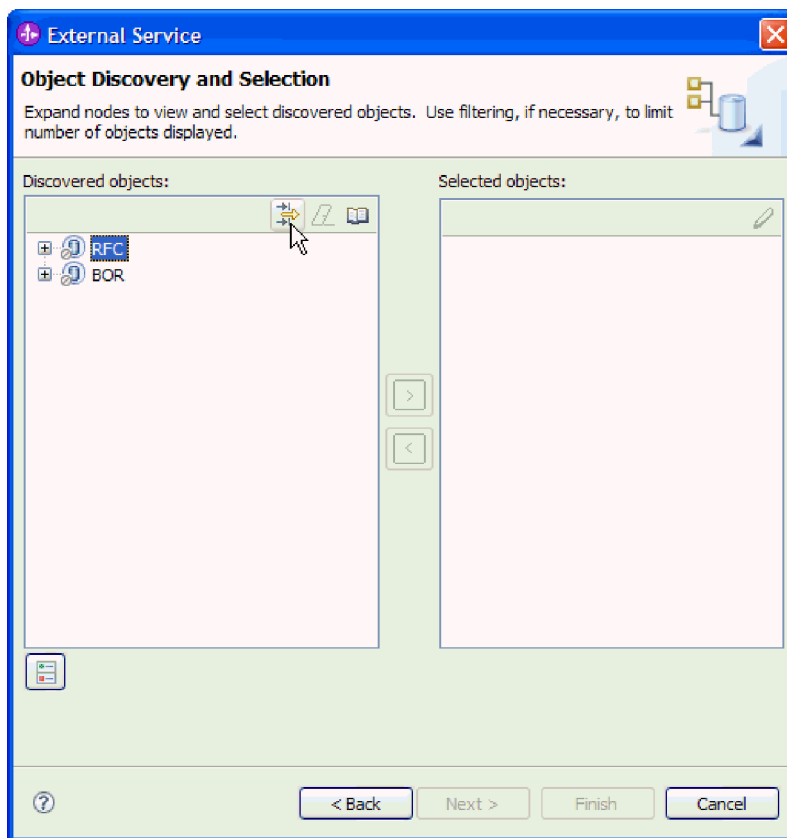
Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje funkcje BAPI w serwerze systemu SAP. Kreator usług zewnętrznych zwraca listę funkcji BAPI, które spełniają kryteria wyszukiwania.

Aby określić kryteria wyszukiwania i wybrać jeden lub wiele interfejsów BAPI, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt BAPI lub zestaw obiektów BAPI, które mają być używane.

- a. Kliknij opcję **RFC**, aby aktywować przycisk filtru.



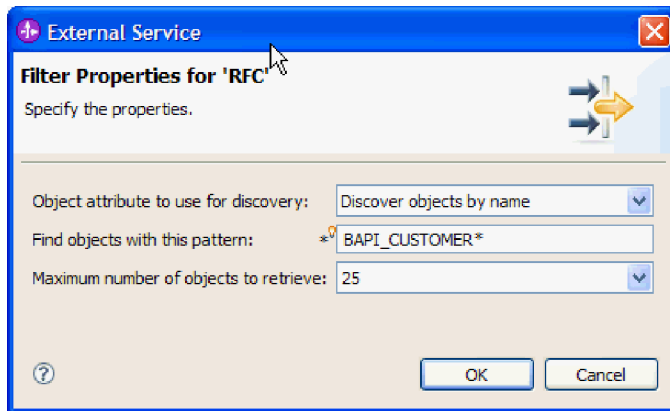
Rysunek 62. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

- b. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z możliwości filtru, można rozwinąć pozycję **RFC** i wybrać funkcję z listy lub rozwinąć pozycję **BOR**, rozwinąć grupę funkcjonalną (na przykład **Komponenty dla wielu aplikacji**) i wybrać obiekt BAPI. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 93.

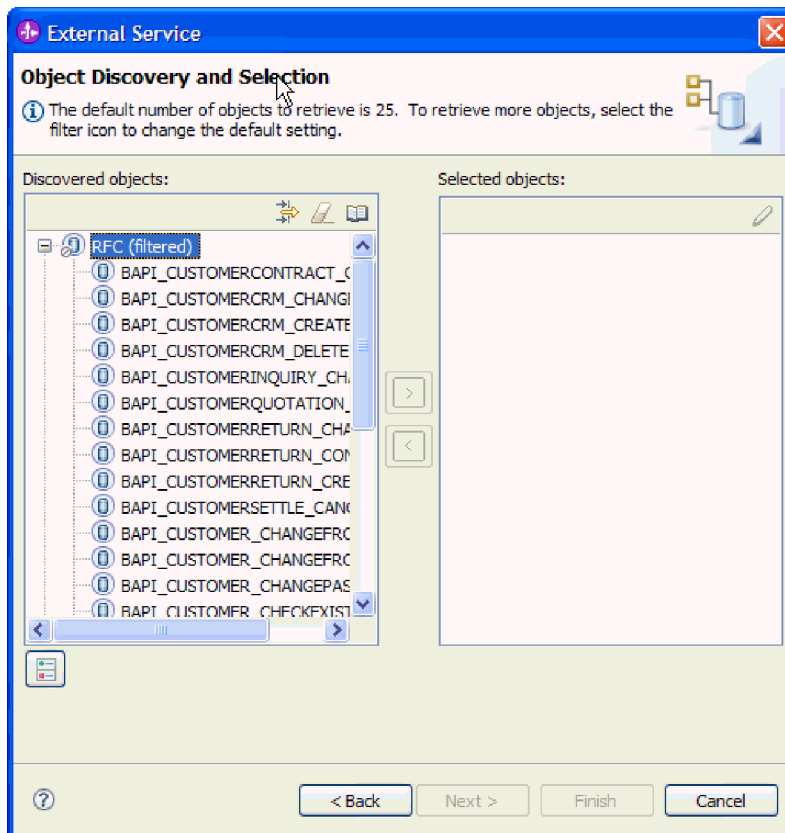
2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów BAPI, które mają być wykryte:
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład BAPI_CUSTOMER*) reprezentujący interfejs BAPI, który ma zostać wywołany.

Jest to nazwa interfejsu BAPI w systemie SAP ze znakiem zastępczym (symbolem gwiazdki), która oznacza, że mają być pokazane wszystkie komponenty aplikacji systemu SAP zaczynające się łańcuchem BAPI_CUSTOMER.



Rysunek 63. Okno Właściwości filtru dla wywołań RFC

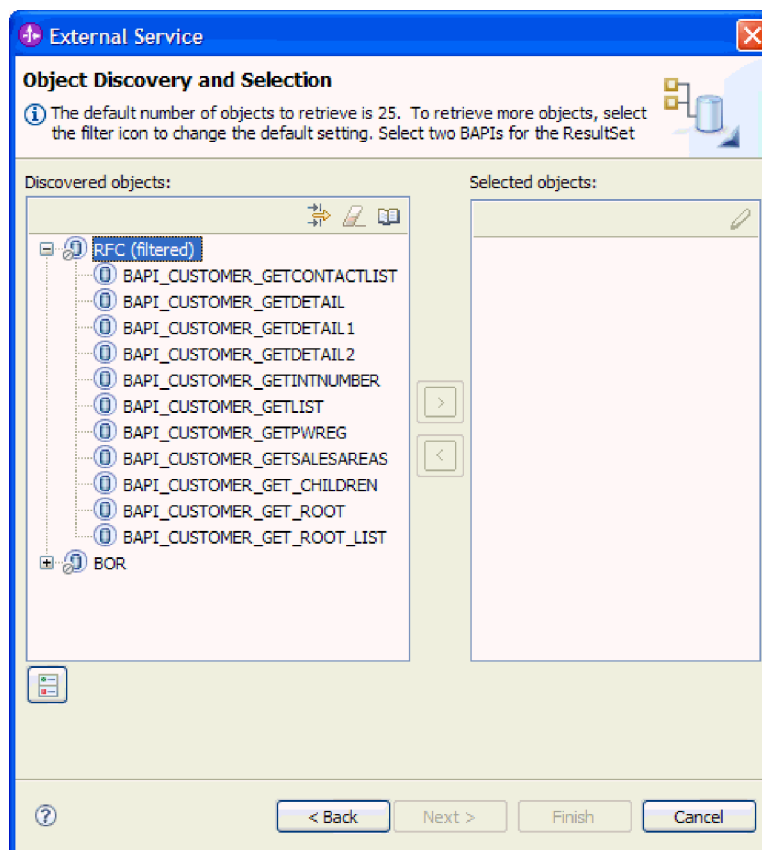
- c. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt BAPI.
 - a. Rozwiń węzeł **RFC (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij interfejs BAPI, który ma zostać użyty. Jeśli pracujesz z wieloma interfejsami BAPI, kliknij nazwy wszystkich interfejsów BAPI.



Rysunek 64. Lista wykrytych obiektów w oknie Wykrywanie i wybór obiektu

W przypadku korzystania z interfejsu tabeli wynikowej BAPI należy wybrać dwa interfejsy BAPI: GetList i GetDetail. Jeden z nich reprezentuje zapytanie, a drugi -

wyniki. Na poniższym rysunku przedstawiono listę **Wykryte obiekty** po wpisaniu filtra **BAPI_CUSTOMER_GET***:



Rysunek 65. Lista wykrytych obiektów dla tabeli wynikowej

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty BAPI do listy **Wybrane obiekty**.
5. W oknie Właściwości konfiguracji w przypadku każdego interfejsu BAPI wykonaj następujące czynności, aby dodać go do listy obiektów biznesowych przeznaczonych do zaimportowania:
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. Jeśli z interfejsem BAPI powiązane są opcjonalne parametry, zaznacz pole wyboru **Wybierz parametry opcjonalne w celu uwzględnienia ich jako obiektów podrzędnych**, rozwiń pozycję **Parametry opcjonalne**, a następnie wybierz typ parametrów (importu, eksportu lub tabeli) do pracy.

Domyślnie kreator usług zewnętrznych generuje wszystkie parametry wymagane dla wybranego interfejsu BAPI, dlatego należy zaznaczyć to pole wyboru, a następnie usunąć zaznaczenie pól wyboru dla każdego parametru, który nie ma być włączony do obiektu biznesowego.

Jeśli na przykład dodawany jest interfejs BAPI ChangeFromData, użytkownik ma możliwość dodania następujących parametrów:

PI_DIVISION
PI_DISTR_CHAN

Lista oraz opis parametrów opcjonalnych znajduje się w dokumentacji systemu SAP.

- c. Kliknij przycisk **OK**, aby dodać interfejs BAPI do listy obiektów biznesowych, które mają zostać zaimportowane.

Jeśli obiekt ma zostać usunięty z listy, należy wybrać jego nazwę i kliknąć strzałkę w lewo.

6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił funkcje, które są zgodne z kryteriami wyszukiwania, a użytkownik wybrał funkcję lub funkcje, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy podać nazwę obiektu biznesowego i powiązanej operacji. Opcjonalnie można podać przestrzeń nazw i katalog, w którym będą zapisywane wygenerowane obiekty biznesowe, wskazać, czy ma zostać wygenerowany wykres biznesowy i określić, czy błędy w obiekcie BAPI Return mają być ignorowane.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy podać informacje o obiekcie, takie jak nazwa obiektu i operacja z nim powiązana.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano funkcję BAPI.

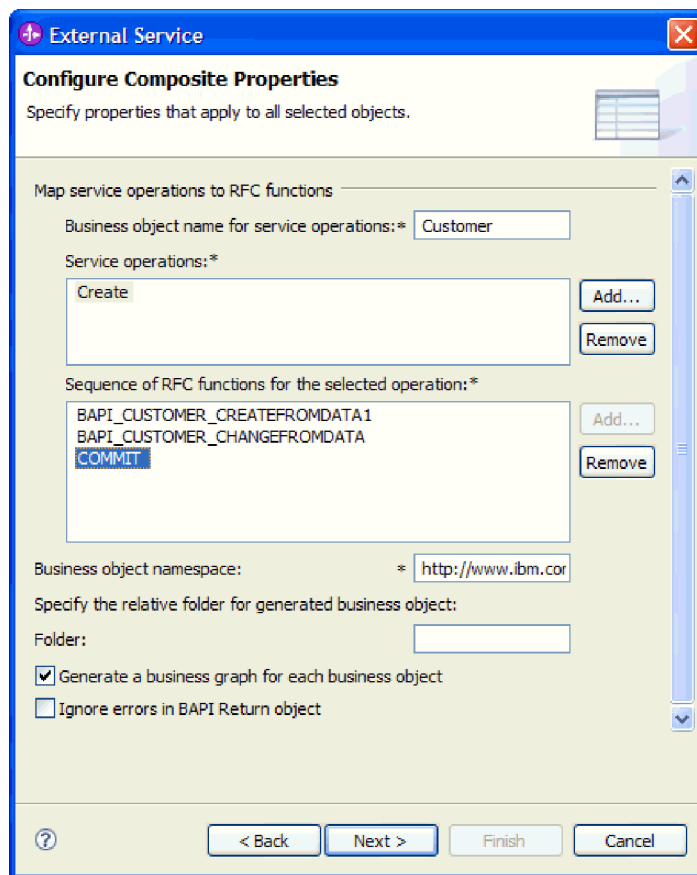
Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

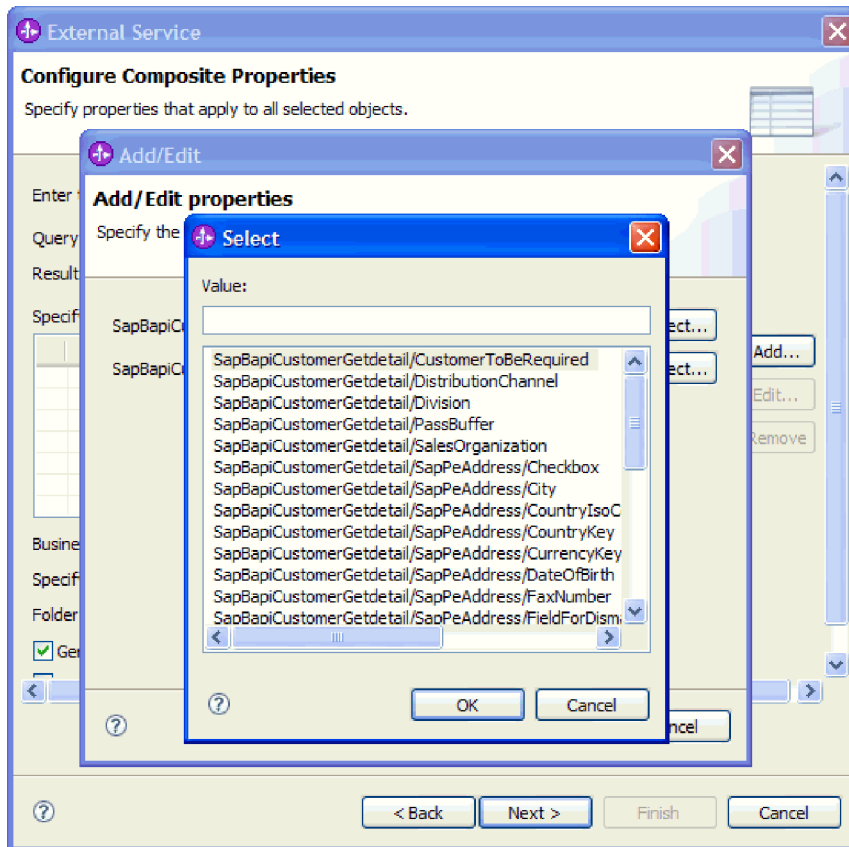
1. W oknie Konfiguracja właściwości złożonych wybierz nazwę obiektu.
2. Wykonaj jeden z następujących zestawów czynności w zależności od tego, czy wybrano pojedynczą funkcję BAPI, wiele funkcji BAPI, jednostkę pracy BAPI, czy tabelę wynikową BAPI:
 - Jeśli pracujesz z pojedynczą funkcją BAPI, kliknij opcję **Dodaj**, wybierz operację (na przykład **Retrieve**) i kliknij przycisk **OK**.
Dla funkcji BAPI można wybrać tylko jedną operację.
 - Jeśli pracujesz z wieloma funkcjami BAPI, dla każdej operacji wybierz funkcję BAPI, która ma być z nią powiązana, wykonując poniższe kroki:
 - a. Kliknij opcję **Dodaj**, wybierz z listy operację (na przykład **Create**) i kliknij przycisk **OK**.
 - b. Z listy **Funkcja RFC dla wybranej operacji** wybierz funkcję BAPI, która zostanie powiązana z operacją wybraną w poprzednim kroku.
 - c. Dla drugiej funkcji BAPI kliknij przycisk **Dodaj**, wybierz z listy operację (na przykład **Retrieve**) i kliknij przycisk **OK**.
 - d. Z listy **Funkcja RFC dla wybranej operacji** wybierz funkcję BAPI, która zostanie powiązana z operacją wybraną w poprzednim kroku.
 - e. Powtórz dwa poprzednie kroki dla wszystkich kolejnych funkcji BAPI.
Można wybrać tylko jedną operację dla każdej funkcji BAPI.
 - Jeśli pracujesz z jednostką pracy BAPI, wykonaj następujące czynności:
 - a. Kliknij opcję **Dodaj**, wybierz operację (na przykład **Create**) i kliknij przycisk **OK**.

- b. W sekcji **Sekwencja funkcji RFC dla wybranej operacji** określ kolejność przetwarzania funkcji BAPI, klikając przycisk **Dodaj**, wybierając funkcję BAPI, która ma zostać przetworzona jako pierwsza i klikając przycisk **OK**.
- c. Dla każdej kolejnej funkcji BAPI w transakcji kliknij opcję **Dodaj**, wybierz funkcję BAPI i kliknij przycisk **OK**.
- d. Po dodaniu wszystkich funkcji BAPI kliknij opcję **Dodaj**, wybierz opcję **COMMIT** i kliknij przycisk **OK**.



Rysunek 66. Okno Konfiguracja właściwości złożonych po wybraniu funkcji BAPI oraz operacji COMMIT

- Następujące kroki, aby ustanowić relację między funkcjami BAPI, należy wykonać tylko w przypadku tabel wynikowych BAPI:
 - a. Upewnij się, że w polu **Interfejs BAPI dla zapytania** znajduje się poprawna funkcja BAPI. Jeśli wybór jest niepoprawny, wybierz inną funkcję BAPI z listy.
 - b. Kliknij przycisk **Dodaj**.
 - c. Aby wyświetlić wszystkie właściwości powiązane z pierwszą funkcją BAPI, kliknij opcję **Wybierz**.
 - d. Wybierz właściwość, która ma zostać użyta do utworzenia relacji typu nadrzędna-podrzędna, i kliknij przycisk **OK**.



Rysunek 67. Lista właściwości wybranej funkcji BAPI

- e. Aby wyświetlić wszystkie właściwości powiązane z drugą funkcją BAPI, kliknij opcję **Wybierz**.
 - f. Wybierz właściwość, która ma zostać użyta do utworzenia relacji typu nadrzędna-podrzędna, i kliknij przycisk **OK**.
3. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
 4. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
 5. Jeśli obiekt lub obiekty BAPI mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
 6. Jeśli przetwarzanie obiektu BAPI ma być kontynuowane nawet w przypadku błędów w obiekcie BAPI Return, wybierz opcję **Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return**.
 7. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Określono nazwę dla obiektu biznesowego najwyższego poziomu i wybrano operację dla co najmniej jednej funkcji BAPI. Ustalono także kolejność przetwarzania dla jednostki pracy

BAPI lub ustanowiono relację między funkcjami BAPI dla tabeli wynikowej BAPI. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekty biznesowe), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, powiązać z nim adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**. Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**. Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera

autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.

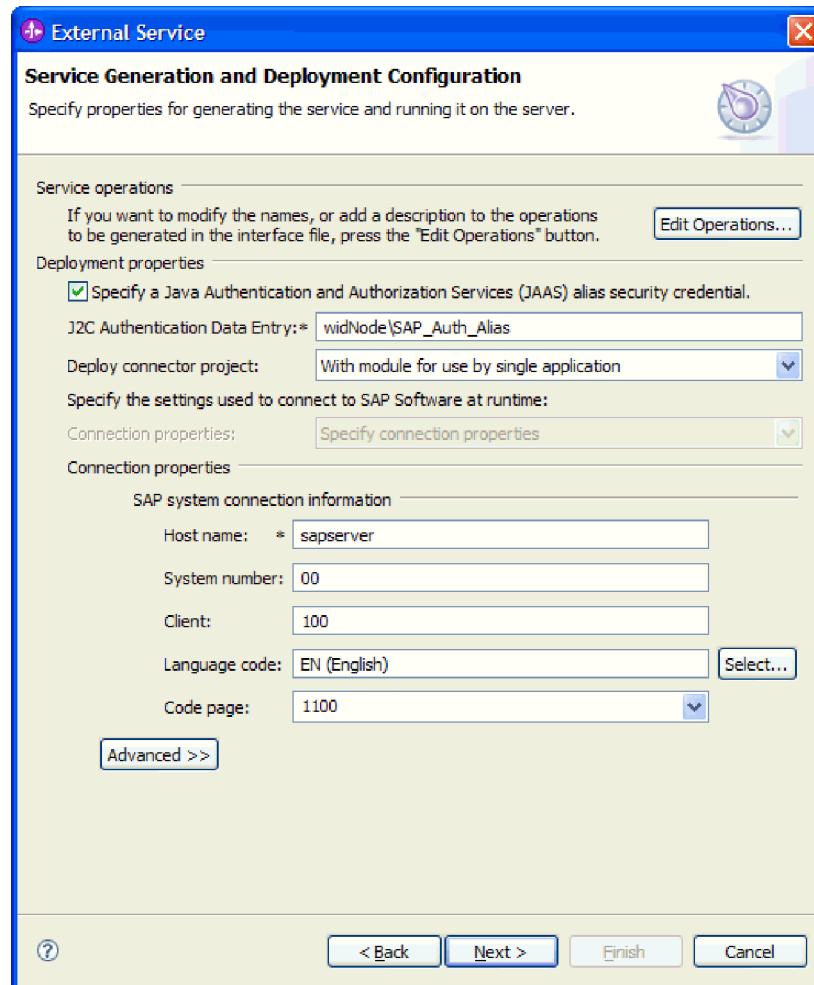
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji fabryki połączeń.

W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

 - a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 100.
5. W sekcji **Właściwości połączenia** ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.

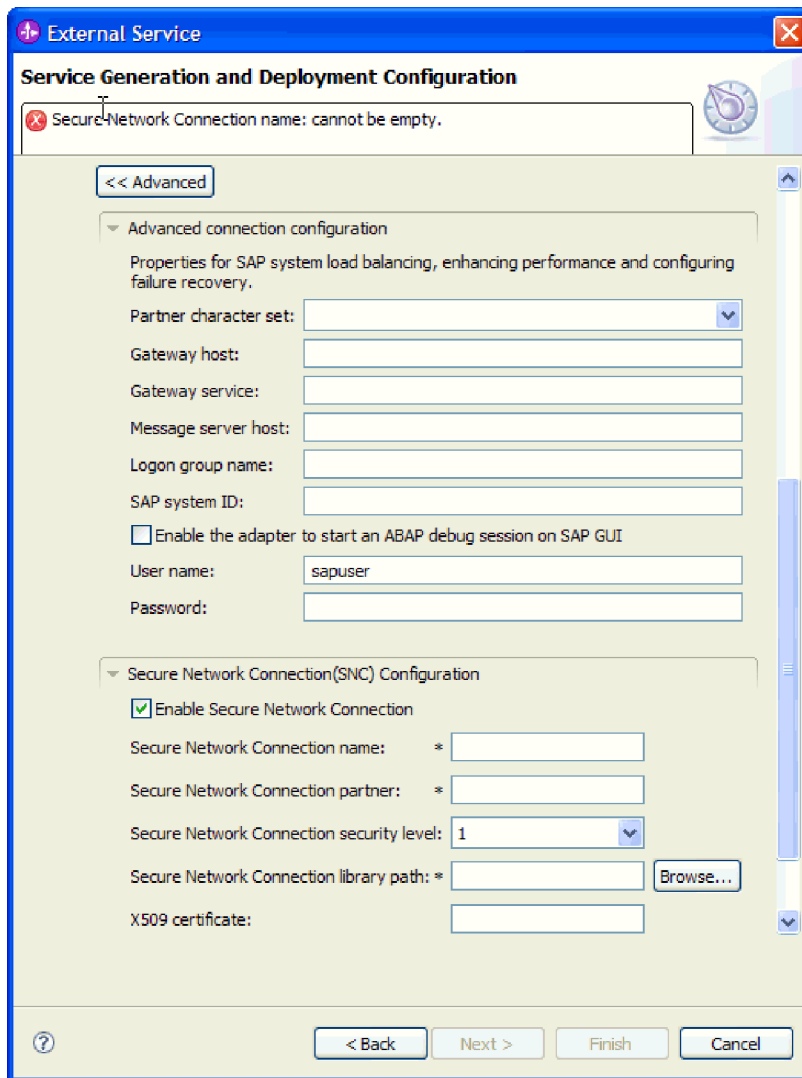


Rysunek 68. Właściwości połączenia

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 69. Zaawansowane właściwości połączenia

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwin węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.

Więcej informacji o tych opcjonalnych właściwościach zawiera sekcja “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.

- b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
8. W oknie Moduł wykonaj następujące czynności:
 - a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.
Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przeglądaj** w celu jego wskazania.
 - b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji).
Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
 9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
 - a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przestrzeń nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślną nazwą jest **SAPOutboundInterface**. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, wybierz opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
 10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania operacji wychodzących przez interfejs ALE

Aby skonfigurować moduł w celu używania adaptera na potrzeby przetwarzania danych wychodzących przez interfejs ALE, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu znalezienia obiektu IDoc lub zestawu obiektów IDoc. Następnie należy skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć.

Wybieranie obiektów biznesowych i usług dla przetwarzania zdarzeń wychodzących w interfejsie ALE

Aby określić, który obiekt IDoc ma zostać przetworzony, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

Wyboru obiektów IDoc można dokonać na dwa sposoby.

- Określić obiekt lub zestaw obiektów IDoc, wprowadzając kryteria wyszukiwania (takie jak nazwa obiektu IDoc), aby kreator usług zewnętrznych przeszukał system SAP.
- Wprowadzić nazwę pliku definicji obiektu IDoc wraz z pełną ścieżką do jego położenia w systemie plików.

W przypadku wybrania opcji wykrywania obiektów IDoc z pliku należy wcześniej skonfigurować ten plik. Jest on generowany na podstawie informacji serwera systemu SAP i zapisywany w lokalnym systemie plików.

Niezależnie od wybranej metody można też określić kolejkę w serwerze systemu SAP, do której obiekty IDoc mają zostać dostarczone.

Wykrywanie obiektów IDoc w systemie:

Opcja **Wykryj obiekt IDoc z systemu** służy do wyszukiwania obiektów IDoc za pomocą kreatora usług zewnętrznych na podstawie podanych kryteriów.

Przed rozpoczęciem

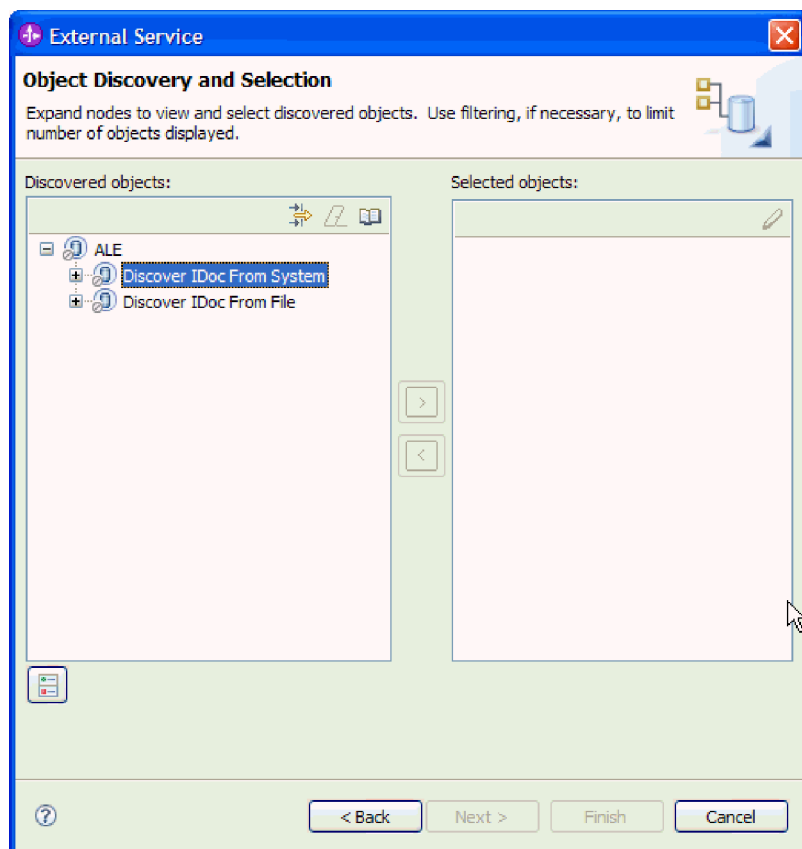
Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje obiekty IDoc w serwerze systemu SAP.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **ALE**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc w systemie**, aby aktywować przycisk filtru.



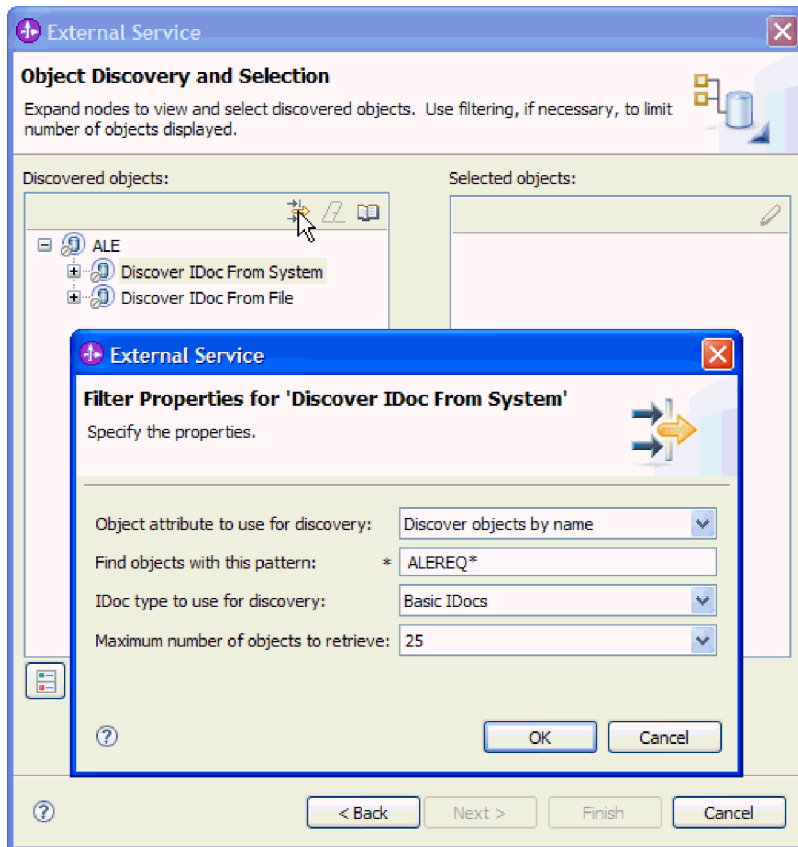
Rysunek 70. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

c. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie** i wybrać z listy obiekt IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 105.

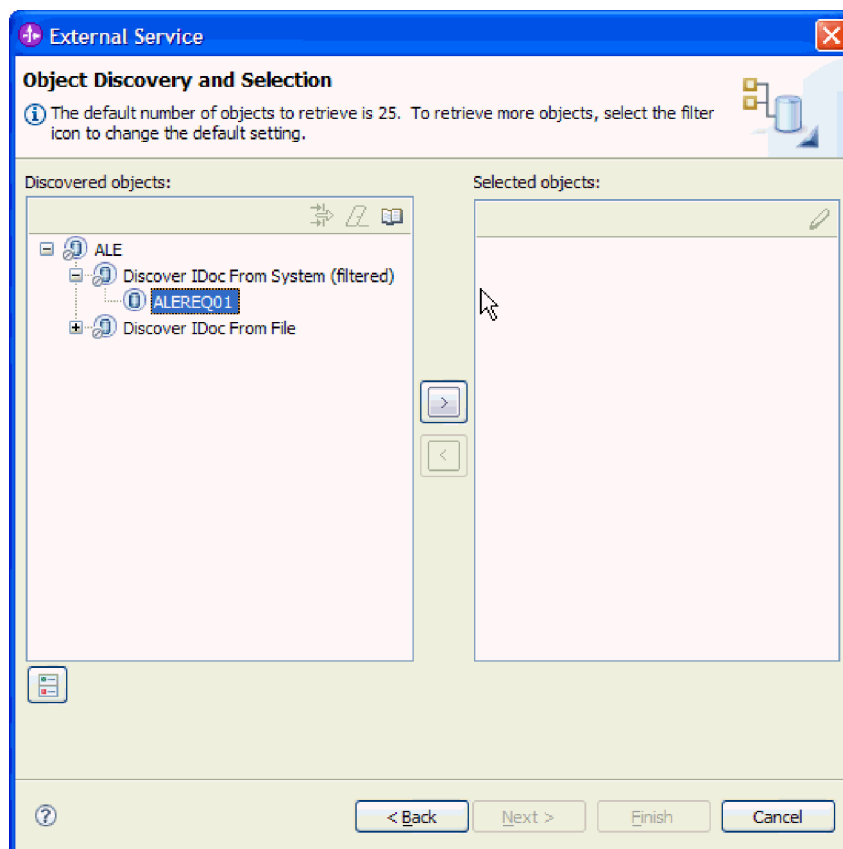
2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów IDoc:
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład ALEREQ*) reprezentujący obiekt IDoc, który ma zostać wywołany.

Jest to nazwa obiektu IDoc w produkcie SAP z dodanym znakiem wieloznacznym w postaci gwiazdki wskazującym, że wyświetlona ma być lista wszystkich obiektów IDoc, których nazwy zaczynają się od łańcucha ALEREQ.



Rysunek 71. Okno Właściwości filtru dla wykrywania obiektu IDoc w systemie

- c. W polu **Typ obiektu IDoc na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Podstawowe obiekty IDoc** lub **Obiekty IDoc rozszerzenia**.
- d. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij obiekt IDoc, który ma zostać użyty. Jeśli użytkownik pracuje nad wieloma obiektami IDoc, należy kliknąć nazwy wszystkich potrzebnych obiektów IDoc.



Rysunek 72. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty IDoc do listy **Wybrane obiekty**.
5. Aby dodać obiekt IDoc do listy obiektów biznesowych, które mają zostać zaimportowane, w oknie Parametry konfiguracyjne wykonaj poniższe czynności.

Uwaga: Jeśli wybrano opcję **Obiekt IDoc z tranzytem przez interfejs ALE**, dostępna jest tylko właściwość konfiguracji **Użyj qRFC w celu przekształcenia danych wychodzących do postaci szeregowej za pomocą kolejki**.

- a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. Jeśli obiekty IDoc mają zostać przesłane do kolejki serwera systemu SAP, kliknij opcję **Użyj qRFC w celu przekształcenia danych wychodzących do postaci szeregowej za pomocą kolejki**, a następnie wybierz kolejkę z listy **Wybierz nazwę kolejki**.
 - c. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił obiekt lub listę obiektów IDoc, a użytkownik wybrał obiekty, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych można opcjonalnie podać przestrzeń nazw i katalog, w którym zapisany ma być wygenerowany obiekt biznesowy, i wskazać, czy ma być generowany wykres biznesowy.

Wykrywanie obiektów IDoc na podstawie pliku:

Aby wybrać obiekty IDoc z pliku, należy najpierw skonfigurować plik definicji obiektu IDoc na podstawie informacji serwera systemu SAP. Następnie w kreatorze usług zewnętrznych należy określić ścieżkę do pliku w systemie lokalnym.

Przed rozpoczęciem

Należy wcześniej utworzyć plik definicji obiektu IDoc.

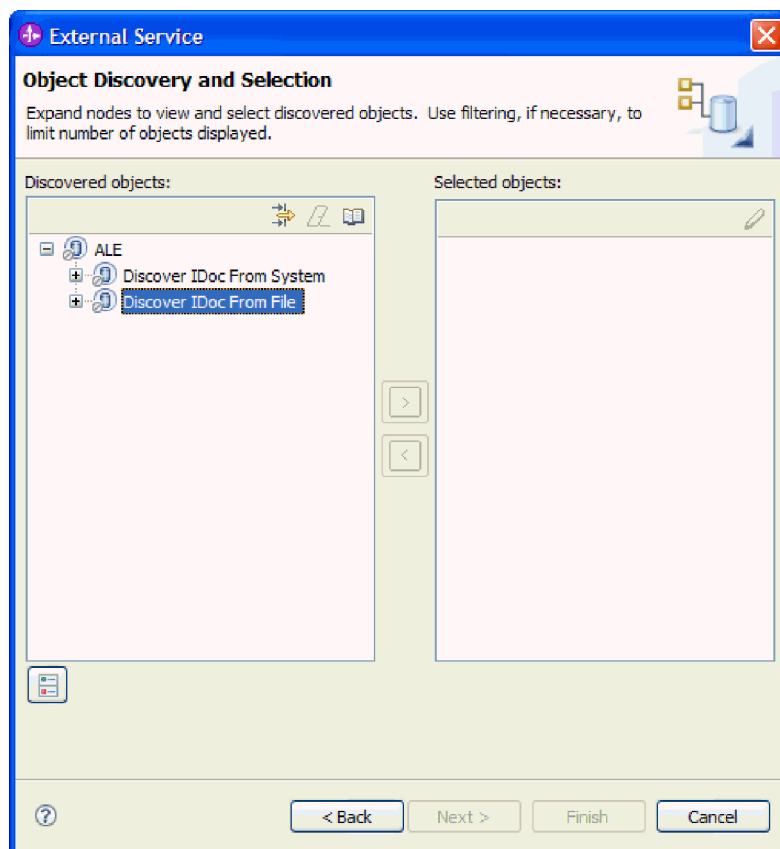
Uwaga: W przypadku użycia opcji **Wykryj obiekt IDoc z systemu** nie należy wykonywać poniższych kroków. Plik definicji obiektu IDoc jest wymagany tylko wtedy, gdy używana jest opcja **Wykryj obiekt IDoc z pliku**.

Informacje o zadaniu

Należy określić plik definicji obiektu IDoc, przy użyciu którego kreator usług zewnętrznych wykrywa dany obiekt IDoc.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **ALE**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku**, aby aktywować przycisk filtru.

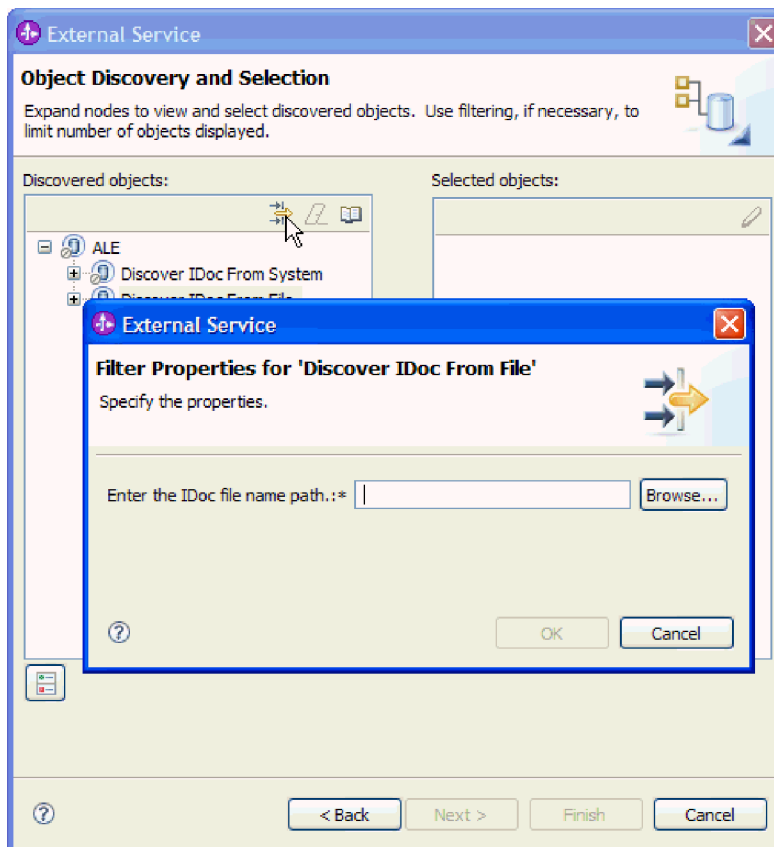


Rysunek 73. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

c. Kliknij przycisk filtru.

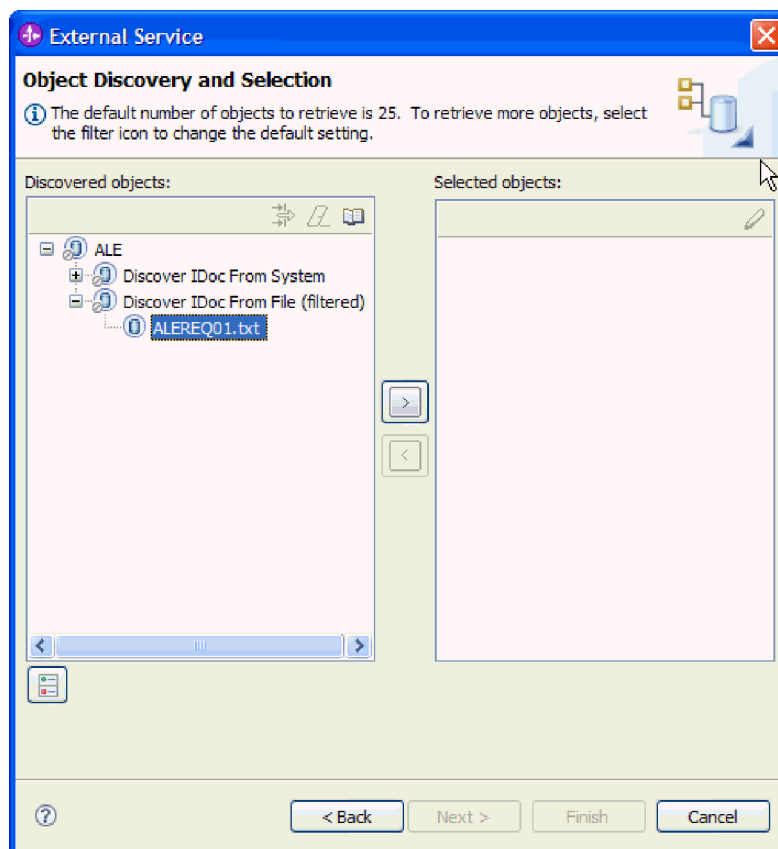
Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku** i wybrać plik definicji obiektu IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 109.

2. W oknie Właściwości filtru określ położenie pliku definicji obiektu IDoc.
 - a. Kliknij przycisk **Przeglądaj**, aby przejść do pliku definicji obiektu IDoc, lub wpisz ścieżkę do tego pliku.



Rysunek 74. Okno Właściwości filtra dla wykrywania obiektu IDoc na podstawie pliku

- b. Po wpisaniu lub wybraniu pliku kliknij przycisk **OK**.
 3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku (przefiltrowane)**.
Zostanie wyświetlony plik definicji obiektu IDoc.
 - b. Kliknij plik definicji obiektu IDoc.



Rysunek 75. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać go do listy **Wybrane obiekty**.
5. W oknie Parametry konfiguracji wykonaj następujące czynności:
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. Jeśli obiekty IDoc mają zostać przesłane do kolejki serwera systemu SAP, kliknij opcję **Użyj qRFC w celu przekształcenia danych wychodzących do postaci szeregowej za pomocą kolejki**, a następnie wybierz kolejkę z listy **Wybierz nazwę kolejki**.
 - c. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwróci obiekt IDoc lub listę obiektów IDoc powiązanych z plikiem definicji obiektu IDoc.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych można opcjonalnie podać przestrzeń nazw i katalog, w którym zapisany ma być wygenerowany obiekt biznesowy, i wskazać, czy ma być generowany wykres biznesowy.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy podać informacje dotyczące tego obiektu (takie jak nazwa folderu, w którym obiekt zostanie zapisany).

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano obiekt IDoc interfejsu ALE.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
2. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
3. Jeśli obiekt lub obiekty IDoc mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
4. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Opcjonalnie określono położenie, w którym obiekt jest przechowywany, i zmieniono przestrzeń nazw. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekty biznesowe), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, włączyć do niego adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**. Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**. Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji fabryki połączeń.

W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

 - a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 113.
5. W sekcji Właściwości połączenia ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.

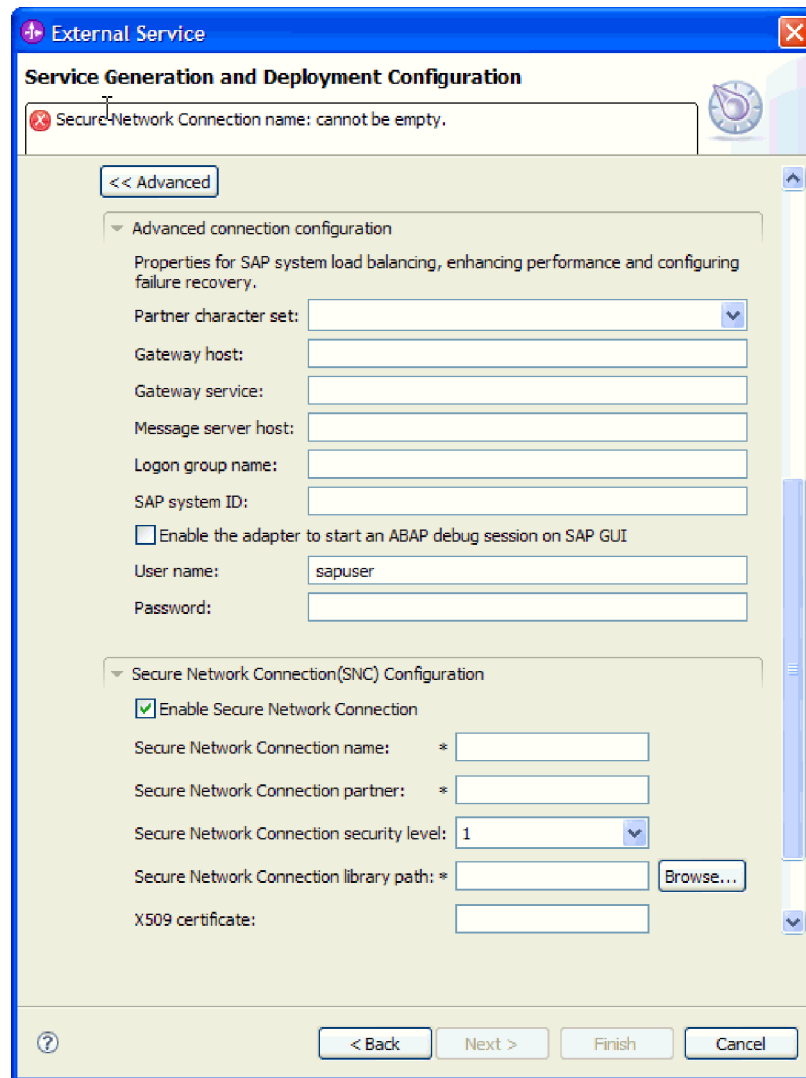
The screenshot shows the 'External Service' configuration window. The main title is 'Service Generation and Deployment Configuration'. Below the title, there is a section for 'Service operations' with an 'Edit Operations...' button. The 'Deployment properties' section includes a checked checkbox for 'Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential', a text field for 'J2C Authentication Data Entry: *' containing 'widNode\SAP_Auth_Alias', a dropdown for 'Deploy connector project' set to 'With module for use by single application', and a dropdown for 'Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:' set to 'Specify connection properties'. The 'SAP system connection information' section is expanded, showing fields for 'Host name: *' (sapserver), 'System number' (00), 'Client' (100), 'Language code' (EN (English) with a 'Select...' button), and 'Code page' (1100). An 'Advanced >>' button is located below these fields. At the bottom of the dialog are buttons for '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Rysunek 76. Właściwości połączenia

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 77. Zaawansowane właściwości połączenia

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwin węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.

Więcej informacji o tych opcjonalnych właściwościach zawiera sekcja “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.

- b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:
- a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.
Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przeglądaj** w celu jego wskazania.
 - b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji).
Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
- a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przestrzeń nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to **SAPOutboundInterface**. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Aby skonfigurować moduł do używania adaptera na potrzeby przetwarzania danych wychodzących interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu znalezienia danych w tabeli SAP lub w zestawie tabel. Następnie należy skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć.

Wybieranie obiektów i usług biznesowych

Aby określić dane, których ma dotyczyć zapytanie, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykona zapytanie o dane w serwerze systemu SAP. Kreator usług zewnętrznych zwraca dane zgodne z kryteriami wyszukiwania.

Wykrytych tabel można używać do generowania pojedynczych obiektów (obiektów, między którymi nie ma relacji) lub do generowania obiektów o strukturze hierarchicznej.

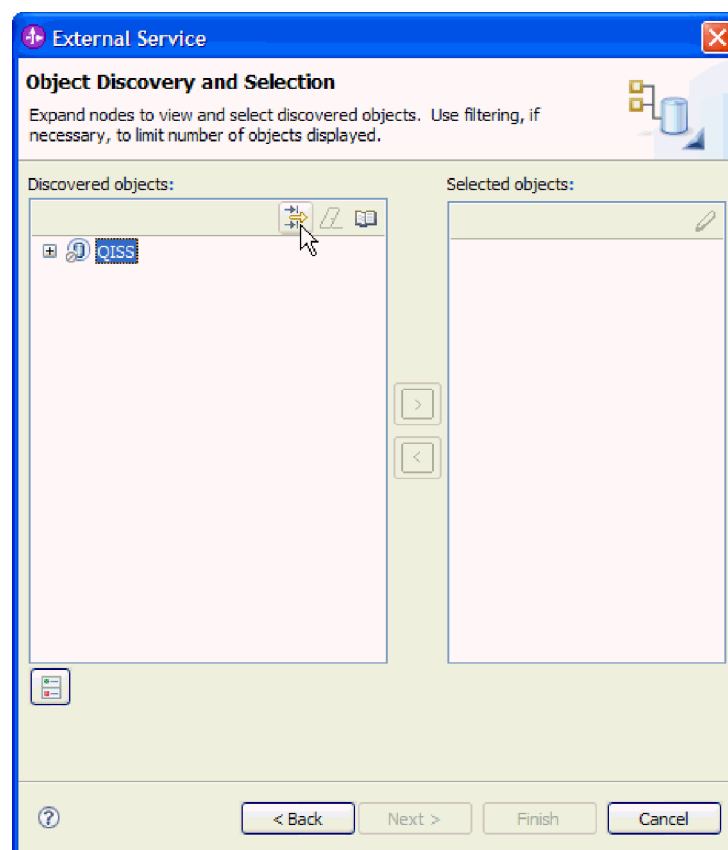
- W przypadku generowania pojedynczych obiektów można zaimportować jeden lub więcej obiektów z listy wykrytych tabel jednocześnie.
- W przypadku generowania obiektów hierarchicznych najpierw należy zaimportować tabele nadrzędne, a później tabele podrzędne.

W przypadku konfigurowania tabel podrzędnych na potrzeby importowania jako tabelę nadrzędną można określić zaimportowaną wcześniej tabelę nadrzędną. Powtarzaj ten proces w celu dodania kolejnych tabel do struktury hierarchicznej. Na przykład obiekt hierarchiczny mający trzy poziomy wymaga trzech oddzielnych importów w celu ustanowienia relacji nadrzędny-podrzędny.

Aby określić kryteria wyszukiwania, postępuj zgodnie z następującą procedurą.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż co najmniej jedną tabelę, która ma być używana.
 - a. Kliknij opcję **QISS**, aby aktywować przycisk filtru.

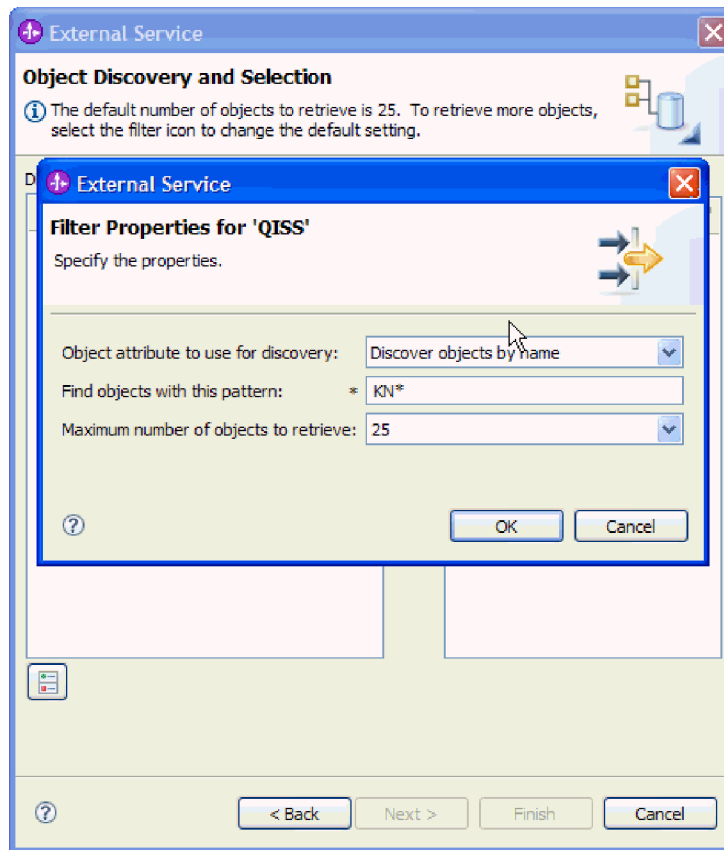


Rysunek 78. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

- b. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **QISS** i wybrać tabelę z listy. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4.

2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat tabeli.
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład **KN***) reprezentujący tabelę.
Jest to nazwa tabeli w produkcie SAP z dodanym znakiem wieloznacznym w postaci gwiazdki wskazującym, że wyświetlona ma być lista wszystkich komponentów aplikacji SAP, których nazwa zaczyna się od KN.



Rysunek 79. Okno Właściwości filtru dla interfejsu QISS

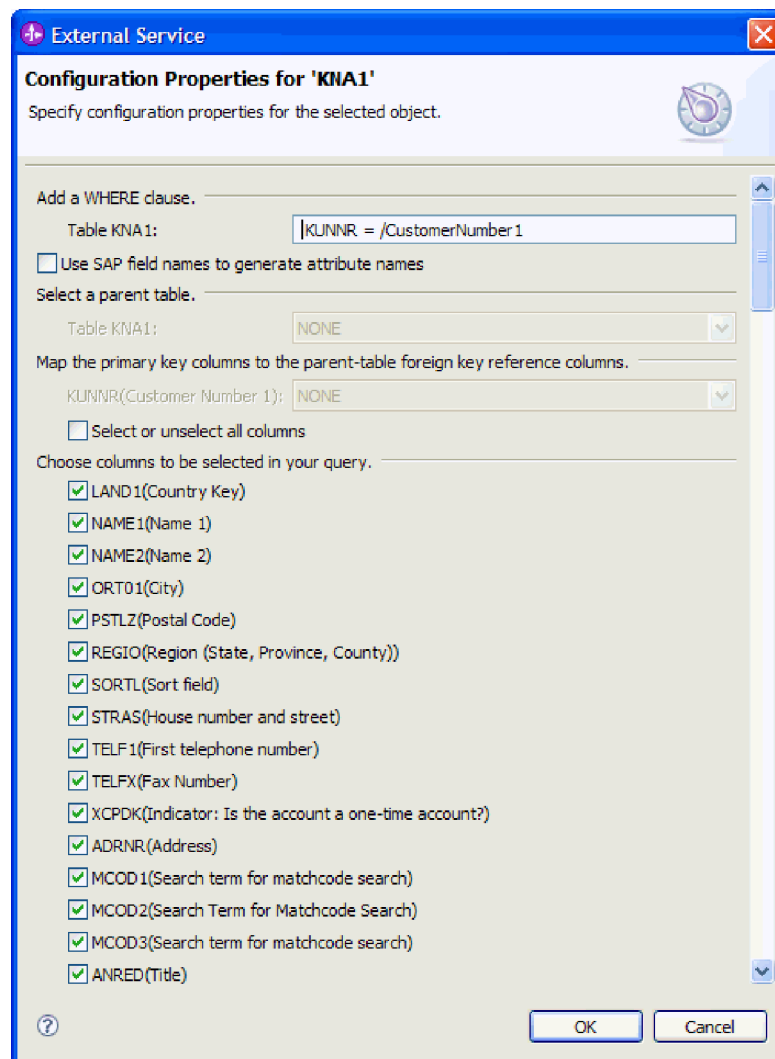
- c. Wskaż liczbę obiektów, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz obiekty tabeli.
 - a. Rozwiń węzeł **QISS (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij obiekt tabeli, który ma zostać użyty.
4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt tabeli do listy **Wybrane obiekty**.
5. W oknie Właściwości konfiguracji *tabeli* podaj informacje na temat tabeli:
 - a. Pole **Dodaj klauzulę WHERE** określa klucz podstawowy tabeli. Podana jest wartość domyślna. Jeśli ma zostać użyty inny klucz podstawowy, zmień tę wartość.

W przykładzie dotyczącym tabeli KNA1, przedstawionym na poniższym rysunku, wartość domyślna to KUNNR = /CustomerNumber1. Pole KUNNR to jeden z kluczy podstawowych w tabeli KNA1. Zapytanie WHERE zwróci informacje na podstawie numeru klienta podanego w zapytaniu.

- b. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
- c. Wskaż kolumny, które mają zostać uwzględnione w zapytaniu.

Należy zauważyć, że w przykładzie dotyczącym tabeli KNA1, przedstawionym na poniższym rysunku, występuje wiele kolumn i wszystkie te kolumny są domyślnie zaznaczone. Można usunąć zaznaczenie tych kolumn, które nie mają być uwzględnione. Jeśli mają być wybrane tylko niektóre kolumny, można użyć pola wyboru **Wybierz lub anuluj wybór wszystkich kolumn**.

Jeśli na przykład użytkownik chce zaznaczyć tylko dwie kolumny, może usunąć zaznaczenie pola wyboru **Wybierz lub anuluj wybór wszystkich kolumn**, aby anulować wybór wszystkich kolumn, a następnie wybrać dwie żądane kolumny.

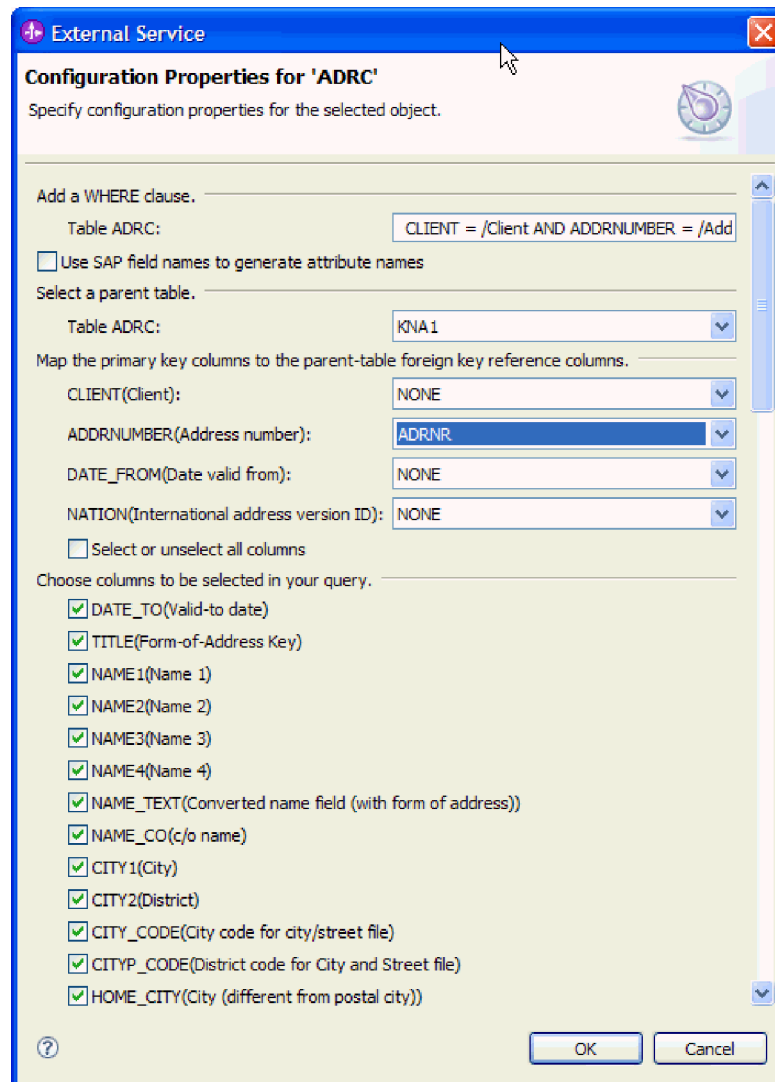


Rysunek 80. Okno Właściwości konfiguracji KNA1

- d. Kliknij przycisk **OK**

6. Aby włączyć inną tabelę do zapytania, wykonaj następujące czynności:
 - a. Kliknij opcję **QISS**, aby aktywować przycisk filtru.
 - b. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **QISS** i wybrać tabelę z listy.
7. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat tabeli.
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład **ADRC**) reprezentujący tabelę.
 - c. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
8. Wybierz obiekty tabeli.
 - a. Rozwiń węzeł **QISS (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij drugi obiekt tabeli.
 - c. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt tabeli do listy **Wybrane obiekty**.
9. W oknie Właściwości konfiguracji *tabeli* podaj informacje na temat tabeli:
 - a. Pole **Dodaj klauzulę WHERE** określa klucz podstawowy tabeli. Podana jest wartość domyślna. Jeśli ma zostać użyty inny klucz podstawowy, zmień tę wartość.
 - b. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - c. Powiąż tę tabelę z tabelą dodaną poprzednio (w tym przykładzie **KNA1**), wybierając tę tabelę z sekcji **Wybierz tabelę nadrzędną** okna.
 - d. W obszarze **Odzworuj kolumny klucza podstawowego na kolumny odwołań do klucza obcego tabeli nadrzędnej** wybierz wartość łączącą tabele.
Dla **ADDRNUMBER** można na przykład wybrać wartość **ADRNR**.



Rysunek 81. Okno Właściwości konfiguracji ADRC

- e. Wskaż kolumny, które mają zostać uwzględnione w zapytaniu.
 - f. Kliknij przycisk **OK**
10. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwraca dane zgodne z kryteriami wyszukiwania.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych można opcjonalnie podać przestrzeń nazw i katalog, w którym zapisany ma być wygenerowany obiekt biznesowy, i wskazać, czy ma być generowany wykres biznesowy.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt, należy podać informacje o miejscu, w którym obiekt ten ma być zapisany.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano obiekt biznesowy.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
2. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
3. Jeśli obiekt biznesowy ma być zawarty w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
4. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Opcjonalnie określono położenie, w którym obiekt jest przechowywany, i zmieniono przestrzeń nazw. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekty biznesowe), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, powiązać z nim adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.

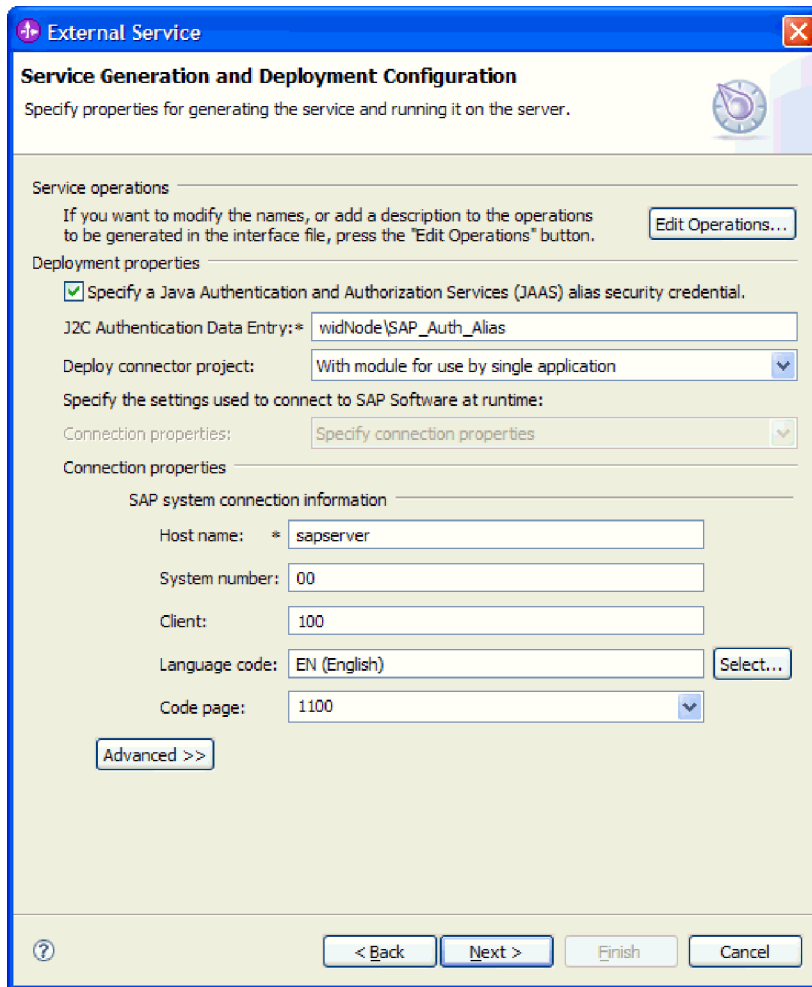
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację.** Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji.** Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji fabryki połączeń.

W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

 - a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 123.
5. W sekcji Właściwości połączenia ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.

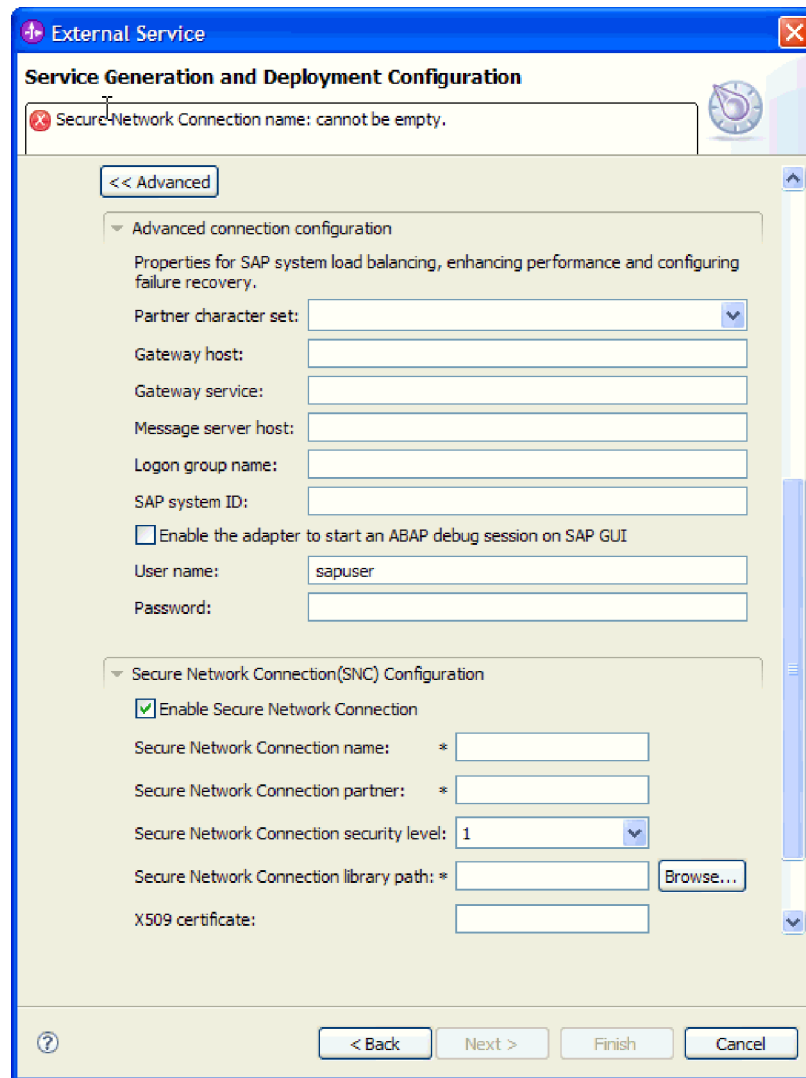


Rysunek 82. Właściwości połączenia

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 83. Zaawansowane właściwości połączenia

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwiń węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.

Informacje na temat tych opcjonalnych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.

- b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:
- a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.
Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przeglądaj** w celu jego wskazania.
 - b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji).
Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
- a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przestrzeń nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to **SAPOutboundInterface**. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń wychodzących

Aby skonfigurować moduł do używania adaptera na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu wykrycia obiektów IDoc serwera systemu SAP. Następnie należy skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć. Aby korzystać z interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy najpierw dodać dostarczane przez adapter pliki transportu do serwera systemu SAP.

Wybieranie obiektów biznesowych i usług dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń wychodzących

Aby określić, która funkcja ma zostać przetworzona, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

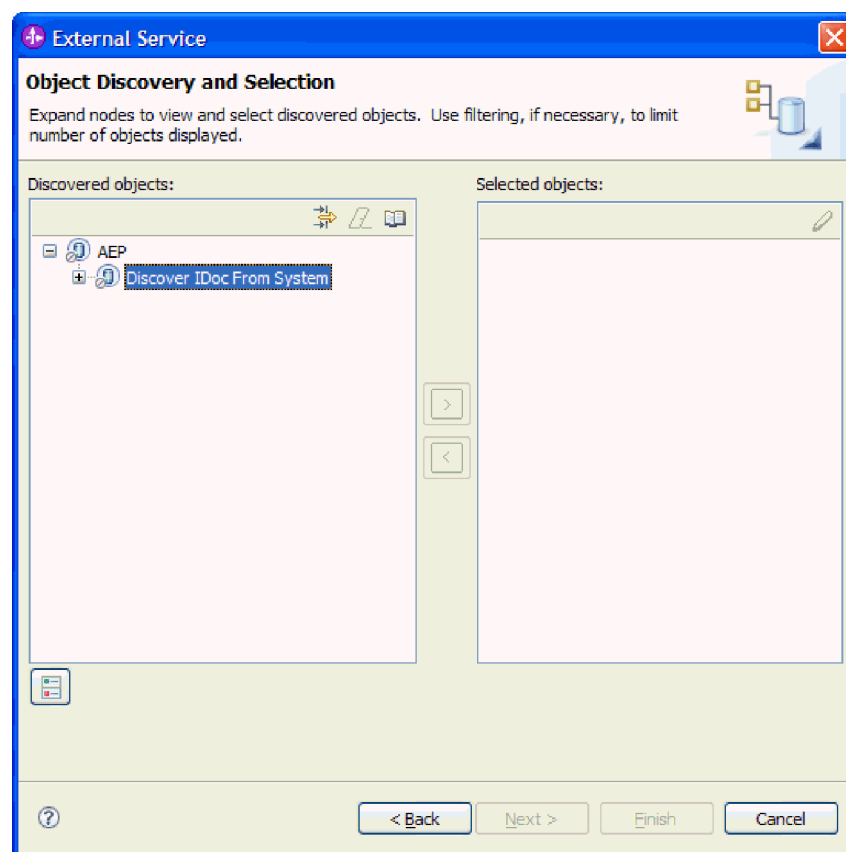
Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje funkcje na serwerze SAP. Kreator usług zewnętrznych zwraca listę funkcji, które spełniają kryteria wyszukiwania.

Aby określić kryteria wyszukiwania i wybrać jedną lub większą liczbę funkcji, należy postępować zgodnie z następującą procedurą.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **AEP**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc w systemie**, aby aktywować przycisk filtru.



Rysunek 84. Okno Wykrywanie i wybieranie obiektu z wybraną opcją Wykryj obiekt IDoc w systemie

- c. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie** i wybrać z listy obiekt IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 126.

2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów IDoc:

- a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania odpowiadający obiektowi IDoc, który ma być wywołany.
 - c. W polu **Typ obiektu IDoc na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Podstawowe obiekty IDoc** lub **Obiekty IDoc rozszerzenia**.
 - d. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij obiekt IDoc, który ma zostać użyty. Jeśli użytkownik pracuje nad wieloma obiektami IDoc, należy kliknąć nazwy wszystkich potrzebnych obiektów IDoc.
 4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty IDoc do listy **Wybrane obiekty**.
 5. W oknie Parametry konfiguracyjne wykonaj następujące kroki, aby dodać obiekt IDoc do listy obiektów biznesowych do zaimportowania.
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - c. Rozwiń nazwę obiektu IDoc i wybierz jeden lub większą liczbę węzłów, które będą używane jako klucz podstawowy, lub pozostaw wybrane wartości domyślne.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
 6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił funkcję lub listę funkcji, które są zgodne z kryteriami wyszukiwania, a użytkownik wybrał co najmniej jedną funkcję, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy wybrać operację dla obiektu IDoc oraz moduł funkcji ABAP dla tej operacji. Opcjonalnie można podać przestrzeń nazw i katalog, w którym wygenerowane obiekty biznesowe mają być zapisywane, i określić, czy ma być generowany wykres biznesowy.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować dany obiekt, należy powiązać operację z obiektem IDoc i moduł funkcji ABAP z wybraną operacją.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano funkcję.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W oknie Konfiguracja właściwości złożonych kliknij obiekt IDoc z listy **Obiekt IDoc do konfiguracji**.

W przypadku konfigurowania tylko jednego obiektu IDoc ten krok nie jest konieczny.

2. Kliknij opcję **Dodaj** w sekcji Operacje usługi dla wybranego obiektu IDoc tego okna.
3. Wybierz operację (na przykład **Retrieve**) i kliknij przycisk **OK**.
4. W polu **Nazwa modułu funkcji ABAP dla wybranej operacji** wpisz nazwę modułu funkcji ABAP, który ma zostać powiązany z operacją.

Uwaga: Wcześniej należy utworzyć moduł funkcji ABAP i umieścić go w serwerze systemu SAP.

5. W przypadku pracy z wieloma obiektami IDoc powtórz cztery poprzednie kroki dla każdego obiektu IDoc.
6. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
7. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
8. Jeśli obiekt lub obiekty IDoc mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
9. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Powiązano operację z każdym obiektem IDoc oraz moduł funkcji ABAP z każdą operacją. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekty biznesowe), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, włączyć do niego adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**. Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**. Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji fabryki połączeń.

W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

 - a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 130.
5. W sekcji Właściwości połączenia ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.

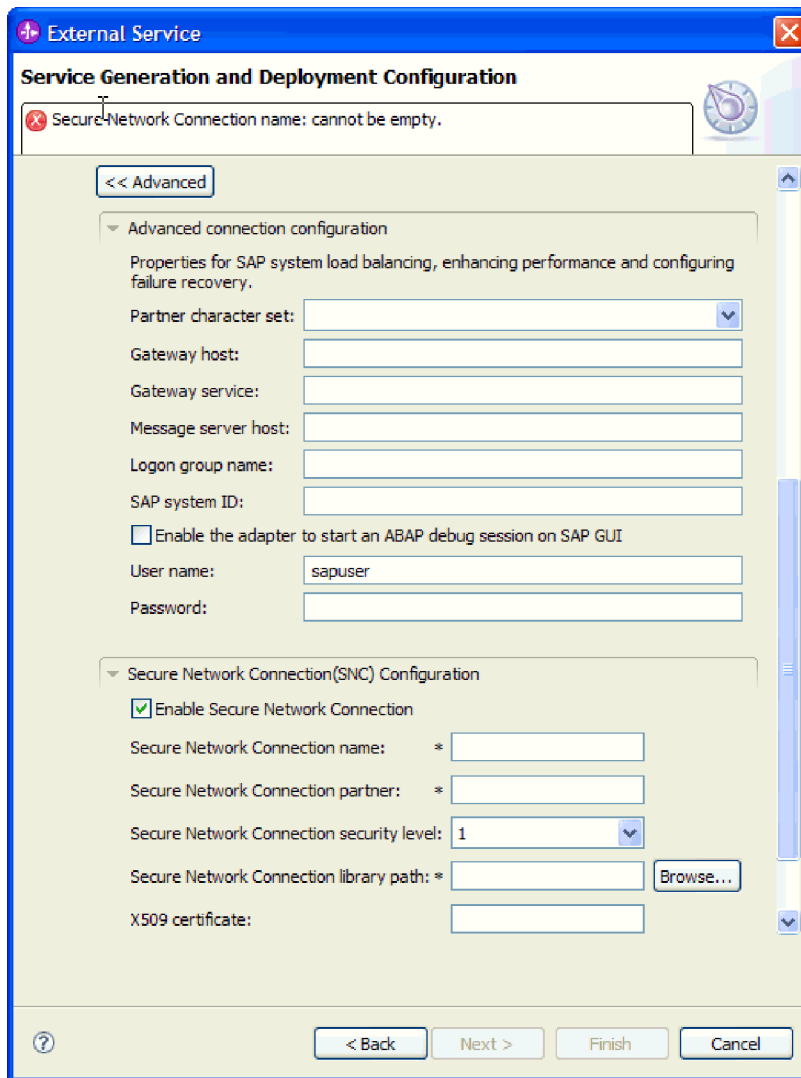
The screenshot shows the 'External Service' configuration window. The main title is 'Service Generation and Deployment Configuration'. Below the title, there is a section for 'Service operations' with an 'Edit Operations...' button. The 'Deployment properties' section includes a checked checkbox for 'Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential' and a text field for 'J2C Authentication Data Entry: *' containing 'widNode\SAP_Auth_Alias'. The 'Deploy connector project' dropdown is set to 'With module for use by single application'. The 'Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:' section has a 'Connection properties:' dropdown set to 'Specify connection properties'. The 'SAP system connection information' section contains several fields: 'Host name: *' with 'sapserver', 'System number:' with '00', 'Client:' with '100', 'Language code:' with 'EN (English)' and a 'Select...' button, and 'Code page:' with '1100'. An 'Advanced >>' button is located below these fields. At the bottom of the dialog, there are navigation buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Rysunek 85. Właściwości połączenia

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 86. Zaawansowane właściwości połączenia

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwin węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.

Więcej informacji o tych opcjonalnych właściwościach zawiera sekcja “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.

- b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:
- a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.
Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przeglądaj** w celu jego wskazania.
 - b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji).
Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
- a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przestrzeń nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to SAPOutboundInterface. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu pod kątem przetwarzania danych przychodzących

Aby skonfigurować moduł w celu użycia adaptera do przetwarzania danych przychodzących, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer do znalezienia i wybrania obiektów biznesowych i usług z serwera systemu SAP oraz wygenerowania definicji obiektów biznesowych i pokrewnych artefaktów.

Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania synchronicznego wywołań zwrotnych

Aby skonfigurować moduł do używania adaptera na potrzeby przetwarzania synchronicznego wywołań zwrotnych, należy użyć kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer w celu znalezienia funkcji z obsługą wywołań RFC. Następnie należy skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć.

Wybieranie obiektów i usług biznesowych

Aby określić, która funkcja ma zostać przetworzona, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

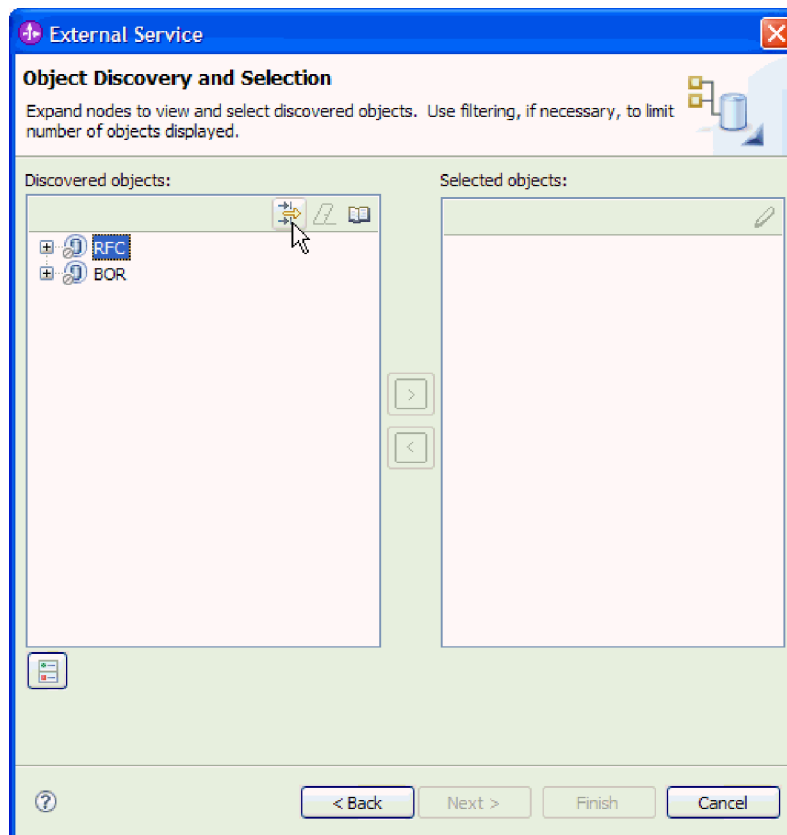
Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje funkcje w serwerze systemu SAP. Kreator usług zewnętrznych zwraca listę funkcji, które spełniają kryteria wyszukiwania.

Aby określić kryteria wyszukiwania i wybrać jedną lub większą liczbę funkcji, należy postępować zgodnie z następującą procedurą.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt BAPI lub zestaw obiektów BAPI, które mają być używane.
 - a. Kliknij opcję **RFC**, aby aktywować przycisk filtru.



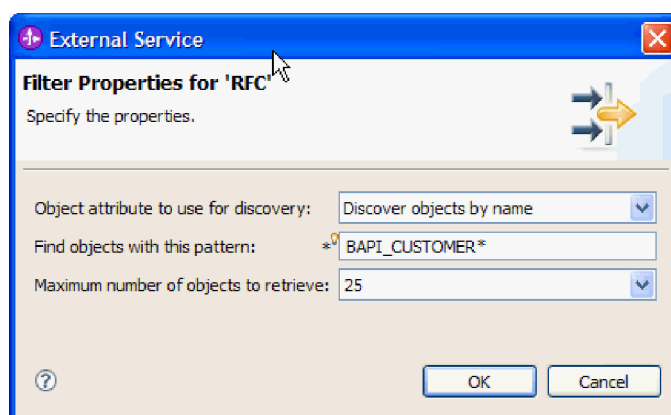
Rysunek 87. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

- b. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z możliwości filtru, można rozwinąć pozycję **RFC** i wybrać funkcję z listy lub rozwinąć pozycję **BOR**, rozwinąć grupę funkcjonalną (na przykład **Komponenty dla wielu aplikacji**) i wybrać obiekt BAPI. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 134.

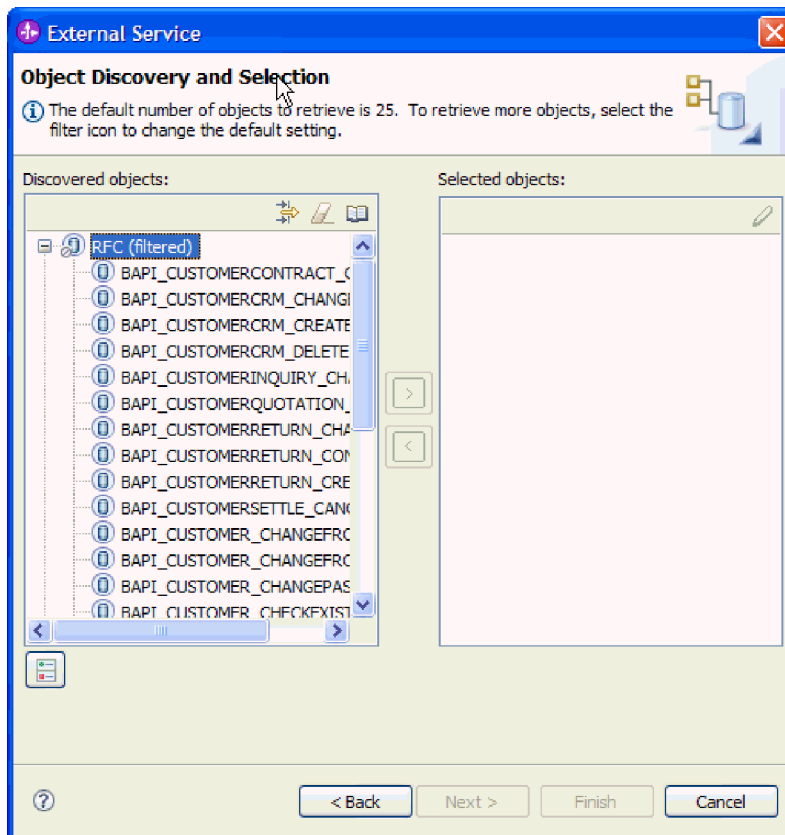
2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów BAPI, które mają być wykryte:
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład BAPI_CUSTOMER*) reprezentujący interfejs BAPI, który ma zostać wywołany.

Jest to nazwa interfejsu BAPI w systemie SAP ze znakiem zastępczym (symbolem gwiazdki), która oznacza, że mają być pokazane wszystkie komponenty aplikacji systemu SAP zaczynające się łańcuchem BAPI_CUSTOMER.



Rysunek 88. Okno Właściwości filtru dla wywołań RFC

- c. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt BAPI.
 - a. Rozwiń węzeł **RFC (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij interfejs BAPI, który ma zostać użyty. Jeśli pracujesz z wieloma interfejsami BAPI, kliknij nazwy wszystkich interfejsów BAPI.



Rysunek 89. Lista wykrytych obiektów w oknie Wykrywanie i wybór obiektu

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty BAPI do listy **Wybrane obiekty**.
5. W oknie Parametry konfiguracji w przypadku każdego interfejsu BAPI wykonaj następujące czynności, aby dodać go do listy obiektów biznesowych przeznaczonych do zaimportowania:
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. Jeśli z interfejsem BAPI powiązane są opcjonalne parametry, zaznacz pole wyboru **Wybierz parametry opcjonalne w celu uwzględnienia ich jako obiektów podrzędnych**, rozwiń pozycję **Parametry opcjonalne**, a następnie wybierz typ parametrów (importu, eksportu lub tabeli) do pracy.

Domyślnie kreator usług zewnętrznych generuje wszystkie parametry wymagane dla wybranego interfejsu BAPI, dlatego należy zaznaczyć to pole wyboru, a następnie usunąć zaznaczenie pól wyboru dla każdego parametru, który nie ma być włączony do obiektu biznesowego.

Jeśli na przykład dodawany jest interfejs BAPI ChangeFromData, użytkownik ma możliwość dodania następujących parametrów:

```
PI_DIVISION
PI_DISTR_CHAN
```

Lista oraz opis parametrów opcjonalnych znajduje się w dokumentacji systemu SAP.

- c. Kliknij przycisk **OK**, aby dodać interfejs BAPI do listy obiektów biznesowych, które mają zostać zaimportowane.

Jeśli obiekt ma zostać usunięty z listy, należy wybrać jego nazwę i kliknąć strzałkę w lewo.

6. Kliknij przycisk **Dalej**

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił funkcję lub listę funkcji, które są zgodne z kryteriami wyszukiwania, a użytkownik wybrał co najmniej jedną funkcję, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy określić operację powiązaną z funkcją. Opcjonalnie można podać przestrzeń nazw i katalog, w którym będą zapisywane wygenerowane obiekty biznesowe, wskazać, czy ma zostać wygenerowany wykres biznesowy i określić, czy błędy w obiekcie BAPI Return mają być ignorowane.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt, należy podać informacje o tym obiekcie (takie jak powiązana z nim operacja).

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano funkcję.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W oknie Konfiguracja właściwości złożonych wybierz operację dla każdego interfejsu BAPI wybranego w poprzednim zadaniu.
 - W przypadku pracy z jednym interfejsem BAPI, wybierz operację dla tego interfejsu z listy **Operacja**.
 - W przypadku pracy z wieloma interfejsami BAPI, wybierz operację dla każdego interfejsu z listy obok nazwy danego interfejsu. Upewnij się, że dla każdego interfejsu BAPI wybrano jedną operację.
2. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
3. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
4. Jeśli obiekt lub obiekty BAPI mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
5. Jeśli przetwarzanie obiektu BAPI ma być kontynuowane nawet w przypadku błędów w obiekcie BAPI Return, wybierz opcję **Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return**.
6. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Została wybrana operacja dla każdego interfejsu BAPI. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekt biznesowy), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, włączyć do niego adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**. Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**. Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera

autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.

4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
- Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji specyfikacji aktywowania.

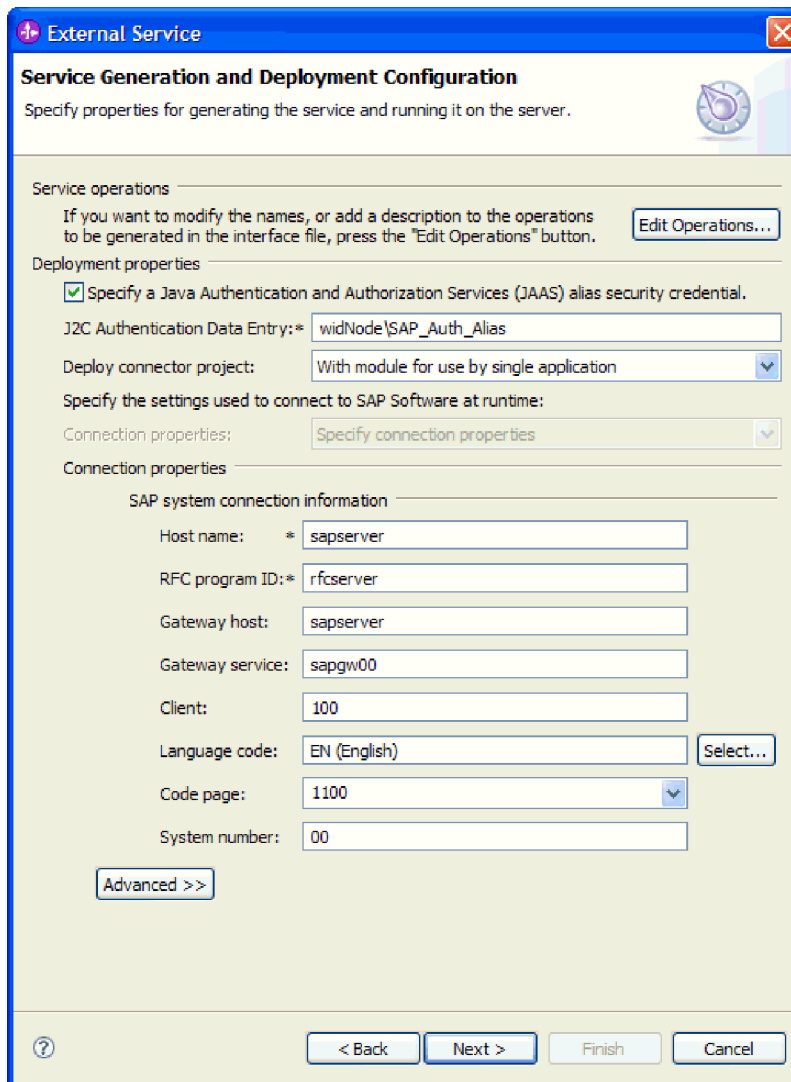
W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

- a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
- b. Kliknij przycisk **Dalej**.
- c. Przejdź do kroku 7 na stronie 140.

5. W sekcji **Właściwości połączenia** ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.



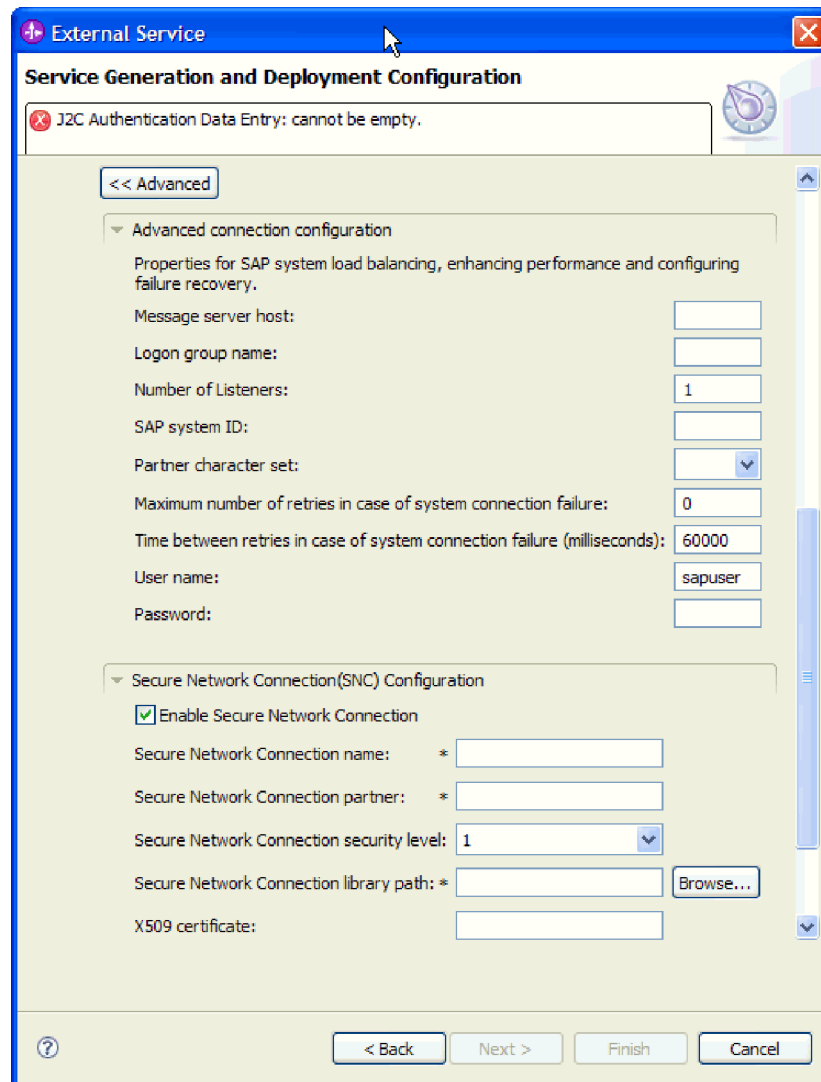
Rysunek 90. Okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia

- a. Zmień wartość pola **Nazwa hosta**, jeśli zdarzenia mają być przesyłane z innego serwera systemu SAP niż ten, którego użyto do tworzenia modułu adaptera.
- b. W polu **Identyfikator programu RFC** wpisz nazwę identyfikatora programu zarejestrowaną w serwerze systemu SAP.
- c. W polu **Host gatewaya** domyślnie wprowadzona jest wartość z pola **Nazwa hosta**.
- d. W polu **Usługa gatewaya** wprowadzona jest domyślna wartość **sapgw00**. Jeśli w konfiguracji systemu SAP znajduje się więcej niż jeden serwer gatewaya, zastąp wartość **sapgw00** odpowiednią wartością.
- e. Pozostałe wartości sekcji z informacjami o połączeniu z systemem SAP są zapełniane zgodnie z wartościami podanymi w oknie Konfiguracja wykrywania. W razie potrzeby zmień te wartości.

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych” na stronie 294.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 91. Właściwości zaawansowanej konfiguracji połączenia, bezpiecznego połączenia sieciowego i adaptera zasobów

Informacje na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych” na stronie 294.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwin węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.

- d. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Właściwości adaptera zasobów** i podać wartość identyfikatora używanego podczas rejestrowania i śledzenia.
7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.
 - b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
 8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:
 - a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.
Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przełączaj** w celu jego wskazania.
 - b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji). Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
 9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
 - a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przeźrenie nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to `SAPInboundInterface`. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
 10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu na potrzeby przetwarzania operacji przychodzących przez interfejs ALE

Aby skonfigurować moduł do używania adaptera na potrzeby przetwarzania operacji przychodzących przez interfejs ALE, przy użyciu kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer należy wyszukać obiekt IDoc lub zestaw obiektów IDoc, skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć. Aby skonfigurować tablicę odtwarzania zdarzeń w celu przechowywania zdarzeń przychodzących (aby zapewnić jednorazowe dostarczanie zdarzeń), należy również skonfigurować źródło danych.

Wybieranie obiektów biznesowych i usług dla przetwarzania zdarzeń przychodzących w interfejsie ALE

Aby określić, który obiekt IDoc ma zostać przetworzony, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

Wyboru obiektów IDoc można dokonać na dwa sposoby.

- Określić obiekt lub zestaw obiektów IDoc, wprowadzając kryteria wyszukiwania (takie jak nazwa obiektu IDoc), aby kreator usług zewnętrznych przeszukał system SAP.
- Wprowadzić nazwę pliku definicji obiektu IDoc wraz z pełną ścieżką do jego położenia w systemie plików.

W przypadku wybrania opcji wykrywania obiektów IDoc z pliku należy wcześniej skonfigurować ten plik. Jest on generowany na podstawie informacji serwera systemu SAP i zapisywany w lokalnym systemie plików.

Niezależnie od wybranej metody można też określić kolejkę w serwerze systemu SAP, do której obiekty IDoc mają zostać dostarczone.

Wykrywanie obiektów IDoc w systemie:

Opcja **Wykryj obiekt IDoc z systemu** służy do wyszukiwania obiektów IDoc za pomocą kreatora usług zewnętrznych na podstawie podanych kryteriów.

Przed rozpoczęciem

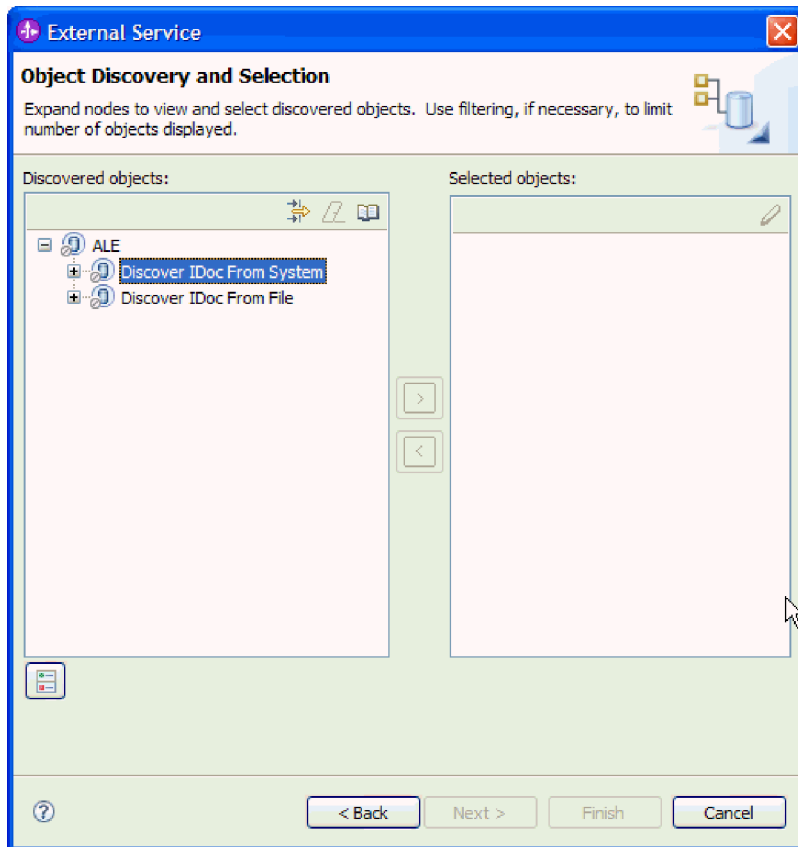
Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje obiekty IDoc w serwerze systemu SAP.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **ALE**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc w systemie**, aby aktywować przycisk filtru.



Rysunek 92. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

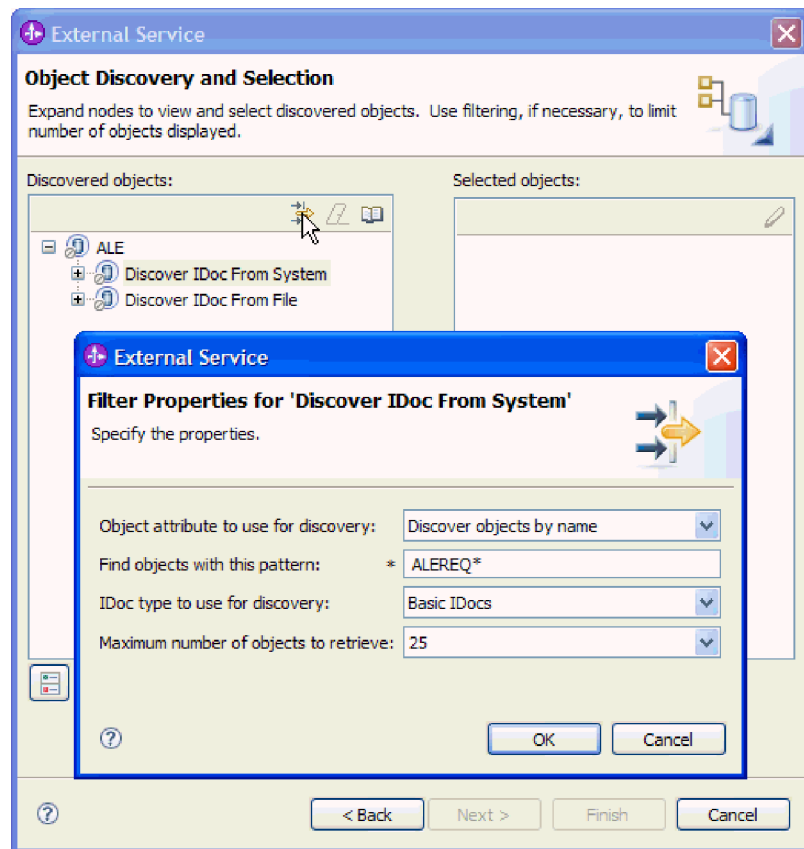
c. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie** i wybrać z listy obiekt IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 144.

2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów IDoc:

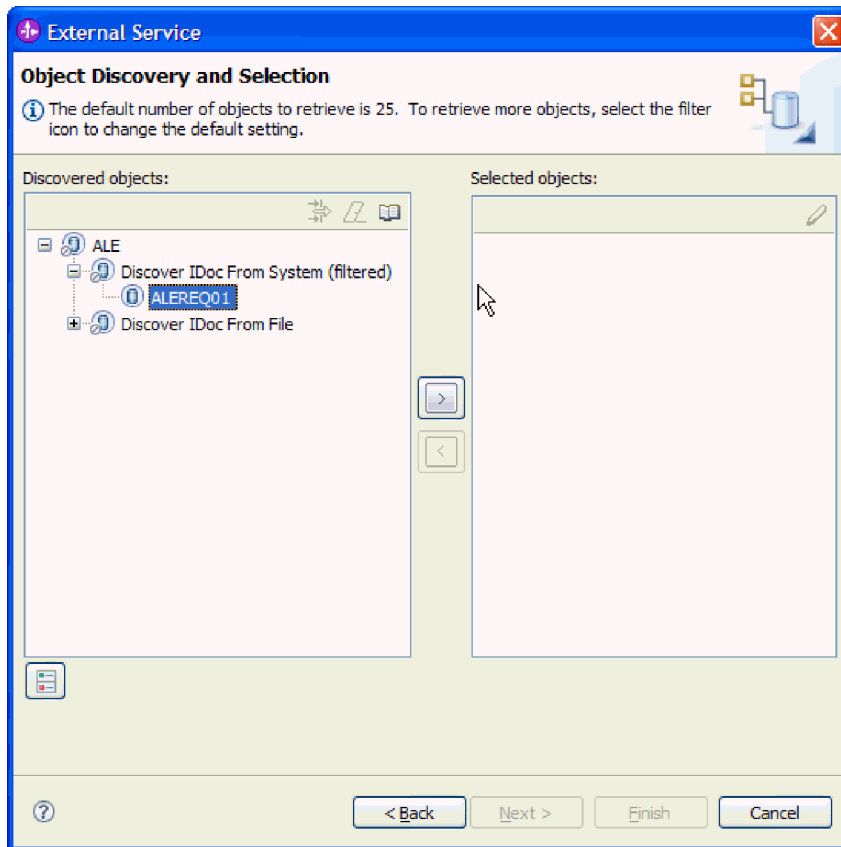
- a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
- b. Wpisz łańcuch wyszukiwania (na przykład ALEREQ*) reprezentujący obiekt IDoc, który ma zostać wywołany.

Jest to nazwa obiektu IDoc w produkcie SAP z dodanym znakiem wieloznacznym w postaci gwiazdki wskazującym, że wyświetlona ma być lista wszystkich obiektów IDoc, których nazwy zaczynają się od łańcucha ALEREQ.



Rysunek 93. Okno Właściwości filtra dla wykrywania obiektu IDoc w systemie

- c. W polu **Typ obiektu IDoc na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Podstawowe obiekty IDoc** lub **Obiekty IDoc rozszerzenia**.
- d. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij obiekt IDoc, który ma zostać użyty. Jeśli użytkownik pracuje nad wieloma obiektami IDoc, należy kliknąć nazwy wszystkich potrzebnych obiektów IDoc.



Rysunek 94. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty IDoc do listy **Wybrane obiekty**.
5. Aby dodać obiekt IDoc do listy obiektów biznesowych, które mają zostać zaimportowane, w oknie Parametry konfiguracyjne wykonaj poniższe czynności.
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. W przypadku używania pakietu obiektów IDoc, który nie ma być dzielony, zaznacz pole wyboru **Wyślij pakiet IDoc jako jeden obiekt biznesowy**.
 - c. Jeśli obiekt IDoc ma zostać wysłany w nieprzeanalizowanej formie (aby dane analizowała aplikacja kliencka, a nie adapter), zaznacz pole wyboru **Wyślij pakiet IDoc jako dane, które nie zostały przeanalizowane**.
 - d. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił obiekt lub listę obiektów IDoc, a użytkownik wybrał obiekty, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy powiązać operację z obiektem IDoc i określić funkcję, kod i typ komunikatu dla tego obiektu IDoc.

Wykrywanie obiektów IDoc na podstawie pliku:

Aby wybrać obiekty IDoc z pliku, należy najpierw skonfigurować plik definicji obiektu IDoc na podstawie informacji serwera systemu SAP. Następnie w kreatorze usług zewnętrznych należy określić ścieżkę do pliku w systemie lokalnym.

Przed rozpoczęciem

Należy wcześniej utworzyć plik definicji obiektu IDoc.

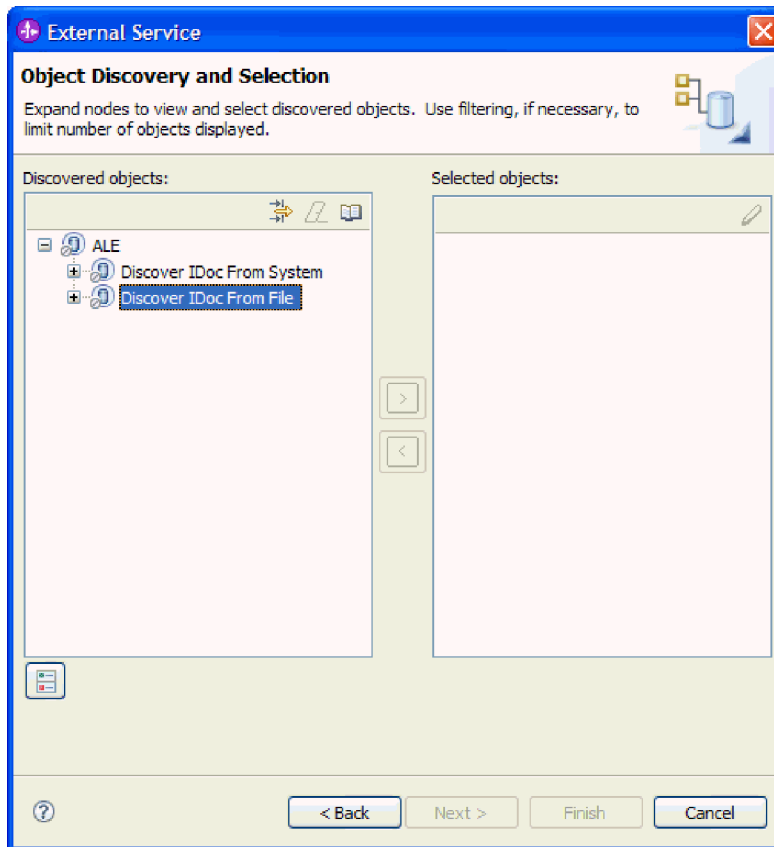
Uwaga: W przypadku użycia opcji **Wykryj obiekt IDoc z systemu** nie należy wykonywać poniższych kroków. Plik definicji obiektu IDoc jest wymagany tylko wtedy, gdy używana jest opcja **Wykryj obiekt IDoc z pliku**.

Informacje o zadaniu

Należy określić plik definicji obiektu IDoc, przy użyciu którego kreator usług zewnętrznych wykrywa dany obiekt IDoc.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **ALE**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku**, aby aktywować przycisk filtra.

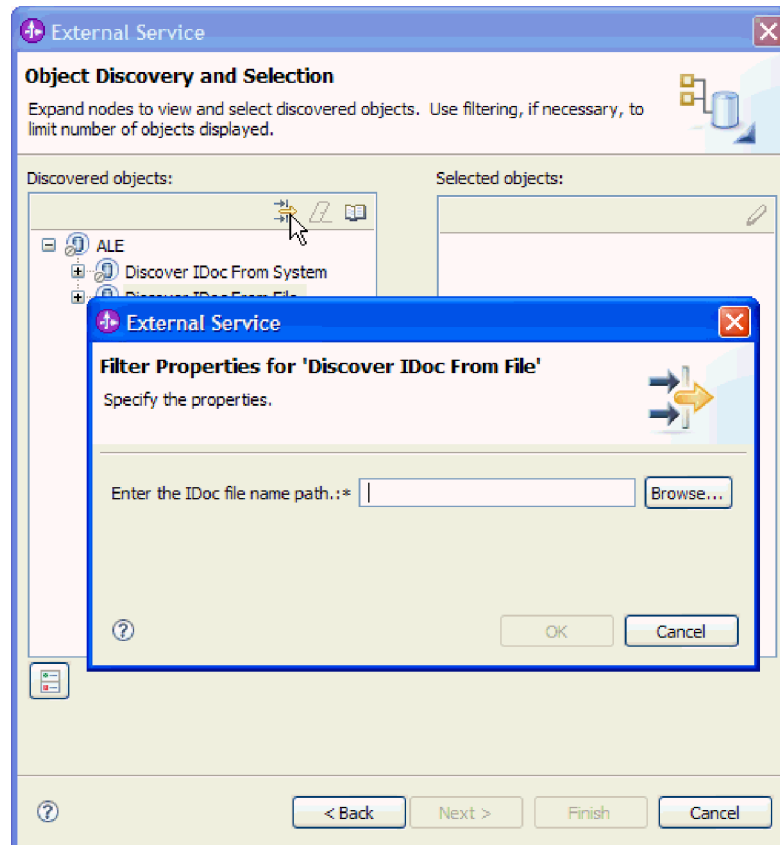


Rysunek 95. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

c. Kliknij przycisk filtru.

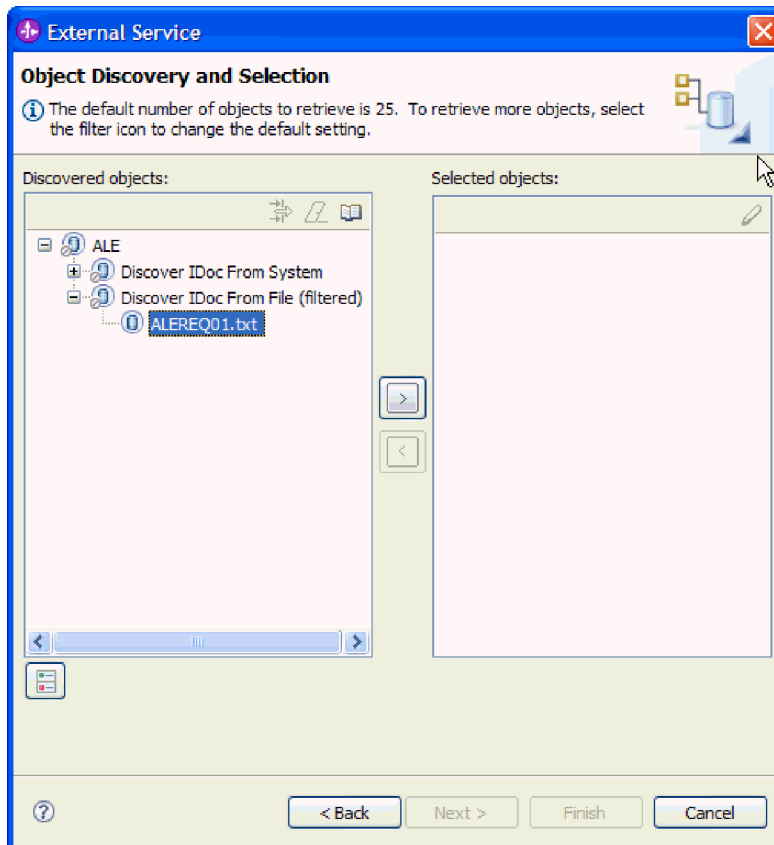
Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku** i wybrać plik definicji obiektu IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4 na stronie 148.

2. W oknie Właściwości filtru określ położenie pliku definicji obiektu IDoc.
 - a. Kliknij przycisk **Przeglądaj**, aby przejść do pliku definicji obiektu IDoc, lub wpisz ścieżkę do tego pliku.



Rysunek 96. Okno Właściwości filtra dla wykrywania obiektu IDoc na podstawie pliku

- b. Po wpisaniu lub wybraniu pliku kliknij przycisk **OK**.
 3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc na podstawie pliku (przefiltrowane)**. Zostanie wyświetlony plik definicji obiektu IDoc.
 - b. Kliknij plik definicji obiektu IDoc.



Rysunek 97. Okno Wykrywanie i wybór obiektu

4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać go do listy **Wybrane obiekty**.
5. W oknie Parametry konfiguracji wykonaj następujące czynności:
 - a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. W przypadku używania pakietu obiektów IDoc, który nie ma być dzielony, zaznacz pole wyboru **Wyślij pakiet IDoc jako jeden obiekt biznesowy**.
 - c. Jeśli obiekt IDoc ma zostać wysłany w nieprzeanalizowanej formie (aby dane analizowała aplikacja kliencka, a nie adapter), zaznacz pole wyboru **Wyślij pakiet IDoc jako dane, które nie zostały przeanalizowane**.
 - d. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwróci obiekt IDoc lub listę obiektów IDoc powiązanych z plikiem definicji obiektu IDoc.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy powiązać operację z obiektem IDoc i określić funkcję, kod i typ komunikatu dla tego obiektu IDoc.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy podać informacje dotyczące tego obiektu (takie jak powiązana z nim operacja).

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano obiekt IDoc interfejsu ALE.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W oknie Konfiguracja właściwości złożonych kliknij obiekt IDoc z listy **Obiekt IDoc do konfiguracji**.

W przypadku konfigurowania tylko jednego obiektu IDoc ten krok nie jest konieczny.

2. Kliknij opcję **Dodaj** w sekcji Operacje usługi dla wybranego obiektu IDoc tego okna.
3. Wybierz operację (na przykład **Create**) i kliknij przycisk **OK**.
4. Z listy **Wartości obiektu IDoc służące do identyfikowania wybranej operacji** wybierz zestaw wartości, aby powiązać typ komunikatu IDoc, kod komunikatu i funkcję komunikatu z wybraną operacją usługi.

W czasie wykonywania adapter używa tych wartości w celu identyfikowania operacji usługi w punkcie końcowym na potrzeby wywołania.

Na liście znajdują się wszystkie możliwe kombinacje typu, kodu i funkcji komunikatu dla wybranego obiektu IDoc.

5. W przypadku pracy z wieloma obiektami IDoc powtórz cztery poprzednie kroki dla każdego obiektu IDoc.
6. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
7. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.
8. Jeśli obiekt lub obiekty IDoc mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
9. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Powiązano operację z każdym obiektem IDoc i wybrano kombinację typu, kodu i funkcji komunikatu. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekt biznesowy), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcji WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, włączyć do niego adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera systemu SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że znane są wszystkie informacje potrzebne do uzupełnienia pól w oknie Generowanie usługi i konfigurowanie wdrażania oraz że wykonano wszystkie wstępnie wymagane zadania. Na przykład zarejestrowano identyfikator programu w serwerze systemu SAP. Aby zapewnić jednorazowe dostarczanie zdarzeń przychodzących przez ich utrwalenie w tabeli odtwarzania zdarzeń, należy upewnić się, że utworzono źródło danych do przechowywania tabeli.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację.** Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwia aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.
 - **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji.** Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.

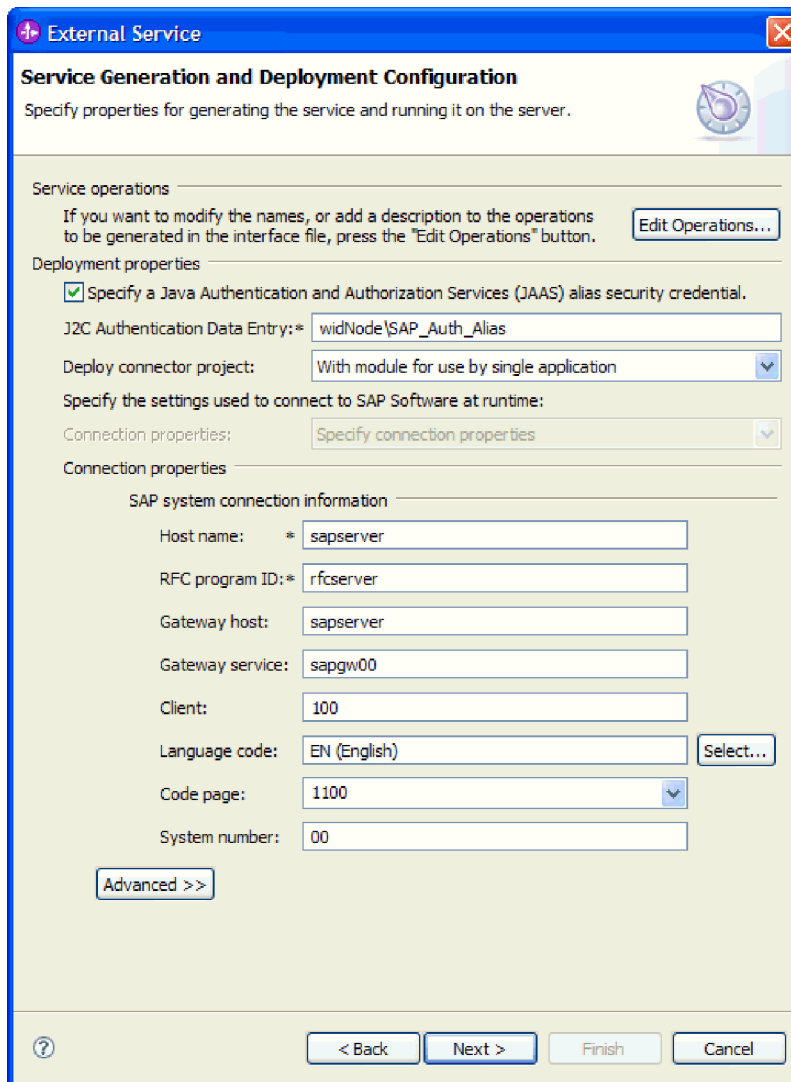
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji specyfikacji aktywowania.

W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.

Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.

- a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 155.
5. W sekcji **Właściwości połączenia** ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.

Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie Konfiguracja wykrywania (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.



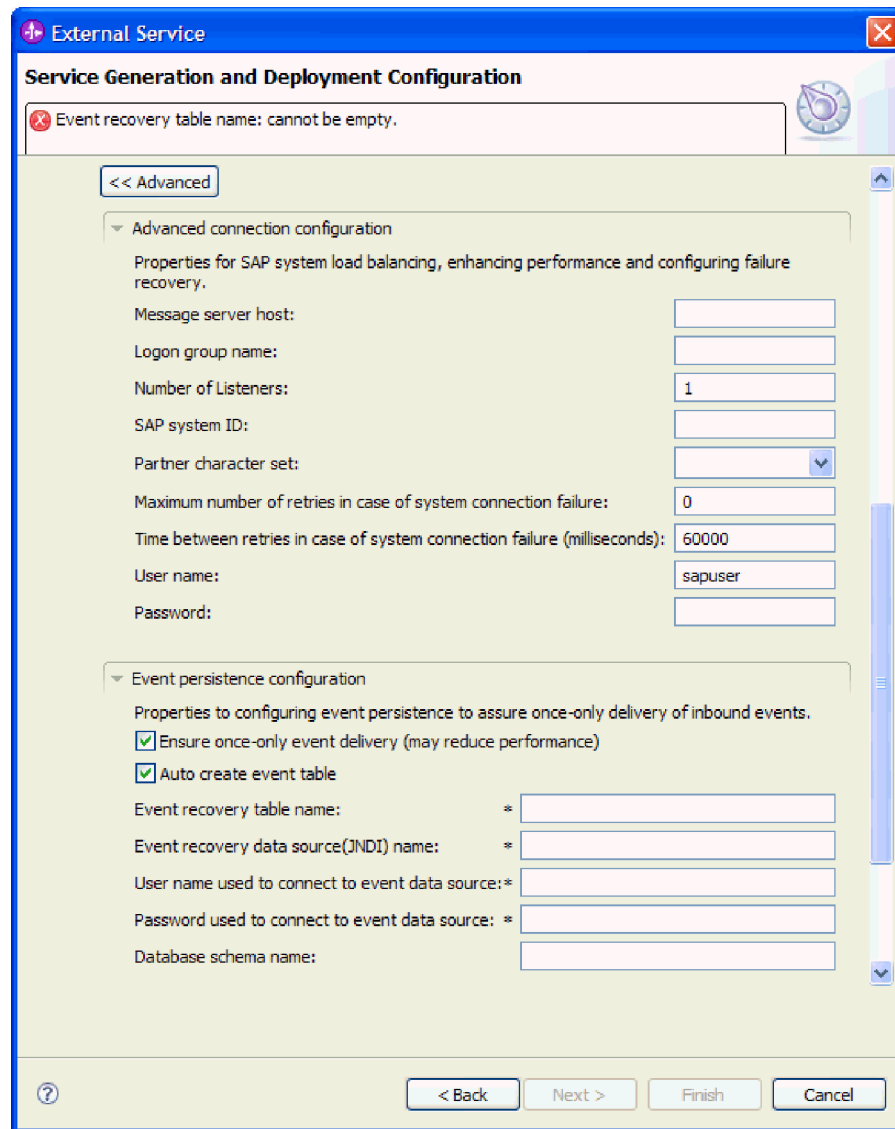
Rysunek 98. Okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia

- a. Zmień wartość pola **Nazwa hosta**, jeśli zdarzenia mają być przesyłane z innego serwera systemu SAP niż ten, którego użyto do tworzenia modułu adaptera.
- b. W polu **Identyfikator programu RFC** wpisz nazwę identyfikatora programu zarejestrowaną w serwerze systemu SAP.
- c. W polu **Host gatewaya** domyślnie wprowadzona jest wartość z pola **Nazwa hosta**.
- d. W polu **Usługa gatewaya** wprowadzona jest domyślna wartość **sapgw00**. Jeśli w konfiguracji systemu SAP znajduje się więcej niż jeden serwer gatewaya, zastąp wartość **sapgw00** odpowiednią wartością.
- e. Pozostałe wartości sekcji z informacjami o połączeniu z systemem SAP są zapełniane zgodnie z wartościami podanymi w oknie Konfiguracja wykrywania. W razie potrzeby zmień te wartości.

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE” na stronie 274.

Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.

6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



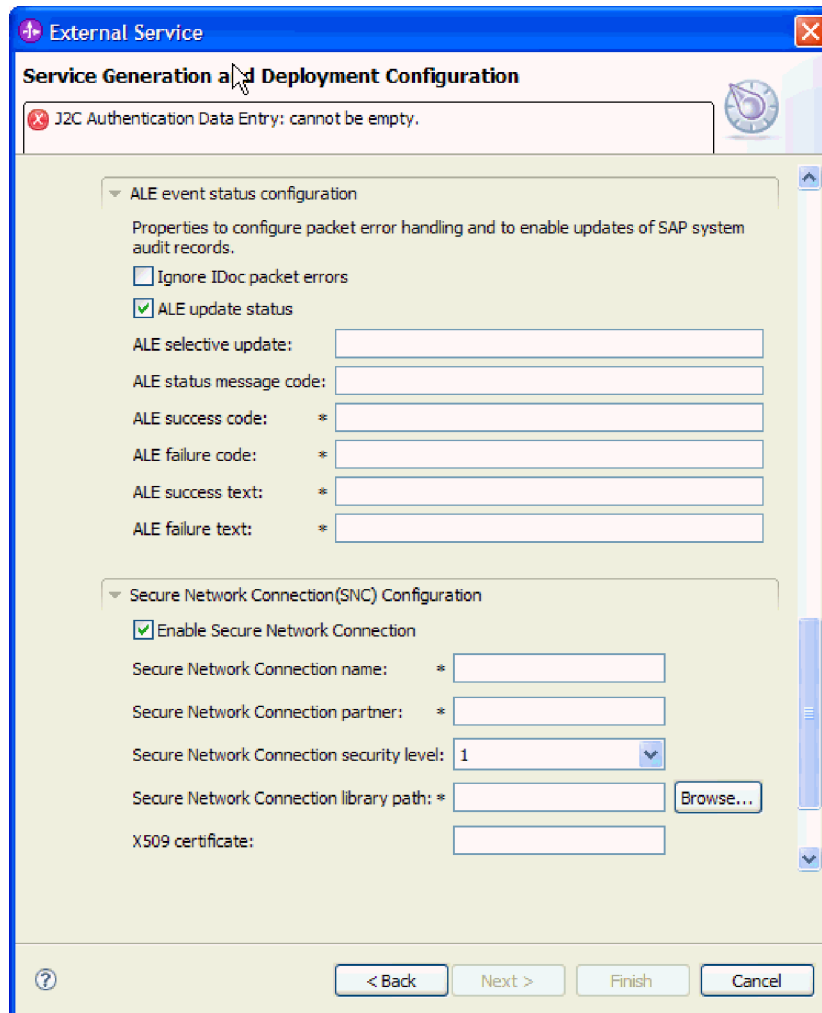
Rysunek 99. Właściwości zaawansowanej konfiguracji połączenia i konfiguracji utrwalania zdarzeń

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Aby zapewnić, że zdarzenia nie zostaną utracone w przypadku nieoczekiwanego zakończenia, można je utrwalić w tabeli odtwarzania zdarzeń. Tabela odtwarzania zdarzeń jest przechowywana w źródle danych. Aby skonfigurować utrwalanie zdarzeń, wykonaj następujące kroki:
 - 1) Rozwiń węzeł **Konfiguracja utrwalania zdarzeń**.
 - 2) Wybierz opcję **Gwarantowane dostarczenie jednorazowe zdarzeń**, aby aktywować inne pola w tej sekcji.
 - 3) Jeśli tabela odtwarzania zdarzeń jeszcze nie istnieje i ma zostać utworzona automatycznie w momencie uruchamiania, wybierz opcję **Automatycznie twórz tabelę zdarzeń**.

Jeśli tabela odtwarzania zdarzeń już istnieje (na przykład została utworzona podczas tworzenia źródła danych), nie wybieraj opcji **Automatycznie twórz tabelę zdarzeń**.

4) Wprowadź informacje w wymaganych polach.

Informacje o tabeli odtwarzania zdarzeń i źródle danych należy podać bez względu na to, czy tabela odtwarzania zdarzeń już istnieje, czy ma zostać utworzona automatycznie.



Rysunek 100. Konfiguracja statusu zdarzenia ALE i właściwości bezpiecznego połączenia sieciowego

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE” na stronie 274.

- c. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja statusu zdarzenia ALE** i wybrać opcję **Ignoruj błędy pakietów IDoc**, jeśli przetwarzanie obiektów IDoc ma być kontynuowane w przypadku wystąpienia błędów. Aby podać status aktualizacji przetwarzania interfejsu ALE, wybierz opcję **Status aktualizacji ALE** i wypełnij powiązane pola. Właściwości oznaczone symbolem gwiazdki (*) są wymagane.
- d. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwiń węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne**

połączenie sieciowe. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.

- e. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.
- f. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Właściwości adaptera zasobów** i podać wartość identyfikatora używanego podczas rejestrowania i śledzenia.

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE” na stronie 274.

7. Utwórz moduł.

- a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.
- b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.

8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:

- a. Wpisz nazwę modułu.

Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.

Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przeglądaj** w celu jego wskazania.

- b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji). Domyślnie opcje te są wybrane.
- c. Kliknij przycisk **Zakończ**.

9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:

- a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przestrzeń nazw**.
- b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
- c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to **SAPInboundInterface**. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
- d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
- e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.

10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Konfigurowanie modułu na potrzeby zaawansowanego przetwarzania zdarzeń przychodzących

Aby skonfigurować moduł do używania adaptera na potrzeby przetwarzania przez zaawansowany interfejs przetwarzania zdarzeń, przy użyciu kreatora usług zewnętrznych w produkcie WebSphere Integration Developer należy wyszukać obiekt IDoc lub zestaw obiektów IDoc, skonfigurować wygenerowane obiekty biznesowe i utworzyć moduł, który można wdrożyć. Aby korzystać z interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy najpierw dodać dostarczane przez adapter pliki transportu do serwera systemu SAP.

Wybieranie obiektów biznesowych i usług dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń przychodzących

Aby określić, która funkcja ma zostać przetworzona, należy podać odpowiednie informacje w kreatorze usług zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały ustawione właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych.

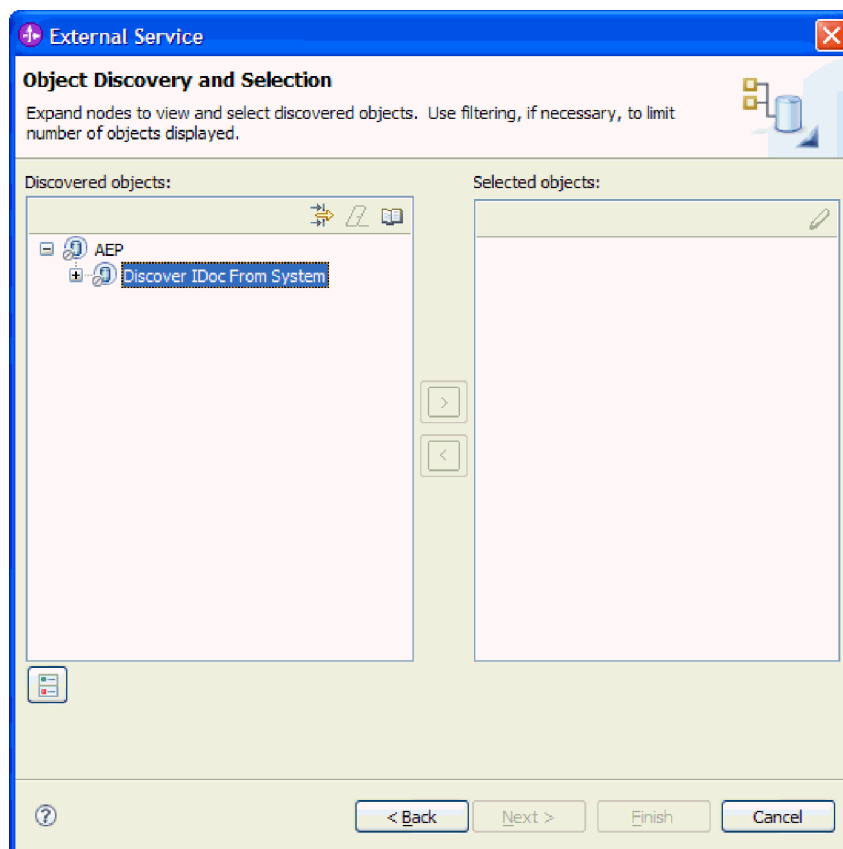
Informacje o zadaniu

Należy podać kryteria wyszukiwania, przy użyciu których kreator usług zewnętrznych wykryje funkcje w serwerze systemu SAP. Kreator usług zewnętrznych zwraca listę funkcji, które spełniają kryteria wyszukiwania.

Aby określić kryteria wyszukiwania i wybrać jedną lub większą liczbę funkcji, należy postępować zgodnie z następującą procedurą.

Procedura

1. W oknie Wykrywanie i wybór obiektu wskaż obiekt IDoc, który ma być używany.
 - a. Rozwiń pozycję **AEP**.
 - b. Kliknij opcję **Wykryj obiekt IDoc w systemie**, aby aktywować przycisk filtru.



Rysunek 101. Okno Wykrywanie i wybieranie obiektu z wybraną opcją Wykryj obiekt IDoc z systemu

c. Kliknij przycisk filtru.

Uwaga: Zamiast korzystania z przycisku filtru, można rozwinąć pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie** i wybrać z listy obiekt IDoc. Należy wówczas przejść od razu do kroku 4.

2. W oknie Właściwości filtru podaj informacje na temat obiektu lub obiektów IDoc:
 - a. Z listy **Atrybut obiektu na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Wykrywaj obiekty według nazwy** lub **Wykrywaj obiekty według opisu**.
 - b. Wpisz łańcuch wyszukiwania odpowiadający obiektowi IDoc, który ma być wywołany.
 - c. W polu **Typ obiektu IDoc na potrzeby wykrywania** wybierz opcję **Podstawowe obiekty IDoc** lub **Obiekty IDoc rozszerzenia**.
 - d. Wskaż liczbę funkcji, które mają zostać zwrócone, zmieniając wartość w polu **Maksymalna liczba obiektów do pobrania** lub akceptując wartość domyślną.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
3. Wybierz co najmniej jeden obiekt IDoc.
 - a. Rozwiń pozycję **Wykryj obiekt IDoc w systemie (przefiltrowane)**.
 - b. Kliknij obiekt IDoc, który ma zostać użyty. Jeśli użytkownik pracuje nad wieloma obiektami IDoc, należy kliknąć nazwy wszystkich potrzebnych obiektów IDoc.
4. Kliknij przycisk strzałki, aby dodać obiekt lub obiekty IDoc do listy **Wybrane obiekty**.
5. Aby dodać obiekt IDoc do listy obiektów biznesowych, które mają zostać zaimportowane, w oknie Parametry konfiguracyjne wykonaj poniższe czynności.

- a. Opcjonalnie można zaznaczyć pole wyboru **Użyj nazw pól produktu SAP w celu wygenerowania nazw atrybutów**. Domyślnie (gdy pole wyboru nie jest zaznaczone) do generowania właściwości używane są opisy pól.
 - b. W polu **Wersja obiektu IDoc** podaj numer wersji systemu SAP, aby zidentyfikować typ obiektu IDoc, który ma być używany przez kreator usług zewnętrznych do tworzenia obiektów biznesowych.
 - c. Rozwiń nazwę obiektu IDoc i wybierz jeden lub większą liczbę węzłów, które będą używane jako klucz podstawowy, lub pozostaw wybrane wartości domyślne.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
6. Kliknij przycisk **Dalej**.

Wyniki

Kreator usług zewnętrznych zwrócił listę funkcji, które są zgodne z kryteriami wyszukiwania, a użytkownik wybrał funkcję lub funkcje, z którymi ma zamiar pracować.

Następne czynności do wykonania

W oknie Konfiguracja właściwości złożonych należy powiązać operację z obiektem IDoc i określić moduł funkcji ABAP dla wybranej operacji.

Konfigurowanie wybranych obiektów

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy podać informacje dotyczące tego obiektu (takie jak powiązana z nim operacja).

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że wybrano i zaimportowano obiekt IDoc.

Informacje o zadaniu

Aby skonfigurować obiekt biznesowy, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. W oknie Konfiguracja właściwości złożonych kliknij obiekt IDoc z listy **Obiekt IDoc do konfiguracji**.
W przypadku konfigurowania tylko jednego obiektu IDoc ten krok nie jest konieczny.
2. Kliknij opcję **Dodaj** w sekcji Operacje usługi dla wybranego obiektu IDoc tego okna.
3. Wybierz operację (na przykład **Create**) i kliknij przycisk **OK**.
4. W polu **Nazwa modułu funkcji ABAP dla wybranej operacji** wpisz nazwę modułu funkcji ABAP, który ma być powiązany z operacją.
5. W przypadku pracy z wieloma obiektami IDoc powtórz cztery poprzednie kroki dla każdego obiektu IDoc.
6. W polu **Przestrzeń nazw obiektu biznesowego** pozostaw wartość domyślną (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) z wyjątkiem opisanej poniżej sytuacji. Jeśli obiekt biznesowy jest dodawany do istniejącego modułu, który już zawiera ten obiekt biznesowy (dzięki wcześniejszemu uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych), zmień wartość przestrzeni nazw.
Na przykład można zmienić przestrzeń nazw na wartość <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
7. Aby wskazać położenie, w którym informacje o obiekcie biznesowym mają być zapisywane, wpisz odpowiednią ścieżkę w polu **Folder**. Ten krok jest opcjonalny.

8. Jeśli obiekt lub obiekty IDoc mają być zawarte w wykresie biznesowym, pozostaw zaznaczenie pola **Generuj wykres biznesowy dla każdego obiektu biznesowego**. W przeciwnym razie usuń zaznaczenie z tego pola.
9. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Powiązano operację z każdym obiektem IDoc oraz moduł funkcji ABAP z obiektem. Zostanie wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Następne czynności do wykonania

Należy wygenerować moduł (zawierający adapter i obiekt biznesowy), który można wdrożyć.

Ustawianie właściwości wdrażania i generowanie usługi

Aby wygenerować moduł będący artefaktem wdrażanym w produkcji WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy utworzyć ten moduł, włączyć do niego adapter i określić alias używany do uwierzytelniania programu wywołującego dla serwera SAP.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że obiekt biznesowy jest skonfigurowany. Powinno być wyświetlone okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia.

Informacje o zadaniu

Należy wygenerować moduł, który zawiera adapter i skonfigurowany obiekt biznesowy. Moduł to artefakt, który jest wdrażany na serwerze.

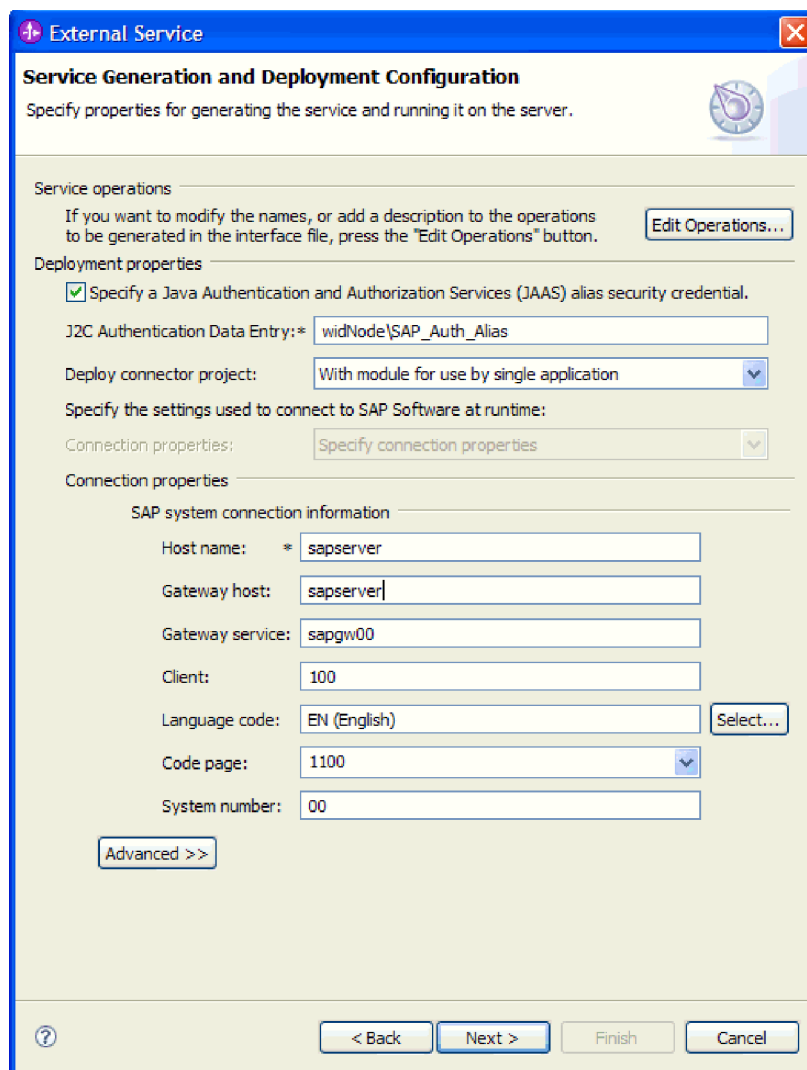
Aby wygenerować moduł, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Opcjonalnie wybierz opcję **Edytuj operacje**, aby zmienić domyślną nazwę operacji. Następnie w oknie Edycja nazw operacji wpisz nową nazwę oraz opcjonalny opis i kliknij przycisk **OK**.
2. Zdecyduj, czy podczas nawiązywania połączenia z serwerem systemu SAP będzie używany alias uwierzytelniania (zamiast wpisywania ID użytkownika i hasła):
 - Aby określić alias uwierzytelniania, pozostaw opcję **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)** zaznaczoną. Następnie w polu **Wpis danych uwierzytelniania J2C** wprowadź nazwę określoną w sekcji Zabezpieczenia znajdującej się w Konsoli administracyjnej.
 - Jeśli alias uwierzytelniania nie będzie używany, usuń zaznaczenie opcji **Określ referencję zabezpieczeń aliasu usługi autoryzacji i uwierzytelniania Java (JAAS)**.
3. Wybierz opcję **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**, aby osadzić pliki adaptera w module wdrożonym w serwerze aplikacji, lub wybierz opcję **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**, aby zainstalować pliki adaptera na adapterze autonomicznym.
 - **Z modulem do użycia przez pojedynczą aplikację**. Gdy pliki adaptera są osadzone w module, można wdrażać moduł na dowolnym serwerze aplikacji. Adaptera osadzonego należy użyć w przypadku pojedynczego modułu używającego adaptera lub w przypadku, gdy dla wielu modułów konieczne jest uruchamianie różnych wersji

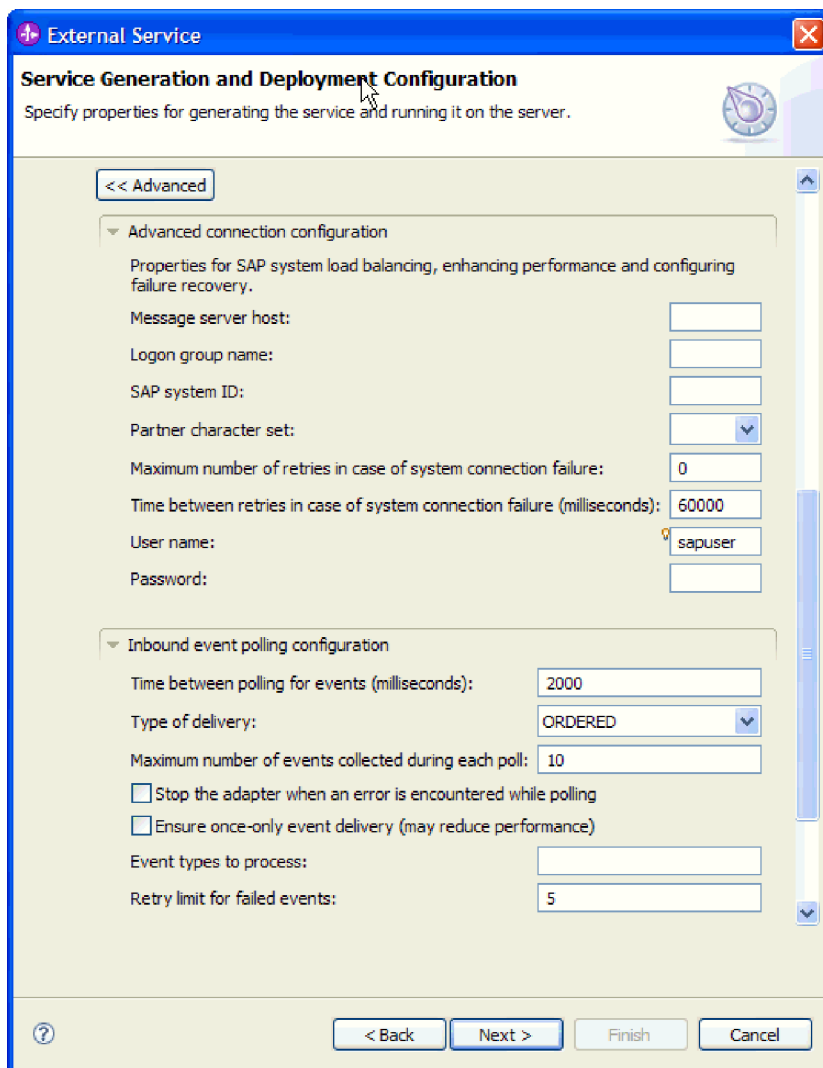
adaptera. Używanie adaptera osadzonego umożliwi aktualizowanie adaptera w pojedynczym module bez ryzyka destabilizacji innych modułów przez zmianę wersji ich adaptera.

- **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji.** Jeśli plików adaptera nie ma w module, należy je zainstalować jako adapter autonomiczny na każdym serwerze aplikacji, na którym ma działać moduł. Adaptera autonomicznego należy użyć, jeśli z tej samej wersji danego adaptera może korzystać wiele modułów, a administrowanie adapterem ma odbywać się z centralnego położenia. Zastosowanie adaptera autonomicznego może również przyczynić się do zredukowania wymaganych zasobów ze względu na uruchomienie pojedynczej instancji adaptera dla wielu modułów.
4. Po wybraniu opcji **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji** w poprzednim kroku lista **Właściwości połączenia** staje się aktywna. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
- Wybierz opcję **Określ właściwości połączenia**, aby podać informacje o konfiguracji w danym momencie. Następnie kontynuuj czynności od kroku 5.
 - Wybierz opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, aby użyć istniejącej konfiguracji specyfikacji aktywowania.
- W przypadku decyzji o użyciu predefiniowanych właściwości połączenia upewnij się, że nazwa adaptera zasobów jest zgodna z nazwą zainstalowanego adaptera, ponieważ w ten sposób instancja adaptera jest powiązana z właściwościami. Aby zmienić nazwę adaptera zasobów dla importu lub eksportu, użyj edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer w celu zmiany wartości dla operacji importu lub eksportu.
- Po wybraniu opcji **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia** w miejscu właściwości zostanie wyświetlone pole **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
- a. Wpisz wartość w polu **Nazwa wyszukiwania JNDI**.
 - b. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Przejdź do kroku 7 na stronie 163.
5. W sekcji **Właściwości połączenia** ustaw lub zmień dowolne właściwości połączenia odnoszące się do danej konfiguracji.
- Należy zauważyć, że niektóre wartości są już wprowadzone. Na przykład pola wartości zastosowanych w oknie **Konfiguracja wykrywania** (np. **Nazwa hosta**) są wypełnione.



Rysunek 102. Okno Generowanie usługi i konfiguracja wdrożenia

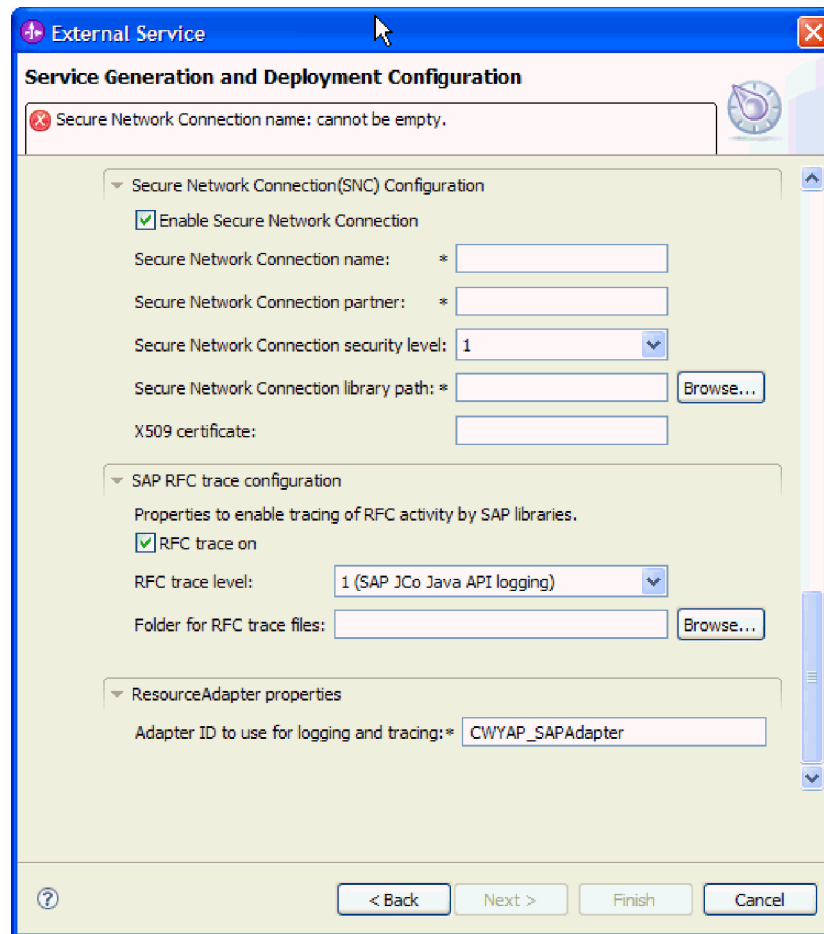
6. Aby ustawić dodatkowe właściwości, kliknij opcję **Zaawansowane**.



Rysunek 103. Właściwości zaawansowanej konfiguracji połączenia i konfiguracji odpytywania zdarzeń przychodzących

- a. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Zaawansowana konfiguracja połączenia** i wprowadzić wartości (lub zmienić wartości domyślne) w polach tej sekcji okna. Jeśli na przykład w używanej konfiguracji systemu SAP stosowane jest równoważenie obciążenia, wprowadź wartości w polach **Host serwera komunikatów** lub **Nazwa grupy logowania**.
- b. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja odpytywania zdarzeń przychodzących** i podać wartości określające sposób odpytywania zdarzeń w serwerze systemu SAP.

Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń” na stronie 307.



Rysunek 104. Właściwości bezpiecznego połączenia sieciowego, konfiguracji śledzenia SAP RFC i adaptera zasobów

- c. Jeśli używasz bezpiecznego połączenia sieciowego, rozwiń węzeł **Konfiguracja bezpiecznego połączenia sieciowego (SNC)** i wybierz opcję **Włącz bezpieczne połączenie sieciowe**. Następnie wprowadź informacje w powiązanych polach (nazwa, partner, poziom zabezpieczeń i ścieżka biblioteki). Opcjonalnie wpisz nazwę certyfikatu X509.
 - d. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Konfiguracja śledzenia RFC SAP** i wybrać opcję **Śledzenie RFC**, aby określić poziom śledzenia i położenie plików śledzenia RFC.
 - e. Opcjonalnie można rozwinąć pozycję **Właściwości adaptera zasobów** i podać wartość identyfikatora używanego podczas rejestrowania i śledzenia.
- Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń” na stronie 307.
7. Utwórz moduł.
 - a. W oknie Właściwości położenia usługi w polu **Moduł** kliknij opcję **Nowy**.
 - b. W oknie Projekt integracji kliknij opcję **Utwórz projekt modułu** lub **Utwórz projekt modułu mediacji** i kliknij przycisk **Dalej**.
 8. W oknie Nowy moduł wykonaj następujące czynności:
 - a. Wpisz nazwę modułu.
Po wpisaniu nazwy jest ona dodawana do obszaru roboczego określonego w polu **Miejsce**.

- Jest to położenie domyślne. Aby podać inne położenie, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj położenia domyślnego** i wpisz nowe położenie lub kliknij przycisk **Przełóżaj** w celu jego wskazania.
- b. Określ, czy otworzyć moduł w diagramie składania (dla projektów modułów), czy utworzyć komponent przepływu mediacji (dla projektów modułu mediacji). Domyślnie opcje te są wybrane.
 - c. Kliknij przycisk **Zakończ**.
9. W oknie Właściwości położenia usługi wykonaj następujące czynności:
- a. Aby zmienić domyślną przestrzeń nazw, usuń zaznaczenie pola wyboru **Użyj domyślnej przestrzeni nazw** i wpisz nową ścieżkę w polu **Przeźreź nazw**.
 - b. Określ folder w module, w którym ma zostać zapisany opis usługi, wpisując nazwę w polu **Folder** lub wskazując ten folder. Ten krok jest opcjonalny.
 - c. Opcjonalnie można zmienić nazwę interfejsu.
Domyślna nazwa to **SAPInboundInterface**. Można zmienić ją na nazwę bardziej opisową.
 - d. Jeśli obiekty biznesowe mają zostać zapisane w celu użycia przez inną aplikację, kliknij opcję **Zapisz obiekty biznesowe w bibliotece**, a następnie wybierz z listy bibliotekę lub kliknij opcję **Nowy**, aby utworzyć nową bibliotekę.
 - e. Opcjonalnie wpisz opis modułu.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Nowy moduł został dodany do perspektywy Integracja biznesowa.

Następne czynności do wykonania

Należy wyeksportować moduł jako plik EAR w celu jego wdrożenia.

Rozdział 5. Zmiana właściwości specyfikacji interakcji przy użyciu edytora składania

Aby po wygenerowaniu usługi zmienić właściwości specyfikacji interakcji dla modułu adaptera, należy użyć edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer.

Przed rozpoczęciem

Przy użyciu kreatora usług zewnętrznych należy wygenerować usługę dla adaptera.

Informacje o zadaniu

Po wygenerowaniu usługi dla adaptera może być konieczna zmiana właściwości specyfikacji interakcji. Właściwości specyfikacji interakcji, które są opcjonalne, ustawia się na poziomie metody dla konkretnej operacji na konkretnym obiekcie biznesowym. Określone przez użytkownika wartości zostaną wyświetlone jako wartości domyślne we wszystkich nadrzędnych obiektach biznesowych wygenerowanych przez kreator usług zewnętrznych. Właściwości te można zmienić przed wyeksportowaniem pliku EAR. Nie można ich zmienić po wdrożeniu aplikacji.

Aby zmienić właściwości specyfikacji interakcji, wykonaj poniższą procedurę.

Procedura

1. W perspektywie Integracja biznesowa produktu WebSphere Integration Developer rozwiń nazwę modułu.
2. Rozwiń pozycję **Diagram składania**, a następnie dwukrotnie kliknij interfejs.
3. Kliknij interfejs w edytorze składania. Bez dodatkowego kliknięcia zostaną wyświetlone właściwości modułu.
4. Kliknij kartę **Właściwości**. Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy interfejsa na diagramie, a następnie kliknąć opcję **Pokaż we właściwościach**.
5. W obszarze **Powiązanie** kliknij opcję **Powiązania metody**. Zostaną wyświetlone metody dla interfejsu. Jedna dla każdej kombinacji obiektu biznesowego i operacji.
6. Wybierz metodę, której właściwość specyfikacji interakcji ma zostać zmieniona.
7. Zmień właściwość na karcie **Ogólne**. Powtórz ten krok dla każdej metody, której właściwość specyfikacji interakcji ma zostać zmieniona.

Wyniki

Właściwości specyfikacji interakcji powiązane z modułem adaptera zostaną zmienione.

Następne czynności do wykonania

Należy wdrożyć moduł.

Rozdział 6. Wdrażanie modułu

Moduł należy wdrożyć w celu umieszczenia plików tworzących moduł i adapter w środowisku operacyjnym na potrzeby produkcji lub testowania. Zintegrowane środowisko testowe produktu WebSphere Integration Developer udostępnia obsługę środowiska wykonawczego produktu WebSphere Process Server i/lub WebSphere Enterprise Service Bus zależnie od profili środowiska testowego wybranych podczas instalacji.

Środowiska wdrażania

Moduły i adaptory można wdrażać w środowiskach testowych oraz produkcyjnych.

Przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer można wdrażać moduły na jednym lub większej liczbie serwerów w środowisku testowym. Zwykle jest to najczęściej stosowana metoda uruchamiania i testowania modułów integracji biznesowej. Możliwe jest także wyeksportowanie modułów w celu wdrożenia na serwerze WebSphere Process Server lub w produkcji WebSphere Enterprise Service Bus jako plików EAR przy użyciu Konsoli administracyjnej lub narzędzi wiersza komend.

Wdrażanie modułu do testowania

Przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer można wdrożyć moduł zawierający adapter osadzony w środowisku testowym i pracować z narzędziami serwera, które umożliwiają wykonywanie takich czynności, jak edytowanie konfiguracji serwera, uruchamianie i zatrzymywanie serwerów oraz testowanie kodu modułu pod kątem błędów. Testowanie jest zazwyczaj wykonywane przy użyciu operacji interfejsu komponentów. Umożliwia to określanie, czy komponenty zostały poprawnie zaimplementowane, a odwołania poprawnie połączone.

Generowanie i łączenie komponentu docelowego na potrzeby testowania przetwarzania danych przychodzących

Zanim moduł zawierający adapter służący do przetwarzania danych przychodzących zostanie wdrożony w środowisku testowym, należy najpierw wygenerować i połączyć komponent docelowy. Komponent docelowy pełni rolę *miejsca docelowego*, do którego adapter wysyła dane.

Przed rozpoczęciem

Należy wygenerować moduł eksportu przy użyciu kreatora usług zewnętrznych.

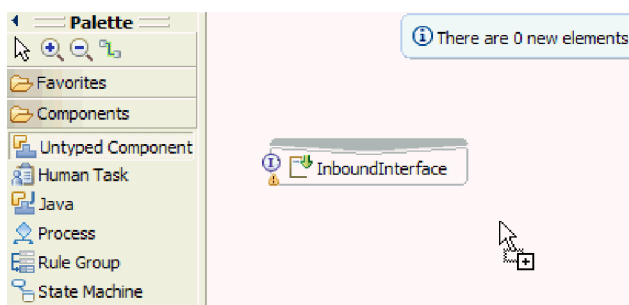
Informacje o zadaniu

Generowanie i łączenie komponentu docelowego na potrzeby przetwarzania danych przychodzących jest wymagane tylko w środowisku testowym. Nie jest to konieczne podczas wdrażania adaptera w środowisku produkcyjnym.

Komponent docelowy odbiera zdarzenia. Eksport jest *łączony* z komponentem docelowym (tworzone jest połączenie między dwoma komponentami) przy użyciu edytora składania w produkcji WebSphere Integration Developer. Adapter używa łącznika do przesyłania danych zdarzenia (z eksportu do komponentu docelowego).

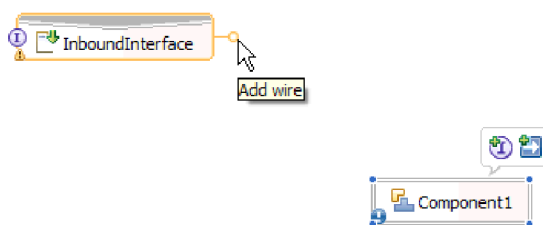
Procedura

1. Utwórz komponent docelowy.
 - a. W perspektywie Integracja biznesowa produktu WebSphere Integration Developer rozwiń pozycję **Diagram składania** i kliknij dwukrotnie komponent eksportu. Jeśli wartość domyślna nie została zmieniona, nazwą komponentu eksportu jest nazwa adaptera z dodanym łańcuchem **InboundInterface**.
Interfejs określa operacje, które mogą być wywoływane, oraz przekazywane dane, takie jak argumenty wejściowe, wartości zwracane i wyjątki. Interfejs **InboundInterface** zawiera operacje wymagane przez adapter do obsługi przetwarzania danych przychodzących i jest tworzony po uruchomieniu kreatora usług zewnętrznych.
 - b. Utwórz nowy komponent, rozwijając pozycję **Komponenty**, wybierając opcję **Komponent beztypowy**, a następnie przeciągając komponent na diagram składania.



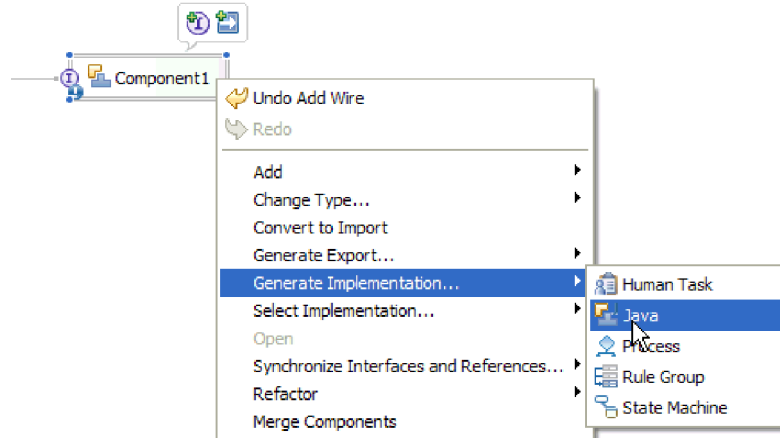
Rysunek 105. Dodawanie komponentu do diagramu składania

- Kursor zostanie zmieniony w ikonę umieszczania.
- c. Kliknij komponent, aby wyświetlić go w diagramie składania.
2. Połącz komponenty.
 - a. Kliknij i przeciągnij komponent eksportu do nowego komponentu. Zostanie narysowany łącznik z komponentu eksportu do nowego komponentu tak, jak przedstawiono na poniższym rysunku:



Rysunek 106. Wybór ikony łącznika

- b. Zapisz diagram składania. Należy kliknąć opcję **Plik** → **Zapisz**.
3. Wygeneruj implementację dla nowego komponentu.
 - a. Kliknij prawym przyciskiem myszy nowy komponent i wybierz opcję **Generuj implementację** → **Java**.



Rysunek 107. Generowanie implementacji Java

- b. Wybierz opcję **(pakiet domyślny)**, a następnie kliknij przycisk **OK**. Spowoduje to utworzenie punktu końcowego na potrzeby modułu danych przychodzących. Implementacja Java zostanie wyświetlona na osobnej karcie.
- c. **Opcjonalnie:** Dodaj instrukcje print, aby wyświetlić obiekt danych odebrany w punkcie końcowym dla każdej z metod punktu końcowego.
- d. Kliknij opcję **Plik** → **Zapisz**, aby zapisać zmiany.

Następne czynności do wykonania

Należy kontynuować wdrażanie modułu na potrzeby testowania.

Dodawanie modułu do serwera

Przy użyciu produktu WebSphere Integration Developer można dodawać moduły do jednego lub większej liczby serwerów w środowisku testowym.

Przed rozpoczęciem

Jeśli testowany moduł używa adaptera do przetwarzania danych przychodzących, należy wygenerować i połączyć *komponent docelowy*, do którego adapter będzie wysyłał zdarzenia.

Informacje o zadaniu

Aby przetestować moduł oraz sposób, w jaki używa on adaptera, należy dodać moduł do serwera.

Procedura

1. *Warunkowo:* Jeśli widok **Serwery** nie zawiera żadnych serwerów, dodaj i zdefiniuj nowy serwer, wykonując następujące czynności:
 - a. Umieść kursor w widoku **Serwery**, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Nowy** → **Serwer**.
 - b. W oknie Definiowanie nowego serwera wybierz typ serwera.
 - c. Skonfiguruj ustawienia serwera.
 - d. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby opublikować serwer.
2. Dodaj moduł do serwera.
 - a. Przejdź do widoku serwerów. W produkcie WebSphere Integration Developer wybierz opcję **Okna** → **Pokaż widok** → **Serwery**.

- a. Uruchom serwer. Na karcie Serwery w prawym dolnym panelu ekranu produktu WebSphere Integration Developer kliknij serwer prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję **Uruchom**.
3. Jeśli status serwera to *Uruchomiony*, kliknij go prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję **Dodaj i usuń projekty**.
4. Na ekranie Dodawanie i usuwanie projektów wybierz projekt i kliknij opcję **Dodaj**. Projekt zostanie przeniesiony z listy **Dostępne projekty** na listę **Skonfigurowane projekty**.
5. Kliknij przycisk **Zakończ**. Spowoduje to wdrożenie modułu na serwerze. Podczas dodawania modułu do serwera na karcie Konsola w prawym dolnym panelu wyświetlany jest dziennik.

Następne czynności do wykonania

Należy przetestować działanie modułu i adaptera.

Testowanie modułu na potrzeby przetwarzania danych wychodzących przy użyciu klienta testowego

Złożony moduł oraz adapter służący do przetwarzania danych wychodzących można przetestować przy użyciu testowego klienta integracji produktu WebSphere Integration Developer.

Przed rozpoczęciem

Moduł należy najpierw dodać do serwera.

Informacje o zadaniu

Testowanie modułu jest zazwyczaj wykonywane przy użyciu operacji interfejsu komponentów. Umożliwia to określanie, czy komponenty zostały poprawnie zaimplementowane, a odwołania poprawnie połączone.

Procedura

1. Wybierz moduł, który ma zostać przetestowany, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Testuj** → **Testuj moduł**.
2. Informacje na temat testowania modułu przy użyciu klienta testowego zawiera temat *Testowanie modułów i komponentów* w Centrum informacyjnym produktu WebSphere Integration Developer.

Następne czynności do wykonania

Jeśli wyniki testowania modułu i adaptera są zadowalające, można wdrożyć moduł i adapter w środowisku produkcyjnym.

Wdrażanie modułu na potrzeby produkcji

Proces wdrażania modułu utworzonego przy użyciu kreatora usług zewnętrznych w produkcji WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus w środowisku produkcyjnym składa się z dwóch etapów. Najpierw moduł jest eksportowany w produkcie WebSphere Integration Developer jako plik archiwum korporacyjnego (EAR). Następnie plik EAR jest wdrażany za pomocą Konsoli administracyjnej serwera WebSphere Process Server.

Dodawanie zewnętrznych zależności oprogramowania do środowiska wykonawczego serwera

Przed uruchomieniem aplikacji adaptera należy skopiować wymagany plik sapjco.jar i pliki pokrewne do środowiska wykonawczego.

Informacje o zadaniu

Aby uzyskać wymagane pliki i skopiować je do serwera WebSphere Process Server lub magistrali WebSphere Enterprise Service Bus, należy wykonać następującą procedurę.

Procedura

1. Od administratora systemu SAP lub z serwisu WWW systemu SAP uzyskaj plik sapjco.jar i powiązane z nim pliki dla swojego systemu operacyjnego. Lista plików znajduje się w sekcji Tabela 6.

Tabela 6. Pliki do skopiowania

System operacyjny	Pliki do skopiowania
System Windows i i5/OS	Wszystkie pliki *.dll pobrane razem z pakietem SAP JCo z serwisu WWW systemu SAP
System UNIX (w tym usługi systemu UNIX w systemie z/OS)	Wszystkie pliki .so i .o pobrane razem z pakietem SAP JCo z serwisu WWW systemu SAP

2. Pakiet SAP JCo wymaga w środowisku Windows pliku msvcp71.dll i msvcrt71.dll. Te pliki dll można znaleźć w katalogu system32 w większości systemów Windows. W przypadku ich braku skopiuj te pliki dll do środowiska Windows.
3. Skopiuj pliki wyświetlone w kroku Tabela 6 do serwera WebSphere Process Server lub magistrali WebSphere Enterprise Service Bus.
 - W przypadku systemu z/OS dodaj wymagane pliki do następujących miejsc:
 - a. Dodaj plik sapjco.jar do katalogu $\${WAS_INSTALL_ROOT}/classes$.
 - b. Dodaj pliki .so do katalogu $\${WAS_INSTALL_ROOT}/lib$.
 - W przypadku systemów OS/400 lub i5/OS instalowanie i konfigurowanie plików pakietu SAP JCo należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami w dokumentacji produktu SAP JCo.
 - W przypadku innych systemów operacyjnych dodaj wymagane pliki do następujących miejsc:
 - a. Dodaj interfejs SAP Java Connector (sapjco.jar) do podkatalogu lib serwera WebSphere Process Server lub katalogu instalacyjnego magistrali WebSphere Enterprise Service Bus.
 - b. Dodaj inne pliki z pakietu SAP JCo do podkatalogu bin serwera WebSphere Process Server lub katalogu instalacyjnego magistrali WebSphere Enterprise Service Bus.

Katalog instalacyjny znajduje się zazwyczaj w podkatalogu runtimes\bi_v6 katalogu instalacyjnego produktu WebSphere Integration Developer.

Wyniki

Plik sapjco.jar i powiązane z nim pliki są teraz częścią środowiska wykonawczego.

Instalowanie pliku RAR (dotyczy tylko modułów używających adapterów autonomicznych)

Jeśli adapter ma nie być osadzony w module, ale ma być dostępny dla wszystkich aplikacji wdrożonych w instancji serwera, na serwerze aplikacji należy zainstalować adapter w postaci pliku RAR. Plik RAR jest plikiem archiwum Java (JAR) używanym do pakowania adaptera zasobów na potrzeby architektury J2C (Java 2 Connector).

Przed rozpoczęciem

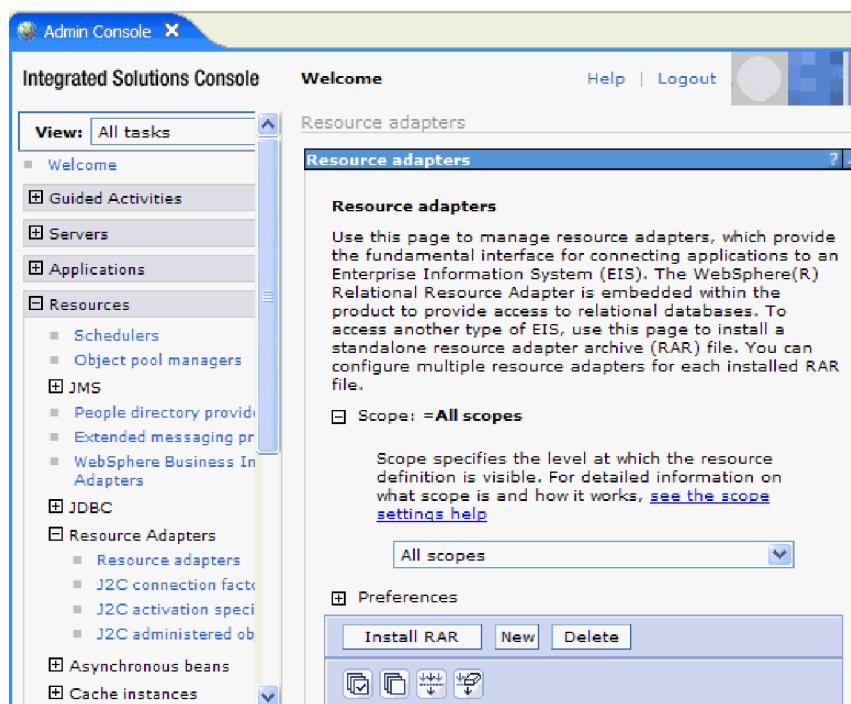
W oknie Konfiguracja wdrażania i generowania usług kreatora usług zewnętrznych dla opcji **Wdróż projekt konektora** należy ustawić wartość **Na serwerze do użycia przez wiele aplikacji**.

Informacje o zadaniu

Zainstalowanie adaptera w postaci pliku RAR spowoduje, że będzie on dostępny dla wszystkich komponentów aplikacji J2EE uruchomionych w środowisku wykonawczym serwera.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. Kliknij opcję **Zasoby** → **Adaptory zasobów** → **Adaptory zasobów**.
3. Na stronie Adaptory zasobów kliknij przycisk **Zainstaluj plik RAR**.



Rysunek 108. Przycisk Zainstaluj plik RAR na stronie Adaptory zasobów

4. Na stronie Instalowanie pliku RAR kliknij przycisk **Przełączaj** i wskaż plik RAR adaptera.

Pliki RAR są zazwyczaj instalowane w następującej ścieżce:
katalog_instalacyjny_produkту_WID/ResourceAdapters/nazwa_adaptera/deploy/adapter.rar

5. Kliknij przycisk **Dalej**.
6. Na stronie Adaptery zasobów opcjonalnie zmień nazwę adaptera i dodaj opis.
7. Kliknij przycisk **OK**.
8. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry strony.

Następne czynności do wykonania

Następnym krokiem jest wyeksportowanie modułu jako pliku EAR, który można wdrożyć na serwerze.

Eksportowanie modułu jako pliku EAR

Za pomocą produktu WebSphere Integration Developer należy wyeksportować moduł jako plik EAR. Podczas tworzenia pliku EAR przechwytywana jest cała treść modułu w formacie, który można łatwo wdrożyć w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Przed rozpoczęciem

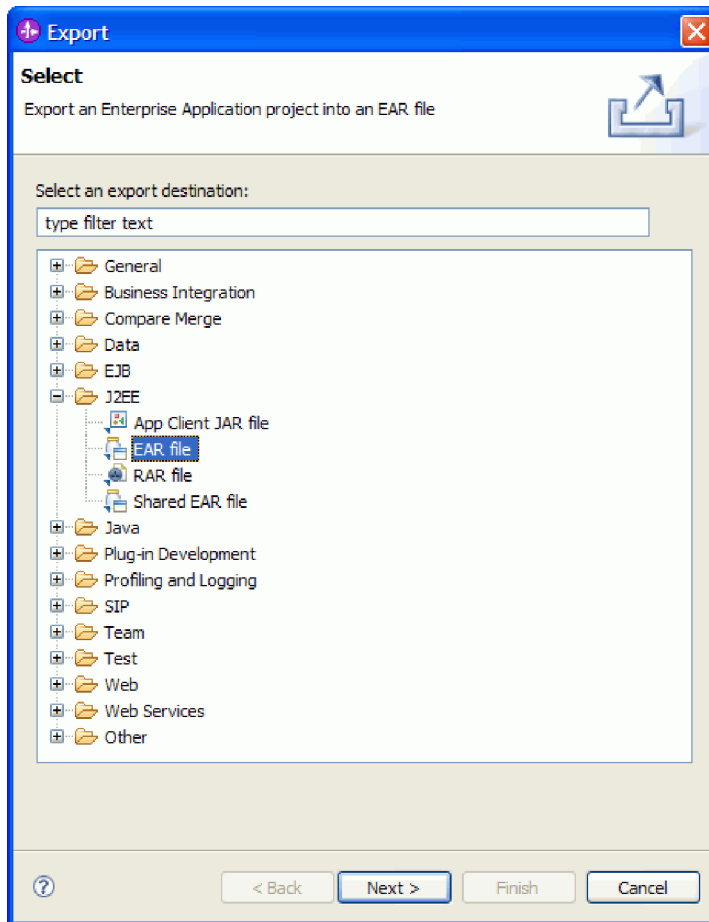
Przed wyeksportowaniem modułu jako pliku EAR należy utworzyć moduł służący do komunikowania się z usługą. Moduł ten powinien być wyświetlany w perspektywie Integracja biznesowa produktu WebSphere Integration Developer.

Informacje o zadaniu

Aby wyeksportować moduł jako plik EAR, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Kliknij moduł prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Eksportuj**.
2. W oknie Wybór rozwiń pozycję **J2EE**.
3. Wybierz **plik EAR** i kliknij przycisk **Dalej**.



Rysunek 109. Wybieranie opcji **Plik EAR** w oknie **Wybór**

4. Opcjonalnie: Wybierz odpowiednią aplikację EAR. Nazwa aplikacji EAR jest taka sama, jak nazwa modułu użytkownika, z dodanym na końcu łańcuchem “App”.
5. Kliknij przycisk **Przeglądaj**, aby w lokalnym systemie plików wyszukać folder, w którym zostanie zapisany plik EAR.
6. Opcjonalnie, jeśli pliki źródłowe mają zostać wyeksportowane, wybierz opcję **Eksportuj pliki źródłowe**. Ta opcja została udostępniona na wypadek konieczności wyeksportowania plików źródłowych oprócz pliku EAR. Pliki źródłowe obejmują pliki powiązane z komponentami Java, odwzorowaniami danych i tak dalej.
7. Aby zastąpić istniejący plik, kliknij opcję **Zastąp istniejący plik**.
8. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Wyniki

Treść modułu zostanie wyeksportowana jako plik EAR.

Następne czynności do wykonania

Następnie można zainstalować moduł w Konsoli administracyjnej. Spowoduje to wdrożenie modułu w produkcie WebSphere Process Server.

Instalowanie pliku EAR

Instalowanie pliku EAR jest ostatnim krokiem procesu wdrażania. Po zainstalowaniu pliku EAR na serwerze i jego uruchomieniu adapter osadzony jako część pliku EAR działa w ramach zainstalowanej aplikacji.

Przed rozpoczęciem

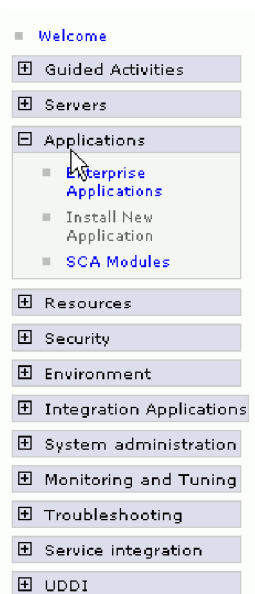
Moduł należy wyeksportować jako plik EAR, zanim będzie można go zainstalować na serwerze WebSphere Process Server.

Informacje o zadaniu

Aby zainstalować plik EAR, wykonaj poniższą procedurę. Więcej informacji na temat łączenia aplikacji modułu adaptera w klastry można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Procedura

1. Otwórz Konsolę administracyjną produktu WebSphere Process Server, klikając prawym przyciskiem myszy instancję serwera i wybierając opcję **Uruchom Konsolę administracyjną**.
2. W oknie Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Aplikacje** → **Zainstaluj nowe aplikacje**.



Rysunek 110. Okno Przygotowanie do instalacji aplikacji

3. Kliknij przycisk **Przeglądaj**, aby znaleźć plik EAR, a następnie kliknij przycisk **Dalej**. Nazwa pliku EAR to nazwa modułu z dodanym łańcuchem "App".
4. Opcjonalne: W przypadku wdrażania w środowisku klastrowym wykonaj następujące czynności.
 - a. W oknie **Krok 2: Odwzorowywanie modułów na serwery** wybierz moduł.
 - b. Wybierz nazwę klastra serwerów.
 - c. Kliknij przycisk **Zastosuj**.
5. Kliknij przycisk **Dalej**, aby utworzyć okno Podsumowanie. Sprawdź, czy wszystkie ustawienia są poprawne i kliknij przycisk **Zakończ**.
6. Opcjonalne: Jeśli używany jest alias uwierzytelniania, wykonaj następujące kroki:

- a. Rozwiń węzeł **Zabezpieczenia** i wybierz opcję **Aliasu uwierzytelniania integracji biznesowej**.
- b. Wybierz alias uwierzytelniania, który ma zostać skonfigurowany. Wprowadzanie zmian w konfiguracji aliasu uwierzytelniania wymaga posiadania uprawnień administratora lub operatora.
- c. Opcjonalne: Wpisz wartość w polu **Nazwa użytkownika**, jeśli nazwa użytkownika nie została jeszcze podana.
- d. Wpisz wartość w polu **Hasło**, jeśli nie została podana.
- e. Wpisz hasło ponownie w polu **Potwierdź hasło**, jeśli nie zostało podane.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Wyniki

Projekt został wdrożony i zostało wyświetlone okno Aplikacje korporacyjne.

Następne czynności do wykonania

Aby ustawić lub zmienić ustawienia właściwości albo połączyć aplikacje projektu adaptera w klaster, należy wprowadzić te zmiany przy użyciu Konsoli administracyjnej przed skonfigurowaniem narzędzi do rozwiązywania problemów.

Rozdział 7. Administrowanie modułem adaptera

Jeśli adapter pracuje jako wdrożony autonomicznie, Konsola administracyjna serwera umożliwia uruchamianie, zatrzymywanie, monitorowanie i rozwiązywanie problemów z modułem adaptera. W przypadku aplikacji używającej osadzonego adaptera moduł adaptera jest uruchamiany lub zatrzymywany wraz z aplikacją.

Zmiana właściwości konfiguracyjnych dla adapterów osadzonych

Aby zmienić właściwości konfiguracyjne po wdrożeniu adaptera w ramach modułu, należy użyć Konsoli administracyjnej środowiska wykonawczego. Aktualizować można właściwości adaptera zasobów (używane podczas ogółu operacji adaptera), właściwości fabryki połączeń zarządzanych (używane na potrzeby przetwarzania danych wychodzących) oraz właściwości specyfikacji aktywowania (używane na potrzeby przetwarzania danych przychodzących).

Ustawianie właściwości adaptera zasobów dla adapterów osadzonych

Aby ustawić właściwości adaptera zasobów dla adaptera po jego wdrożeniu jako części modułu, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Moduł adaptera musi być wdrożony w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

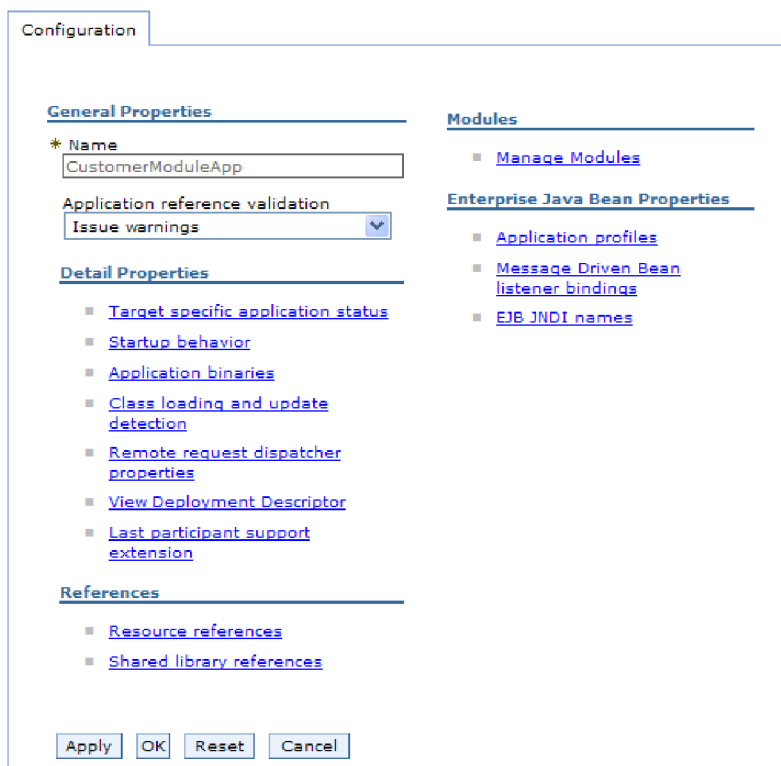
Informacje o zadaniu

Właściwości niestandardowe to właściwości konfiguracji domyślnej współużytkowane przez wszystkie adaptory WebSphere.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. W obszarze **Aplikacje** wybierz opcję **Aplikacje korporacyjne**.
3. Na liście **Aplikacje korporacyjne** kliknij nazwę modułu adaptera, którego właściwości mają zostać zmienione.
4. W obszarze **Moduły** kliknij opcję **Zarządzaj modułami**.



Rysunek 111. Wybór opcji Zarządzaj modułami na karcie Konfiguracja

5. Kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. Kliknij opcję **Adapter zasobów** na liście **Właściwości dodatkowe**.
7. Na następnej stronie kliknij opcję **Właściwości niestandardowe** znajdującą się na liście **Właściwości dodatkowe**.
8. Dla każdej właściwości, która ma zostać zmieniona, wykonaj następujące kroki.

Uwaga: Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości adaptera zasobów” na stronie 246.

- a. Kliknij nazwę właściwości.
- b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
Jeśli na przykład zostanie kliknięta właściwość **logNumberOfFiles**, zostanie wyświetlona poniższa strona:

The image shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Configuration** (tab)
- General Properties** (section header)
- * Scope**: widNode
- Required**
- Name**: logNumberOfFiles
- Value**: 1
- Description**: (empty text area)
- Type**: java.lang.String
- Buttons: **Apply**, **OK**, **Reset**, **Cancel**

Rysunek 112. Karta Konfiguracja dla właściwości logNumberOfFiles

W polu **Wartość** można zmienić liczbę i dodać opis właściwości.

c. Kliknij przycisk **OK**.

9. Kliknij odsyłacz **Zapisz** w obszarze **Komunikaty** (w górnej części okna).

Wyniki

Właściwości adaptera zasobów powiązane z modulem adaptera zostaną zmienione.

Ustawianie właściwości fabryki połączeń zarządzanych (J2C) dla adapterów osadzonych

Aby ustawić właściwości fabryki połączeń zarządzanych dla adaptera po jego wdrożeniu jako części modułu, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Moduł adaptera musi być wdrożony w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Informacje o zadaniu

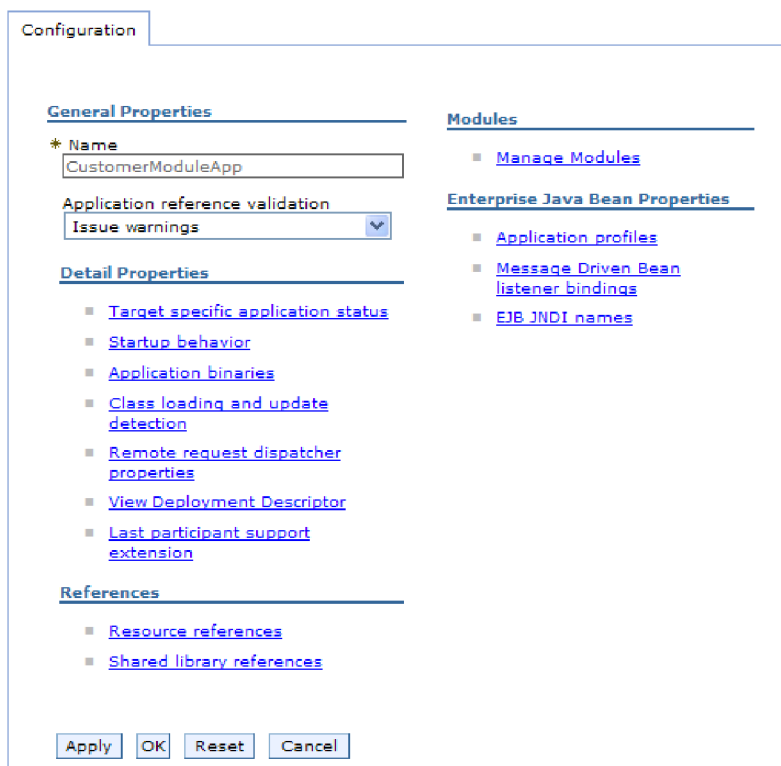
Właściwości fabryki połączeń zarządzanych umożliwiają konfigurowanie docelowej instancji serwera systemu SAP.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej właściwości te są nazywane właściwościami fabryki połączeń J2C.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. W obszarze **Aplikacje** wybierz opcję **Aplikacje korporacyjne**.
3. Na liście **Aplikacje korporacyjne** kliknij nazwę modułu adaptera, którego właściwości mają zostać zmienione.
4. W obszarze **Moduły** kliknij opcję **Zarządzaj modułami**.



Rysunek 113. Wybór opcji Zarządzaj modułami na karcie Konfiguracja

5. Kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. Kliknij opcję **Adapter zasobów** na liście **Właściwości dodatkowe**.
7. Na następnej stronie kliknij opcję **Fabryki połączeń J2C** znajdującą się na liście **Właściwości dodatkowe**.
8. Kliknij nazwę fabryki połączeń powiązanej z modułem adaptera.
9. Kliknij pozycję **Właściwości niestandardowe** na liście **Właściwości dodatkowe**.
Właściwości niestandardowe są właściwościami fabryki połączeń J2C unikalnymi dla produktu Adapter for SAP Software. Właściwości puli połączeń i zaawansowane właściwości fabryki połączeń to właściwości, które są konfigurowane w przypadku opracowywania własnego adaptera.
10. Dla każdej właściwości, która ma zostać zmieniona, wykonaj następujące kroki.
Uwaga: Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.
 - a. Kliknij nazwę właściwości.
 - b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
 - c. Kliknij przycisk **OK**.
11. Kliknij odsyłacz **Zapisz** w obszarze **Komunikaty** (w górnej części okna).

Wyniki

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych powiązane z modułem adaptera zostaną zmienione.

Ustawianie właściwości specyfikacji aktywowania dla adapterów osadzonych

Aby ustawić właściwości specyfikacji aktywowania dla adaptera po jego wdrożeniu jako części modułu, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości punktu końcowego komunikatu, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Moduł adaptera musi być wdrożony w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

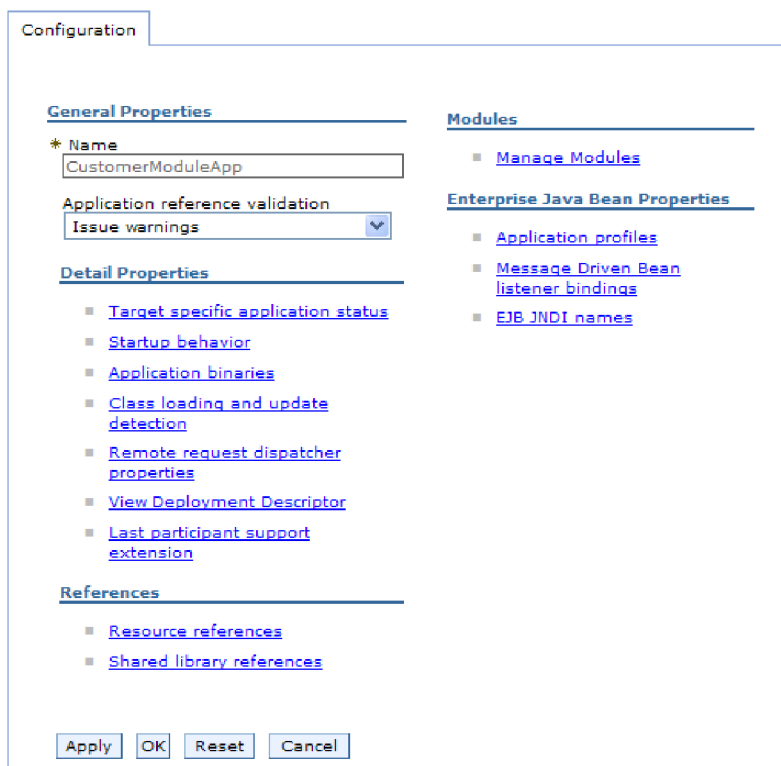
Informacje o zadaniu

Właściwości specyfikacji aktywowania używa się do konfigurowania punktu końcowego na potrzeby przetwarzania danych przychodzących.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. W obszarze **Aplikacje** wybierz opcję **Aplikacje korporacyjne**.
3. Na liście **Aplikacje korporacyjne** kliknij nazwę modułu adaptera, którego właściwości mają zostać zmienione.
4. W obszarze **Moduły** kliknij opcję **Zarządzaj modułami**.



Rysunek 114. Wybór opcji Zarządzaj modułami na karcie Konfiguracja

5. Kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. Kliknij opcję **Adapter zasobów** na liście **Właściwości dodatkowe**.
7. Na następnej stronie kliknij pozycję **Specyfikacje aktywowania J2C** znajdującą się na liście **Właściwości dodatkowe**.
8. Kliknij nazwę specyfikacji aktywowania powiązanej z modulem adaptera.
9. Na liście **Właściwości dodatkowe** kliknij opcję **Niestandardowe właściwości specyfikacji aktywowania J2C**.
10. Dla każdej właściwości, która ma zostać zmieniona, wykonaj następujące kroki.

Uwaga: Więcej informacji o tych właściwościach można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE” na stronie 274, “Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych” na stronie 294 lub “Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń” na stronie 307.

- a. Kliknij nazwę właściwości.
 - b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
 - c. Kliknij przycisk **OK**.
11. Kliknij odsyłacz **Zapisz** w obszarze **Komunikaty** (w górnej części okna).

Wyniki

Właściwości specyfikacji aktywowania powiązane z modulem adaptera zostały zmienione.

Zmiana właściwości konfiguracyjnych dla adapterów autonomicznych

Aby ustawić właściwości konfiguracyjne po zainstalowaniu adaptera autonomicznego, należy użyć Konsoli administracyjnej środowiska wykonawczego. Najpierw należy podać informacje ogólne dotyczące adaptera, a następnie ustawić właściwości adaptera zasobów (które są używane dla ogółu operacji adaptera). Jeśli adapter będzie używany na potrzeby operacji wychodzących, należy utworzyć fabrykę połączeń, a następnie ustawić dla niej właściwości. Jeśli adapter będzie używany na potrzeby operacji przychodzących, należy utworzyć specyfikację aktywowania, a następnie ustawić dla niej właściwości.

Ustawianie właściwości adaptera zasobów dla adapterów autonomicznych

Aby ustawić właściwości adaptera zasobów dla adaptera autonomicznego po jego zainstalowaniu w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Adapter musi być zainstalowany w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Informacje o zadaniu

Właściwości niestandardowe to właściwości konfiguracji domyślnej współużytkowane przez wszystkie adaptory WebSphere.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. Kliknij opcję **Zasoby** → **Adaptory zasobów** → **Adaptory zasobów**.
3. Na stronie Adaptory zasobów, kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
4. Kliknij pozycję **Właściwości niestandardowe** na liście **Właściwości dodatkowe**.
5. Dla każdej właściwości, która ma zostać zmieniona, wykonaj następujące kroki.

Uwaga: Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości adaptera zasobów” na stronie 246.

- a. Kliknij nazwę właściwości.
- b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
Jeśli na przykład zostanie kliknięta właściwość **logNumberOfFiles**, zostanie wyświetlona poniższa strona:

The image shows a configuration dialog box titled 'Configuration'. It has a tab labeled 'Configuration' and a section titled 'General Properties'. Under 'General Properties', there is a field for '* Scope' containing 'widNode', an unchecked checkbox for 'Required', a 'Name' field containing 'logNumberOfFiles', a 'Value' field containing '1', and a 'Description' field which is empty. Below these is a 'Type' dropdown menu set to 'java.lang.String'. At the bottom of the dialog are four buttons: 'Apply', 'OK', 'Reset', and 'Cancel'.

Rysunek 115. Karta Konfiguracja dla właściwości `logNumberOfFiles`

W polu **Wartość** można zmienić liczbę i dodać opis właściwości.

c. Kliknij przycisk **OK**.

6. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry strony.

Wyniki

Właściwości adaptera zasobów powiązane z adapterem zostaną zmienione.

Ustawianie właściwości fabryki połączeń zarządzanych (J2C) dla adapterów autonomicznych

Aby ustawić właściwości fabryki połączeń zarządzanych dla adaptera autonomicznego po jego zainstalowaniu w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Adapter musi być zainstalowany w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Informacje o zadaniu

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych umożliwiają konfigurowanie docelowej instancji serwera systemu SAP.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej właściwości te są nazywane właściwościami fabryki połączeń J2C.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

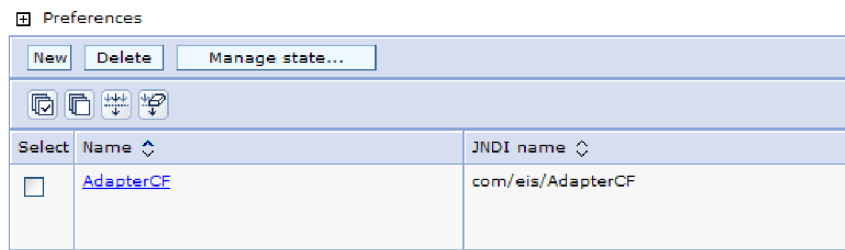
Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. Kliknij opcję **Zasoby** → **Adaptory zasobów** → **Adaptory zasobów**.
3. Na stronie Adaptory zasobów, kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
4. Kliknij pozycję **Fabryki połączeń J2C** znajdującą się na liście **Właściwości dodatkowe**.
5. Jeśli ma być używana istniejąca fabryka połączeń, przejdź do kroku 6.

Uwaga: Jeśli podczas konfigurowania modułu adaptera przy użyciu kreatora usług zewnętrznych wybrano opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, utworzenie fabryki połączeń nie jest konieczne.

W przypadku tworzenia fabryki połączeń wykonaj następujące czynności:

- a. Kliknij przycisk **Nowy**.
- b. W sekcji **Właściwości ogólne** karty **Konfiguracja** wpisz nazwę fabryki połączeń. Na przykład można wpisać nazwę **AdapterCF**.
- c. Wpisz wartość w polu **Nazwa JNDI**. Na przykład można wpisać wartość **com/eis/AdapterCF**.
- d. Wybierz alias uwierzytelniania z listy **Alias uwierzytelniania zarządzanego przez komponent**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry strony.
Zostanie wyświetlona nowo utworzona fabryka połączeń.



Rysunek 116. Lista fabryk połączeń

6. Na liście fabryk połączeń, kliknij tę, która ma być używana.
7. Kliknij pozycję **Właściwości niestandardowe** na liście **Właściwości dodatkowe**.
Właściwości niestandardowe są właściwościami fabryki połączeń J2C unikalnymi dla produktu Adapter for SAP Software. Właściwości puli połączeń i zaawansowane właściwości fabryki połączeń to właściwości, które są konfigurowane w przypadku opracowywania własnego adaptera.
8. Dla każdej właściwości, która ma zostać zmieniona, wykonaj następujące kroki.

Uwaga: Więcej informacji na temat tych właściwości można znaleźć w sekcji “Właściwości fabryki połączeń zarządzanych” na stronie 247.

- a. Kliknij nazwę właściwości.
- b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
- c. Kliknij przycisk **OK**.

9. Po zakończeniu ustawiania właściwości kliknij przycisk **Zastosuj**.
10. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry okna.

Wyniki

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych powiązane z adapterem zostaną ustawione.

Ustawianie właściwości specyfikacji aktywowania dla adapterów autonomicznych

Aby ustawić właściwości specyfikacji aktywowania dla adaptera autonomicznego po jego zainstalowaniu w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus, należy użyć Konsoli administracyjnej. W tym celu należy wybrać nazwę właściwości punktu końcowego komunikatu, która ma zostać skonfigurowana, a następnie zmienić wartość lub ją ustawić.

Przed rozpoczęciem

Adapter musi być zainstalowany w produkcie WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Informacje o zadaniu

Właściwości specyfikacji aktywowania używa się do konfigurowania punktu końcowego na potrzeby przetwarzania danych przychodzących.

Aby skonfigurować właściwości przy użyciu Konsoli administracyjnej, należy skorzystać z następującej procedury.

Procedura

1. Uruchom Konsolę administracyjną.
2. Kliknij opcję **Zasoby** → **Adaptory zasobów** → **Adaptory zasobów**.
3. Na stronie **Adaptory zasobów**, kliknij opcję **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
4. Kliknij pozycję **Specyfikacje aktywowania J2C** znajdującą się na liście **Właściwości dodatkowe**.
5. Jeśli ma być używana istniejąca specyfikacja aktywowania, przejdź do kroku 6 na stronie 187.

Uwaga: Jeśli podczas konfigurowania modułu adaptera przy użyciu kreatora usług zewnętrznych wybrano opcję **Użyj predefiniowanych właściwości połączenia**, utworzenie specyfikacji aktywowania nie jest konieczne.

W przypadku tworzenia specyfikacji aktywowania wykonaj następujące czynności:

- a. Kliknij przycisk **Nowy**.
- b. W sekcji **Właściwości ogólne** karty **Konfiguracja** wpisz nazwę specyfikacji aktywowania. Na przykład można wpisać wartość **AdapterAS**.
- c. Wpisz wartość w polu **Nazwa JNDI**. Na przykład można wpisać wartość **com/eis/AdapterAS**.
- d. Wybierz alias uwierzytelniania z listy **Alias uwierzytelniania**.
- e. Wybierz typ obiektu nasłuchiwanie komunikatów. Dostępne typy obiektów nasłuchiwanie odpowiadają następującym interfejsom:
 - Interfejs ALE przetwarzania danych przychodzących

- Interfejs ALE przetwarzania danych przychodzących z obsługą transakcji lokalnych
 - Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych
 - Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń przychodzących
- f. Kliknij przycisk **OK**.
 - g. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry strony.
Zostanie wyświetlona nowo utworzona specyfikacja aktywowania.
 6. Na liście specyfikacji aktywowania kliknij tę, która ma być używana.
 7. Na liście Właściwości dodatkowe kliknij opcję **Niestandardowe właściwości specyfikacji aktywowania J2C**.
 8. Dla każdej właściwości, która ma zostać ustawiona, wykonaj następujące czynności.

Uwaga: Więcej informacji o tych właściwościach można znaleźć w sekcji “Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE” na stronie 274, “Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych” na stronie 294 lub “Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń” na stronie 307.

 - a. Kliknij nazwę właściwości.
 - b. Zmień zawartość pola **Wartość** lub wpisz wartość, jeśli pole jest puste.
 - c. Kliknij przycisk **OK**.
 9. Po zakończeniu ustawiania właściwości kliknij przycisk **Zastosuj**.
 10. Kliknij przycisk **Zapisz** w polu **Komunikaty** u góry strony.

Wyniki

Właściwości specyfikacji aktywowania powiązane z adapterem zostaną ustawione.

Uruchamianie aplikacji używającej adaptera

Aby uruchomić aplikację używającą adaptera, należy użyć Konsoli administracyjnej serwera. Domyślnie aplikacja jest automatycznie uruchamiana wraz z serwerem.

Informacje o zadaniu

Za pomocą tej procedury można uruchamiać aplikację używającą adaptera (osadzonego lub autonomicznego). W przypadku aplikacji używającej adaptera osadzonego jest on uruchamiany wraz z aplikacją. W przypadku aplikacji używającej adaptera autonomicznego jest on uruchamiany wraz z serwerem aplikacji.

Procedura

1. W Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Aplikacje** → **Aplikacje korporacyjne**.

Uwaga: Konsola administracyjna ma etykietę “Integrated Solutions Console” (Konsola rozwiązań zintegrowanych).

2. Zaznacz pole wyboru aplikacji, która ma zostać uruchomiona. Nazwą aplikacji jest nazwa zainstalowanego pliku EAR bez rozszerzenia .EAR.
3. Kliknij przycisk **Uruchom**.

Wyniki

Status aplikacji zostanie zmieniony na Uruchomiona, a u góry Konsoli administracyjnej zostanie wyświetlony komunikat informujący o uruchomieniu aplikacji.

Zatrzymywanie aplikacji używającej adaptera

Aby zatrzymać aplikację używającą adaptera, należy użyć Konsoli administracyjnej serwera. Domyślnie aplikacja jest automatycznie zatrzymywana wraz z serwerem.

Informacje o zadaniu

Za pomocą tej procedury można zatrzymywać aplikację używającą adaptera (osadzonego lub autonomicznego). W przypadku aplikacji używającej adaptera osadzonego jest on zatrzymywany wraz z aplikacją. W przypadku aplikacji używającej adaptera autonomicznego jest on zatrzymywany wraz z serwerem aplikacji.

Procedura

1. W Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Aplikacje** → **Aplikacje korporacyjne**.

Uwaga: Konsola administracyjna ma etykietę “Konsola rozwiązań zintegrowanych”.

2. Zaznacz pole wyboru aplikacji, która ma zostać zatrzymana. Nazwą aplikacji jest nazwa zainstalowanego pliku EAR bez rozszerzenia .EAR.
3. Kliknij przycisk **Zatrzymaj**.

Wyniki

Status aplikacji zostanie zmieniony na Zatrzymana, a u góry Konsoli administracyjnej zostanie wyświetlony komunikat informujący o zatrzymaniu aplikacji.

Zarządzanie zaawansowanym przetwarzaniem zdarzeń

Aby zarządzać interfejsem zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, należy użyć narzędzia IBM WebSphere BI Station. Umożliwia ono przeglądanie i obsługę zdarzeń w kolejce bieżących zdarzeń, kolejce przyszłych zdarzeń i kolejce zdarzeń zarchiwizowanych. Można też przeglądać i obsługiwać pliki dziennika adaptera. Oprócz tego możliwe jest obsługiwanie połączeń z usługą gatewaya systemu SAP.

Wyświetlanie kolejki bieżących zdarzeń

Kolejkę bieżących zdarzeń wychodzących można wyświetlić, aby wyszukać zdarzenia, które nie zostały jeszcze pobrane przez produkt WebSphere Adapter for SAP Software.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Zdarzenia w kolejce bieżących zdarzeń oczekują na pobranie przez adapter. Tę kolejkę można wyświetlić, aby sprawdzić status zdarzeń.

Aby wyświetlić treść kolejki bieżących zdarzeń, należy wykonać następującą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Kolejki zdarzeń** kliknij opcję **Bieżące zdarzenia**.

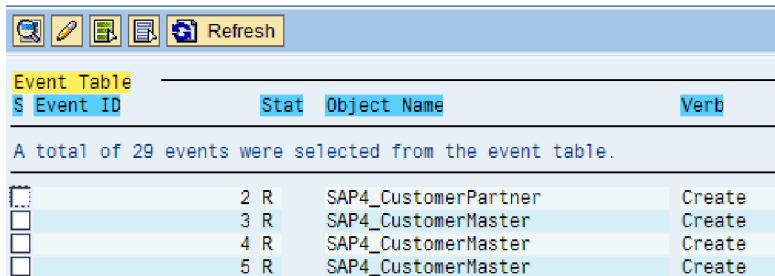
4. Wyświetl kolejkę bieżących zdarzeń, wykonując jeden z poniższych kroków na stronie Wybór bieżącego zdarzenia:
 - Aby wyświetlić wszystkie zdarzenia w kolejce bieżących zdarzeń, kliknij opcję **Wykonaj**.
 - Aby ograniczyć liczbę wyświetlanych zdarzeń, wprowadź wartości w jednym lub większej liczbie pól albo wybierz wartości pól za pomocą klawiszy strzałek i kliknij opcję **Wykonaj**.

Na przykład, aby wyświetlić tylko wpisy powiązane z określonym obiektem biznesowym, wprowadź nazwę tego obiektu biznesowego w polu **Nazwa obiektu** lub kliknij pole **Nazwa obiektu** i wybierz wartość z listy.

Wyniki

Zostanie wyświetlona lista zdarzeń.

WebSphere BI: Current Events



Event Table				
Event ID	Stat	Object Name	Verb	
A total of 29 events were selected from the event table.				
<input type="checkbox"/>	2 R	SAP4_CustomerPartner	Create	
<input type="checkbox"/>	3 R	SAP4_CustomerMaster	Create	
<input type="checkbox"/>	4 R	SAP4_CustomerMaster	Create	
<input type="checkbox"/>	5 R	SAP4_CustomerMaster	Create	

Rysunek 117. Okno Bieżące zdarzenia

Wyświetlanie kolejki przyszłych zdarzeń

Kolejkę przyszłych zdarzeń można wyświetlić, aby wyszukać zdarzenia, które nie zostały jeszcze przesłane do kolejki bieżących zdarzeń.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Zdarzenia w kolejce przyszłych zdarzeń oczekują na przesłanie do kolejki bieżących zdarzeń. Tę kolejkę można wyświetlić, aby sprawdzić status zdarzeń.

Aby wyświetlić treść kolejki przyszłych zdarzeń, należy wykonać następującą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję `/n/CWLD/HOME_AEP`.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Kolejki zdarzeń** kliknij opcję **Przyszłe zdarzenia**.
4. Wyświetl kolejkę przyszłych zdarzeń, wykonując jeden z poniższych kroków na stronie Wybór przyszłego zdarzenia:
 - Aby wyświetlić wszystkie zdarzenia w kolejce przyszłych zdarzeń, kliknij opcję **Wykonaj**.

- Aby ograniczyć liczbę wyświetlanych zdarzeń, wprowadź wartości w jednym lub większej liczbie pól albo wybierz wartości pól za pomocą klawiszy strzałek i kliknij opcję **Wykonaj**.

Na przykład, aby wyświetlić tylko wpisy powiązane z określonym obiektem biznesowym, wprowadź nazwę tego obiektu biznesowego w polu **Nazwa obiektu** lub kliknij pole **Nazwa obiektu** i wybierz wartość z listy.

Wyniki

Zostanie wyświetlona lista zdarzeń.

Konserwowanie tabeli archiwum

Przy użyciu narzędzia IBM WebSphere BI Station można wyświetlać tabelę archiwum i określać status zarchiwizowanych zdarzeń. W tabeli tej można identyfikować zdarzenia, które mają być ponownie wprowadzone do odpytywania, gdy zostaną zasubskrybowane przez środowisko wykonawcze.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Po wyświetleniu zdarzeń w tabeli archiwum można ponownie wprowadzić zdarzenia do przetwarzania lub usunąć je z tabeli.

Aby obsługiwać tabelę archiwizowania wykonaj jeden lub kilka spośród następujących kroków.

Procedura






1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Kolejki zdarzeń** kliknij opcję **Zarchiwizowane zdarzenia**.
4. Wyświetl kolejkę zdarzeń, wykonując jeden z poniższych kroków na stronie Wybór zarchiwizowanego zdarzenia:
 - a. Aby wyświetlić wszystkie zdarzenia, kliknij przycisk Wykonaj (F8).
 - b. Aby ograniczyć liczbę wyświetlanych zdarzeń, wprowadź wartości w jednym lub większej liczbie pól albo wybierz wartości pól za pomocą klawiszy strzałek.

Na przykład aby wyświetlić tylko wpisy powiązane z określonym obiektem biznesowym, wprowadź nazwę tego obiektu biznesowego w polu **Nazwa obiektu** lub kliknij pole **Nazwa obiektu**, kliknij przycisk strzałki (F4), a następnie wybierz nazwę z listy.

Wyniki

Zostanie wyświetlona lista zdarzeń.

WebSphere BI: Archived Events

Resubmit      Refresh

Archive Table

Event ID	Stat	Object Name	Verb
A total of 500 events were selected from the archive.			
<input type="checkbox"/>	1 2	SAP4_CustomerPartner	Update
<input type="checkbox"/>	2 0	SAP4_CustomerPartner	Create
<input type="checkbox"/>	3 0	SAP4_CustomerMaster	Create
<input type="checkbox"/>	4 0	SAP4_CustomerMaster	Create

Rysunek 118. Tabela zarchiwizowanych zdarzeń

Następne czynności do wykonania

Jedno lub większą liczbę zdarzeń można ponownie wprowadzić w celu przetworzenia lub je usunąć.

Ponowne wprowadzanie zarchiwizowanych zdarzeń

Jedno lub większą liczbę zdarzeń z tabeli archiwum można wprowadzić ponownie do kolejki zdarzeń w celu ponownego przetworzenia.

Przed rozpoczęciem

Powinna zostać wyświetlona strona Zarchiwizowane zdarzenia.

Informacje o zadaniu

Ponowne wprowadzenie zdarzeń powoduje przeniesienie tych zdarzeń z tabeli archiwum do tabeli zdarzeń, jednak zdarzenia te nie podlegają dystrybucji i ograniczaniu zdarzeń, ani nie mają przypisywanych priorytetów.

Aby wprowadzić ponownie jedno lub większą liczbę zdarzeń, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Aby wybrać zdarzenie do ponownego wprowadzenia, zaznacz pole wyboru obok nazwy tego zdarzenia. Można wybrać wiele zdarzeń.
2. Kliknij opcję **Wprowadź ponownie**.

Wyniki

Zostanie wyświetlony status operacji.

Usuwanie zdarzeń z tabeli archiwum

Z tabeli archiwum można usunąć jedno lub większą liczbę zdarzeń. Pliki można usuwać, korzystając ze strony Zarządzanie lub planując ich usunięcie.

Przed rozpoczęciem

Powinna być wyświetlona strona Zarządzanie narzędzia IBM WebSphere BI Station.

Informacje o zadaniu

Aby usunąć zdarzenia z tabeli archiwizowania, wykonaj następujące kroki:

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Konserwacja** kliknij opcję **Usuń archiwum zdarzeń**.
4. Na stronie Usuwanie wpisów z tabeli archiwum zdarzeń integracji biznesowej WebSphere wprowadź wartości w jednym lub większej liczbie pól, aby ograniczyć zakres usuwanych zdarzeń.
Na przykład aby usunąć tylko wpisy powiązane z określonym obiektem biznesowym, wprowadź nazwę tego obiektu biznesowego w polu **Nazwa obiektu** lub kliknij pole **Nazwa obiektu**, kliknij przycisk strzałki (F4), a następnie wybierz nazwę z listy.
5. Kliknij przycisk Wykonaj (F8).

Uwaga: Aby zaplanować automatyczne usuwanie zdarzeń z archiwum, skontaktuj się z administratorem produktu bazowego i zaplanuj raport /CWLD/TRUN_EVENT_ARCHIVE_TAB.

Wyniki

Zdarzenia zostaną usunięte.

Zarządzanie plikiem dziennika adaptera

Dziennik adaptera w aplikacji SAP zawiera uporządkowane w odwrotnej kolejności chronologicznej wszystkie zdarzenia i błędy dotyczące serwera systemu SAP, takie jak operacje tworzenia (Create) lub aktualizacji (Update), a także zdarzenia przychodzące do kolejki zdarzeń. W każdym wpisie pliku dziennika zawarta jest data, godzina i zdarzenie. Plik dziennika jest źródłem, od którego warto rozpoczynać rozwiązywanie problemów.

Ustawianie opcji rejestrowania

Użytkownik może określić poziom szczegółów informacji rejestrowanych w pliku dziennika adaptera, a także liczbę wpisów i typ danych, które mają być wyświetlane.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Aby ustawić opcje rejestrowania, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Kliknij opcję **Konfiguracja**.
3. Aby ustawić poziom rejestrowania, wybierz jedną z wartości w obszarze **Poziom rejestrowania**. W poniższej tabeli przedstawiono dostępne cztery poziomy rejestrowania:

Tabela 7. Poziomy rejestrowania

Poziom	Opis	Zalecane zastosowanie
0	Wyłączone	Niezalecane
1	Rejestrowanie tylko ostrzeżeń i błędów	System produkcyjny

Tabela 7. Poziomy rejestrowania (kontynuacja)

Poziom	Opis	Zalecane zastosowanie
2	Rejestrowanie każdego zdarzenia wraz z minimalną ilością informacji	
3	Rejestrowanie szczegółów każdego zdarzenia, w tym wszystkich atrybutów każdego obiektu biznesowego	System debugowania lub programistyczny

4. Aby zmienić liczbę wyświetlanych zdarzeń, wpisz wartość w polu **Liczba wpisów wyświetlanych w dzienniku**.
5. Aby wyświetlać w dzienniku tylko błędy, wybierz opcję **Wyświetlaj tylko błędy**.
6. Aby wyświetlać tylko wpisy dla użytkownika określonego w polu **Nazwa użytkownika**, wybierz opcję **Wyświetlaj wpisy dla tego użytkownika**.
7. Aby określić szczegółowość informacji wyświetlanych w dzienniku, wybierz jedną z wartości w obszarze **Domyślny poziom szczegółów do wyświetlenia**.

Wyniki

Wprowadzono ustawienia konfiguracji używane podczas wyświetlania dziennika.

Wyświetlanie dziennika adaptera

Aby przeglądać ostatnio przetwarzane obiekty i powiązane z nimi szczegółowe informacje, należy wyświetlić dziennik adaptera.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Użytkownik może określić poziom szczegółowości wyświetlanych informacji oraz filtrować dane, aby wyświetlać tylko niektóre typy informacji.

Aby wyświetlić dziennik adaptera, należy wykonać następującą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję `/n/CWLD/HOME_AEP`.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Działanie** kliknij opcję **Dziennik**.
4. Aby zmienić ilość wyświetlanych informacji, kliknij opcję **Mniej szczegółów** lub **Więcej szczegółów**.
5. Aby wyświetlać tylko określone informacje, kliknij opcję **Filtruj dane**, wprowadź wartości w polach, a następnie kliknij opcję **Filtruj**.

Istnieje możliwość wyświetlania wpisów dziennika powiązanych z określonym użytkownikiem lub wybranymi obiektami. Można wyświetlać wpisy z zakresu dat lub zakresu numerów. Możliwe jest też wskazanie liczby wyświetlanych wpisów i wyświetlanie tylko błędów i ostrzeżeń.

Wyniki

Zostanie wyświetlony dziennik.

Ograniczanie wielkości dziennika adaptera

Dziennik adaptera może po pewnym czasie zacząć zajmować znaczną ilość miejsca na dysku. Aby zaoszczędzić to miejsce, można ustawić automatyczne obcinanie dziennika. Jeśli automatyczne obcinanie zostanie ustawione, system SAP będzie domyślnie drukował obcinane wpisy przy użyciu domyślnej drukarki użytkownika, który skonfigurował to zadanie. Z tego powodu należy rozważyć też ustawienie odpowiednich opcji drukowania.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Aby ograniczyć wielkość dziennika adaptera, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Konserwacja** kliknij opcję **Usuń dziennik**.
4. Na stronie WebSphere BI - Usuwanie wpisów dziennika wprowadź wartości wskazujące, które wpisy dziennika mają zostać usunięte.

Usunąć można zakres wpisów lub wpisy powiązane z konkretnym obiektem. Można też usuwać wpisy powiązane z konkretnym użytkownikiem lub wpisy zarejestrowane w określonym czasie. Oprócz tego można zdefiniować usuwanie wpisów starszych niż określona liczba dni oraz liczbę ostatnich wpisów, które nie mają być usuwane.

Wpisy usuwane z dziennika są zapisywane w pliku określonym w polu **Zapisz obcięte dane w**.

5. Kliknij przycisk Wykonaj.

Uwaga: Aby zaplanować automatyczne obcinanie dziennika zdarzeń, należy skonfigurować opcje obcinania i skontaktować się z administratorem produktu bazowego, aby zaplanować raport /CWLD/DELETE_LOG.

Wyniki

Określone wpisy dziennika zostaną usunięte.

Monitorowanie połączeń z gatewayem SAP

Możliwe jest monitorowanie połączeń usługi gatewaya SAP istniejących między adapterem i aplikacją SAP. Każdy wpis zawiera informacje, takie jak nazwa hosta adaptera, nazwa użytkownika i status połączenia.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że narzędzie IBM WebSphere BI Station zostało pomyślnie zainstalowane w serwerze systemu SAP.

Informacje o zadaniu

Aby monitorować połączenia gatewaya, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

1. Jeśli narzędzie IBM WebSphere BI Station nie jest wyświetlone, wprowadź transakcję /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Aby wyświetlić stronę Zarządzanie, kliknij opcję **Zarządzanie**.
3. W obszarze **Działanie** kliknij opcję **Gateway**.
4. Kliknij nazwę serwera, aby wyświetlić więcej szczegółów.

Wyniki

Zostanie wyświetlona lista aktywnych połączeń.

Monitorowanie wydajności przy użyciu infrastruktury monitorowania wydajności (PMI)

Infrastruktura monitorowania wydajności (PMI) jest funkcją Konsoli administracyjnej, która umożliwia dynamiczne monitorowanie wydajności komponentów w środowisku produkcyjnym, w tym produktu Adapter for SAP Software. Infrastruktura PMI zbiera dane dotyczące wydajności adaptera, takie jak średni czas odpowiedzi i łączna liczba żądań, z różnych komponentów serwera i organizuje je w strukturę drzewa. Dane można wyświetlać przy użyciu przeglądarki Tivoli Performance Viewer, graficznego narzędzia do monitorowania zintegrowanego z Konsolą administracyjną produktu WebSphere Process Server.

Informacje o zadaniu

Wydajność adaptera można monitorować, zbierając dane w następujących punktach za pomocą infrastruktury PMI:

- Przy przetwarzaniu danych wychodzących w celu monitorowania żądań wychodzących
- Przy pobieraniu zdarzeń przychodzących w celu monitorowania pobierania zdarzeń z tabeli zdarzeń
- Przy dostarczaniu zdarzeń przychodzących w celu monitorowania dostarczania zdarzeń do punktów końcowych

Przed włączeniem i skonfigurowaniem infrastruktury PMI dla adaptera należy ustawić poziom szczegółowości śledzenia i uruchomić zdarzenia, z których mają być gromadzone dane dotyczące wydajności.

Aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowania infrastruktury PMI do monitorowania i poprawiania ogólnej wydajności środowiska adaptera, należy wyszukać informacje dotyczące infrastruktury PMI w serwisie WWW produktu WebSphere Application Server dostępnym pod adresem: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Konfigurowanie infrastruktury monitorowania wydajności

Infrastrukturę monitorowania wydajności (PMI) można skonfigurować w celu zbierania danych dotyczących wydajności adaptera, takich jak średni czas odpowiedzi i łączna liczba żądań. Po skonfigurowaniu infrastruktury PMI dla adaptera można monitorować jego wydajność przy użyciu przeglądarki Tivoli Performance Viewer.

Przed rozpoczęciem

Przed skonfigurowaniem infrastruktury PMI dla adaptera należy ustawić poziom szczegółowości śledzenia i uruchomić zdarzenia, z których mają być gromadzone dane dotyczące wydajności.

1. Aby włączyć śledzenie i odebrać dane o zdarzeniach, należy ustawić poziom śledzenia na wartość fine, finer, finest lub all. Po wyrażeniu *=info należy dodać dwukropek i łańcuch, na przykład:

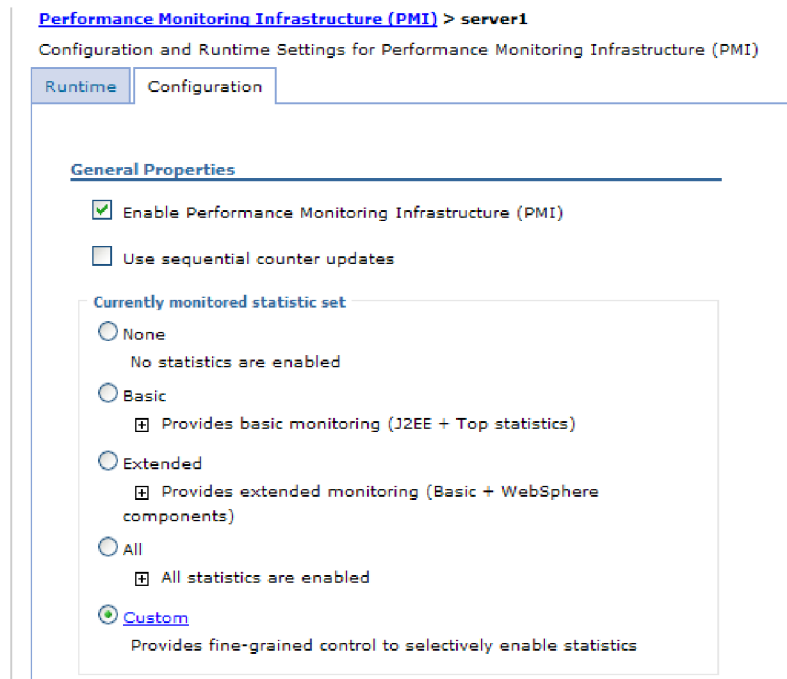
```
*=info: WBILocationMonitor.CEI.ResourceAdapter.  
*=finest: WBILocationMonitor.LOG.ResourceAdapter.*=finest:
```

Szczegółowe instrukcje dotyczące ustawiania poziomu śledzenia można znaleźć w temacie “Włączanie śledzenia za pomocą infrastruktury Common Event Infrastructure (CEI)” na stronie 198.

2. Aby utworzyć dane dotyczące wydajności, które można konfigurować, należy wygenerować co najmniej jedno żądanie wychodzące lub zdarzenie przychodzące.

Procedura

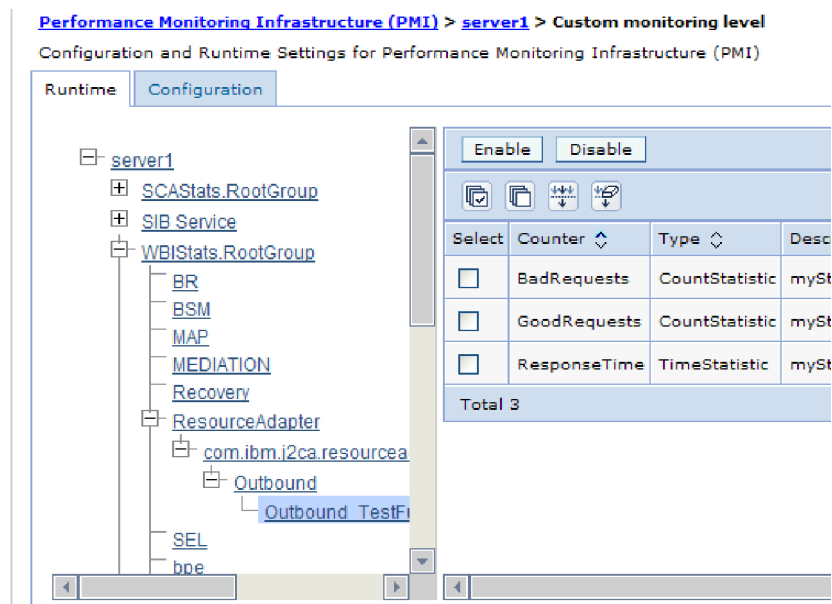
1. Włącz infrastrukturę PMI dla adaptera.
 - a. W Konsoli administracyjnej rozwiń pozycję **Monitorowanie i strojenie**, a następnie wybierz opcję **Infrastruktura monitorowania wydajności (PMI)**.
 - b. Na liście serwerów kliknij nazwę odpowiedniego serwera.
 - c. Wybierz kartę Konfiguracja, a następnie zaznacz pole wyboru **Włącz monitorowanie wydajności (PMI)**.
 - d. Wybierz opcję **Niestandardowe**, aby selektywnie włączyć lub wyłączyć statystyki.



Rysunek 119. Włączanie infrastruktury monitorowania wydajności

- e. Kliknij przycisk **Zastosuj** lub **OK**.
 - f. Kliknij przycisk **Zapisz**. Infrastruktura PMI została włączona.
2. Skonfiguruj infrastrukturę PMI dla adaptera.
 - a. W Konsoli administracyjnej rozwiń pozycję **Monitorowanie i strojenie**, a następnie wybierz opcję **Infrastruktura monitorowania wydajności (PMI)**.
 - b. Na liście serwerów kliknij nazwę odpowiedniego serwera.
 - c. Wybierz opcję **Niestandardowe**.

- d. Wybierz kartę **Środowisko wykonawcze**. Na poniższym rysunku przedstawiono kartę Środowisko wykonawcze.



Rysunek 120. Karta Środowisko wykonawcze używana do konfiguracji infrastruktury PMI

- e. Kliknij opcję **WBISStats.RootGroup**. Jest to moduł podrzędny infrastruktury PMI dla danych zebranych w grupie root. W tym przykładzie dla grupy root użyto nazwy WBISStats.
- f. Kliknij opcję **ResourceAdapter**. Jest to moduł podrzędny dla danych zebranych w adapterach JCA.
- g. Kliknij nazwę adaptera i wybierz proces, który ma być monitorowany.
- h. Na prawym panelu zaznacz pola wyboru statystyk, które mają być zbierane, a następnie kliknij opcję **Włącz**.

Wyniki

Dla adaptera skonfigurowano infrastrukturę PMI.

Następne czynności do wykonania

Dla adaptera można wyświetlać statystyki wydajności.

Wyświetlanie statystyk wydajności

Dane dotyczące wydajności adaptera można wyświetlać przy użyciu graficznego narzędzia monitorowania, przeglądarki Tivoli Performance Viewer. Przeglądarka Tivoli Performance Viewer jest zintegrowana z Konsolą administracyjną produktu WebSphere Process Server.

Przed rozpoczęciem

Dla adaptera należy skonfigurować infrastrukturę monitorowania wydajności.

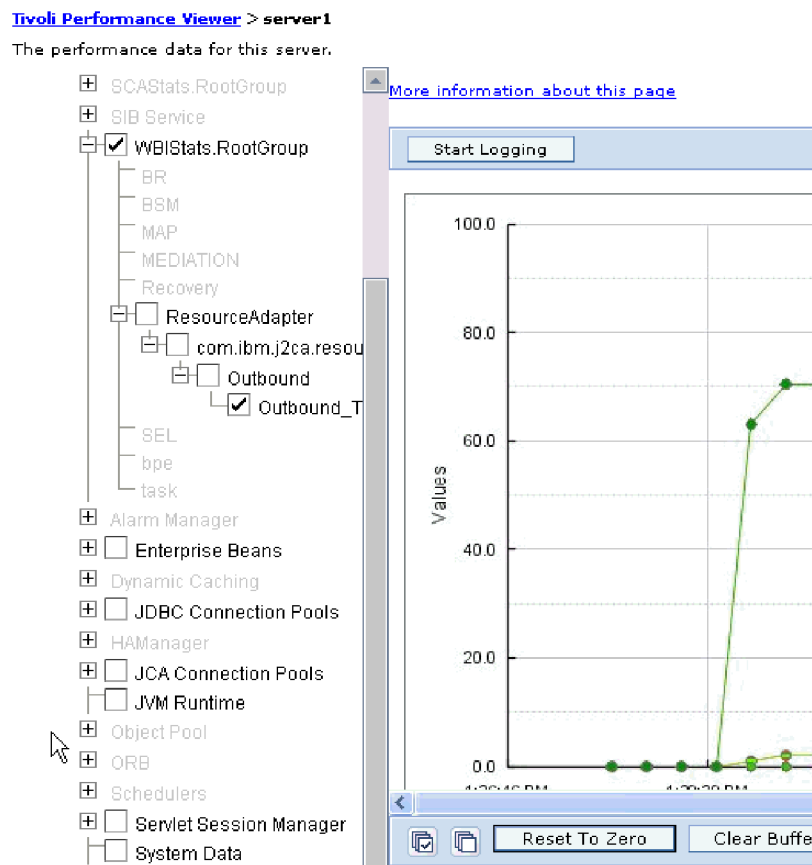
Procedura

1. W Konsoli administracyjnej rozwiń pozycję **Monitorowanie i strojenie**, rozwiń pozycję **Przeglądarka wydajności**, a następnie wybierz opcję **Bieżące działanie**.

2. Na liście serwerów kliknij nazwę serwera.
3. W obszarze nazwy serwera rozwiń pozycję **Moduły wydajności**.
4. Kliknij opcję **WBIStatsRootGroup**.
5. Kliknij opcję **ResourceAdapter** i nazwę swojego modułu adaptera.
6. Jeśli istnieje więcej niż jeden proces, zaznacz pola wyboru dla procesów, których statystyki mają zostać wyświetlone.

Wyniki

Statystyki są wyświetlane na prawym panelu. Można kliknąć opcję **Wyświetl wykres**, aby wyświetlić wykres danych, lub opcję **Wyświetl tabelę**, aby wyświetlić statystyki w formie tabeli. Na poniższym rysunku przedstawiono statystyki wydajności adaptera w formie wykresu.



Rysunek 121. Statystyki wydajności adaptera, użycie widoku wykresu

Włączanie śledzenia za pomocą infrastruktury Common Event Infrastructure (CEI)

Infrastruktura Common Event Infrastructure (CEI), komponent osadzony na serwerze, może być używana przez adapter do raportowania danych dotyczących niewralgicznych zdarzeń biznesowych, takich jak uruchamianie lub zatrzymywanie cyklu odpytywania. Dane zdarzenia mogą być zapisywane w bazie danych lub pliku dziennika śledzenia (zależnie od ustawień konfiguracji).

Procedura

1. W Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Rozwiązywanie problemów**.
2. Kliknij opcję **Dzienniki i dane śledzenia**.
3. Na liście serwerów kliknij nazwę serwera.
4. W polu **Zmień poziomy szczegółowości dzienników** kliknij nazwę bazy danych infrastruktury CEI (na przykład `WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.*`) lub plik dziennika śledzenia (na przykład `WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.*`), w którym adapter ma zapisywać dane zdarzenia.
5. Wybierz poziom szczegółowości informacji o zdarzeniach biznesowych, które adapter ma zapisywać w bazie danych lub pliku dziennika śledzenia, a następnie (opcjonalnie) dostosuj granulację szczegółów powiązanych z komunikatami i danymi śledzenia.
 - **Bez rejestrowania**. Rejestrowanie zdarzeń jest wyłączone.
 - **Tylko komunikaty**. Adapter zgłasza zdarzenie.
 - **Wszystkie komunikaty i dane śledzenia**. Adapter zgłasza szczegóły dotyczące zdarzenia.
 - **Poziomy komunikatów i śledzenia**. Ustawienia dotyczące sterowania poziomem szczegółów, które adapter zgłasza o ładunku obiektu biznesowego powiązanego ze zdarzeniem. Aby dostosować poziom szczegółowości, należy wybrać jedną z następujących opcji:
 - Dokładnie**. Adapter zgłasza zdarzenie, ale nie zgłasza ładunku obiektu biznesowego.
 - Dokładniej**. Adapter zgłasza zdarzenie i opis ładunku obiektu biznesowego.
 - Najdokładniej**. Adapter zgłasza zdarzenie i cały ładunek obiektu biznesowego.
6. Kliknij przycisk **OK**.

Wyniki

Rejestrowanie zdarzeń zostanie włączone. Wpisy infrastruktury CEI można przeglądać w pliku dziennika śledzenia lub przy użyciu przeglądarki modelu Common Base Event dostępnej z poziomu Konsoli administracyjnej.

Rozwiązywanie problemów i wsparcie

Typowe techniki rozwiązywania problemów i informacje samopomocy pozwalają zidentyfikować i szybko rozwiązywać problemy.

Konfigurowanie rejestrowania i śledzenia

Rejestrowanie i śledzenie można skonfigurować pod kątem swoich wymagań. Należy włączyć rejestrowanie dla adaptera w celu określania statusu przetwarzania zdarzeń. Nazwy pliku dziennika i pliku śledzenia adaptera należy zmienić, aby odróżnić je od innych plików dziennika i śledzenia.

Konfigurowanie właściwości rejestrowania

Użycie Konsoli administracyjnej do włączenia rejestrowania i ustawienia właściwości wyjściowych dziennika, w tym położenia, poziomu szczegółowości i formatu wyjściowego dziennika.

Informacje o zadaniu

Zanim adaptery będą mogły rejestrować monitorowane zdarzenia, należy określić punkty zdarzeń komponentu usługi, które mają być monitorowane, poziom szczegółowości wymagany dla każdego zdarzenia i format danych wyjściowych używany do publikowania zdarzeń w dziennikach. Użyj Konsoli administracyjnej, aby wykonać następujące czynności:

- Włącz lub wyłącz określony dziennik zdarzeń.

- Określ poziom szczegółowości w dzienniku.
- Określ miejsce składowania i liczbę składowanych plików dziennika.
- Określ format dla danych wyjściowych dziennika.

Jeśli ustawiony zostanie format danych wyjściowych dla analizatora dziennika, można otworzyć dane wyjściowe śledzenia przy użyciu narzędzia Log Analyzer, które jest aplikacją dołączaną do serwera procesów. Jest to użyteczne podczas korelowania danych śledzenie z dwóch różnych procesów serwera, ponieważ umożliwia użycie funkcji scalania narzędzia Log Analyzer.

Więcej informacji na temat monitorowania na serwerze procesów, w tym komponentów usług i punktów zdarzeń, znajduje się w dokumentacji serwera procesów.

Konfigurację dziennika można zmieniać statycznie lub dynamicznie. Statyczna konfiguracja jest stosowana podczas uruchamiania lub restartowania serwera aplikacji. Zmiany konfiguracji dokonywane dynamicznie lub zmiany wprowadzone w czasie wykonywania są stosowane natychmiast.

Podczas tworzenia dziennika jego poziom szczegółowości jest ustawiany na podstawie danych konfiguracyjnych. Jeśli dla danej nazwy dziennika nie ma dostępnych danych konfiguracyjnych, poziom dla tego dziennika jest pobierany z nadrzędnego obiektu dziennika. Jeśli dla dziennika nadrzędnego nie istnieją żadne dane konfiguracyjne, sprawdzany jest jego obiekt nadrzędny i tak dalej w górę drzewa, aż znaleziony zostanie poziom o wartości innej niż NULL. Jeśli poziom dziennika zostanie zmieniony, zmiana ta jest propagowana do wszystkich elementów podrzędnych dziennika, które w razie potrzeby rekurencyjnie przekazują tę zmianę swoim elementom podrzędnym.

Aby włączyć rejestrowanie i ustawić właściwości danych wyjściowych dla dziennika, użyj poniższej procedury.

Procedura

1. Na panelu nawigacyjnym Konsoli administracyjnej kliknij opcję **Serwery** → **Serwery aplikacji**.
2. Kliknij nazwę serwera, z którym zamierzasz pracować.
3. W obszarze **Rozwiązywanie problemów** kliknij opcję **Dzienniki i dane śledzenia**.
4. Kliknij opcję **Zmień poziomy szczegółowości dzienników**.
5. Określ, kiedy zmiany mają nastąpić:
 - W przypadku statycznej zmiany konfiguracji kliknij kartę **Konfiguracja**.
 - W przypadku dynamicznej zmiany konfiguracji kliknij kartę **Środowisko wykonawcze**.
6. Kliknij nazwy pakietów, których poziom rejestrowania ma zostać zmieniony. Nazwy pakietów produktu WebSphere Adapters rozpoczynają się od **com.ibm.j2ca**:
 - Dla podstawowego komponentu adaptera wybierz **com.ibm.j2ca.base**.
 - Dla podstawowego komponentu adaptera i wszystkich wdrożonych adapterów wybierz **com.ibm.j2ca.base.***.
 - Wyłącznie dla produktu Adapter for SAP Software wybierz pakiet **com.ibm.j2ca.sap**.
7. Wybierz poziom rejestrowania.

Poziom rejestrowania	Opis
Błąd krytyczny	Czynność nie może być kontynuowana lub komponent nie działa.

Poziom rejestrowania	Opis
Poważny błąd	Czynność nie może być kontynuowana, ale komponent może dalej działać. Ten poziom rejestrowania obejmuje również warunki wskazujące na zbliżający się błąd krytyczny, np. zgłoszenie sytuacji, z której wynika, że zasoby są bliskie wyczerpania.
Ostrzeżenie	Wystąpił potencjalny błąd lub wystąpi poważny błąd. Ten poziom rejestrowania obejmuje również warunki wskazujące postępujące niepowodzenie, np. potencjalny wyciek zasobów.
Kontrola	Nastąpiło ważne zdarzenie, które wywarło wpływ na stan serwera lub zasobów.
Informacja	Czynność działa. Ten poziom rejestrowania zawiera ogólne informacje na temat postępu czynności.
Konfiguracja	Raportowany jest stan konfiguracji lub jej zmiana.
Szczegóły	Czynność podrzędna działa. Ten poziom rejestrowania zawiera ogólne informacje na temat postępu czynności podrzędnej.

8. Kliknij przycisk **Zastosuj**.
9. Kliknij przycisk **OK**.
10. Aby zmiany statycznej konfiguracji zostały zastosowane, zatrzymaj, a następnie zrestartuj serwer procesów.

Wyniki

Wpisy dziennika począwszy od tego punktu zawierają informacje odpowiedniego poziomu dla wybranych komponentów adaptera.

Zmiana nazw plików dziennika i śledzenia

Aby przechowywać informacje dziennika i śledzenia adaptera niezależnie od innych procesów, należy użyć Konsoli administracyjnej do zmiany nazw plików. Domyślnie informacje dziennika i śledzenia dla wszystkich procesów i aplikacji na serwerze procesów są zapisywane odpowiednio do plików SystemOut.log i trace.log.

Przed rozpoczęciem

Nazwy plików dziennika i śledzenia można zmienić w dowolnym momencie po wdrożeniu modułu adaptera na serwerze aplikacji.

Informacje o zadaniu

Nazwy plików dziennika i śledzenia można zmieniać statycznie lub dynamicznie. Zmiany statyczne zostają wprowadzone po uruchomieniu lub ponownym uruchomieniu serwera aplikacji. Zmiany dokonywane dynamicznie lub zmiany wprowadzane w czasie wykonywania są stosowane natychmiast.

Pliki dziennika i śledzenia znajdują się w folderze *instalacyjny_katalog_główny/profiles/nazwa_profilu/logs/nazwa_serwera*.

Aby ustawić lub zmienić nazwy plików dziennika i śledzenia, skorzystaj z poniższej procedury.

Procedura

1. W panelu nawigacyjnym Konsoli administracyjnej wybierz opcję **Aplikacje>Aplikacje korporacyjne**.

2. Na liście Aplikacje korporacyjne kliknij nazwę aplikacji adaptera. Jest to nazwa pliku EAR adaptera, ale bez rozszerzenia .ear. Na przykład jeśli plik EAR ma nazwę Accounting_OutboundApp.ear, należy kliknąć pozycję **Accounting_OutboundApp**.
3. Na karcie Konfiguracja kliknij opcję **Zarządzaj modułami** znajdującą się na liście Moduły.
4. Na liście modułów kliknij opcję IBM WebSphere Adapter for SAP Software.
5. Na karcie Konfiguracja, w sekcji Właściwości dodatkowe, kliknij opcję **Adapter zasobów**.
6. Na karcie Konfiguracja, w sekcji Właściwości dodatkowe, kliknij opcję **Właściwości niestandardowe**.
7. W tabeli Właściwości niestandardowe zmień nazwy plików.
 - a. Kliknij opcję **logFilename**, aby zmienić nazwę pliku dziennika, lub opcję **traceFilename**, aby zmienić nazwę pliku śledzenia.
 - b. Na karcie Konfiguracja, w polu **Wartość**, wpisz nową nazwę. Domyślna nazwa pliku dziennika to SystemOut.log, a domyślna nazwa pliku śledzenia to trace.log.
 - c. Kliknij przycisk **Zastosuj** lub **OK**. Zmiany zostaną zapisane na komputerze lokalnym.
 - d. Aby zapisać zmiany w konfiguracji głównej na serwerze, wykonaj jedną z następujących procedur:
 - **Zmiana statyczna:** Zatrzymaj i zrestartuj serwer. Ta metoda umożliwia wprowadzenie zmian, ale zmiany odnoszą skutek dopiero po zatrzymaniu i ponownym uruchomieniu serwera.
 - **Zmiana dynamiczna:** Kliknij odsyłacz **Zapisz** w polu Komunikaty nad tabelą Właściwości niestandardowe. Po wyświetleniu zachęty ponownie kliknij odsyłacz **Zapisz**. Ta metoda umożliwia wprowadzenie zmian, które odnoszą skutek natychmiast.

Wykrywanie błędów podczas przetwarzania danych wychodzących

Aby wykryć błędy, takie jak niepoprawne dane lub niepoprawny stan, które występują podczas przetwarzania danych wychodzących, należy skonfigurować specyficzne dla aplikacji dane obiektu biznesowego.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że zostały określone błędy, które mają być wykrywane.

Informacje o zadaniu

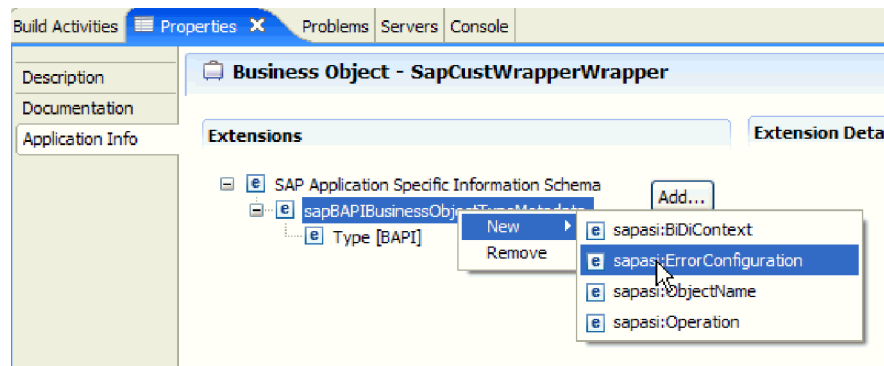
Podczas przetwarzania danych wychodzących adapter może automatycznie wykrywać błędy generowane przez interfejs SAP JCo. Aby można było wykrywać inne typy błędów zwracanych przez interfejs RFC (np. sprawdzać poprawność zwracanych danych), należy zdefiniować wartości specyficznych dla aplikacji danych (metadanych) na poziomie obiektu biznesowego.

Aby skonfigurować metadane na poziomie obiektu biznesowego w celu wykrywania błędów, należy wykonać poniższą procedurę.

Procedura

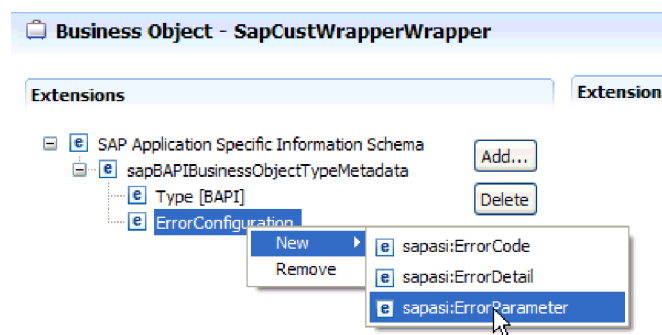
1. Zidentyfikuj parametry definiujące kody błędów RFC i ich możliwe wartości.
2. Wyświetl obiekt biznesowy w edytorze składania.

3. Na karcie Właściwości w sekcji Informacje o aplikacji rozwiń pozycję **Schemat informacji specyficznych dla aplikacji produktu SAP**.
4. Prawym przyciskiem myszy kliknij pozycję **sapBAPIBusinessObjectTypeMetadata**, wybierz opcję **Nowy**, a następnie właściwość **sapasi:ErrorConfiguration**, jak pokazano na poniższym rysunku.



Rysunek 122. Wybieranie właściwości ErrorConfiguration

5. Do obiektu biznesowego dodaj informacje specyficzne dla aplikacji na potrzeby właściwości ErrorParameter, ErrorCode i ErrorDetail, klikając prawym przyciskiem myszy właściwość **sapasi:ErrorConfiguration**, wybierając opcję **Nowy**, a następnie właściwość **sapasi:ErrorParameter**, **sapasi:ErrorCode** i **sapasi:ErrorDetail**.



Rysunek 123. Wybieranie właściwości ErrorCode, ErrorDetail i ErrorParameter

- Właściwość ErrorParameter to wyrażenie XPATH wskazujące właściwość zwracającą kody błędów.
- Właściwość ErrorCode zawiera wszystkie poprawne wartości (na przykład E, ERROR i NODATA) zwracane w ramach właściwości przywoływanej przez właściwość ErrorParameter.
- Właściwość ErrorDetail to wyrażenie XPATH wskazujące właściwość zawierającą szczegóły błędu.

Jeśli wartości zdefiniowane we właściwości ErrorCode są zgodne z wartościami parametru błędu po wykonaniu wywołania przez interfejs RFC, generowany jest komunikat o błędzie zawierający szczegółowe informacje. Szczegóły pochodzą z właściwości ErrorDetail.

Informacje specyficzne dla aplikacji należy aktualizować ręcznie.

Wyniki

Obiekt biznesowy najwyższego poziomu zawiera właściwości umożliwiające wykrywanie błędów RFC.

Rozwiązywanie problemów związanych z pamięcią

W przypadku wystąpienia problemów związanych z pamięcią można zwiększyć limit pamięci produktu WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Limit pamięci należy zwiększyć w przypadku napotkania następującego problemu:

- Błąd braku pamięci występuje podczas wysyłania bardzo dużego obiektu IDoc z serwera systemu SAP do produktu WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.
- Wyświetlany jest komunikat o błędzie JCO Server could not unmarshal table (Serwer JCO nie może wykonać operacji demarszalingu tabel).

Aby zwiększyć limit pamięci, w komendzie uruchamiania serwera należy użyć argumentów maszyny JVM dotyczących wstępnej (ms) i maksymalnej (mx) wielkości (na przykład -mx512m -mx256m).

Obsługa przechwytywania danych pierwszego niepowodzenia (first-failure data capture - FFDC)

Adapter obsługuje przechwytywanie danych pierwszego niepowodzenia (first-failure data capture - FFDC) udostępniające trwale rekordy niepowodzeń i poważnych problemów z oprogramowaniem, które występują w czasie wykonywania na serwerze WebSphere Process Server lub w produkcie WebSphere Enterprise Service Bus.

Funkcja FFDC działa w tle i gromadzi zdarzenia oraz błędy występujące w czasie wykonywania. Udostępnia ona sposób powiązania niepowodzeń, pozwalając oprogramowaniu na łączenie skutków niepowodzeń z ich przyczynami. Ułatwia to szybkie znalezienie podstawowej przyczyny niepowodzenia. Przechwycone dane mogą być używane do identyfikowania przetwarzania wyjątku, które przeprowadzono w czasie wykonywania adaptera.

W przypadku wystąpienia problemu adapter zapisuje komunikaty o wyjątkach i dane kontekstowe w pliku dziennika, który znajduje się w katalogu *katalog_główny_instalacji/profiles/profil/logs/ffdc*.

Więcej informacji na temat przechwytywania danych pierwszego niepowodzenia (first-failure data capture - FFDC) zawiera dokumentacja produktu WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Niepowodzenia biznesowe

Adapter obsługuje niepowodzenia biznesowe, czyli wyjątki, które są oczekiwane i deklarowane w opisie usługi wychodzącej lub importu. Niepowodzenia biznesowe występują w przewidywalnych punktach procesu biznesowego w wyniku naruszenia reguły biznesowej lub reguły ograniczającej.

Produkty WebSphere Process Server i WebSphere Enterprise Service Bus obsługują inne typy niepowodzeń, jednak adapter generuje tylko niepowodzenia biznesowe, które w tej dokumentacji są nazywane po prostu *niepowodzeniami*. Nie wszystkie wyjątki stają się niepowodzeniami. Niepowodzenia są generowane dla błędów, które można obsłużyć przy użyciu działania, czyli błędów z działaniem odtwarzania niewymagających zakończenia działania aplikacji. Adapter generuje niepowodzenie na przykład wtedy, gdy obiekt biznesowy odebrany w celu przetwarzania wychodzącego nie zawiera wymaganych danych lub gdy podczas przetwarzania wychodzącego zostaną napotkane pewne błędy.

Obiekty biznesowe niepowodzenia

Kreator usług zewnętrznych tworzy obiekt biznesowy dla każdego niepowodzenia, które adapter może wygenerować. Ponadto kreator tworzy obiekt biznesowy nadzbioru WBIFault, który zawiera atrybuty message, errorCode i primarySetKey. Informacje te pokazano w sekcji Rys. 124.

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Rysunek 124. Struktura obiektu biznesowego WBIFault

Kreator tworzy następujące obiekty biznesowe niepowodzenia:

- InvalidRequestFault**
 Adapter zgłasza to niepowodzenie, jeśli w przypadku danego scenariusza dotyczącego jednego z interfejsów wychodzących systemu SAP serwer systemu SAP nie może wykonać żądania i serwer systemu SAP zgłasza błędy. To niepowodzenie jest obsługiwane przez wszystkie interfejsy wychodzące.
- MissingDataFault**
 Adapter zgłasza to niepowodzenie, jeśli w przypadku danego scenariusza udostępniono niekompletne dane. Jeśli na przykład interfejs wychodzący ALE napotka niekompletne dane potrzebne do wysłania obiektu IDoc do serwera systemu SAP, adapter zgłosi niepowodzenie Missing Data Exception (wyjątek brakujących danych).
- RecordNotFoundFault**
 Adapter zgłasza to niepowodzenie, jeśli podczas wykonywania operacji Retrieve rekord dla określonych wartości wejściowych nie zostanie znaleziony w ramach serwera systemu SAP. Adapter zgłasza to niepowodzenie, na przykład jeśli w przypadku operacji Exists i RetrieveAll interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP nie znaleziono rekordu dla udostępnionych danych wejściowych. To niepowodzenie jest obsługiwane w przypadku interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

W tabeli Tabela 8 przedstawiono niepowodzenia powiązane z każdym interfejsem systemu SAP oraz opisano sytuacje, w których niepowodzenia są generowane.

Tabela 8. Interfejsy i powiązane niepowodzenia

Interfejs	Niepowodzenie	Przyczyna
Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP	RecordNotFoundFault	Adapter generuje niepowodzenie RecordNotFoundFault, jeśli nie znajdzie dla zapytania żadnych danych w systemie SAP.
	InvalidRequestFault	Adapter generuje to niepowodzenie, jeśli serwer systemu SAP zgłosi wyjątek JCo.
Interfejs BAPI, jednostka pracy BAPI i tabela wynikowa BAPI	InvalidRequestFault	Adapter generuje to niepowodzenie, jeśli serwer systemu SAP zgłosi wyjątek JCo.
zaawansowane przetwarzanie zdarzeń, wychodzące	InvalidRequestFault	Adapter generuje to niepowodzenie, jeśli serwer systemu SAP zgłosi wyjątek JCo.

Tabela 8. Interfejsy i powiązane niepowodzenia (kontynuacja)

Interfejs	Niepowodzenie	Przyczyna
dane wychodzące interfejsu ALE	MissingDataFault	Adapter generuje to niepowodzenie, jeśli w przypadku danego scenariusza użytkownik udostępni niekompletne dane.
	InvalidRequestFault	Adapter generuje to niepowodzenie, jeśli serwer systemu SAP zgłosi wyjątek JCo.

Konfigurowanie modułu pod kątem przetwarzania niepowodzeń

Zanim będzie można skonfigurować w module obsługę niepowodzeń biznesowych, należy skonfigurować moduł za pomocą kreatora usług zewnętrznych.

Aby włączyć przetwarzanie niepowodzeń, należy zmodyfikować pliki `.import` i WSDL modułu. Niepowodzenia można skonfigurować na poziomie powiązania lub metody. Jeśli zmiany zostaną wprowadzone na poziomie powiązania, będą miały zastosowanie względem wszystkich metod w imporcie. Jeśli zmiany zostaną wprowadzone na poziomie powiązania metody, dla każdej metody będzie można skonfigurować inne niepowodzenie.

Tabela 9 zawiera listę nazw niepowodzeń i ich powiązań. Podczas konfigurowania modułu należy użyć nazwy niepowodzenia i klasy powiązania niepowodzenia.

Tabela 9. Nazwa niepowodzenia i klasa powiązania niepowodzenia dla każdego niepowodzenia

Nazwa niepowodzenia	Skojarzona klasa powiązania niepowodzenia
INVALID_REQUEST	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
RECORD_NOT_FOUND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

1. Edycja pliku `.import` umożliwia skonfigurowanie niepowodzenia na poziomie powiązania lub metody.

- Aby skonfigurować niepowodzenia na poziomie powiązania, wykonaj następujące czynności:

- a. W sekcji powiązania dodaj atrybut `faultSelector` oraz nazwę selektora niepowodzenia. Nazwa selektora niepowodzenia to `com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl`.
- b. Dla każdego niepowodzenia, które ma zostać włączone, dodaj element `<faultBinding>`. W tym elemencie na podstawie tabeli Tabela 9 określ nazwę niepowodzenia oraz nazwę klasy powiązania danych niepowodzenia.

W poniższym pliku `.import` skonfigurowano niepowodzenie `MISSING_DATA` dla wszystkich metod. **Czcionka pogrubiona** wskazuje zmiany wprowadzone w celu włączenia obsługi niepowodzeń.

```
<esbBinding xsi:type="EIS:EISImportBinding"
dataBindingType="com.ibm.j2ca.sap.emd.runtime.SAPIDocDataBindingGenerator">
  <resourceAdapter
    name="ALEInbndFaultTest1008App.IBM WebSphere Adapter for SAP Software with transaction support"
    type="com.ibm.j2ca.sap.SAPResourceAdapter" version="6.1"
    faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
    <properties/>
  </resourceAdapter>
  <faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
</esbBinding>
```

- Aby skonfigurować niepowodzenia na poziomie metody, wykonaj następujące czynności:

- a. W sekcji powiązania metody, która ma zostać powiązana z niepowodzeniem, dodaj nazwę selektora niepowodzenia. Wartość dla selektora niepowodzenia to `com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl`.
- b. Dodaj elementy powiązania niepowodzenia w sekcji powiązania metody. Użyj nazwy niepowodzenia oraz odpowiedniej nazwy klasy powiązania danych niepowodzenia zawartych w tabeli Tabela 9 na stronie 206.

W poniższym pliku `.import` skonfigurowano niepowodzenie `MISSING_DATA` dla metody `executeSapAlereq01`. **Czcionka pogrubiona** wskazuje zmiany wprowadzone w celu włączenia obsługi niepowodzeń.

```
<methodBinding>
inDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalereq01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
method="executeSapAlereq01"
outDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalereq01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <interaction>
    <properties>
      <functionName>Execute</functionName>
    </properties>
  </interaction>
<faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
</methodBinding>
```

2. Na potrzeby niepowodzeń należy określić docelowe przestrzenie nazw. Dla każdego niepowodzenia, które ma zostać włączone, określ przestrzeń nazw w następujący sposób:
 - a. W edytorze tekstu otwórz schemat niepowodzenia (plik XSD).
 - b. Znajdź docelową przestrzeń nazw. Docelowa przestrzeń nazw jest wyróżniona **pogrubioną czcionką** w następującej części schematu niepowodzenia:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
xmlns:basefault="http://com/ibm/j2ca/fault">
<import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault" schemaLocation="WBIFault.xsd"/>
```

. . .

Wszystkie niepowodzenia mogą korzystać z tej samej docelowej przestrzeni nazw lub poszczególne niepowodzenia mogą mieć różne przestrzenie nazw.

3. Edytuj plik WSDL, aby zadeklarować niepowodzenia dla usługi. Przykładowy plik WSDL z wprowadzonymi w nim zmianami znajduje się na końcu listy.
 - a. W elemencie `<definitions>` dodaj przestrzeń nazw dla każdej przestrzeni nazw niepowodzenia, używając informacji uzyskanych z plików schematów niepowodzeń. Jeśli wszystkie schematy niepowodzeń mają taką samą docelową przestrzeń nazw, należy dodać tylko jeden alias. Jeśli docelowe przestrzenie nazw są różne, dodaj alias dla każdej unikalnej przestrzeni nazw.
 - b. Utwórz element `<xsd:import>` w celu zaimportowania schematu dla każdego niepowodzenia, które ma zostać włączone.
 - c. Zadeklaruj instrukcje importu dla każdego typu niepowodzenia. Upewnij się, że używany jest poprawny alias zdefiniowany w punkcie 3a, aby rozstrzygnąć typ złożony w elemencie `type=alias:faultBOName.xsd`.
 - d. Zadeklaruj znaczniki komunikatów dla wszystkich typów niepowodzeń.
 - e. Dodaj deklarację niepowodzenia do każdej metody, w której niepowodzenia mają być obsługiwane.

W poniższym pliku WSDL zdefiniowano niepowodzenie `MISSING_DATA`. **Czcionka pogrubiona** wskazuje zmiany wprowadzone w celu włączenia obsługi niepowodzeń.

Krok 3a na
stronie 207

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:SapAlereq01BG="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbdFaultTest1008/sapalereq01bg"
  xmlns:intf="http://ALEInbdFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

Krok 3b na
stronie 207

```
  xmlns:afcfault="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
    name="SAPOutboundInterface.wsdl"
    targetNamespace="http://ALEInbdFaultTest1008/SAPOutboundInterface">
  <types>
    <xsd:schema xmlns:tns="http://ALEInbdFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
      xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbdFaultTest1008/sapalereq01bg"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://ALEInbdFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xsd:import
        namespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbdFaultTest1008/sapalereq01bg"
        schemaLocation="ALEInbdFaultTest1008/SapAlereq01BG.xsd"/>
    <xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
      schemaLocation="MissingDataFault.xsd"/>
```

Krok 3c na
stronie 207

```
    . . .
  <xsd:element name="missingDataFaultX">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="missingDataFaultElement"
          type="afcfault:MissingDataFault"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
</types>
```

Krok 3d na
stronie 207

```
    . . .
  <message name="missingDataFault">
    <part element="intf:missingDataFaultX"
      name="missingDataFaultPart"/>
  </message>
</portType name="SAPOutboundInterface">
```

Krok 3e na
stronie 207

```
    . . .
  <operation name="executeSapAlereq01">
    <input message="intf:executeSapAlereq01Request"
      name="executeSapAlereq01Request"/>
    <output message="intf:executeSapAlereq01Response"
      name="executeSapAlereq01Response"/>
    <fault message="intf:missingDataFault" name="missingDataFaultFault"/>
  </operation>
</portType>
</definitions>
```

XAResourceNotAvailableException

Jeśli dziennik serwera procesów zawiera powtarzające się raporty o wystąpieniu wyjątku `com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException`, należy usunąć dzienniki transakcji, aby naprawić problem.

Objaw:

Podczas uruchamiania adaptera w pliku dziennika serwera procesów wielokrotnie rejestrowany jest poniższy wyjątek:

com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException

Problem:

Zasób został usunięty podczas zatwierdzania lub wycofywania przez serwer procesu transakcji dla tego zasobu. Podczas uruchamiania adapter próbuje odtworzyć transakcję, ale jest to niemożliwe, ponieważ zasób został usunięty.

Rozwiązanie:

Aby naprawić ten problem, wykonaj poniższą procedurę:

1. Zatrzymaj serwer procesów.
2. Usuń plik dziennika transakcji zawierający daną transakcję. Użyj informacji o śledzeniu wyjątku, aby zidentyfikować transakcję. Zapobiegnie to próbie odzyskania tych transakcji przez serwer.

Uwaga: W środowisku testowym lub programistycznym można generalnie usunąć wszystkie dzienniki transakcji. W produkcie WebSphere Integration Developer należy usunąć pliki i podkatalogi z katalogu dzienników transakcji (*katalog_instalacyjny_serwera\profiles\nazwa_profilu\tranlog*).

W środowisku produkcyjnym należy usunąć tylko transakcje reprezentujące zdarzenia, które nie będą przetwarzane. Jednym ze sposobów wykonania tej czynności jest reinstalacja adaptera, podczas której wskazywana jest oryginalna baza danych zdarzeń, oraz usunięcie tylko niepotrzebnych transakcji. Inny sposób polega na usunięciu transakcji z pliku log1 lub log2 w następującym katalogu:

*katalog_instalacyjny_serwera\profiles\nazwa_profilu\tranlog\nazwa_węzła\wps\
nazwa_serwera\transaction\tranlog*

3. Uruchom serwer procesów.

Zasoby samopomocy

Zasoby serwisu wsparcia dla oprogramowania IBM umożliwiają dostęp do najbardziej aktualnych informacji dotyczących wsparcia i dokumentacji technicznej, a także pobieranie poprawek i narzędzi wsparcia oraz zapobieganie problemom z produktem WebSphere Adapters. Zasoby samopomocy ułatwiają również diagnozowanie problemów z adapterem i kontakt z serwisem wsparcia dla oprogramowania IBM.

Serwis WWW wsparcia

Strona serwisu WWW wsparcia produktu WebSphere Adapters pod adresem <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/> udostępnia odsyłacze do wielu zasobów zawierających informacje o produkcie WebSphere Adapters, ułatwiających jego używanie oraz rozwiązywanie problemów z nim związanych:

- Uzupełnienia (alerty dotyczące produktu)
- Informacje techniczne, w tym Centrum informacyjne produktu, podręczniki, dokumentacja techniczna (IBM Redbooks) i raporty.
- Oferty edukacyjne
- Noty techniczne

Zalecane poprawki

Lista zalecanych poprawek, które powinny zostać zastosowane, dostępna jest pod następującym adresem: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397>

Noty techniczne

Noty techniczne to najbardziej aktualna dokumentacja produktu Adapter for SAP Software obejmująca następujące tematy:

- Problemy i ich aktualnie dostępne rozwiązania
- Odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania
- Informacje na temat instalowania, konfigurowania, używania i rozwiązywania problemów z adapterem
- *Podręcznik IBM Software Support Handbook*

Listę not technicznych dla rodziny produktów WebSphere Adapters można znaleźć pod następującym adresem:

<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>

Wtyczka dla programu IBM Support Assistant

Adapter for SAP Software udostępnia wtyczkę dla programu IBM Support Assistant, bezpłatnego lokalnego środowiska roboczego służącego do serwisowania oprogramowania. Informacje o instalowaniu i używaniu programu IBM Support Assistant można znaleźć pod następującym adresem:

<http://www.ibm.com/software/support/isa/>

Rozdział 8. Informacje uzupełniające

Informacje dodatkowe mają ułatwić pracę użytkownika. Zawierają one szczegóły dotyczące obiektów biznesowych generowanych w kreatorze usług zewnętrznych oraz informacje o właściwościach adaptera, w tym tych dotyczących obsługi transformacji dwukierunkowej. Zawierają one również wskaźniki do komunikatów adaptera oraz informacji na temat produktów pokrewnych.

Informacje o obiekcie biznesowym

Obiekt biznesowy zawiera informacje specyficzne dla aplikacji (metadane) dotyczące przetwarzania przez adapter obiektu biznesowego oraz operacji, która ma zostać na nim wykonana. Nazwa obiektu biznesowego jest generowana przez kreator usług zewnętrznych zgodnie z konwencją nazewnictwa używaną przez adapter.

Informacje specyficzne dla aplikacji

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) to metadane określające informacje zależne od adaptera dotyczące przetwarzania obiektów biznesowych produktu Adapter for SAP Software. Gdy kreator usług zewnętrznych generuje obiekt biznesowy, automatycznie generuje też definicję obiektu biznesowego, która jest zapisywana jako plik XSD. Ta definicja obiektu biznesowego zawiera informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące danego obiektu biznesowego. Wygenerowane informacje ASI można zmienić, modyfikując wartości metadanych na karcie Właściwości w perspektywie Integracja biznesowa produktu WebSphere Integration Developer lub przy użyciu edytora obiektów biznesowych.

Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektów biznesowych BAPI

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) dotyczące interfejsu BAPI to metadane określające informacje zależne od adaptera, które definiują sposób przetwarzania obiektów biznesowych BAPI dla produktu WebSphere Adapter for SAP Software.

Metadane poziomu obiektu biznesowego dla interfejsu BAPI

WebSphere Adapter for SAP Software używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) na potrzeby tworzenia zapytań dla operacji Create, Retrieve, Update i Delete. Informacje ASI dla interfejsu BAPI generowane są przez kreator usług zewnętrznych na następujących poziomach: poziom obiektu biznesowego, poziom operacji i poziom właściwości.

W poniższych sekcjach opisano elementy metadanych dla każdego poziomu.

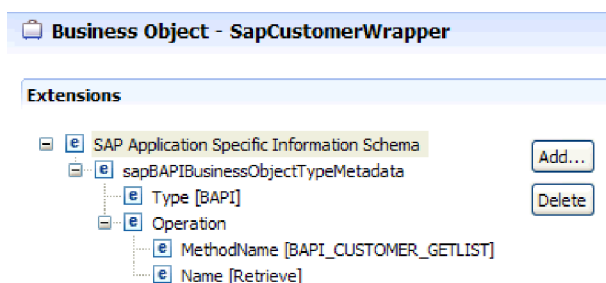
Metadane poziomu obiektu biznesowego definiują opakowanie najwyższego poziomu obiektu biznesowego.

W poniższej tabeli wyszczególnione i opisane są elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego dla obiektu biznesowego BAPI.

Tabela 10. Elementy metadanych: Opakowanie obiektu biznesowego BAPI

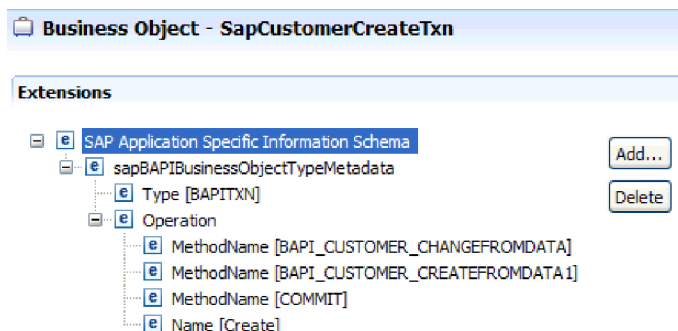
Element metadanych	Opis
Type	<p>Typ obiektu biznesowego.</p> <p>W przypadku prostej funkcji BAPI stosowana jest wartość BAPI.</p> <p>W przypadku obiektu biznesowego jednostki pracy BAPI stosowana jest wartość BAPITXN.</p> <p>W przypadku tabeli wynikowej BAPI stosowana jest wartość BAPIRS.</p>
Operacja	<p>Poprawne są następujące operacje: Create (tworzenie), Update (aktualizacja), Delete (usuwanie) i Retrieve (pobieranie). Określone metadane operacji są zdefiniowane w znaczniku sapBAPIOperationTypeMetadata i zawierają następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MethodName (Nazwa metody) - nazwa metody BAPI powiązanej z operacją. • Name (Nazwa) - nazwa operacji.

Na poniższej ilustracji przedstawiono metadane obiektu biznesowego interfejsu BAPI:



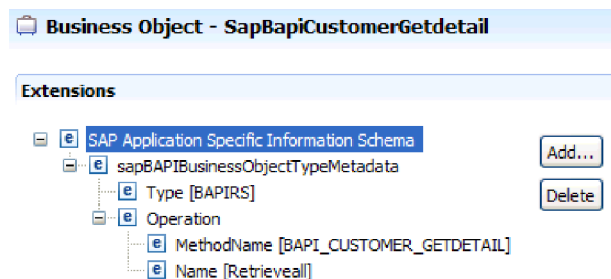
Rysunek 125. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapCustomerWrapper

Poniższa ilustracja zawiera przykład metadanych obiektu biznesowego jednostki pracy BAPI:



Rysunek 126. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapCustomerCreateTxn

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI:



Rysunek 127. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapBapiCustomerGetdetail

Metadane poziomu właściwości dla obiektów biznesowych BAPI

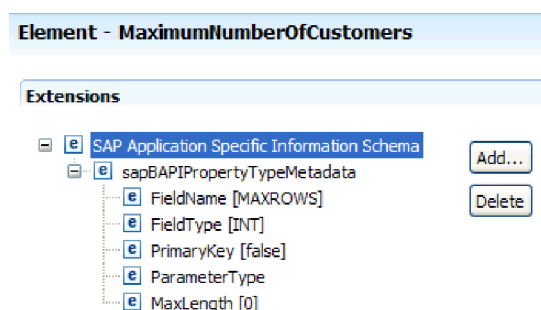
Metadane poziomu właściwości są reprezentacją obiektów podrzędnych lub tablicy obiektów podrzędnych.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych właściwości złożonej (element podrzędny) albo właściwości struktury lub tabeli (tablica obiektów podrzędnych).

Tabela 11. Elementy metadanych z poziomu właściwości: Obiekt biznesowy BAPI

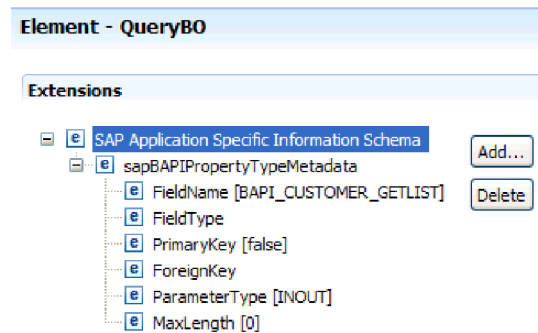
Element metadanych	Opis
FieldName	Nazwa pola BAPI taka jak w systemie SAP.
FieldType	Typ właściwości taki jak w systemie SAP.
PrimaryKey	Wskazuje, czy dana właściwość jest kluczem podstawowym.
ParameterType	Kierunek odwzorowywania. <ul style="list-style-type: none"> W przypadku wartości IN właściwość jest odwzorowywana z obiektu biznesowego na funkcję BAPI. W przypadku wartości OUT właściwość jest odwzorowywana z funkcji BAPI w systemie SAP na obiekt biznesowy. W przypadku wartości INOUT właściwość jest odwzorowywana w obie strony (z funkcji BAPI na obiekt biznesowy oraz z obiektu biznesowego na funkcję BAPI).
MaxLength	Długość pola.
ForeignKey	Relacja klucza obcego. Ten element ma zastosowanie tylko do tabel wynikowych BAPI.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości dla obiektu biznesowego BAPI:



Rysunek 128. Metadane poziomu właściwości dla elementu MaximumNumberOfCustomers

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości dla obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI:



Rysunek 129. Metadane poziomu właściwości dla elementu QueryBO

Metadane poziomu operacji dla obiektów biznesowych BAPI

Metadane poziomu operacji określają nazwę metody BAPI w systemie SAP. Nazwa ta jest używana przez adapter do określenia działania, które ma zostać wykonane w przypadku interfejsu BAPI.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu operacji obiektu biznesowego interfejsu BAPI.

Tabela 12. Elementy metadanych z poziomu operacji: Obiekt biznesowy BAPI

Element metadanych	Opis
MethodName	Nazwa wywołania (metody) BAPI w systemie SAP.
Nazwa	Nazwa operacji obiektu biznesowego powiązana z elementem MethodName.

Metadane poziomu operacji dla interfejsu BAPI, jednostki pracy BAPI i tabeli wynikowej BAPI przedstawiono na rysunkach w sekcji “Metadane poziomu obiektu biznesowego dla interfejsu BAPI” na stronie 211. Należy zauważyć, że jednostka pracy BAPI zawiera trzy wartości MethodName: dwie dla interfejsów BAPI w transakcji i jedną dla komendy COMMIT. Operacje uporządkowane są w kolejności wywoływania.

Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektów biznesowych ALE

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) dotyczące interfejsu ALE to metadane określające informacje zależne od adaptera, które definiują sposób przetwarzania obiektów biznesowych ALE dla produktu Adapter for SAP Software.

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) używane są w produkcie Adapter for SAP Software do tworzenia zapytań dla operacji tworzenia (Create), pobierania (Retrieve), aktualizacji (Update) i usuwania (Delete). Informacje ASI dla interfejsu ALE generowane są przez kreator usług zewnętrznych na następujących poziomach: poziom obiektu biznesowego IDoc (dla pojedynczych obiektów IDoc), poziom obiektu biznesowego opakowania IDoc (dla pakietów IDoc), poziom operacji dla pojedynczych obiektów biznesowych IDoc i poziom właściwości.

W przypadku przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE produkt Adapter for SAP Software używa informacji ASI w celu określenia, które z obsługiwanych operacji (Create, Retrieve, Update lub Delete) mają zostać uruchomione w punkcie końcowym.

Uwaga: Na poziomie podrzędnego obiektu biznesowego rekordu danych IDoc i rekordu sterowania IDoc nie ma żadnych metadanych.

W poniższych sekcjach opisano elementy metadanych dla każdego poziomu.

Metadane poziomu obiektu biznesowego dla interfejsu ALE

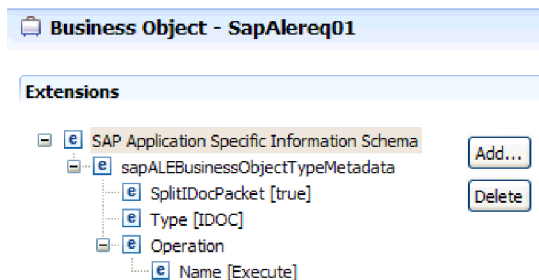
Metadane poziomu obiektu biznesowego dla obiektów biznesowych interfejsu ALE definiują opakowanie najwyższego poziomu obiektów typu IDoc.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu obiektów biznesowych dla obiektów biznesowych interfejsu ALE.

Tabela 13. Elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego: Obiekt biznesowy ALE

Element metadanych	Opis
SplitIDocPacket	Dla operacji przychodzących jest to wskazanie, czy pakiet obiektów IDoc wymaga podziału na poszczególne obiekty IDoc. Możliwe wartości to true i false. Wybierając odpowiednią właściwość (pole wyboru) w kreatorze usług zewnętrznych należy się upewnić, że właściwość ta jest ustawiona na wartość true.
Type	Typ obiektu biznesowego. Możliwe wartości to IDOC i UNPARSEDIDOC.
Operacja	<p>Każda operacja <i>wychodząca</i> zawiera następujące parametry:</p> <p>Nazwa Nazwa operacji, która dla przetwarzania danych wychodzących zawsze ma wartość Execute (operacja wykonania).</p> <p>Każda operacja <i>przychodząca</i> zawiera następujące parametry:</p> <p>Nazwa Nazwa operacji (Create - operacja tworzenia, Update - operacja aktualizacji lub Delete - operacja usuwania).</p> <p>MsgType Typ komunikatu skonfigurowany dla obiektów IDoc.</p> <p>MsgCode Kod komunikatu skonfigurowany dla obiektów IDoc.</p> <p>MsgFunction Funkcja komunikatu skonfigurowana dla obiektów IDoc.</p>

Na poniższej ilustracji przedstawiono metadane obiektu biznesowego interfejsu ALE na potrzeby operacji przetwarzania danych wychodzących:



Rysunek 130. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapAlereq01

Metadane poziomu właściwości dla obiektów biznesowych interfejsu ALE

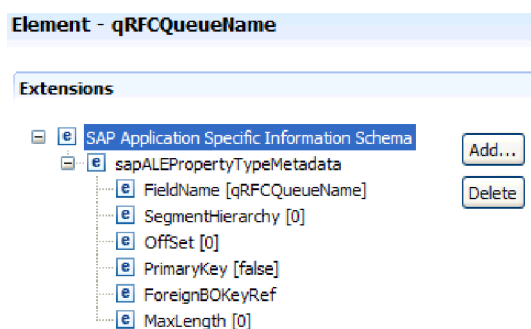
Metadane poziomu właściwości są reprezentacją obiektów podrzędnych lub tablicy obiektów podrzędnych.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu właściwości dla obiektów biznesowych interfejsu ALE.

Tabela 14. Elementy metadanych z poziomu właściwości: Obiekt biznesowy ALE

Element metadanych	Opis
FieldName	Rzeczywista nazwa pola obiektu IDoc w systemie SAP.
SegmentHierarchy	Hierarchia segmentu w obiekcie IDoc.
Offset	Wartość przesunięcia bieżącej właściwości w obiekcie IDoc.
PrimaryKey	Wskazuje, czy dana właściwość jest kluczem podstawowym.
ForeignBOKeyRef	Wartość wyrażenia XPath dla klucza podstawowego we właściwości obiektu biznesowego rekordu sterowania lub rekordu danych ustawiana za pomocą kreatora usług zewnętrznych.
MaxLength	Długość pola.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości interfejsu ALE dla właściwości qRFCQueueName.



Rysunek 131. Metadane poziomu właściwości dla właściwości qRFCQueueName

Metadane poziomu operacji dla obiektów biznesowych interfejsu ALE

Metadane poziomu operacji dla obiektu biznesowego ALE określają operację, która wysyła obiekt IDoc do aplikacji systemu SAP.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu operacji dla obiektu biznesowego ALE.

Uwaga: Obiekty wychodzące używają tylko elementu metadanych Name. Elementy MsgType, MsgCode i MsgFunction są używane tylko dla obiektów przychodzących.

Tabela 15. Elementy metadanych z poziomu operacji: Obiekt biznesowy ALE

Element metadanych	Opis
Nazwa	Nazwa operacji.
MsgType	Typ komunikatu skonfigurowany dla obiektu IDoc (tylko w przypadku obiektów przychodzących).
MsgCode	Kod komunikatu skonfigurowany dla obiektu IDoc (tylko w przypadku obiektów przychodzących).
MsgFunction	Funkcja komunikatu skonfigurowana dla obiektu IDoc (tylko w przypadku obiektów przychodzących).

Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) dotyczące synchronicznych wywołań zwrotnych to metadane określające informacje zależne od adaptera, które definiują sposób przetwarzania funkcji z obsługą wywołań RFC (takich jak obiekty biznesowe BAPI) dla produktu Adapter for SAP Software.

Metadane poziomu obiektu biznesowego dla interfejsu Synchronous Callback Interface (Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych)

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) używane są w produkcie Adapter for SAP Software do tworzenia zapytań dla operacji tworzenia (Create), pobierania (Retrieve), aktualizacji (Update) i usuwania (Delete). Informacje ASI dotyczące synchronicznych wywołań zwrotnych generowane są przez kreator usług zewnętrznych na następujących poziomach: poziom obiektu biznesowego i poziom właściwości.

W przypadku przetwarzania danych przychodzących synchronicznych wywołań zwrotnych produkt Adapter for SAP Software używa informacji ASI w celu określenia, które z obsługiwanych operacji (Create, Retrieve, Update lub Delete) mają zostać uruchomione w punkcie końcowym.

W poniższych sekcjach opisano elementy metadanych dla każdego poziomu.

W przypadku obiektu biznesowego synchronicznych wywołań zwrotnych metadane poziomu obiektu biznesowego definiują obiekt opakowania, który jest strukturą najwyższego poziomu obiektu biznesowego.

W poniższej tabeli wyszczególnione i opisane są elementy metadanych obiektu biznesowego dla funkcji z obsługą wywołań RFC (w tym przypadku obiektu biznesowego BAPI).

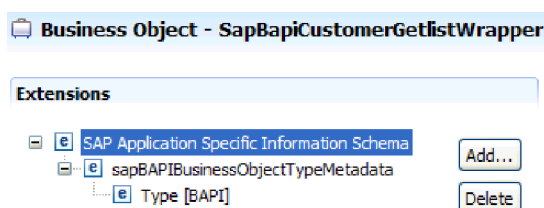
Tabela 16. Elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego: Obiekt biznesowy BAPI funkcji z obsługą wywołań RFC

Element metadanych	Opis
Type	Typ obiektu biznesowego. W przypadku obiektów synchronicznego wywołania zwrotnego jest to typ BAPI.

Tabela 16. Elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego: Obiekt biznesowy BAPI funkcji z obsługą wywołań RFC (kontynuacja)

Element metadanych	Opis
Operacja	<p>Poprawne są następujące operacje: Create (tworzenie), Update (aktualizacja), Delete (usuwanie) i Retrieve (pobieranie). Określone metadane operacji są zdefiniowane w znaczniku sapBAPIOperationTypeMetadata i zawierają następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MethodName (Nazwa metody) - nazwa metody BAPI powiązanej z operacją. • Name (Nazwa) - nazwa operacji.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych obiektu biznesowego synchronicznego interfejsu wywołań zwrrotnych:



Rysunek 132. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapBapiCustomerGetlistWrapper

Metadane z poziomu właściwości dla obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrrotnych

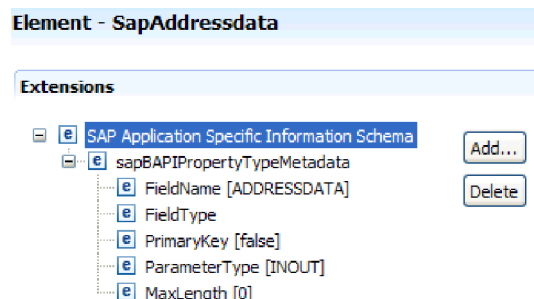
Metadane poziomu właściwości są reprezentacją obiektów podrzędnych lub tablicy obiektów podrzędnych.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych właściwości złożonej (element podrzędny) albo właściwości struktury lub tabeli (tablica obiektów podrzędnych).

Tabela 17. Elementy metadanych z poziomu właściwości: Obiekt biznesowy synchronicznego wywołania zwrrotnego

Element metadanych	Opis
FieldName	Nazwa pola taka jak w systemie SAP.
FieldType	Typ właściwości taki jak w systemie SAP.
PrimaryKey	Wskazuje, czy dana właściwość jest kluczem podstawowym.
ParameterType	<p>Kierunek odwzorowywania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku wartości IN właściwość jest odwzorowywana z obiektu biznesowego na funkcję BAPI. • W przypadku wartości OUT właściwość jest odwzorowywana z funkcji BAPI w systemie SAP na obiekt biznesowy. • W przypadku wartości INOUT właściwość jest odwzorowywana w obie strony (z funkcji BAPI na obiekt biznesowy oraz z obiektu biznesowego na funkcję BAPI).
MaxLength	Długość pola.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych:



Rysunek 133. Metadane poziomu właściwości dla elementu SapAddressdata

Metadane z poziomu operacji dla obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych

Metadane poziomu operacji określają nazwę metody BAPI w systemie SAP. Nazwa ta jest używana przez adapter do określenia działania, które ma zostać wykonane w przypadku interfejsu BAPI.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu operacji obiektu biznesowego interfejsu BAPI.

Tabela 18. Elementy metadanych z poziomu operacji: Obiekt biznesowy BAPI

Element metadanych	Opis
MethodName	Nazwa wywołania (metody) BAPI w systemie SAP.
Nazwa	Nazwa operacji obiektu biznesowego powiązana z elementem MethodName.

Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektów biznesowych interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) dotyczące interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP to metadane określające informacje zależne od adaptera definiujące sposób przetwarzania obiektów biznesowych interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP dla produktu WebSphere Adapter for SAP Software.

Metadane poziomu obiektu biznesowego dotyczące interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) używane są w produkcie Adapter for SAP Software do tworzenia zapytań dla operacji tworzenia (Create), pobierania (Retrieve), aktualizacji (Update) i usuwania (Delete). Informacje ASI dotyczące interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP generowane są przez kreator usług zewnętrznych na następujących poziomach: poziom obiektu biznesowego tabeli i zapytania oraz poziom właściwości.

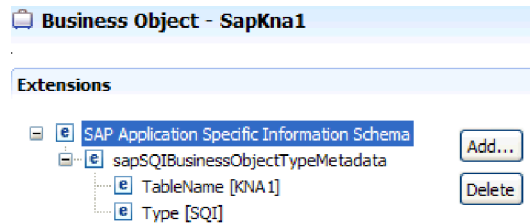
W poniższych sekcjach opisano elementy metadanych dla każdego poziomu.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego tabeli interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

Tabela 19. Elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego: Obiekt biznesowy tabeli interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Element metadanych	Opis
TableName	Nazwa tabeli, którą reprezentuje ten obiekt biznesowy.
Type	Typ interfejsu obsługiwany przez obiekt biznesowy. W przypadku interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP jest to typ QISS.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu obiektu biznesowego dotyczących interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP:



Rysunek 134. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapKna1

Metadane poziomu właściwości dotyczące obiektów biznesowych interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

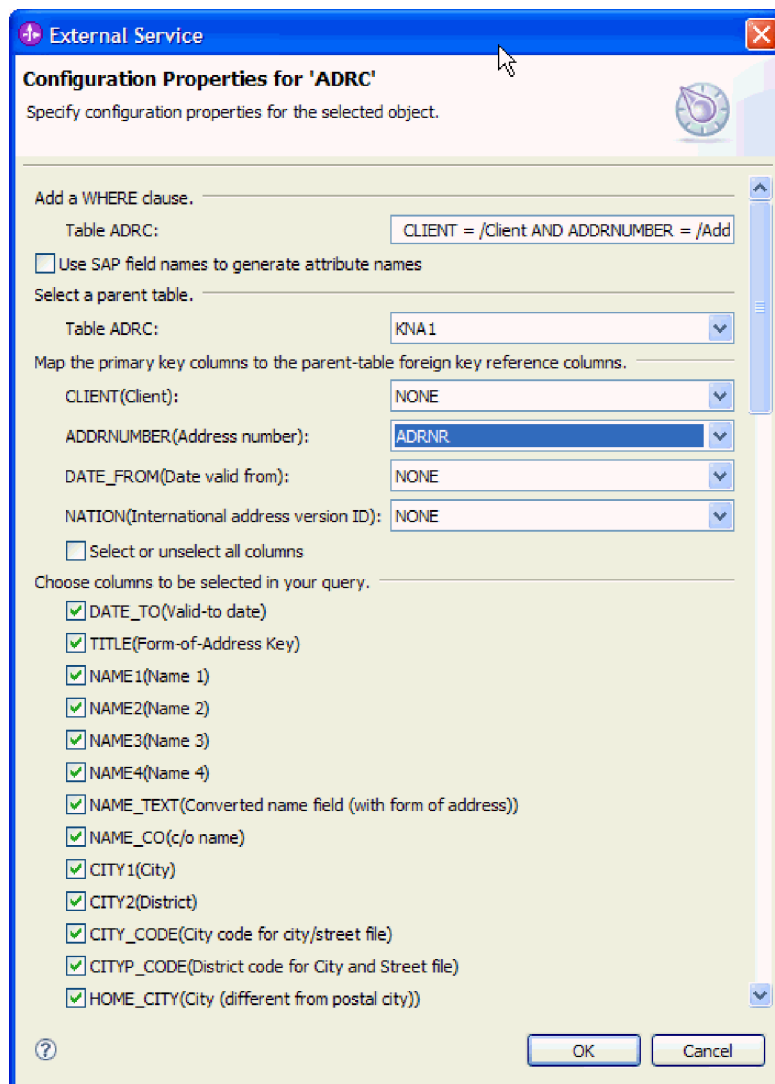
Metadane poziomu właściwości są reprezentacją obiektów podrzędnych lub tablicy obiektów podrzędnych.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu właściwości dla obiektu biznesowego interfejsu zapytań.

Tabela 20. Elementy metadanych z poziomu właściwości: Obiekt biznesowy interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

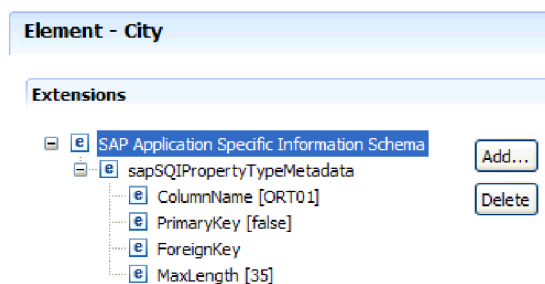
Element metadanych	Opis
ColumnName	Nazwa parametru obiektu biznesowego, który jest bieżącą nazwą kolumny w tabeli SAP.
PrimaryKey	Wskazuje, czy dana właściwość jest kluczem podstawowym.
ForeignKey	Relacja klucza obcego (jeśli ta właściwość jest kluczem), który jest odwołaniem do parametru klucza tabeli nadrzędnej. Przykład sposobu ustanawiania relacji klucza obcego przy użyciu kreatora usług zewnętrznych zawiera ilustracja przedstawiająca kreator usług zewnętrznych znajdująca się poniżej tej tabeli.
MaxLength	Długość pola.

Na poniższym zrzucie ekranu przedstawiono miejsce tworzenia relacji klucza obcego przy użyciu kreatora usług zewnętrznych:



Rysunek 135. Odzworowywanie kolumn klucza podstawowego na kolumny odwołań do klucza obcego tabeli nadrzędnej

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości dotyczących interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP:



Rysunek 136. Metadane poziomu właściwości dla elementu City

Informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) dotyczące zaawansowanego przetwarzania zdarzeń to metadane określające informacje zależne od adaptera, które definiują sposób przetwarzania obiektów biznesowych dla produktu Adapter for SAP Software.

Informacje specyficzne dla aplikacji (ASI) używane są w produkcie Adapter for SAP Software do tworzenia zapytań dla operacji tworzenia (Create), pobierania (Retrieve), aktualizacji (Update) i usuwania (Delete). Informacje ASI dotyczące obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń są generowane przez kreator usług zewnętrznych na następujących poziomach: poziom obiektu biznesowego IDoc (w przypadku poszczególnych obiektów IDoc), poziom operacji (w przypadku poszczególnych obiektów biznesowych IDoc) i poziom właściwości.

Uwaga: Na poziomie podrzędnego obiektu biznesowego rekordu danych IDoc i rekordu sterowania IDoc nie ma żadnych metadanych.

W poniższych sekcjach opisano elementy metadanych dla każdego poziomu.

Metadane poziomu obiektu biznesowego dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Metadane poziomu obiektu biznesowego dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń definiują opakowanie najwyższego poziomu obiektów typu IDoc.

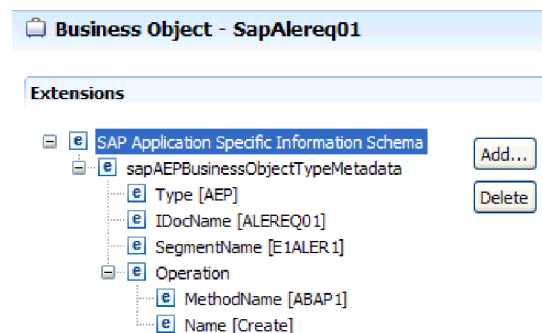
W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego dla obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Tabela 21. Elementy metadanych z poziomu obiektu biznesowego: Zaawansowane przetwarzanie zdarzeń

Element metadanych	Opis
Type	Typ obiektu biznesowego. Obiekt biznesowy zawsze jest obiektem typu AEP.
Operacja	<p>Każda operacja <i>wychodząca</i> zawiera następujące parametry:</p> <p>Nazwa Nazwa operacji (Create - operacja tworzenia, Update - operacja aktualizacji, Delete - operacja usuwania lub Retrieve - operacja pobierania).</p> <p>MethodName Nazwa procedury obsługi zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla operacji.</p> <p>RouterName Nazwa routera.</p> <p>Każda operacja <i>przychodząca</i> zawiera następujące parametry:</p> <p>Nazwa Nazwa operacji (Create - operacja tworzenia, Update - operacja aktualizacji lub Delete - operacja usuwania).</p> <p>MethodName Nazwa procedury obsługi zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla operacji.</p> <p>RouterName Nazwa routera.</p>

W przypadku przetwarzania danych przychodzących AEP element **MethodName** powinien reprezentować metodę pobierającą dane z systemu SAP. Pobrane dane mogą odpowiadać operacji tworzenia (Create), aktualizacji (Update) lub usuwania (Delete). Na przykład w przypadku operacji *tworzenia* klienta w systemie SAP ta operacja generuje zdarzenie w tabeli zdarzeń AEP (z użyciem identyfikatora CustomerID jako klucza). Przetwarzanie danych przychodzących AEP pobiera dane dla utworzonego klienta i wysyła je do punktu końcowego. Podobna kolejność przetwarzania jest stosowana w przypadku operacji aktualizacji lub usuwania klienta w systemie SAP.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla operacji wychodzącej:



Rysunek 137. Metadane obiektu biznesowego dla obiektu SapAlereq01

Metadane poziomu właściwości dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

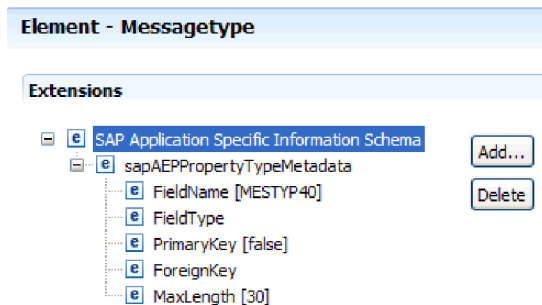
Metadane poziomu właściwości mogą być reprezentacją obiektów podrzędnych lub tablicy obiektów podrzędnych.

W poniższej tabeli opisano elementy metadanych z poziomu właściwości dla obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Tabela 22. Elementy metadanych z poziomu właściwości: Obiekt biznesowy zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Element metadanych	Opis
IDOCName	Nazwa obiektu IDOC.
FieldName	Rzeczywista nazwa pola BAPI w systemie SAP.
PrimaryKey	Wskazuje, czy dana właściwość jest kluczem podstawowym.
ForeignKey	Relacja klucza obcego.
MaxLength	Długość pola.

Na poniższej ilustracji pokazano przykład metadanych z poziomu właściwości zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla właściwości MessageType:



Rysunek 138. Metadane poziomu właściwości dla właściwości Messagetype

Metadane poziomu operacji dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Metadane poziomu operacji dla obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń określają operację, która wysyła obiekt IDoc do aplikacji systemu SAP.

W poniższej tabeli opisano specyficzne dla aplikacji elementy metadanych dla operacji obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Uwaga: Obiekty wychodzące używają tylko elementu metadanych Name.

Tabela 23. Elementy metadanych z poziomu operacji: Obiekt biznesowy zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Element metadanych	Opis
Nazwa	Nazwa operacji.
MethodName	Nazwa procedury obsługi ABAP dla tej operacji.
RouterName	Nazwa routera.

Obsługiwane operacje na danych

W przypadku przetwarzania danych wychodzących operacja jest nazwą działania *implementowanego przez adapter*, aby komponent aplikacji klienckiej mógł wykonać operację w serwerze systemu SAP. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji. Nazwa tej operacji wskazuje zwykle typ działania, które ma być zaimplementowane, na przykład *create* (tworzenie) lub *update* (aktualizacja). W przypadku przetwarzania danych przychodzących adaptery implementują operację, dostarczając zdarzenia do punktów końcowych. W takiej sytuacji działanie powiązane ze zdarzeniem różni się w zależności od interfejsu (ALE lub zaawansowanego przetwarzania zdarzeń). Dla interfejsu ALE działanie jest przekazywane do adaptera, który dostarcza zdarzenie do punktu końcowego. Dla interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń status zdarzenia jest odpytywany przez adapter i odpowiednio przetwarzany.

Obsługiwane operacje na danych w obiektach biznesowych BAPI

Operacja obiektu biznesowego BAPI jest nazwą wywołania BAPI, które adapter tworzy w serwerze systemu SAP podczas przetwarzania danych wychodzących. Metoda BAPI określa operację, która jest z nią powiązana. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji.

Interfejsy BAPI i jednostka pracy BAPI

Operacje obiektu biznesowego są wywoływane przez komponent, który wykonuje wywołania do systemu SAP za pośrednictwem adaptera. Wywołania do systemu SAP są tworzone przy użyciu interfejsów API SAP JCo.

W poniższej tabeli zdefiniowano operacje obsługiwane przez adapter dla interfejsów BAPI i jednostki pracy BAPI.

Uwaga: Definicje znajdujące się na liście w tabeli to *oczekiwane* sposoby użycia operacji. Akcja podejmowana przez aplikację SAP zależy od znaczenia samego interfejsu BAPI.

Tabela 24. Obsługiwane operacje: Obiekty biznesowe interfejsu BAPI

Operacja	Definicja
Create	Tworzony jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu i wszystkie zawarte w nim elementy podrzędne.
Update	Modyfikowany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu. Ta operacja może obejmować dodawanie i usuwanie obiektów podrzędnych.
Delete	Usuwany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.
Retrieve	Pobierany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.

W przypadku operacji, która nie jest obsługiwana, adapter rejestruje odpowiedni błąd i generuje wyjątek ResourceException.

Tabele wynikowe

W poniższej tabeli zdefiniowano operację obsługiwaną przez adapter dla tabel wynikowych BAPI.

Tabela 25. Obsługiwana operacja: Tabele wynikowe BAPI

Operacja	Definicja
RetrieveAll	Pobierane są wszystkie zgodne rekordy dla tabeli wynikowej BAPI.

Obsługiwane operacje na danych w obiektach biznesowych ALE

Operacje obsługiwane przez obiekty biznesowe ALE są różne w zależności od tego, czy obiekt biznesowy jest obiektem wychodzącym, czy przychodzącym. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji.

Wychodzące obiekty biznesowe

Operacja wychodzącego obiektu biznesowego interfejsu ALE jest wywoływana przez komponent aplikacji, który wykonuje wywołania do systemu SAP za pośrednictwem adaptera. Adapter obsługuje następujące operacje wychodzące.

Tabela 26. Obsługiwana operacja: Wychodzące obiekty biznesowe interfejsu ALE

Operacja	Definicja
Execute	<p>Wysyła obiekt biznesowy IDoc do aplikacji SAP. Jest to jednokierunkowa operacja asynchroniczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli jest używana wersja adaptera CWYAP_SAPAdapter.rar, nie jest odsyłana odpowiedź. • Jeśli jest używana wersja adaptera CWYAP_SAPAdapter_TX.rar, zwracany jest identyfikator transakcji.

Przychodzące obiekty biznesowe

W przypadku przychodzących obiektów biznesowych interfejsu ALE informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące operacji zawierają typ komunikatu, kod komunikatu i funkcję komunikatu dla typu obiektu IDoc. Adapter obsługuje następujące operacje przychodzące.

Tabela 27. Obsługiwane operacje: Przychodzące obiekty biznesowe interfejsu ALE

Operacja	Definicja
Create	Tworzony jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu i wszystkie zawarte w nim elementy podrzędne.
Update	Modyfikowany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu. Ta operacja może obejmować dodawanie i usuwanie obiektów podrzędnych.
Delete	Usuwany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.

W produkcie WebSphere Process Server na podstawie danych pola rekordu sterowania obiektem IDoc adapter określa operację ustawioną w obiekcie biznesowym zanim prześle ją do punktu końcowego. Do określania operacji używane są następujące pola rekordu sterowania:

- Logical_message_type (MESTYP)
- Logical_message_code (MESCOD)
- Logical_message_function (MESFCT)

W produkcie WebSphere Application Server po odebraniu komunikatu przez punkt końcowy adapter określa operację ustawioną w rekordzie OutputRecord() na podstawie danych pola rekordu sterowania obiektem IDoc.

Obsługiwane operacje na danych w obiektach biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych

Adapter używa informacji metadanych z obiektu biznesowego opakowania w celu wyszukania operacji powiązanej z nazwą odebranej funkcji z obsługą wywołań RFC. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji. Adapter określa operację, a następnie ustawia ją w obiekcie biznesowym przed wysłaniem go do punktu końcowego. W produkcie WebSphere Application Server operacja zostaje ustawiona w rekordzie po wywołaniu przez użytkownika funkcji OutputRecord.getNext.

Poniższa tabela zawiera listę operacji obsługiwanych przez adapter dla obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych.

Tabela 28. Obsługiwane operacje: Obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych

Operacja	Definicja
Create	Tworzony jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu i wszystkie zawarte w nim elementy podrzędne.
Update	Modyfikowany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu. Ta operacja może obejmować dodawanie i usuwanie obiektów podrzędnych.
Delete	Usuwany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.
Retrieve	Pobierany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.

Obsługiwane operacje na danych w obiektach biznesowych interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Interfejs SAP Query obsługuje operację RetrieveAll (pobrania wszystkiego), za pomocą której można uzyskać wyniki z tabeli SAP, a także operację Exists (sprawdzania istnienia), za pomocą której można określić, czy dane znajdują się w tabeli SAP. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji.

W poniższej tabeli przedstawiono listę obsługiwanych operacji interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

Tabela 29. Obsługiwane operacje: Obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Operacja	Opis
RetrieveAll	Zwraca tabelę wynikową w postaci kontenera obiektów biznesowych zapytań oprogramowania SAP. Obiekty te są reprezentacją danych ze wszystkich wierszy pobranych z tabeli. Jeśli zamiast obiektu biznesowego kontenera do serwera SAP zostanie wysłany obiekt biznesowy tabeli, wiersze są zwracane pojedynczo.
Exists	Jest to sposób sprawdzenia, czy w systemie SAP istnieją rekordy dla zdefiniowanych kryteriów wyszukiwania. Operacja Exists (sprawdzania istnienia) nie zwraca żadnych danych, tylko wskazuje, czy dane istnieją w systemie SAP. Jeśli żadne dane nie zostaną znalezione, adapter generuje wyjątek.

Obsługiwane operacje na danych w obiektach biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Operacje obsługiwane przez obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń są różne w zależności od tego, czy obiekt biznesowy jest obiektem wychodzącym, czy przychodzącym. Adapter używa informacji specyficznych dla aplikacji (ASI) w definicji obiektu biznesowego w celu zaimplementowania operacji.

Wychodzące obiekty biznesowe

Operacja wychodzącego obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń jest wywoływana przez aplikację kliencką, która wykonuje wywołania do systemu SAP za pośrednictwem adaptera. Adapter obsługuje następujące operacje wychodzące.

Tabela 30. Obsługiwana operacja: Wychodzące obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Operacja	Definicja
Create	Tworzony jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu i wszystkie zawarte w nim elementy podrzędne.
Update	Modyfikowany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu. Ta operacja może obejmować dodawanie i usuwanie obiektów podrzędnych.
Delete	Usuwany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.
Retrieve	Pobierany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.

Przychodzące obiekty biznesowe

W przypadku przychodzących obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń informacje specyficzne dla aplikacji dotyczące operacji zawierają typ komunikatu, kod komunikatu i funkcję komunikatu dla typu obiektu IDoc. Adapter obsługuje następujące operacje przychodzące.

Tabela 31. Obsługiwane operacje: Przychodzące obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Operacja	Definicja
Create	Tworzony jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu i wszystkie zawarte w nim elementy podrzędne.
Update	Modyfikowany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu. Ta operacja może obejmować dodawanie i usuwanie obiektów podrzędnych.
Delete	Usuwany jest obiekt biznesowy najwyższego poziomu wraz ze wszystkimi obiektami podrzędnymi, które są w nim zawarte.

W przypadku serwera WebSphere Process Server wartość komendy w tabeli zdarzeń określa nazwę operacji dla przetwarzania danych przychodzących AEP.

W przypadku serwera WebSphere Application Server po odebraniu komunikatu w punkcie końcowym adapter używa wartości komendy w tabeli zdarzeń w celu określenia operacji ustawionej w rekordzie OutputRecord().

Konwencje nazewnictwa

Gdy kreator usług zewnętrznych generuje obiekt biznesowy, tworzy nazwę tego obiektu biznesowego na podstawie nazwy odpowiedniej funkcji biznesowej serwera systemu SAP. Konwencja stosowana przez serwer systemu SAP podczas nadawania obiektowi biznesowemu nazwy będzie różna w zależności od tego, czy jest to nazwa obiektu biznesowego BAPI, obiektu biznesowego ALE, obiektu biznesowego synchronicznego wywołania zwrotnego, obiektu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, czy obiektu biznesowego interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych interfejsu BAPI

Kreator usług zewnętrznych udostępnia nazwy obiektów biznesowych dla interfejsów BAPI, jednostki pracy BAPI i tabel wynikowych BAPI. Rdzeń nazwy obiektu biznesowego odzwierciedla strukturę funkcji biznesowej w serwerze systemu SAP.

Interfejsy BAPI

Podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsów BAPI kreator usług zewnętrznych dodaje przedrostek **Sap**, a następnie przekształca nazwę funkcji biznesowej tak, aby wielkość liter była różna, usuwając wszystkie separatory (takie jak spacje i podkreślenia) oraz zamieniając pierwszą literę każdego słowa na wielką literę. Ponadto kreator może dodać przyrostek specyficzny dla elementu (na przykład BG w przypadku wykresu biznesowego lub Wrapper w przypadku obiektu biznesowego najwyższego poziomu).

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektom biznesowym BAPI.

Tabela 32. Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych interfejsu BAPI

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + Nazwa obiektu opakowania określonego w kreatorze usług zewnętrznych + BG Na przykład: SapSalesOrderBG
Nazwa obiektu biznesowego najwyższego poziomu	Sap + Nazwa obiektu opakowania określonego w kreatorze usług zewnętrznych + Wrapper Na przykład: SapSalesOrderWrapper
Nazwa obiektu biznesowego interfejsu BAPI	Sap + Nazwa interfejsu BAPI Na przykład: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 Uwaga: W obiekcie najwyższego poziomu może być zawarty więcej niż jeden obiekt BAPI.
Nazwa obiektu podrzędnego	Sap + nazwa struktury/tabeli Na przykład: SapReturn

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcie WebSphere Process Server.

Jeśli struktury o tej samej nazwie istnieją w różnych interfejsach BAPI lub istnieją w jednym interfejsie BAPI (na przykład jedna struktura na poziomie eksportu i jedna na poziomie tabeli), kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia struktur. Do pierwszej struktury zostaje przypisana nazwa (na przykład SapReturn), a do drugiej struktury zostaje przypisana nazwa taka jak SapReturn619647890, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Jednostka pracy BAPI

W poniższej tabeli opisano konwencję stosowaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazwy obiektowi biznesowemu jednostki pracy BAPI.

Tabela 33. Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych jednostki pracy BAPI

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + Nazwa obiektu opakowania określonego w kreatorze usług zewnętrznych + Txn + BG Na przykład: SapCustomerTxnBG

Tabela 33. Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych jednostki pracy BAPI (kontynuacja)

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa obiektu biznesowego najwyższego poziomu	Sap + <i>Nazwa obiektu opakowania określonego w kreatorze usług zewnętrznych</i> + Txn Na przykład: SapCustomerTxn
Nazwa obiektu biznesowego interfejsu BAPI	Sap + <i>Nazwa interfejsu BAPI</i> Na przykład: SapCustomer
Nazwa obiektu podrzędnego	Sap + <i>nazwa struktury/tabeli</i> Na przykład: SapReturn

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcie WebSphere Process Server.

Jeśli struktury o tej samej nazwie istnieją w różnych interfejsach BAPI lub istnieją w jednym interfejsie BAPI (na przykład jedna struktura na poziomie eksportu i jedna na poziomie tabeli), kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia struktur. Do pierwszej struktury zostaje przypisana nazwa (na przykład SapReturn), a do drugiej struktury zostaje przypisana nazwa taka jak SapReturn619647890, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Tabele wynikowe BAPI

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektom biznesowym tabel wynikowych BAPI.

Tabela 34. Konwencje nazewnictwa dla tabel wynikowych BAPI

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa obiektu biznesowego najwyższego poziomu	Sap + <i>Nazwa obiektu określonego w kreatorze usług zewnętrznych</i> + Resultset Na przykład: SapCustomerGetDetailResultset
Nazwa obiektu biznesowego tabeli wynikowej BAPI	Sap + <i>Nazwa interfejsu BAPI</i> Na przykład: SapBapiCustomerGetDetail
Nazwa obiektu podrzędnego	Sap + <i>nazwa struktury/tabeli</i> Na przykład: SapReturn
Nazwa obiektu biznesowego zapytania	Sap + <i>Sformatowana nazwa interfejsu BAPI zapytania</i> Na przykład: SapBapiCustomerGetList

Jeśli struktury o tej samej nazwie istnieją w różnych interfejsach BAPI lub istnieją w jednym interfejsie BAPI (na przykład jedna struktura na poziomie eksportu i jedna na poziomie tabeli), kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia struktur. Do pierwszej struktury zostaje przypisana nazwa (na przykład SapReturn), a do drugiej struktury zostaje przypisana nazwa taka jak SapReturn619647890, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych interfejsu ALE

Kreator usług zewnętrznych udostępnia nazwy dla wykresu biznesowego ALE, obiektu biznesowego najwyższego poziomu i samego obiektu biznesowego. Rdzeń nazwy obiektu biznesowego odzwierciedla strukturę funkcji biznesowej w serwerze systemu SAP.

Podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsu ALE kreator usług zewnętrznych dodaje przedrostek **Sap**, a następnie przekształca nazwę obiektu IDoc i rozszerzenie tak, aby wielkość liter była różna, usuwając wszystkie separatory (takie jak spacje i podkreślenia) oraz zmieniając pierwszą literę każdego słowa na wielką literę. Ponadto kreator może dodać przyrostek specyficzny dla elementu (na przykład BG w przypadku wykresu biznesowego).

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektom biznesowym ALE.

Uwaga: Pozycja *[Nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)]* w kolumnie Konwencja nazewnictwa jest pozycją opcjonalną. Jest ona zawarta w nazwie tylko w przypadku, gdy wybrany obiekt IDoc jest obiektem IDoc typu Extension (Rozszerzenie).

Tabela 35. Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych interfejsu ALE

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + nazwa obiektu IDoc + <i>[nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)]</i> + BG Na przykład: SapAlereq01BG
Nazwa obiektu opakowującego najwyższego poziomu	Sap + nazwa obiektu IDoc + <i>[nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)]</i> Na przykład: SapAlereq01
Nazwa obiektu biznesowego IDoc dla podstawowych obiektów IDoc	Sap + nazwa obiektu IDoc + BO Na przykład obiekt biznesowy dla obiektu IDoc MATMAS03 to: SapMatmas03BO
Nazwa obiektu biznesowego IDoc dla obiektów IDoc typu Extension (Rozszerzenie)	Sap + nazwa obiektu IDoc + nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie) Na przykład obiekt biznesowy dla obiektu IDoc DELVRY03 i rozszerzenia SD_DESADV_PDC to: SapDelvry03SdDesadvPdc

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcie WebSphere Process Server.

W przypadku podwójnej nazwy obiektu IDoc kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia obiektów biznesowych. Jeśli pakiet obiektów IDoc ma dwa segmenty o takiej samej nazwie (na przykład segOrder), pierwszemu obiektowi biznesowemu zostanie przypisana nazwa SapSegOrder, a drugiemu obiektowi biznesowemu zostanie przypisana nazwa w postaci SapSegOrder619647890, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych

Kreator usług zewnętrznych udostępnia nazwy dla obiektu biznesowego najwyższego poziomu synchronicznego wywołania zwrotnego, obiektu biznesowego i obiektu podrzędnego. Rdzeń nazwy obiektu biznesowego odzwierciedla strukturę funkcji biznesowej w serwerze systemu SAP.

Podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsu Synchronous Callback Interface (Interfejs synchronicznych wywołań zwrotnych) kreator usług zewnętrznych dodaje przedrostek **Sap**, a następnie przekształca nazwę funkcji biznesowej tak, aby wielkość liter była różna, usuwając wszystkie separatory (takie jak spacje i podkreślenia) oraz zamieniając pierwszą literę każdego słowa na wielką literę. Ponadto kreator może dodać przyrostek specyficzny dla elementu (na przykład **BG** w przypadku wykresu biznesowego lub **Wrapper** w przypadku obiektu biznesowego najwyższego poziomu).

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektowi biznesowemu najwyższego poziomu synchronicznego wywołania zwrotnego, obiektowi biznesowemu i obiektowi podrzędnemu.

Tabela 36. Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych synchronicznych wywołań zwrotnych

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + <i>Sformatowana nazwa funkcji</i> + WrapperBG Na przykład: SapSalesOrderWrapperBG
Nazwa obiektu biznesowego najwyższego poziomu	Sap + <i>Sformatowana nazwa funkcji</i> + Wrapper Na przykład: SapSalesOrderWrapper
Nazwa obiektu synchronicznego interfejsu wywołań zwrotnych	Sap + <i>Sformatowana nazwa funkcji</i> Na przykład: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 Uwaga: W obiekcie najwyższego poziomu może być zawarty więcej niż jeden pojedynczy obiekt funkcji z obsługą wywołań RFC.
Nazwa obiektu podrzędnego	Sap + <i>Nazwa tabeli/struktury</i> Na przykład: SapReturn

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcji WebSphere Process Server.

Jeśli struktury o tej samej nazwie istnieją w różnych funkcjach z obsługą wywołań RFC lub istnieją w jednej funkcji z obsługą wywołań RFC (na przykład jedna struktura na poziomie eksportu i jedna na poziomie tabeli), kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia struktur. Do pierwszej struktury zostaje przypisana nazwa (na przykład **SapReturn**), a do drugiej struktury zostaje przypisana nazwa taka jak **SapReturn619647890**, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Kreator usług zewnętrznych udostępnia nazwy dla kontenera interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP, wykresu biznesowego, obiektu biznesowego najwyższego poziomu, obiektu tabeli i obiektu zapytania. Rdzeń nazwy obiektu biznesowego odzwierciedla strukturę funkcji biznesowej w serwerze systemu SAP.

Podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP kreator usług zewnętrznych dodaje przedrostek **Sap**, a następnie przekształca nazwę funkcji biznesowej lub tabeli SAP tak, aby wielkość liter była różna, usuwając wszystkie separatory (takie jak spacje i podkreślenia) oraz zamieniając pierwszą literę każdego słowa na wielką literę. Ponadto kreator może dodać przyrostek specyficzny dla elementu (na przykład **BG** w przypadku wykresu biznesowego lub **Container** w przypadku kontenera).

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP.

Tabela 37. Konwencja nazewnictwa dla obiektu biznesowego interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa kontenera	Sap + nazwa obiektu określonego w kreatorze usług zewnętrznych + Container Na przykład: SapCustomerContainer
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + nazwa obiektu określonego w kreatorze usług zewnętrznych + BG Na przykład: SapCustomerBG
Nazwa obiektu tabeli	Sap + Nazwa tabeli SAP Na przykład: SapKna1
Nazwa obiektu zapytania	Sap + Nazwa tabeli SAP+ Querybo Na przykład: SapKna1Querybo

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcie WebSphere Process Server.

Konwencje nazewnictwa dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Kreator usług zewnętrznych udostępnia nazwy dla wykresu biznesowego zaawansowanego przetwarzania zdarzeń, obiektu biznesowego najwyższego poziomu i samego obiektu biznesowego. Rdzeń nazwy obiektu biznesowego odzwierciedla strukturę funkcji biznesowej w serwerze systemu SAP.

Podczas nadawania nazw obiektom biznesowym interfejsu zaawansowanego przetwarzania zdarzeń kreator usług zewnętrznych dodaje przedrostek **Sap**, a następnie przekształca nazwę obiektu IDoc i rozszerzenie tak, aby wielkość liter była różna, usuwając wszystkie separatory (takie jak spacje i podkreślenia) oraz zmieniając pierwszą literę każdego słowa na wielką literę. Ponadto kreator może dodać przyrostek specyficzny dla elementu (na przykład **BG** w przypadku wykresu biznesowego).

W poniższej tabeli opisano konwencję używaną przez kreator usług zewnętrznych podczas nadawania nazw obiektom biznesowym zaawansowanego przetwarzania zdarzeń.

Uwaga: Pozycja *[Nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)]* w kolumnie Konwencja nazewnictwa jest pozycją opcjonalną. Jest ona zawarta w nazwie tylko w przypadku, gdy wybrany obiekt IDoc jest obiektem IDoc typu Extension (Rozszerzenie).

Tabela 38. Konwencja nazewnictwa dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa wykresu biznesowego	Sap + nazwa obiektu IDoc + [nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)] + BG Na przykład: SapAepreq01BG

Tabela 38. Konwencja nazewnictwa dla obiektów biznesowych zaawansowanego przetwarzania zdarzeń (kontynuacja)

Element	Konwencja nazewnictwa
Nazwa obiektu opakowującego najwyższego poziomu	Sap + nazwa obiektu IDoc + [nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie)] Na przykład: SapAepreq01
Nazwa obiektu biznesowego IDoc dla podstawowych obiektów IDoc	Sap + nazwa obiektu IDoc. Na przykład obiekt biznesowy dla obiektu IDoc MATMAS03 to: SapMatmas03
Nazwa obiektu biznesowego IDoc dla obiektów IDoc typu Extension (Rozszerzenie)	Sap + nazwa obiektu IDoc + nazwa obiektu IDoc typu Extension (Rozszerzenie) Na przykład obiekt biznesowy dla obiektu IDoc DELVRY03 i rozszerzenia SD_DESADV_PDC to: SapDelvry03SdDesadvPdc

Należy pamiętać, że generowanie wykresu biznesowego jest opcjonalne i obsługiwane tylko w produkcie WebSphere Process Server.

W przypadku podwójnej nazwy obiektu IDoc kreator usług zewnętrznych dodaje unikalny przyrostek w celu rozróżnienia obiektów biznesowych. Jeśli pakiet obiektów IDoc ma dwa segmenty o takiej samej nazwie (na przykład segOrder), pierwszemu obiektowi biznesowemu zostanie przypisana nazwa SapSegOrder, a drugiemu obiektowi biznesowemu zostanie przypisana nazwa w postaci SapSegOrder619647890, gdzie numer 619647890 jest unikalnym identyfikatorem dodanym do nazwy przez kreator usług zewnętrznych.

Właściwości konfiguracyjne połączenia wychodzącego

WebSphere Adapter for SAP Software ma kilka kategorii właściwości konfiguracyjnych połączenia wychodzącego, które są ustawiane przy użyciu kreatora usług zewnętrznych podczas generowania lub tworzenia obiektów i usług. Właściwości adaptera zasobów i właściwości fabryki połączeń zarządzanych można zmienić po wdrożeniu modułu na serwerze WebSphere Process Server przy użyciu Konsoli administracyjnej serwera WebSphere Process Server lub produktu WebSphere Integration Developer, ale właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych nie mogą zostać zmienione po przeprowadzeniu wdrożenia.

Podręcznik informacji o właściwościach

Właściwości, za pomocą których konfigurowany jest produkt WebSphere Adapter for SAP Software, zostały szczegółowo opisane w tabelach znajdujących się w tematach dotyczących właściwości konfiguracyjnych, takich jak Właściwości adaptera zasobów, Właściwości fabryki połączeń zarządzanych i tak dalej. W celu ułatwienia korzystania z tych tabel w tym temacie zawarto wyjaśnienia dotyczące informacji znajdujących się w każdym wierszu, który może zostać wyświetlony.

W poniższej tabeli wyjaśniono znaczenie każdego wiersza, który może zostać wyświetlony w tabeli dla właściwości konfiguracyjnej.

Wiersz	Objaśnienie
Wymagana	<p>Wymagane pole (właściwość) musi zawierać wartość, aby adapter mógł działać. W niektórych przypadkach kreator usług zewnętrznych udostępnia wartość domyślną dla wymaganych właściwości.</p> <p>Usunięcie wartości domyślnej z wymaganego pola w kreatorze usług zewnętrznych <i>nie spowoduje jej zmiany</i>. Jeśli wymagane pole nie zawiera żadnej wartości, kreator usług zewnętrznych przetworzy to pole przy użyciu przypisanej do niego wartości domyślnej, która zostanie także wyświetlona w Konsoli administracyjnej.</p> <p>Możliwe wartości to Tak i Nie.</p> <p>W niektórych przypadkach właściwość jest wymagana tylko wtedy, gdy inna właściwość przyjmuje konkretną wartość. W takim przypadku w tabeli zostanie podana informacja na temat tej zależności. Na przykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tak, jeśli właściwość EventQueryType ma wartość Dynamic • Tak, dla baz danych Oracle
Możliwe wartości	Zawiera listę i opisy wartości, które można wybrać dla właściwości.
Wartość domyślna	<p>Wartość predefiniowana, która jest ustawiana przez kreator usług zewnętrznych. Jeśli właściwość jest wymagana, należy zaakceptować wartość domyślną lub określić inną. Jeśli właściwość nie ma wartości domyślnej, w tabeli zostanie wyświetlona informacja Brak wartości domyślnej.</p> <p>Słowo Brak jest dopuszczalną wartością domyślną. Nie znaczy ono, że nie ma wartości domyślnej.</p>
Jednostka miary	Określa, w jakich jednostkach mierzona jest właściwość, na przykład w kilobajtach lub sekundach.
Typ właściwości	<p>Opisuje typ właściwości. Poprawne są następujące typy właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
Użycie	<p>Opisuje warunki lub ograniczenia użycia mogące mieć zastosowanie do właściwości. Następujący przykład przedstawia sposób udokumentowania ograniczenia:</p> <p>W przypadku serwera WebSphere Application Server w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. • Musi zawierać 8 znaków. <p>W przypadku wersji serwera WebSphere Application Server nowszych niż wersja 6.40 hasło:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie umożliwia rozróżniania wielkości liter. • Może mieć długość do 40 znaków. <p>Ta sekcja zawiera listę innych właściwości, które mają wpływ na daną właściwość lub są zależne od danej właściwości. Zawiera także opis rodzaju relacji warunkowej.</p>
Przykład	<p>Udostępnia przykładowe wartości właściwości, na przykład:</p> <p>"Jeśli właściwość Język ma wartość JA (Japoński), numer strony kodowej jest ustawiany na wartość 8000".</p>
Globalizacja	<p>Jeśli właściwość jest globalizowana, jest dla niej dostępna obsługa języków narodowych. Oznacza to, że użytkownik może ustawić wartość we własnym języku narodowym.</p> <p>Poprawne wartości to Tak i Nie.</p>

Wiersz	Objaśnienie
Obsługa formatu BiDi	Wskazuje, czy właściwość jest obsługiwana w przypadku przetwarzania dwukierunkowego (BiDi). Przetwarzanie dwukierunkowe dotyczy przetwarzania danych, które w tym samym pliku zawierają treść semantyczną czytana zarówno od strony prawej do lewej (na przykład w języku hebrajskim lub arabskim), jak i od strony lewej do prawej (na przykład adres URL lub ścieżkę do pliku). Poprawne wartości to Tak i Nie .

Właściwości połączenia dla kreatora

Właściwości połączenia usługi zewnętrznej nawiązują połączenie między kreatorem usług zewnętrznych produktu IBM WebSphere Integration Developer, narzędziem używanym do tworzenia obiektów biznesowych, i serwerem systemu SAP. We właściwościach konfigurowanych za pomocą kreatora usług zewnętrznych określone są takie parametry, jak konfiguracja połączenia, właściwości BiDi oraz opcje śledzenia i rejestrowania.

Po nawiązaniu połączenia między kreatorem usług zewnętrznych a serwerem systemu SAP kreator usług zewnętrznych może uzyskać dostęp do metadanych z serwera systemu SAP, które są niezbędne do tworzenia obiektów biznesowych.

Niektóre z właściwości ustawianych przez użytkownika za pomocą kreatora usług zewnętrznych używane są jako wartości początkowe właściwości adaptera zasobów, fabryki połączeń zarządzanych oraz specyfikacji aktywowania, które można określić później przy użyciu kreatora.

Właściwości połączenia usługi zewnętrznej oraz przeznaczenie tych właściwości opisano w poniższej tabeli. Pełny opis każdej właściwości przedstawiono w sekcjach następujących po tabeli. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Uwaga: Jeśli którakolwiek z tych wartości została ustawiona za pomocą skryptu dwukierunkowego, należy ustawić wartości, które identyfikują format skryptu dwukierunkowego wprowadzonego dla tej właściwości.

Tabela 39. Właściwości połączenia usługi zewnętrznej produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości	Opis
“Kierunek BiDi ” na stronie 237	Komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.
“Schemat porządkowania BiDi” na stronie 238	Schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.
“Kształtowanie liczbowe BiDi” na stronie 238	Komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.
“Kształtowanie BiDi” na stronie 239	Komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.
“Wymiana symetryczna BiDi” na stronie 239	Komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.
“Client” na stronie 239	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
“Numer strony kodowej” na stronie 240	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 240	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Nazwa hosta” na stronie 241	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Kod języka” na stronie 241	Określa język, z użyciem którego adapter się loguje.
“Położenie wyjściowe pliku dziennika” na stronie 241	Służy do określania położenia pliku dziennika dla usługi zewnętrznej.

Tabela 39. Właściwości połączenia usługi zewnętrznej produktu Adapter for SAP Software (kontynuacja)

Nazwa właściwości	Opis
“Poziom rejestrowania” na stronie 242	Służy do określania typu błędu, który ma być rejestrowany podczas wykonywania usługi zewnętrznej.
“Hasło” na stronie 243	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 243	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 244	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanie zdarzeń.
“Nazwa interfejsu SAP” na stronie 245	Wskazuje interfejs oprogramowania SAP, który ma być używany.
“Numer systemu” na stronie 245	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Nazwa użytkownika” na stronie 246	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

W kreatorze usług zewnętrznych właściwości połączenia dwukierunkowego używane są w celu zastosowania odpowiedniej transformacji dwukierunkowej dla danych przesyłanych do serwera systemu SAP.

Więcej informacji na temat ustawiania zestawu kodów znaków w produkcie WebSphere Process Server dla przetwarzania danych wielojęzycznych (w tym danych dwukierunkowych) można znaleźć w artykule technicznym Przegląd obsługi skryptu dwukierunkowego w produkcie WebSphere Process Server.

Właściwości BiDi określają dwukierunkowy format dla danych przychodzących z aplikacji zewnętrznej do adaptera w postaci dowolnego obiektu biznesowego obsługiwanego przez ten adapter.

W kreatorze usług zewnętrznych udostępniającym specyfikację formatu dwukierunkowego serwera systemu SAP należy zaakceptować wartości domyślne dla właściwości formatowania dwukierunkowego. Razem właściwości BiDi definiują pojedynczy format dwukierunkowy.

Przedstawione poniżej wartości domyślne właściwości formatowania dwukierunkowego oparte są na formatowaniu dwukierunkowym systemu Windows. Jeśli system informacyjny przedsiębiorstwa obsługuje inny format dwukierunkowy niż standardowy format dwukierunkowy systemu Windows, poniższe właściwości BiDi należy odpowiednio zmienić.

Kierunek BiDi

Ta właściwość określa komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 40. Szczegóły właściwości Kierunek BiDi

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 40. Szczegóły właściwości Kierunek BiDi (kontynuacja)

Możliwe wartości	<p>Obsługiwane są następujące wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR Orientacja od lewej do prawej • RTL Orientacja od prawej do lewej • contextualLTR Ustawiona jest orientacja od lewej do prawej ze względu na kontekst. Znak niesklasyfikowany jako znak o orientacji LTR (od lewej do prawej) znajdujący się między dwoma znakami znaczącymi o różnym kierunku zapisu dziedziczy kierunek zapisu głównego kontekstu. W dokumencie o orientacji LTR (od lewej do prawej) ten znak staje się znakiem o orientacji LTR (od lewej do prawej). • contextualRTL Ustawiona jest orientacja od prawej do lewej ze względu na kontekst. Znak niesklasyfikowany jako znak o orientacji RTL (od prawej do lewej) znajdujący się między dwoma znakami znaczącymi o różnym kierunku zapisu dziedziczy kierunek zapisu głównego kontekstu. W dokumencie o orientacji RTL (od prawej do lewej) ten znak staje się znakiem o orientacji RTL (od prawej do lewej).
Wartość domyślna	LTR
Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Schemat porządkowania BiDi

Ta właściwość określa schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 41. Szczegóły właściwości Schemat porządkowania BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Implicit Visual
Wartość domyślna	Implicit
Typ właściwości	String
Użycie	Określa schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kształtowanie liczbowe BiDi

Ta właściwość określa komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 42. Szczegóły właściwości Kształtowanie liczbowe BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Nominal National Contextual
Wartość domyślna	Nominal

Tabela 42. Szczegóły właściwości Kształtowanie liczbowe BiDi (kontynuacja)

Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kształtowanie BiDi

Ta właściwość określa komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 43. Szczegóły właściwości Kształtowanie BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
Wartość domyślna	Nominal
Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Wymiana symetryczna BiDi

Ta właściwość określa komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 44. Szczegóły właściwości Wymiana symetryczna BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	True
Typ właściwości	Boolean
Użycie	Ta właściwość określa komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 45. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.

Tabela 45. Szczegóły właściwości Klient (kontynuacja)

Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje zalogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 46. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 47. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir

Tabela 47. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC (kontynuacja)

Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 48. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod języka

Kod języka logowania do systemu SAP.

Tabela 49. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach. Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski. Pełna lista obsługiwanych kodów języków i języków znajduje się w dokumentacji produktu SAP.
Wartość domyślna	Domyślnym kodem języka będą bieżące ustawienia narodowe. Jeśli bieżące ustawienia narodowe nie odpowiadają żadnej pozycji z listy obsługiwanych kodów języków, zostanie użyty domyślny kod języka EN (angielski).
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski)
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Położenie wyjściowe pliku dziennika

Ta właściwość określa położenie pliku dziennika dla wykrywania usług zewnętrznych.

Tabela 50. Szczegóły właściwości Położenie wyjściowe pliku dziennika

Wymagana	Tak
----------	-----

Tabela 50. Szczegóły właściwości Położenie wyjściowe pliku dziennika (kontynuacja)

Wartość domyślna	Katalog .metadata obszaru roboczego.
Typ właściwości	String
Użycie	W tym katalogu należy przechowywać plik dziennika, w którym będą rejestrowane błędy występujące podczas procesu wykrywania. Typ błędów wykrywania, które będą rejestrowane, określa właściwość Poziom rejestrowania .
Przykład	C:\IBM\wid6.0\workspace\.metadata\SAPMetadataDiscovery.log
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom rejestrowania

Ta właściwość określa typ błędów, które mają być rejestrowane podczas wykonywania usługi zewnętrznej.

Tabela 51. Szczegóły właściwości Poziom rejestrowania

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	FATAL SEVERE WARNING AUDIT INFO CONFIG DETAIL
Wartość domyślna	SEVERE
Typ właściwości	String
Użycie	Za pomocą tej właściwości można dostosować możliwości śledzenia. Określając typ błędu, użytkownik wskazuje, że operacje śledzenia mają być wykonywane tylko w przypadku wystąpienia błędów określonego typu.

Tabela 51. Szczegóły właściwości Poziom rejestrowania (kontynuacja)

Przykład	<p>Po zaakceptowaniu wartości domyślnej SEVERE udostępnione zostaną informacje śledzenia dotyczące błędów z kategorii SEVERE. Poważne błędy oznaczają, że nie można kontynuować operacji, jednak adapter nadal działa. Do poważnych błędów należą także warunki błędów wskazujące niebezpieczeństwo zaistnienia błędu krytycznego, to znaczy zgłaszające sytuacje wyraźnie sugerujące, że zasoby są bliskie wyczerpania.</p> <p>Opisy pozostałych błędów są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Błąd krytyczny Nie można kontynuować działania adaptera. Adapter nie działa. • Ostrzeżenie Potencjalny błąd lub zbliżający się błąd. Ta sytuacja obejmuje również warunki wskazujące postępujące niepowodzenie, na przykład potencjalny przeciek zasobów. • Kontrola Ważne zdarzenie wpływające na stan lub zasoby adaptera. • Informacja Informacje ogólne przedstawiające postęp operacji. • Konfiguracja Status lub zmiana konfiguracji. • Szczegóły Informacje ogólne dotyczące szczegółów postępu operacji.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 52. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. – Musi zawierać 8 znaków. • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Wielkość liter nie jest rozróżniana. – Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 53. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Dostępne są następujące poziomy śledzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo. • 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo. • 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 54. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc).</p> <p>Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnąć.</p> <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC.</p>
Przykład	<p>Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów.</p> <p>Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.</p>

Tabela 54. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC (kontynuacja)

Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa interfejsu SAP

Ta właściwość wskazuje, dla którego z następujących interfejsów tworzone są obiekty biznesowe: ALE, BAPI, synchroniczne wywołanie zwrotne, zaawansowane przetwarzanie zdarzeń, interfejs zapytań dla oprogramowania SAP.

Tabela 55. Szczegóły właściwości Nazwa interfejsu SAP

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	<p>Dla danych wychodzących:</p> <p>Zaawansowane przetwarzanie zdarzeń (Advanced Event Processing - AEP)</p> <p>ALE</p> <p>Obiekt IDoc z tranzytem interfejsu ALE</p> <p>BAPI</p> <p>Jednostka pracy BAPI</p> <p>Tabela wynikowa BAPI</p> <p>Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP (Query interface for SAP Software - QSS)</p> <p>Dla danych przychodzących:</p> <p>Zaawansowane przetwarzanie zdarzeń (Advanced Event Processing - AEP)</p> <p>ALE</p> <p>Obiekt IDoc z tranzytem interfejsu ALE</p> <p>Interfejs Synchronous Callback Interface (SCI)</p>
Wartość domyślna	<p>Dla danych wychodzących: BAPI</p> <p>Dla danych przychodzących: ALE</p>
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Określa interfejs używany przez adapter.</p> <p>Adapter wchodzi w interakcje z interfejsem w celu obsługi przetwarzania danych wychodzących i przychodzących przez umożliwienie wymiany danych w postaci obiektów biznesowych.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 56. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.

Tabela 56. Szczegóły właściwości Numer systemu (kontynuacja)

Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 57. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.
Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Właściwości adaptera zasobów

Właściwości adaptera zasobów sterują ogólnym działaniem adaptera. Użytkownik ustawia właściwości adaptera zasobów, konfigurując go za pomocą kreatora usług zewnętrznych. Po wdrożeniu adaptera właściwości te można zmienić przy użyciu Konsoli administracyjnej.

Następujące właściwości dla rejestrowania i śledzenia nie są już wymagane w produkcie 6.1.0, ale są obsługiwane w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami.

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

W poniższej tabeli wyszczególnione i opisane są właściwości adaptera zasobów. W sekcjach znajdujących się poniżej tabeli umieszczono bardziej szczegółowy opis wszystkich właściwości. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Tabela 58. Właściwości adaptera zasobów dla produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia (AdapterID)”	AdapterID	Identyfikuje instancję adaptera dla zdarzeń CEI i PMI w kontekście rejestrowania i śledzenia.
(Niedostępna)	“Włącz obsługę wysokiej dostępności (enableHASupport)”	Nie należy zmieniać tej właściwości.
(Niedostępna)	LogFileMaxSize	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	LogFilename	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	LogNumberOfFiles	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceFileMaxSize	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceFileName	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceNumberOfFiles	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami

Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia (AdapterID)

Ta właściwość umożliwia identyfikację określonego wdrożenia lub instancji adaptera.

Tabela 59. Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia — szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Bez obsługi transakcji lokalnych: CWYAP_SAPAdapter Z obsługą transakcji lokalnych: CWYAP_SAPAdapter_Tx
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość służy do identyfikowania instancji adaptera dla zdarzeń PMI. W przypadku wdrażania wielu instancji adaptera, dla każdej instancji adaptera należy ustawić unikalną wartość tej właściwości. Na potrzeby przetwarzania danych przychodzących ta właściwość jest pobierana z właściwości adaptera zasobów. Na potrzeby przetwarzania danych wychodzących jest ona pobierana z właściwości fabryki połączeń zarządzanych.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Włącz obsługę wysokiej dostępności (enableHASupport)

Nie należy zmieniać tej właściwości. Wartością tej właściwości musi być true.

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych używane są przez adapter w czasie wykonywania do tworzenia instancji połączenia wychodzącego z serwerem SAP.

Poniższa właściwość, która była określana jako właściwość fabryki połączeń zarządzanych w wersji 6.0.2, ma zastosowanie do grupy właściwości specyfikacji interakcji w wersji 6.1.0.

- IgnoreBAPIReturn

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych są ustawiane przy użyciu kreatora usług zewnętrznych i można je zmienić za pomocą edytora składania produktu WebSphere Integration Developer lub po wdrożeniu za pomocą Konsoli administracyjnej serwera WebSphere Process Server.

W poniższej tabeli wyszczególnione i opisane są właściwości fabryki połączeń zarządzanych. W sekcjach znajdujących się poniżej tabeli umieszczono bardziej szczegółowy opis wszystkich właściwości. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Uwaga: Kreator usług zewnętrznych odwołuje się do tych właściwości jak do właściwości fabryki połączeń zarządzanych, a Konsola administracyjna serwera WebSphere Process Server odwołuje się do nich jak do właściwości fabryki połączeń (J2C).

Tabela 60. Właściwości fabryki połączeń zarządzanych dla produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Debugowanie ABAP” na stronie 249	ABAPDebug	Właściwość debugera ABAP
“Client” na stronie 250	Client	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
“Numer strony kodowej” na stronie 250	Codepage	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.
“Włącz bezpieczne połączenie sieciowe” na stronie 250	SncMode	Wskazuje, czy używany jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 251	RfcTracePath	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Host gatewaya” na stronie 251	GatewayHost	Nazwa hosta gatewaya systemu SAP.
“Usługa gatewaya” na stronie 252	GatewayService	Identyfikator gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.
“Nazwa hosta” na stronie 252	ApplicationServerHost	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Kod języka” na stronie 252	Language code	Określa kod języka, z użyciem którego adapter loguje się do systemu SAP.
“Host serwera komunikatów” na stronie 253	MessageServerHost	Określa nazwę hosta, na którym działa serwer komunikatów.
“Zestaw znaków partnera” na stronie 253	PartnerCharset	Określa kodowanie zestawu znaków partnera.
“Hasło” na stronie 253	Hasło	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 254	RfcTraceLevel	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 254	RfcTraceOn	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwania zdarzeń.
“Identyfikator systemu SAP” na stronie 255	SAPSystemID	Określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 60. Właściwości fabryki połączeń zarządzanych dla produktu Adapter for SAP Software (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 255	SncLib	Określa ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256	SncMyname	Określa nazwę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256	SncPartnername	Określa nazwę partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256	SncQop	Określa poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Numer systemu” na stronie 257	SystemNumber	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Nazwa użytkownika” na stronie 257	userName	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.
“Certyfikat X509” na stronie 258	X509cert	Określa certyfikat X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Debugowanie ABAP

Ta właściwość określa, czy na początku przetwarzania obiektu biznesowego przez adapter będzie wywoływany debugger ABAP dla odpowiedniego modułu funkcji.

Tabela 61. Szczegóły właściwości Debugowanie ABAP

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Jeśli ta właściwość jest ustawiona na wartość True, adapter otwiera interfejs GUI systemu SAP w trybie debugowania.</p> <p>Aby korzystać z debugera, użytkownik musi posiadać odpowiednią autoryzację. Należy utworzyć identyfikator użytkownika okna dialogowego, ponieważ identyfikator użytkownika interfejsu CPI-C nie umożliwia otwierania sesji interfejsu GUI systemu SAP. Niezbędna jest autoryzacja do uruchamiania trybu debugowania oraz wszelkie autoryzacje wymagane przez debugowany kod ABAP. Na przykład jeśli debugowany jest element BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA1, wymagana jest autoryzacja do tworzenia klientów.</p> <p>Punkty zatrzymania można dodać dopiero po otwarciu debugera.</p> <p>W środowisku produkcyjnym właściwość ta powinna zawsze mieć wartość False.</p> <p>Ta właściwość jest obsługiwana tylko na platformie Windows.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 62. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.
Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje załogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 63. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Włącz bezpieczne połączenie sieciowe

Ta właściwość wskazuje, czy włączony jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 64. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	0 (wyłączone) 1 (włączone)

Tabela 64. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły (kontynuacja)

Wartość domyślna	0
Typ właściwości	String
Użycie	Aby użyć bezpiecznego połączenia sieciowego, należy ustawić wartość 1 (włączone). Jeśli zostanie ustawiona wartość 1, należy także ustawić następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • “Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 255 • “Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256 • “Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256 • “Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 256
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 65. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host gatewaya

Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya. Należy wprowadzić adres IP lub nazwę hosta gatewaya. Informacje dotyczące nazwy hosta gatewaya można uzyskać od administratora systemu SAP.

Tabela 66. Szczegóły właściwości Host gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya SAP. Gateway umożliwia komunikację między procesami roboczymi systemu SAP i programami zewnętrznymi. Zidentyfikowany host jest używany jako gateway dla adaptera zasobów. Maksymalna długość to 20 znaków. Jeśli nazwa komputera jest dłuższa niż 20 znaków, w tabeli THOSTS należy zdefiniować nazwę symboliczną.
Globalizacja	Nie

Tabela 66. Szczegóły właściwości Host gatewaya (kontynuacja)

Obsługa formatu BiDi	Nie
----------------------	-----

Usługa gatewaya

Ta właściwość jest identyfikatorem gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.

Tabela 67. Szczegóły właściwości Usługa gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	sapgw00
Typ właściwości	String
Użycie	Usługi te umożliwiają komunikację między procesami roboczymi serwera SAP i programami zewnętrznymi. Usługa ma zwykle format <code>sapgw00</code> , gdzie 00 jest numerem systemu SAP. Maksymalna długość wynosi 20 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 68. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod języka

Ta właściwość określa kod języka, z użyciem którego adapter się loguje.

Tabela 69. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna właściwości Kod języka zależy od ustawień narodowych systemu.
Typ właściwości	String

Tabela 69. Szczegóły właściwości Kod języka (kontynuacja)

Użycie	<p>Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach.</p> <p>Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski.</p> <p>Wybrana wartość decyduje o wartości właściwości Numer strony kodowej.</p> <p>Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.</p>
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski).
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host serwera komunikatów

Ta właściwość określa nazwę hosta, na którym uruchomiony jest serwer komunikatów.

Tabela 70. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Ta właściwość określa nazwę hosta, który informuje wszystkie serwery (instancje) należące do tego systemu SAP o istnieniu innych serwerów, które mogą być używane w celu równoważenia obciążenia.</p> <p>Host serwera komunikatów zawiera informacje o równoważeniu obciążenia klientów RFC w taki sposób, aby można było kierować klienta RFC do odpowiedniego serwera aplikacji.</p>
Przykład	SAPERP05
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Zestaw znaków partnera

Ta właściwość określa kodowanie zestawu znaków partnera.

Tabela 71. Szczegóły właściwości Zestaw znaków partnera

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	UTF-8
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli określono kodowanie, jest ono używane. W przeciwnym razie jest używane kodowanie domyślne.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 72. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP. <ul style="list-style-type: none"> W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. Musi zawierać 8 znaków. W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasło: <ul style="list-style-type: none"> Wielkość liter nie jest rozróżniana. Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 73. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	Dostępne są następujące poziomy śledzenia: <ul style="list-style-type: none"> 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo. 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo. 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 74. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 74. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC (kontynuacja)

Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc).</p> <p>Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnać.</p> <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC.</p>
Przykład	<p>Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów.</p> <p>Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Identyfikator systemu SAP

Ta właściwość określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 75. Szczegóły właściwości Identyfikator systemu SAP

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Wartość musi składać się z trzech znaków
Przykład	DYL
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania ścieżki do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 76. Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej

Tabela 76. Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły (kontynuacja)

Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę.
Przykład	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 77. Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę połączenia.
Przykład	NAZWA_DOMENY/NAZWA_UŻYTKOWNIKA
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Partner bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 78. Partner bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę partnera połączenia.
Przykład	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania poziomu zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 79. Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Możliwe wartości	1 (tylko uwierzytelnianie) 2 (ochrona integralności) 3 (ochrona prywatności) 8 (używanie wartości snc/data_protection/use na serwerze aplikacji) 9 (używanie wartości snc/data_protection/max na serwerze aplikacji)
Wartość domyślna	3 (ochrona prywatności)
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić wartość wskazującą poziom zabezpieczeń połączenia.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 80. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 81. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.
Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Certyfikat X509

Ta właściwość służy do określania certyfikatu X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Tabela 82. Certyfikat X509 - szczegóły

Wymagana	Nie.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), można podać wartość dla certyfikatu X509.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Właściwości specyfikacji interakcji

Interakcja jest rodzajem operacji. Właściwości specyfikacji interakcji sterują działaniem operacji. Właściwości specyfikacji interakcji są ustawiane za pomocą kreatora usług zewnętrznych w procesie konfigurowania adaptera.

Sekcja Tabela 83 zawiera listę i opis właściwości specyfikacji interakcji, które ustawia użytkownik. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Uwaga: Zwykle nie jest konieczne zmienianie tych właściwości. Można jednak zmienić niektóre właściwości dla operacji wychodzących. Na przykład można zwiększyć wartość właściwości specyfikacji interakcji *Maksymalna liczba wyświetlanych wyników wykrywania*, która określa liczbę wyników do zwrócenia przez operację `RetrieveAll`, jeśli operacje `RetrieveAll` nie zwracają kompletnych informacji. Właściwości, które rezydują w powiązaniu metody importu, można zmienić za pomocą edytora składania w produkcie WebSphere Integration Developer.

Tabela 83. Właściwość specyfikacji interakcji dla produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W edytorze składania	
Nazwa funkcji	functionName	Zapełnia nazwę funkcji konkretnego interfejsu oprogramowania SAP.
Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return	IgnoreBAPIReturn	Wskazuje, czy błędy w obiekcie BAPI Return mają być ignorowane.
“Maksymalna liczba wyświetlanych wyników wykrywania” na stronie 261	ResultSetLimit	Maksymalna liczba tabel wynikowych, które mają zostać zwrócone podczas operacji <code>RetrieveAll</code> .

Nazwa funkcji

Właściwość specyfikacji interakcji `functionName` steruje interakcją przez powiązanie operacji z odpowiednim interfejsem.

Tabela 84. Szczegóły właściwości Nazwa funkcji

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	Null
Typ właściwości	String

Tabela 84. Szczegóły właściwości Nazwa funkcji (kontynuacja)

<p>Użycie</p>	<p>Interfejs BAPI / wywołanie RFC obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.CREATE WBIIInteractionSpec.UPDATE WBIIInteractionSpec.RETRIEVE WBIIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Tabela wynikowa BAPI obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.RETRIEVEALL</p> <p>Interfejs danych wychodzących ALE obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.EXECUTE</p> <p>Interfejs danych przychodzących ALE obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.CREATE WBIIInteractionSpec.UPDATE WBIIInteractionSpec.RETRIEVE WBIIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WBIIInteractionSpec.EXISTS Zwraca wyjątki NotExistsException i QISSQueryFailedException • WBIIInteractionSpec.RETRIEVEALL Zwraca wyjątki QISSQueryFailedException <p>Wywołanie RFC / synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.CREATE WBIIInteractionSpec.UPDATE WBIIInteractionSpec.RETRIEVE WBIIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla przetwarzania danych przychodzących obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.CREATE WBIIInteractionSpec.UPDATE WBIIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń dla przetwarzania danych wychodzących obsługuje następujące wartości dla właściwości specyfikacji interakcji functionName:</p> <p>WBIIInteractionSpec.CREATE WBIIInteractionSpec.UPDATE WBIIInteractionSpec.RETRIEVE WBIIInteractionSpec.DELETE</p>
<p>Globalizacja</p>	<p>Nie</p>
<p>Obsługa formatu BiDi</p>	<p>Nie</p>

Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return

Ta właściwość wskazuje, czy mają być ignorowane błędy określone w operacji zwrócenia BAPI. Zwróconą strukturą mogą być dane lub tabela.

Tabela 85. Szczegóły właściwości Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	Jeśli ta właściwość ma wartość True, produkt Adapter for SAP Software <i>ignoruje</i> sprawdzanie kodu błędu w strukturze BAPI RETURN po uruchomieniu interfejsu BAPI. Struktura ta zostaje zwrócona do użytkownika bez zmian. Uwaga: Struktura RETURN jest częścią każdego interfejsu BAPI i zawiera status wykonania interfejsu BAPI. Jeśli zostanie zaakceptowana wartość domyślna False, struktura RETURN będzie przetwarzana w produkcie Adapter for SAP Software, a w razie znalezienia kodu błędu zostanie zwrócony wyjątek.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Maksymalna liczba wyświetlanych wyników wykrywania

W przypadku interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP właściwość ta określa maksymalną liczbę tabel wynikowych, które reprezentują dane dla każdego wiersza pobranego z tabeli w operacji RetrieveAll.

Tabela 86. Szczegóły właściwości Limit tabel wynikowych

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Jeśli liczba trafień w tabeli na serwerze SAP przekracza wartość właściwości ResultSetLimit, adapter zwraca błąd MatchesExceededLimitException. Dzięki tej właściwości adapter może uniknąć błędów braku pamięci.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Właściwości konfiguracyjne połączenia przychodzącego

WebSphere Adapter for SAP Software ma kilka kategorii właściwości konfiguracyjnych połączeń przychodzących, które są ustawiane przy użyciu kreatora usług zewnętrznych podczas generowania lub tworzenia obiektów i usług. Właściwości adaptera zasobów i specyfikacji aktywowania można zmienić po wdrożeniu modułu przy użyciu Konsoli administracyjnej serwera WebSphere Process Server lub produktu WebSphere Integration Developer, ale właściwości połączenia kreatora usług zewnętrznych nie mogą zostać zmienione po przeprowadzeniu wdrożenia.

Podręcznik informacji o właściwościach

Właściwości, za pomocą których konfigurowany jest produkt WebSphere Adapter for SAP Software, zostały szczegółowo opisane w tabelach znajdujących się w tematach dotyczących właściwości konfiguracyjnych, takich jak Właściwości adaptera zasobów, Właściwości fabryki połączeń zarządzanych i tak dalej. W celu ułatwienia korzystania z tych tabel w tym temacie zawarto wyjaśnienia dotyczące informacji znajdujących się w każdym wierszu, który może zostać wyświetlony.

W poniższej tabeli wyjaśniono znaczenie każdego wiersza, który może zostać wyświetlony w tabeli dla właściwości konfiguracyjnej.

Wiersz	Objaśnienie
Wymagana	<p>Wymagane pole (właściwość) musi zawierać wartość, aby adapter mógł działać. W niektórych przypadkach kreator usług zewnętrznych udostępnia wartość domyślną dla wymaganych właściwości.</p> <p>Usunięcie wartości domyślnej z wymaganego pola w kreatorze usług zewnętrznych <i>nie spowoduje jej zmiany</i>. Jeśli wymagane pole nie zawiera żadnej wartości, kreator usług zewnętrznych przetworzy to pole przy użyciu przypisanej do niego wartości domyślnej, która zostanie także wyświetlona w Konsoli administracyjnej.</p> <p>Możliwe wartości to Tak i Nie.</p> <p>W niektórych przypadkach właściwość jest wymagana tylko wtedy, gdy inna właściwość przyjmuje konkretną wartość. W takim przypadku w tabeli zostanie podana informacja na temat tej zależności. Na przykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tak, jeśli właściwość EventQueryType ma wartość Dynamic • Tak, dla baz danych Oracle
Możliwe wartości	Zawiera listę i opisy wartości, które można wybrać dla właściwości.
Wartość domyślna	<p>Wartość predefiniowana, która jest ustawiana przez kreator usług zewnętrznych. Jeśli właściwość jest wymagana, należy zaakceptować wartość domyślną lub określić inną. Jeśli właściwość nie ma wartości domyślnej, w tabeli zostanie wyświetlona informacja Brak wartości domyślnej.</p> <p>Słowo Brak jest dopuszczalną wartością domyślną. Nie znaczy ono, że nie ma wartości domyślnej.</p>
Jednostka miary	Określa, w jakich jednostkach mierzona jest właściwość, na przykład w kilobajtach lub sekundach.
Typ właściwości	<p>Opisuje typ właściwości. Poprawne są następujące typy właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
Użycie	<p>Opisuje warunki lub ograniczenia użycia mogące mieć zastosowanie do właściwości. Następujący przykład przedstawia sposób udokumentowania ograniczenia:</p> <p>W przypadku serwera WebSphere Application Server w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. • Musi zawierać 8 znaków. <p>W przypadku wersji serwera WebSphere Application Server nowszych niż wersja 6.40 hasło:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie umożliwia rozróżniania wielkości liter. • Może mieć długość do 40 znaków. <p>Ta sekcja zawiera listę innych właściwości, które mają wpływ na daną właściwość lub są zależne od danej właściwości. Zawiera także opis rodzaju relacji warunkowej.</p>

Wiersz	Objaśnienie
Przykład	Udostępnia przykładowe wartości właściwości, na przykład: "Jeśli właściwość Język ma wartość JA (Japoński), numer strony kodowej jest ustawiany na wartość 8000".
Globalizacja	Jeśli właściwość jest globalizowana, jest dla niej dostępna obsługa języków narodowych. Oznacza to, że użytkownik może ustawić wartość we własnym języku narodowym. Poprawne wartości to Tak i Nie .
Obsługa formatu BiDi	Wskazuje, czy właściwość jest obsługiwana w przypadku przetwarzania dwukierunkowego (BiDi). Przetwarzanie dwukierunkowe dotyczy przetwarzania danych, które w tym samym pliku zawierają treść semantyczną czytana zarówno od strony prawej do lewej (na przykład w języku hebrajskim lub arabskim), jak i od strony lewej do prawej (na przykład adres URL lub ścieżkę do pliku). Poprawne wartości to Tak i Nie .

Właściwości połączenia dla kreatora

Właściwości połączenia usługi zewnętrznej nawiązują połączenie między kreatorem usług zewnętrznych produktu IBM WebSphere Integration Developer, narzędziem używanym do tworzenia obiektów biznesowych, i serwerem systemu SAP. We właściwościach konfigurowanych za pomocą kreatora usług zewnętrznych określone są takie parametry, jak konfiguracja połączenia, właściwości BiDi oraz opcje śledzenia i rejestrowania.

Po nawiązaniu połączenia między kreatorem usług zewnętrznych a serwerem systemu SAP kreator usług zewnętrznych może uzyskać dostęp do metadanych z serwera systemu SAP, które są niezbędne do tworzenia obiektów biznesowych.

Niektóre z właściwości ustawianych przez użytkownika za pomocą kreatora usług zewnętrznych używane są jako wartości początkowe właściwości adaptera zasobów, fabryki połączeń zarządzanych oraz specyfikacji aktywowania, które można określić później przy użyciu kreatora.

Właściwości połączenia usługi zewnętrznej oraz przeznaczenie tych właściwości opisano w poniższej tabeli. Pełny opis każdej właściwości przedstawiono w sekcjach następujących po tabeli. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie "Podręcznik informacji o właściwościach" na stronie 234.

Uwaga: Jeśli którakolwiek z tych wartości została ustawiona za pomocą skryptu dwukierunkowego, należy ustawić wartości, które identyfikują format skryptu dwukierunkowego wprowadzonego dla tej właściwości.

Tabela 87. Właściwości połączenia usługi zewnętrznej produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości	Opis
"Kierunek BiDi" na stronie 264	Komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.
"Schemat porządkowania BiDi" na stronie 265	Schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.
"Kształtowanie liczbowe BiDi" na stronie 265	Komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.
"Kształtowanie BiDi" na stronie 266	Komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.
"Wymiana symetryczna BiDi" na stronie 266	Komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.
"Client" na stronie 266	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
"Numer strony kodowej" na stronie 267	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 87. Właściwości połączenia usługi zewnętrznej produktu Adapter for SAP Software (kontynuacja)

Nazwa właściwości	Opis
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 267	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Nazwa hosta” na stronie 268	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Kod języka” na stronie 268	Określa język, z użyciem którego adapter się loguje.
“Położenie wyjściowe pliku dziennika” na stronie 268	Służy do określania położenia pliku dziennika dla usługi zewnętrznej.
“Poziom rejestrowania” na stronie 269	Służy do określania typu błędu, który ma być rejestrowany podczas wykonywania usługi zewnętrznej.
“Hasło” na stronie 270	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 270	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 271	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.
“Nazwa interfejsu SAP” na stronie 272	Wskazuje interfejs oprogramowania SAP, który ma być używany.
“Numer systemu” na stronie 272	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Nazwa użytkownika” na stronie 273	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

W kreatorze usług zewnętrznych właściwości połączenia dwukierunkowego używane są w celu zastosowania odpowiedniej transformacji dwukierunkowej dla danych przesyłanych do serwera systemu SAP.

Więcej informacji na temat ustawiania zestawu kodów znaków w produkcie WebSphere Process Server dla przetwarzania danych wielojęzycznych (w tym danych dwukierunkowych) można znaleźć w artykule technicznym Przegląd obsługi skryptu dwukierunkowego w produkcie WebSphere Process Server.

Właściwości BiDi określają dwukierunkowy format dla danych przychodzących z aplikacji zewnętrznej do adaptera w postaci dowolnego obiektu biznesowego obsługiwanego przez ten adapter.

W kreatorze usług zewnętrznych udostępniającym specyfikację formatu dwukierunkowego serwera systemu SAP należy zaakceptować wartości domyślne dla właściwości formatowania dwukierunkowego. Razem właściwości BiDi definiują pojedynczy format dwukierunkowy.

Przedstawione poniżej wartości domyślne właściwości formatowania dwukierunkowego oparte są na formatowaniu dwukierunkowym systemu Windows. Jeśli system informacyjny przedsiębiorstwa obsługuje inny format dwukierunkowy niż standardowy format dwukierunkowy systemu Windows, poniższe właściwości BiDi należy odpowiednio zmienić.

Kierunek BiDi

Ta właściwość określa komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 88. Szczegóły właściwości Kierunek BiDi

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 88. Szczegóły właściwości Kierunek BiDi (kontynuacja)

Możliwe wartości	<p>Obsługiwane są następujące wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR Orientacja od lewej do prawej • RTL Orientacja od prawej do lewej • contextualLTR Ustawiona jest orientacja od lewej do prawej ze względu na kontekst. Znak niesklasyfikowany jako znak o orientacji LTR (od lewej do prawej) znajdujący się między dwoma znakami znaczącymi o różnym kierunku zapisu dziedziczy kierunek zapisu głównego kontekstu. W dokumencie o orientacji LTR (od lewej do prawej) ten znak staje się znakiem o orientacji LTR (od lewej do prawej). • contextualRTL Ustawiona jest orientacja od prawej do lewej ze względu na kontekst. Znak niesklasyfikowany jako znak o orientacji RTL (od prawej do lewej) znajdujący się między dwoma znakami znaczącymi o różnym kierunku zapisu dziedziczy kierunek zapisu głównego kontekstu. W dokumencie o orientacji RTL (od prawej do lewej) ten znak staje się znakiem o orientacji RTL (od prawej do lewej).
Wartość domyślna	LTR
Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent orientacji dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Schemat porządkowania BiDi

Ta właściwość określa schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 89. Szczegóły właściwości Schemat porządkowania BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Implicit Visual
Wartość domyślna	Implicit
Typ właściwości	String
Użycie	Określa schemat porządkowania dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kształtowanie liczbowe BiDi

Ta właściwość określa komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 90. Szczegóły właściwości Kształtowanie liczbowe BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Nominal National Contextual
Wartość domyślna	Nominal

Tabela 90. Szczegóły właściwości Kształtowanie liczbowe BiDi (kontynuacja)

Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent kształtowania liczbowego dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kształtowanie BiDi

Ta właściwość określa komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 91. Szczegóły właściwości Kształtowanie BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
Wartość domyślna	Nominal
Typ właściwości	String
Użycie	Określa komponent kształtowania dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Wymiana symetryczna BiDi

Ta właściwość określa komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.

Tabela 92. Szczegóły właściwości Wymiana symetryczna BiDi

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	True
Typ właściwości	Boolean
Użycie	Ta właściwość określa komponent wymiany symetrycznej dla specyfikacji formatu BiDi.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 93. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.

Tabela 93. Szczegóły właściwości Klient (kontynuacja)

Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje zalogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 94. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 95. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir

Tabela 95. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC (kontynuacja)

Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 96. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod języka

Kod języka logowania do systemu SAP.

Tabela 97. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach. Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski. Pełna lista obsługiwanych kodów języków i języków znajduje się w dokumentacji produktu SAP.
Wartość domyślna	Domyślnym kodem języka będą bieżące ustawienia narodowe. Jeśli bieżące ustawienia narodowe nie odpowiadają żadnej pozycji z listy obsługiwanych kodów języków, zostanie użyty domyślny kod języka EN (angielski).
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski)
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Położenie wyjściowe pliku dziennika

Ta właściwość określa położenie pliku dziennika dla wykrywania usług zewnętrznych.

Tabela 98. Szczegóły właściwości Położenie wyjściowe pliku dziennika

Wymagana	Tak
----------	-----

Tabela 98. Szczegóły właściwości Położenie wyjściowe pliku dziennika (kontynuacja)

Wartość domyślna	Katalog .metadata obszaru roboczego.
Typ właściwości	String
Użycie	W tym katalogu należy przechowywać plik dziennika, w którym będą rejestrowane błędy występujące podczas procesu wykrywania. Typ błędów wykrywania, które będą rejestrowane, określa właściwość Poziom rejestrowania .
Przykład	C:\IBM\wid6.0\workspace\.metadata\SAPMetadataDiscovery.log
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom rejestrowania

Ta właściwość określa typ błędów, które mają być rejestrowane podczas wykonywania usługi zewnętrznej.

Tabela 99. Szczegóły właściwości Poziom rejestrowania

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	FATAL SEVERE WARNING AUDIT INFO CONFIG DETAIL
Wartość domyślna	SEVERE
Typ właściwości	String
Użycie	Za pomocą tej właściwości można dostosować możliwości śledzenia. Określając typ błędu, użytkownik wskazuje, że operacje śledzenia mają być wykonywane tylko w przypadku wystąpienia błędów określonego typu.

Tabela 99. Szczegóły właściwości Poziom rejestrowania (kontynuacja)

Przykład	<p>Po zaakceptowaniu wartości domyślnej SEVERE udostępnione zostaną informacje śledzenia dotyczące błędów z kategorii SEVERE. Poważne błędy oznaczają, że nie można kontynuować operacji, jednak adapter nadal działa. Do poważnych błędów należą także warunki błędów wskazujące niebezpieczeństwo zaistnienia błędu krytycznego, to znaczy zgłaszające sytuacje wyraźnie sugerujące, że zasoby są bliskie wyczerpania.</p> <p>Opisy pozostałych błędów są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Błąd krytyczny Nie można kontynuować działania adaptera. Adapter nie działa. • Ostrzeżenie Potencjalny błąd lub zbliżający się błąd. Ta sytuacja obejmuje również warunki wskazujące postępujące niepowodzenie, na przykład potencjalny przeciek zasobów. • Kontrola Ważne zdarzenie wpływające na stan lub zasoby adaptera. • Informacja Informacje ogólne przedstawiające postęp operacji. • Konfiguracja Status lub zmiana konfiguracji. • Szczegóły Informacje ogólne dotyczące szczegółów postępu operacji.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 100. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. – Musi zawierać 8 znaków. • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasle: <ul style="list-style-type: none"> – Wielkość liter nie jest rozróżniana. – Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 101. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Dostępne są następujące poziomy śledzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo. • 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo. • 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 102. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc).</p> <p>Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnąć.</p> <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC.</p>
Przykład	<p>Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów.</p> <p>Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.</p>

Tabela 102. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC (kontynuacja)

Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa interfejsu SAP

Ta właściwość wskazuje, dla którego z następujących interfejsów tworzone są obiekty biznesowe: ALE, BAPI, synchroniczne wywołanie zwrotne, zaawansowane przetwarzanie zdarzeń, interfejs zapytań dla oprogramowania SAP.

Tabela 103. Szczegóły właściwości Nazwa interfejsu SAP

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	<p>Dla danych wychodzących:</p> <p>Zaawansowane przetwarzanie zdarzeń (Advanced Event Processing - AEP)</p> <p>ALE</p> <p>Obiekt IDoc z tranzytem interfejsu ALE</p> <p>BAPI</p> <p>Jednostka pracy BAPI</p> <p>Tabela wynikowa BAPI</p> <p>Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP (Query interface for SAP Software - QSS)</p> <p>Dla danych przychodzących:</p> <p>Zaawansowane przetwarzanie zdarzeń (Advanced Event Processing - AEP)</p> <p>ALE</p> <p>Obiekt IDoc z tranzytem interfejsu ALE</p> <p>Interfejs Synchronous Callback Interface (SCI)</p>
Wartość domyślna	<p>Dla danych wychodzących: BAPI</p> <p>Dla danych przychodzących: ALE</p>
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Określa interfejs używany przez adapter.</p> <p>Adapter wchodzi w interakcje z interfejsem w celu obsługi przetwarzania danych wychodzących i przychodzących przez umożliwienie wymiany danych w postaci obiektów biznesowych.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 104. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.

Tabela 104. Szczegóły właściwości Numer systemu (kontynuacja)

Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 105. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.
Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Właściwości adaptera zasobów

Właściwości adaptera zasobów sterują ogólnym działaniem adaptera. Użytkownik ustawia właściwości adaptera zasobów, konfigurując go za pomocą kreatora usług zewnętrznych. Po wdrożeniu adaptera właściwości te można zmienić przy użyciu Konsoli administracyjnej.

Następujące właściwości dla rejestrowania i śledzenia nie są już wymagane w produkcji 6.1.0, ale są obsługiwane w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami.

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

W poniższej tabeli wyszczególnione i opisane są właściwości adaptera zasobów. W sekcjach znajdujących się poniżej tabeli umieszczono bardziej szczegółowy opis wszystkich właściwości. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Tabela 106. Właściwości adaptera zasobów dla produktu Adapter for SAP Software

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia (AdapterID)”	AdapterID	Identyfikuje instancję adaptera dla zdarzeń CEI i PMI w kontekście rejestrowania i śledzenia.
(Niedostępna)	“Włącz obsługę wysokiej dostępności (enableHASupport)”	Nie należy zmieniać tej właściwości.
(Niedostępna)	LogFileMaxSize	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	LogFilename	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	LogNumberOfFiles	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceFileMaxSize	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceFileName	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami
(Niedostępna)	TraceNumberOfFiles	Obsługiwana w celu zapewnienia kompatybilności z wcześniejszymi wersjami

Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia (AdapterID)

Ta właściwość umożliwia identyfikację określonego wdrożenia lub instancji adaptera.

Tabela 107. Identyfikator adaptera używany do rejestrowania i śledzenia — szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Bez obsługi transakcji lokalnych: CWYAP_SAPAdapter Z obsługą transakcji lokalnych: CWYAP_SAPAdapter_Tx
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość służy do identyfikowania instancji adaptera dla zdarzeń PMI. W przypadku wdrażania wielu instancji adaptera, dla każdej instancji adaptera należy ustawić unikalną wartość tej właściwości. Na potrzeby przetwarzania danych przychodzących ta właściwość jest pobierana z właściwości adaptera zasobów. Na potrzeby przetwarzania danych wychodzących jest ona pobierana z właściwości fabryki połączeń zarządzanych.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Włącz obsługę wysokiej dostępności (enableHASupport)

Nie należy zmieniać tej właściwości. Wartością tej właściwości musi być true.

Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE

Właściwości specyfikacji aktywowania przechowują informacje o konfiguracji przetwarzania zdarzeń przychodzących dla punktu końcowego komunikatu.

Właściwości specyfikacji aktywowania używane są podczas aktywowania punktu końcowego w celu powiadomienia adaptera o zakwalifikowanych obiektach nasłuchiwanie zdarzeń. Podczas przetwarzania danych przychodzących adapter używa obiektów nasłuchiwanie zdarzeń do odbierania zdarzeń przed przekazaniem ich do punktu końcowego.

Właściwości specyfikacji aktywowania ustawiane są przy użyciu kreatora usług zewnętrznych i można je zmienić przy użyciu edytora składania produktu WebSphere Integration Developer lub po wdrożeniu przy użyciu Konsoli administracyjnej produktu WebSphere Process Server.

Poniższa tabela zawiera listę i opis właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE. W sekcjach znajdujących się poniżej tabeli umieszczono bardziej szczegółowy opis wszystkich właściwości. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Tabela 108. Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Kod niepowodzenia ALE” na stronie 277	Kod niepowodzenia ALE	Służy do określania kodu statusu dla niepowodzenia operacji rozsyłania.
“Tekst niepowodzenia ALE” na stronie 278	Tekst niepowodzenia ALE	Służy do określania tekstu opisu dla niepowodzenia operacji rozsyłania.
“Aktualizacja selektywna ALE” na stronie 278	Aktualizacja selektywna ALE	Służy do określania, które kombinacje typu IDocType i MessageType mają zostać zaktualizowane, gdy adapter zostanie skonfigurowany pod kątem aktualizowania standardowego kodu statusu systemu SAP.
“Kod komunikatu statusu ALE” na stronie 279	Kod komunikatu o statusie ALE	Jeśli jest to wymagane, ta właściwość umożliwia określenie kodu komunikatu, który ma być używany podczas wysyłania przez adapter obiektu IDoc komunikatu ALEAUD (ALEAUD01).
“Kod powodzenia ALE” na stronie 279	Kod powodzenia ALE	Służy do określania kodu statusu powodzenia wysłanego dokumentu aplikacji.
“tekst powodzenia ALE” na stronie 279	Tekst powodzenia ALE	Służy do określania tekstu opisu stosowanego po pomyślnym wysłaniu dokumentu aplikacji.
“Status aktualizacji ALE” na stronie 280	Status aktualizacji ALE	Służy do określania, czy zapis kontrolny jest wymagany dla wszystkich typów komunikatów.
“Gwarantowane dostarczenie jednorazowe ” na stronie 280	AssuredOnceDelivery	Wskazuje, czy dla zdarzeń przychodzących ma być udostępniane gwarantowane dostarczenie jednorazowe.
“Automatycznie twórz tabelę zdarzeń” na stronie 281	EP_CreateTable	Wskazuje, czy adapter ma automatycznie tworzyć tabelę odtwarzania zdarzeń, jeśli jeszcze nie istnieje.
“Client” na stronie 281	Client	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
“Numer strony kodowej” na stronie 282	Codepage	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.
“Nazwa schematu bazy danych” na stronie 282	EP_SchemaName	Schemat używany do automatycznego tworzenia tabeli odtwarzania zdarzeń.
“Włącz bezpieczne połączenie sieciowe” na stronie 283	SncMode	Wskazuje, czy używany jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Nazwa JNDI źródła danych odtwarzania zdarzeń” na stronie 283	EP_DataSource_JNDIName	Nazwa JNDI źródła danych skonfigurowanego na potrzeby odtwarzania zdarzeń.
“Nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń” na stronie 284	EP_TableName	Nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń.

Tabela 108. Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 284	RfcTracePath	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Host gatewaya” na stronie 284	GatewayHost	Nazwa hosta gatewaya systemu SAP.
“Usługa gatewaya” na stronie 285	GatewayService	Identyfikator gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.
“Nazwa hosta” na stronie 285	ApplicationServerHost	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Ignoruj błędy pakietów IDoc” na stronie 285	Ignoruj błędy pakietów IDoc	Służy do określania działania adaptera w przypadku napotkania przez niego błędu podczas przetwarzania pakietu obiektów IDoc.
“Kod języka” na stronie 286	Language code	Określa kod języka, z użyciem którego adapter loguje się do systemu SAP.
“Nazwa grupy logowania” na stronie 286	Group	Identyfikator nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu zrównoważenia obciążenia wynikającego z logowania.
“Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego” na stronie 287	retryLimit	Określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
“Host serwera komunikatów” na stronie 287	MessageServerHost	Określa nazwę hosta, na którym działa serwer komunikatów.
“Liczba obiektów nasłuchiwania” na stronie 288	NumberOfListeners	Określa liczbę obiektów nasłuchiwania, które mają zostać uruchomione.
“Zestaw znaków partnera” na stronie 288	PartnerCharset	Określa kodowanie zestawu znaków partnera.
“Hasło” na stronie 288	Hasło	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Hasło używane do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń” na stronie 289	EP_Password	Hasło użytkownika używane podczas nawiązywania połączenia z bazą danych.
“Identyfikator programu RFC” na stronie 289	RfcProgramID	Identyfikator zdalnego wywołania funkcji (RFC), pod którym adapter rejestruje się w gatewayu systemu SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 290	RfcTraceLevel	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 290	RfcTraceOn	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwania zdarzeń.
“Identyfikator systemu SAP” na stronie 291	SAPSystemID	Określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.
“Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 291	SncLib	Określa ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 291	SncMyname	Określa nazwę bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 108. Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących z użyciem interfejsu ALE (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 292	SncPartnername	Określa nazwę partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 292	SncQop	Określa poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Numer systemu” na stronie 293	SystemNumber	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)” na stronie 293	retryInterval	Określa odstęp czasu między ponownymi próbami zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
“Nazwa użytkownika” na stronie 293	userName	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.
“Nazwa użytkownika używana do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń” na stronie 294	EP_UserName	Nazwa użytkownika używana podczas nawiązywania połączenia z bazą danych.
“Certyfikat X509” na stronie 294	X509cert	Określa certyfikat X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Kod niepowodzenia ALE

Wprowadzona wartość określa, w jaki sposób adapter ma aktualizować kod statusu niepowodzenia systemu SAP po tym, jak moduł ALE odbierze obiekt IDoc w celu przetworzenia zdarzenia.

Tabela 109. Kod niepowodzenia ALE - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość Status aktualizacji ALE ma ustawioną wartość True (w przeciwnym razie nie jest wymagana)
Możliwe wartości	68 58
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Wartość tej właściwości należy ustawić tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True.</p> <p>Należy określić wartość 68 dla tej właściwości, aby adapter zaktualizował kod statusu niepowodzenia systemu SAP po pobraniu przez moduł ALE obiektu IDoc na potrzeby przetwarzania zdarzeń. System SAP przekształca tę wartość w wartość 40 (Nie utworzono dokumentu aplikacji w systemie odbierającym).</p> <p>Jeśli właściwość Status aktualizacji ALE zostanie ustawiona na wartość True, adapter będzie aktualizował standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc w celu przetworzenia zdarzenia. Obiekt IDoc, który nie został pomyślnie wysłany do punktu końcowego, jest traktowany jako błędny. Właściwość Kod niepowodzenia ALE służy do określania kodu stosowanego do oznaczania tego niepowodzenia.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Tekst niepowodzenia ALE

Tekst wyświetlany dla zdarzenia, w przypadku którego obiekt IDoc nie został pomyślnie wysłany do punktu końcowego.

Tabela 110. Tekst niepowodzenia ALE - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość AleUpdateStatus jest ustawiona na wartość True. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Należy używać tej właściwości tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True. Długość łańcucha tekstowego nie może przekraczać 70 znaków. Jeśli właściwość Status aktualizacji ALE zostanie ustawiona na wartość True, adapter będzie aktualizował standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc w celu przetworzenia zdarzenia. Obiekt IDoc, który nie został pomyślnie wysłany do punktu końcowego, jest traktowany jako błędny. Właściwość Tekst niepowodzenia ALE używa się do określania opisu stosowanego do oznaczania niepowodzenia.
Przykład	Nieudane rozsyłanie ALE
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Aktualizacja selektywna ALE

Ta właściwość określa, które kombinacje typu obiektu IDoc i typu komunikatu mają być aktualizowane.

Tabela 111. Aktualizacja selektywna ALE - szczegóły

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Wartości tej właściwości można ustawić tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True. Jeśli właściwość Status aktualizacji ALE zostanie ustawiona na wartość True, adapter będzie aktualizował standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc w celu przetworzenia zdarzenia. Właściwość Aktualizacja selektywna ALE służy do określania, które kombinacje typu obiektu IDoc i typu komunikatu mają być aktualizowane. Składnia tej właściwości jest następująca: IDocType: MessageType [;IDocType: MessageType [;...]] (gdzie ukośnik [/] oddziela każdy typ obiektu IDoc i typ komunikatu, a średnik oddziela pozycje w zestawie).
Przykład	W poniższym przykładzie pokazano dwa zestawy. W tym przykładzie MATMAS03 i DEBMAS03 są obiektami IDoc, a MATMAS i DEBMAS są typami komunikatów: MATMAS03/MATMAS;DEBMAS03/DEBMAS
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod komunikatu statusu ALE

Ta właściwość określa kod komunikatu, który ma być używany, gdy adapter wysyła obiekt IDoc ALEAUD01 z typem komunikatu ALEAUD.

Tabela 112. Kod komunikatu statusu ALE - szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Listę dostępnych kodów można znaleźć w tabeli systemu SAP o nazwie TEDS1.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	<ul style="list-style-type: none">• Wartość tej właściwości można ustawić tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True.• Ten kod komunikatu należy skonfigurować w odbierającym profilu partnera systemu SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod powodzenia ALE

Kod powodzenia ALE po udanym wysłaniu obiektu IDoc.

Tabela 113. Kod powodzenia ALE - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość Status aktualizacji ALE ma ustawioną wartość True (w przeciwnym razie nie jest wymagana)
Możliwe wartości	52 53
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Należy używać tej właściwości tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True.</p> <p>Jeśli właściwość Status aktualizacji ALE zostanie ustawiona na wartość True, adapter będzie aktualizował standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc w celu przetworzenia zdarzenia. Właściwość Kod powodzenia ALE używa się do określania kodu dla obiektu IDoc wysłanego ze statusem 53.</p> <p>Jeśli wysłano obiekt IDoc do punktu końcowego, w systemie SAP statusem obiektu IDoc pozostaje wartość 03 (Obiekt IDoc wysłano do portu). Po wysłaniu obiektu IDoc adapter wysyła obiekt kontrolny IDoc z bieżącym numerem obiektu IDoc i statusem ustawionym na wartość 53. System SAP przekształca bieżący status obiektu IDoc w wartość 41 (Utworzono dokument aplikacji w systemie odbierającym).</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

tekst powodzenia ALE

Ta właściwość określa tekst, który jest wyświetlany, gdy dokument aplikacji zostanie pomyślnie wysłany.

Tabela 114. Tekst powodzenia ALE - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość AleUpdateStatus jest ustawiona na wartość True. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Należy używać tej właściwości tylko wtedy, gdy właściwość Status aktualizacji ALE jest ustawiona na wartość True. Długość łańcucha tekstowego nie może przekraczać 70 znaków. Jeśli właściwość Status aktualizacji ALE zostanie ustawiona na wartość True, adapter będzie aktualizował standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc w celu przetworzenia zdarzenia. Właściwość Tekst powodzenia ALE służy do określenia tekstu opisu używanego do oznaczania wysłanego dokumentu aplikacji.
Przykład	Udane rozsyłanie ALE
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Status aktualizacji ALE

Ta właściwość określa, czy zapis kontrolny jest wymagany dla wszystkich typów komunikatów.

Tabela 115. Status aktualizacji ALE - szczegóły

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	Tę właściwość należy ustawić na wartość True, jeśli adapter ma aktualizować standardowy kod statusu systemu SAP po odebraniu obiektu IDoc przez moduł ALE w celu przetworzenia zdarzenia. Jeśli zostanie ustawiona wartość True, należy także ustawić następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • Kod niepowodzenia ALE • Kod powodzenia ALE • Tekst niepowodzenia ALE • Tekst powodzenia ALE
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Gwarantowane dostarczenie jednorazowe

Ta właściwość wskazuje, czy dla zdarzeń przychodzących ma być udostępnione gwarantowane dostarczenie jednorazowe.

Tabela 116. Szczegóły właściwości Gwarantowane dostarczenie jednorazowe

Wymagana	Tak
----------	-----

Tabela 116. Szczegóły właściwości Gwarantowane dostarczenie jednorazowe (kontynuacja)

Wartość domyślna	True False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Jeśli właściwość ma wartość True, adapter udostępnia opcję gwarantowanego dostarczenia jednorazowego. Oznacza to, że każde zdarzenie jest dostarczane raz i tylko raz. Ustawienie wartości false nie zapewnia jednorazowego dostarczenia zdarzenia, ale zapewnia lepszą wydajność.</p> <p>Jeśli ta właściwość ma wartość True, adapter podejmuje próbę zapisania informacji o transakcji (XID) w składnicy zdarzeń. Gdy ustawiona jest wartość false, adapter nie podejmuje próby zapisania informacji.</p> <p>Ta właściwość jest używana tylko wtedy, gdy komponent eksportu jest transakcyjny. Jeśli komponent eksportu nie jest transakcyjny, nie można użyć transakcji, niezależnie od wartości tej właściwości.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Automatycznie twórz tabelę zdarzeń

Ta właściwość określa, czy tabela zdarzeń jest tworzona automatycznie.

Tabela 117. Automatycznie twórz tabelę zdarzeń - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość Gwarantowane dostarczenie jednorazowe zdarzeń ma ustawioną wartość True (w przeciwnym razie nie jest wymagana)
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	True
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Ta właściwość wskazuje, czy adapter powinien automatycznie tworzyć tabelę odtwarzania zdarzeń, jeśli taka tabela jeszcze nie istnieje.</p> <p>W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_CreateTable.</p> <p>Jeśli zostanie ustawiona wartość True powodująca automatyczne tworzenie tabeli, należy podać informacje o tabeli zdarzeń (takie jak nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń).</p> <p>Wartość wprowadzona we właściwości Nazwa tabeli odzyskiwania zdarzeń jest używana podczas tworzenia tabeli.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 118. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.
Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer

Tabela 118. Szczegóły właściwości Klient (kontynuacja)

Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje zalogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 119. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa schematu bazy danych

Ta właściwość określa schemat służący do automatycznego tworzenia tabeli odtwarzania zdarzeń.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_SchemaName.

Tabela 120. Nazwa schematu bazy danych - szczegóły

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do określania nazwy schematu dla bazy danych używanej przez funkcję utrwalania zdarzeń adaptera.
Przykład	ALE_SCHEMA
Globalizacja	Tak

Tabela 120. Nazwa schematu bazy danych - szczegóły (kontynuacja)

Obsługa formatu BiDi	Nie
----------------------	-----

Włącz bezpieczne połączenie sieciowe

Ta właściwość wskazuje, czy włączony jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 121. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	0 (wyłączone) 1 (włączone)
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	String
Użycie	Aby użyć bezpiecznego połączenia sieciowego, należy ustawić wartość 1 (włączone). Jeśli zostanie ustawiona wartość 1, należy także ustawić następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • “Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 291 • “Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 291 • “Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 292 • “Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 292.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa JNDI źródła danych odtwarzania zdarzeń

Ta właściwość określa nazwę JNDI źródła zdarzeń skonfigurowanego na potrzeby odtwarzania zdarzeń.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_DataSource_JNDIName.

Tabela 122. Nazwa JNDI źródła danych odtwarzania zdarzeń - szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość jest używana podczas procesu odtwarzania zdarzeń. Źródło danych musi zostać utworzone na serwerze WebSphere Process Server. Adapter używa źródła danych na potrzeby utrwalania stanu zdarzenia.
Przykład	jdbc/DB2
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń

Ta właściwość określa nazwę tabeli odtwarzania zdarzeń.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_TableName.

Tabela 123. Nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń - szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość jest używana podczas procesu odtwarzania zdarzeń. Należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi konwencji nazewnictwa znajdującymi się w dokumentacji bazy danych. Zaleca się skonfigurowanie oddzielnej tabeli odtwarzania zdarzeń dla każdego punktu końcowego. To samo źródło danych może być używane w celu obsługi wszystkich tabel odtwarzania zdarzeń.
Przykład	EVENT_TABLE
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 124. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host gatewaya

Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya. Należy wprowadzić adres IP lub nazwę hosta gatewaya. Informacje dotyczące nazwy hosta gatewaya można uzyskać od administratora systemu SAP.

Tabela 125. Szczegóły właściwości Host gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String

Tabela 125. Szczegóły właściwości Host gatewaya (kontynuacja)

Użycie	Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya SAP. Gateway umożliwia komunikację między procesami roboczymi systemu SAP i programami zewnętrznymi. Zidentyfikowany host jest używany jako gateway dla adaptera zasobów. Maksymalna długość to 20 znaków. Jeśli nazwa komputera jest dłuższa niż 20 znaków, w tabeli THOSTS należy zdefiniować nazwę symboliczną.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Usługa gatewaya

Ta właściwość jest identyfikatorem gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.

Tabela 126. Szczegóły właściwości Usługa gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	sapgw00
Typ właściwości	String
Użycie	Usługi te umożliwiają komunikację między procesami roboczymi serwera SAP i programami zewnętrznymi. Usługa ma zwykle format <code>sapgw00</code> , gdzie 00 jest numerem systemu SAP. Maksymalna długość wynosi 20 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 127. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Ignoruj błędy pakietów IDoc

Ta właściwość określa, czy błędy pakietów IDoc mają być ignorowane.

Tabela 128. Ignoruj błędy pakietów IDOC - szczegóły

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 128. Ignoruj błędy pakietów IDOC - szczegóły (kontynuacja)

Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Jeśli podczas przetwarzania pakietu obiektów IDoc adapter napotka błąd, może zachować się na dwa sposoby.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gdy ta właściwość jest ustawiona na wartość False, adapter nie będzie przetwarzał następnych obiektów IDoc z tego pakietu i zgłosi błąd do systemu SAP. • Gdy ta właściwość jest ustawiona na wartość True, adapter zarejestruje błąd i będzie kontynuował przetwarzanie pozostałych obiektów IDoc z pakietu. <p>Status transakcji zostanie oznaczony jako INPROGRESS (W toku). W dzienniku adaptera zostaną zapisane numery obiektów IDoc, w przypadku których przetwarzanie nie powiodło się, i będzie konieczne ponowne wysłanie tych obiektów IDoc. Należy także ręcznie aktualizować te rekordy w tabeli odtwarzania zdarzeń.</p> <p>Ta właściwość nie jest używana dla pojedynczych obiektów IDoc i niepodzielonych pakietów obiektów IDoc.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod języka

Ta właściwość określa kod języka, z użyciem którego adapter się loguje.

Tabela 129. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna właściwości Kod języka zależy od ustawień narodowych systemu.
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach.</p> <p>Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski.</p> <p>Wybrana wartość decyduje o wartości właściwości Numer strony kodowej.</p> <p>Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.</p>
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski).
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa grupy logowania

Ta właściwość jest identyfikatorem nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 130. Szczegóły właściwości Grupa logowania

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Możliwe wartości	Informacje na temat tworzenia grup logowania i wywoływania transakcji SMLG znajdują się w dokumentacji systemu SAP.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Jeśli adapter jest skonfigurowany pod kątem równoważenia obciążenia, ta właściwość reprezentuje nazwę grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.</p> <p>Równoważenie obciążenia wynikającego z logowania umożliwia dynamiczne rozdzielanie połączeń logowania między instancjami serwera aplikacji.</p> <p>Maksymalna długość wynosi 20 znaków. W większości systemów SAP grupa logowania SPACE jest zarezerwowana dla produktu SAP.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Ta właściwość określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.

Tabela 131. Szczegóły właściwości Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Jeśli adapter napotka błąd związany z połączeniem przychodzącym (na przykład jeśli aplikacja systemu SAP jest wyłączona), ta właściwość określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń. Wartość 0 oznacza nieskończoną liczbę prób.</p> <p>Uwaga: Należy odpowiednio skonfigurować właściwość Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms), jeśli liczba prób jest nieskończona.</p> <p>Kolejne próby są podejmowane po upływie czasu określonego we właściwości Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms).</p> <p>Uwaga: Jeśli wszystkie ponowne próby zakończą się niepowodzeniem, adapter rejestruje odpowiednie komunikaty i zdarzenia CEI oraz przerwie próby odtwarzania obiektu nasłuchiwania zdarzeń. Jeśli dojdzie do takiej sytuacji, konieczne może być ręczne zrestartowanie aplikacji.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host serwera komunikatów

Ta właściwość określa nazwę hosta, na którym uruchomiony jest serwer komunikatów.

Tabela 132. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej

Tabela 132. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów (kontynuacja)

Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość określa nazwę hosta, który informuje wszystkie serwery (instancje) należące do tego systemu SAP o istnieniu innych serwerów, które mogą być używane w celu równoważenia obciążenia. Host serwera komunikatów zawiera informacje o równoważeniu obciążenia klientów RFC w taki sposób, aby można było kierować klienta RFC do odpowiedniego serwera aplikacji.
Przykład	SAPERP05
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Liczba obiektów nasłuchiwania

Ta właściwość określa liczbę obiektów nasłuchiwania uruchamianych przez zdarzenie.

Tabela 133. Szczegóły właściwości Liczba obiektów nasłuchiwania

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	W przypadku sekwencjonowania zdarzeń wartość tej właściwości powinna wynosić 1. Aby zwiększyć wydajność adaptera, można zwiększyć liczbę obiektów nasłuchiwania.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Zestaw znaków partnera

Ta właściwość określa kodowanie zestawu znaków partnera.

Tabela 134. Szczegóły właściwości Zestaw znaków partnera

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	UTF-8
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli określono kodowanie, jest ono używane. W przeciwnym razie jest używane kodowanie domyślne.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 135. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String

Tabela 135. Szczegóły właściwości Hasło (kontynuacja)

Użycie	Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP. <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. – Musi zawierać 8 znaków. • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Wielkość liter nie jest rozróżniana. – Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Hasło używane do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń

Ta właściwość określa hasło użytkownika służące do nawiązywania połączenia z bazą danych.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_Password.

Tabela 136. Hasło używane do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń - szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość określa hasło używane przez przetwarzanie utrwalania zdarzeń w celu uzyskania połączenia z bazą danych ze źródła danych.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Identyfikator programu RFC

Ta właściwość jest identyfikatorem programu, którego adapter używa do rejestrowania się w gatewayu SAP.

Tabela 137. Szczegóły właściwości Identyfikator programu RFC

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Transakcja SAP SM59 (Display and Maintain RFC Destinations) umożliwia wyświetlenie listy dostępnych identyfikatorów programu RFC.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Adapter rejestruje się w gatewayu, umożliwiając wątkom nasłuchiwanym przetwarzanie zdarzeń z funkcji z obsługą wywołań RFC. Ta wartość musi odpowiadać identyfikatorowi programu zarejestrowanemu w aplikacji SAP. Maksymalna długość to 64 znaki.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 138. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	Dostępne są następujące poziomy śledzenia: <ul style="list-style-type: none">• 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo.• 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo.• 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC .
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 139. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy. Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc). Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy. Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnąć. Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC .

Tabela 139. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC (kontynuacja)

Przykład	Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów. Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Identyfikator systemu SAP

Ta właściwość określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 140. Szczegóły właściwości Identyfikator systemu SAP

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Wartość musi składać się z trzech znaków
Przykład	DYL
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania ścieżki do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 141. Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę.
Przykład	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 142. Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę połączenia.
Przykład	NAZWA_DOMENY/NAZWA_UŻYTKOWNIKA
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Partner bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 143. Partner bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę partnera połączenia.
Przykład	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania poziomu zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 144. Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Możliwe wartości	1 (tylko uwierzytelnianie) 2 (ochrona integralności) 3 (ochrona prywatności) 8 (używanie wartości snc/data_protection/use na serwerze aplikacji) 9 (używanie wartości snc/data_protection/max na serwerze aplikacji)
Wartość domyślna	3 (ochrona prywatności)
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić wartość wskazującą poziom zabezpieczeń połączenia.
Globalizacja	Nie

Tabela 144. Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły (kontynuacja)

Obsługa formatu BiDi	Nie
----------------------	-----

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 145. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)

Ta właściwość określa odstęp czasu między próbami zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.

Tabela 146. Szczegóły właściwości Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	60000
Jednostka miary	Milisekundy
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy adapter napotka błąd związany z połączeniem przychodzącym, ta właściwość określa czas oczekiwania przez adapter przed podjęciem próby zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 147. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.

Tabela 147. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika (kontynuacja)

Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Nazwa użytkownika używana do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń

Ta właściwość określa nazwę użytkownika służącą do nawiązywania połączenia z bazą danych.

Uwaga: W Konsoli administracyjnej ta właściwość występuje jako EP_UserName.

Tabela 148. Nazwa użytkownika używana do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń - szczegóły

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Nazwa użytkownika używana przez funkcję utrwalania zdarzeń do uzyskania połączenia z bazą danych ze źródła danych. Należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi konwencji nazewnictwa znajdującymi się w dokumentacji bazy danych.
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Certyfikat X509

Ta właściwość służy do określania certyfikatu X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Tabela 149. Certyfikat X509 - szczegóły

Wymagana	Nie.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), można podać wartość dla certyfikatu X509.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Właściwości specyfikacji aktywowania dla synchronicznych wywołań zwrotnych

Właściwości specyfikacji aktywowania przechowują informacje o konfiguracji przetwarzania zdarzeń przychodzących dla punktu końcowego komunikatu.

Właściwości specyfikacji aktywowania używane są podczas aktywowania punktu końcowego w celu powiadomienia adaptera o zakwalifikowanych obiektach nasłuchiwanie zdarzeń. Podczas przetwarzania danych przychodzących adapter używa obiektów nasłuchiwanie zdarzeń do odbierania zdarzeń przed przekazaniem ich do punktu końcowego.

Właściwości specyfikacji aktywowania ustawiane są przy użyciu kreatora usług zewnętrznych i można je zmienić przy użyciu edytora składania produktu WebSphere Integration Developer lub po wdrożeniu przy użyciu Konsoli administracyjnej produktu WebSphere Process Server.

W poniższej tabeli zawarto listę i opis właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących synchronicznych wywołań zwrotnych. W sekcjach znajdujących się poniżej tabeli umieszczono bardziej szczegółowy opis wszystkich właściwości. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Tabela 150. Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących synchronicznych wywołań zwrotnych

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Client” na stronie 296	Client	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
“Numer strony kodowej” na stronie 296	Codepage	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.
“Włącz bezpieczne połączenie sieciowe” na stronie 297	SncMode	Wskazuje, czy używany jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 297	RfcTracePath	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Host gatewaya” na stronie 298	GatewayHost	Nazwa hosta gatewaya systemu SAP.
“Usługa gatewaya” na stronie 298	GatewayService	Identyfikator gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.
“Nazwa hosta” na stronie 299	ApplicationServerHost	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Kod języka” na stronie 299	Language code	Określa kod języka, z użyciem którego adapter loguje się do systemu SAP.
“Nazwa grupy logowania” na stronie 299	Group	Identyfikator nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu zrównoważenia obciążenia wynikającego z logowania.
“Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego” na stronie 300	retryLimit	Określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwanie zdarzeń.
“Host serwera komunikatów” na stronie 300	MessageServerHost	Określa nazwę hosta, na którym działa serwer komunikatów.
“Liczba obiektów nasłuchiwania” na stronie 301	NumberOfListeners	Określa liczbę obiektów nasłuchiwania, które mają zostać uruchomione.
“Zestaw znaków partnera” na stronie 301	PartnerCharset	Określa kodowanie zestawu znaków partnera.
“Hasło” na stronie 301	Hasło	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Identyfikator programu RFC” na stronie 302	RfcProgramID	Identyfikator zdalnego wywołania funkcji (RFC), pod którym adapter rejestruje się w gatewayu systemu SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 302	RfcTraceLevel	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 303	RfcTraceOn	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanie zdarzeń.

Tabela 150. Właściwości specyfikacji aktywowania dla przetwarzania danych przychodzących synchronicznych wywołań zwrotnych (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Opis
W kreatorze	W Konsoli administracyjnej	
“Identyfikator systemu SAP” na stronie 304	SAPSystemID	Określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.
“Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 304	SncLib	Określa ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 304	SncMyname	Określa nazwę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 305	SncPartnername	Określa nazwę partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 305	SncQop	Określa poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Numer systemu” na stronie 305	SystemNumber	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)” na stronie 306	retryInterval	Określa odstęp czasu między ponownymi próbami zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
“Nazwa użytkownika” na stronie 306	userName	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.
“Certyfikat X509” na stronie 306	X509cert	Określa certyfikat X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 151. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.
Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje załogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 152. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 152. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej (kontynuacja)

Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Włącz bezpieczne połączenie sieciowe

Ta właściwość wskazuje, czy włączony jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 153. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	0 (wyłączone) 1 (włączone)
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	String
Użycie	Aby użyć bezpiecznego połączenia sieciowego, należy ustawić wartość 1 (włączone). Jeśli zostanie ustawiona wartość 1, należy także ustawić następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • “Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 304 • “Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 304 • “Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 305 • “Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 305
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 154. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
----------	-----

Tabela 154. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC (kontynuacja)

Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host gatewaya

Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya. Należy wprowadzić adres IP lub nazwę hosta gatewaya. Informacje dotyczące nazwy hosta gatewaya można uzyskać od administratora systemu SAP.

Tabela 155. Szczegóły właściwości Host gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya SAP. Gateway umożliwia komunikację między procesami roboczymi systemu SAP i programami zewnętrznymi. Zidentyfikowany host jest używany jako gateway dla adaptera zasobów. Maksymalna długość to 20 znaków. Jeśli nazwa komputera jest dłuższa niż 20 znaków, w tabeli THOSTS należy zdefiniować nazwę symboliczną.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Usługa gatewaya

Ta właściwość jest identyfikatorem gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.

Tabela 156. Szczegóły właściwości Usługa gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	sapgw00
Typ właściwości	String
Użycie	Usługi te umożliwiają komunikację między procesami roboczymi serwera SAP i programami zewnętrznymi. Usługa ma zwykle format sapgw00 , gdzie 00 jest numerem systemu SAP. Maksymalna długość wynosi 20 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 157. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Kod języka

Ta właściwość określa kod języka, z użyciem którego adapter się loguje.

Tabela 158. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna właściwości Kod języka zależy od ustawień narodowych systemu.
Typ właściwości	String
Użycie	Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach. Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski. Wybrana wartość decyduje o wartości właściwości Numer strony kodowej . Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski).
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa grupy logowania

Ta właściwość jest identyfikatorem nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 159. Szczegóły właściwości Grupa logowania

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Możliwe wartości	Informacje na temat tworzenia grup logowania i wywoływania transakcji SMLG znajdują się w dokumentacji systemu SAP.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej

Tabela 159. Szczegóły właściwości Grupa logowania (kontynuacja)

Typ właściwości	String
Użycie	<p>Jeśli adapter jest skonfigurowany pod kątem równoważenia obciążenia, ta właściwość reprezentuje nazwę grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.</p> <p>Równoważenie obciążenia wynikającego z logowania umożliwia dynamiczne rozdzielanie połączeń logowania między instancjami serwera aplikacji.</p> <p>Maksymalna długość wynosi 20 znaków. W większości systemów SAP grupa logowania SPACE jest zarezerwowana dla produktu SAP.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Ta właściwość określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.

Tabela 160. Szczegóły właściwości Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Jeśli adapter napotka błąd związany z połączeniem przychodzącym (na przykład jeśli aplikacja systemu SAP jest wyłączona), ta właściwość określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń. Wartość 0 oznacza nieskończoną liczbę prób.</p> <p>Uwaga: Należy odpowiednio skonfigurować właściwość Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms), jeśli liczba prób jest nieskończona.</p> <p>Kolejne próby są podejmowane po upływie czasu określonego we właściwości Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms).</p> <p>Uwaga: Jeśli wszystkie ponowne próby zakończą się niepowodzeniem, adapter zarejestruje odpowiednie komunikaty i zdarzenia CEI oraz przerwie próby odtwarzania obiektu nasłuchiwania zdarzeń. Jeśli dojdzie do takiej sytuacji, konieczne może być ręczne zrestartowanie aplikacji.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host serwera komunikatów

Ta właściwość określa nazwę hosta, na którym uruchomiony jest serwer komunikatów.

Tabela 161. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Ta właściwość określa nazwę hosta, który informuje wszystkie serwery (instancje) należące do tego systemu SAP o istnieniu innych serwerów, które mogą być używane w celu równoważenia obciążenia.</p> <p>Host serwera komunikatów zawiera informacje o równoważeniu obciążenia klientów RFC w taki sposób, aby można było kierować klienta RFC do odpowiedniego serwera aplikacji.</p>

Tabela 161. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów (kontynuacja)

Przykład	SAPERP05
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Liczba obiektów nasłuchiwania

Ta właściwość określa liczbę obiektów nasłuchiwania uruchamianych przez zdarzenie.

Tabela 162. Szczegóły właściwości Liczba obiektów nasłuchiwania

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer
Użycie	W przypadku sekwencjonowania zdarzeń wartość tej właściwości powinna wynosić 1. Aby zwiększyć wydajność adaptera, można zwiększyć liczbę obiektów nasłuchiwania.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Zestaw znaków partnera

Ta właściwość określa kodowanie zestawu znaków partnera.

Tabela 163. Szczegóły właściwości Zestaw znaków partnera

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	UTF-8
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli określono kodowanie, jest ono używane. W przeciwnym razie jest używane kodowanie domyślne.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 164. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String

Tabela 164. Szczegóły właściwości Hasło (kontynuacja)

Użycie	Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP. <ul style="list-style-type: none"> W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. Musi zawierać 8 znaków. W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasle: <ul style="list-style-type: none"> Wielkość liter nie jest rozróżniana. Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Identyfikator programu RFC

Ta właściwość jest identyfikatorem programu, którego adapter używa do rejestrowania się w gatewayu SAP.

Tabela 165. Szczegóły właściwości Identyfikator programu RFC

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Transakcja SAP SM59 (Display and Maintain RFC Destinations) umożliwia wyświetlenie listy dostępnych identyfikatorów programu RFC.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej.
Typ właściwości	String
Użycie	Adapter rejestruje się w gatewayu, umożliwiając wątkom nasłuchiwanym przetwarzanie zdarzeń z funkcji z obsługą wywołań RFC. Ta wartość musi odpowiadać identyfikatorowi programu zarejestrowanemu w aplikacji SAP. Maksymalna długość to 64 znaki.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 166. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1
Typ właściwości	Integer

Tabela 166. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC (kontynuacja)

Użycie	<p>Dostępne są następujące poziomy śledzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo. • 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo. • 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 167. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc).</p> <p>Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnać.</p> <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC.</p>
Przykład	<p>Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów.</p> <p>Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Identyfikator systemu SAP

Ta właściwość określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 168. Szczegóły właściwości Identyfikator systemu SAP

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Wartość musi składać się z trzech znaków
Przykład	DYL
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania ścieżki do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 169. Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę.
Przykład	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 170. Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę połączenia.
Przykład	NAZWA_DOMENY/NAZWA_UŻYTKOWNIKA
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Partner bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 171. Partner bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę partnera połączenia.
Przykład	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania poziomu zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 172. Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Możliwe wartości	1 (tylko uwierzytelnianie) 2 (ochrona integralności) 3 (ochrona prywatności) 8 (używanie wartości snc/data_protection/use na serwerze aplikacji) 9 (używanie wartości snc/data_protection/max na serwerze aplikacji)
Wartość domyślna	3 (ochrona prywatności)
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić wartość wskazującą poziom zabezpieczeń połączenia.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 173. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.
Globalizacja	Nie

Tabela 173. Szczegóły właściwości Numer systemu (kontynuacja)

Obsługa formatu BiDi	Nie
----------------------	-----

Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)

Ta właściwość określa odstęp czasu między próbami zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.

Tabela 174. Szczegóły właściwości Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	60000
Jednostka miary	Milisekundy
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy adapter napotka błąd związany z połączeniem przychodzącym, ta właściwość określa czas oczekiwania przez adapter przed podjęciem próby zrestartowania obiektów nasłuchiwania zdarzeń.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 175. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.
Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Certyfikat X509

Ta właściwość służy do określania certyfikatu X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Tabela 176. Certyfikat X509 - szczegóły

Wymagana	Nie.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String

Tabela 176. Certyfikat X509 - szczegóły (kontynuacja)

Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), można podać wartość dla certyfikatu X509.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

We właściwościach specyfikacji aktywowania zawarte są informacje dotyczące konfiguracji przetwarzania zdarzeń przychodzących dla punktu końcowego komunikatu.

Właściwości specyfikacji aktywowania używane są podczas aktywowania punktu końcowego w celu powiadomienia adaptera o zakwalifikowanych obiektach nasłuchiwania zdarzeń. Podczas przetwarzania danych przychodzących adapter używa obiektów nasłuchiwania zdarzeń do odbierania zdarzeń przed przekazaniem ich do punktu końcowego.

Właściwości specyfikacji aktywowania ustawiane są przy użyciu kreatora usług zewnętrznych i można je zmienić przy użyciu edytora składania produktu WebSphere Integration Developer lub po wdrożeniu przy użyciu Konsoli administracyjnej produktu WebSphere Process Server.

W poniższej tabeli zawarto listę właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń przychodzących. Pełny opis każdej właściwości przedstawiono w sekcjach następujących po tabeli. Informacje na temat korzystania z tabel szczegółów właściwości znajdujących się w kolejnych sekcjach można znaleźć w temacie “Podręcznik informacji o właściwościach” na stronie 234.

Tabela 177. Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń

Nazwa właściwości		Znaczenie litery
W kreatorze usług przedsiębiorstwa	W Konsoli administracyjnej	
“Gwarantowane dostarczenie jednorazowe” na stronie 309	AssuredOnceDelivery	Wskazuje, czy dla zdarzeń przychodzących ma być udostępniane gwarantowane dostarczenie jednorazowe.
“Client” na stronie 309	Client	Numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.
“Numer strony kodowej” na stronie 309	Codepage	Wskazuje liczbowy identyfikator strony kodowej.
“Włącz bezpieczne połączenie sieciowe” na stronie 310	SncMode	Wskazuje, czy używany jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Typ dostarczania (DeliveryType)” na stronie 310	DeliveryType	Określa porządek, w jakim zdarzenia są dostarczane przez adapter do eksportu
“Filtr typów zdarzeń” na stronie 311	EventTypeFilter	Rozdzielana separatorami lista typów zdarzeń, które powinien dostarczać produkt WebSphere Adapter for SAP Software.
“Folder plików śledzenia RFC” na stronie 311	RfcTracePath	Służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają być zapisywane pliki śledzenia RFC.
“Host gatewaya” na stronie 312	GatewayHost	Nazwa hosta gatewaya systemu SAP.
“Usługa gatewaya” na stronie 312	GatewayService	Identyfikator gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.

Tabela 177. Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Znaczenie litery
W kreatorze usług przedsiębiorstwa	W Konsoli administracyjnej	
“Nazwa hosta” na stronie 312	ApplicationServerHost	Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
“Kod języka” na stronie 313	Language code	Określa kod języka, z użyciem którego adapter loguje się do systemu SAP.
“Nazwa grupy logowania” na stronie 313	Group	Identyfikator nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu zrównoważenia obciążenia wynikającego z logowania.
“Maksymalna liczba zdarzeń zebranych podczas każdego odpytywania” na stronie 314	PollQuantity	Liczba zdarzeń dostarczanych przez adapter do eksportu podczas każdego okresu odpytywania.
“Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego” na stronie 314	RetryLimit	Liczba podejmowanych przez adapter prób ponownego nawiązania połączenia przychodzącego po wystąpieniu błędu.
“Host serwera komunikatów” na stronie 314	MessageServerHost	Określa nazwę hosta, na którym działa serwer komunikatów.
“Zestaw znaków partnera” na stronie 315	PartnerCharset	Określa kodowanie zestawu znaków partnera.
“Hasło” na stronie 315	Hasło	Hasło do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.
“Poziom śledzenia RFC” na stronie 315	RfcTraceLevel	Określa globalny poziom śledzenia.
“Śledzenie RFC” na stronie 316	RfcTraceOn	Określa, czy należy generować plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.
“Identyfikator systemu SAP” na stronie 317	SAPSystemID	Określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.
“Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 317	SncLib	Określa ścieżkę do biblioteki, która udostępni usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 317	SncMyname	Określa nazwę bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 318	SncPartnername	Określa nazwę partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 318	SncQop	Określa poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.
“Zatrzymaj adapter w przypadku napotkania błędu podczas odpytywania (StopPollingOnError)” na stronie 318	StopPollingOnError	Określa, czy adapter ma zatrzymać odpytywanie w poszukiwaniu zdarzeń po napotkaniu błędu podczas odpytywania.
“Numer systemu” na stronie 319	SystemNumber	Numer systemu serwera aplikacji SAP.
“Czas między operacjami odpytywania w poszukiwaniu zdarzeń (ms)” na stronie 319	PollPeriod	Czas oczekiwania adaptera między okresami odpytywania.
“Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)” na stronie 319	RetryInterval	Czas oczekiwania adaptera przed kolejną próbą nawiązania nowego połączenia po wystąpieniu błędu podczas operacji przychodzących.
“Nazwa użytkownika” na stronie 320	userName	Konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 177. Właściwości specyfikacji aktywowania dla zaawansowanego przetwarzania zdarzeń (kontynuacja)

Nazwa właściwości		Znaczenie litery
W kreatorze usług przedsiębiorstwa	W Konsoli administracyjnej	
“Certyfikat X509” na stronie 320	X509cert	Określa certyfikat X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Gwarantowane dostarczenie jednorazowe

Ta właściwość wskazuje, czy dla zdarzeń przychodzących ma być udostępnione gwarantowane dostarczenie jednorazowe.

Tabela 178. Szczegóły właściwości Gwarantowane dostarczenie jednorazowe

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	True False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Jeśli właściwość ma wartość True, adapter udostępnia opcję gwarantowanego dostarczenia jednorazowego. Oznacza to, że każde zdarzenie jest dostarczane raz i tylko raz. Ustawienie wartości false nie zapewnia jednorazowego dostarczenia zdarzenia, ale zapewnia lepszą wydajność.</p> <p>Jeśli ta właściwość ma wartość True, adapter podejmuje próbę zapisania informacji o transakcji (XID) w składnicy zdarzeń. Gdy ustawiona jest wartość false, adapter nie podejmuje próby zapisania informacji.</p> <p>Ta właściwość jest używana tylko wtedy, gdy komponent eksportu jest transakcyjny. Jeśli komponent eksportu nie jest transakcyjny, nie można użyć transakcji, niezależnie od wartości tej właściwości.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Client

Ta właściwość to numer klienta systemu SAP, z którym łączy się adapter.

Tabela 179. Szczegóły właściwości Klient

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 000 do 999.
Wartość domyślna	100
Typ właściwości	Integer
Użycie	Kiedy aplikacja podejmuje próbę logowania się do serwera SAP, serwer ten wymaga, aby z aplikacją powiązany był numer klienta. Wartość właściwości Klient identyfikuje klienta (adapter), który próbuje załogować się do serwera SAP.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer strony kodowej

Liczbowy identyfikator strony kodowej.

Tabela 180. Szczegóły właściwości Numer strony kodowej

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 0000 do 9999. Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna tej właściwości jest warunkowo określana przez wartość podaną dla właściwości Kod języka .
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość przypisana do numeru strony kodowej określa stronę kodową, która ma być używana, i ma relację jeden-do-jednego z wartością podaną dla właściwości Kod języka. Numer strony kodowej ustanawia połączenie z odpowiednim językiem. Z każdą wartością kodu języka powiązana jest wartość numeru strony kodowej. Na przykład kodem języka angielskiego jest EN. Jeśli wartość EN (angielski) zostanie wybrana jako kod języka, numer strony kodowej zostanie automatycznie ustawiony na wartość liczbową powiązaną z wartością EN (angielski). Numer strony kodowej produktu SAP dla wartości EN (angielski) to 1100.
Przykład	Jeśli właściwość Kod języka ma wartość JA (japoński), to właściwość Numer strony kodowej ma wartość 8000.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Typ dostarczania (DeliveryType)

Ta właściwość określa porządek, w jakim zdarzenia są dostarczane przez adapter do eksportu.

Tabela 181. Typ dostarczania — szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	ORDERED UNORDERED
Wartość domyślna	ORDERED
Typ właściwości	String
Użycie	Obsługiwane są następujące wartości: <ul style="list-style-type: none"> • ORDERED: Adapter dostarcza zdarzenia w celu wyeksportowania za jednym razem. • UNORDERED: Adapter dostarcza wszystkie zdarzenia w celu wyeksportowania naraz.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Włącz bezpieczne połączenie sieciowe

Ta właściwość wskazuje, czy włączony jest tryb bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 182. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	0 (wyłączone) 1 (włączone)
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	String

Tabela 182. Włącz bezpieczne połączenie sieciowe - szczegóły (kontynuacja)

Użycie	Aby użyć bezpiecznego połączenia sieciowego, należy ustawić wartość 1 (włączone). Jeśli zostanie ustawiona wartość 1, należy także ustawić następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • “Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 317 • “Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 317 • “Partner bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 318 • “Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego” na stronie 318.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Filtr typów zdarzeń

Ta właściwość udostępnia rozdzielaną separatorem listę typów obiektów biznesowych, dla których adapter ma dostarczać zdarzenia.

Tabela 183. Szczegóły właściwości Filtr typów zdarzeń

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Null
Typ właściwości	String
Użycie	Adapter używa rozdzielanej separatorem listy jako filtru, dostarczając zdarzenia tylko dla tych typów obiektów biznesowych, które znajdują się na tej liście. Jeśli lista jest pusta (null), adapter nie stosuje filtrowania i dostarcza zdarzenia do wszystkich typów obiektów biznesowych.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Folder plików śledzenia RFC

Ta właściwość służy do ustawiania pełnej ścieżki lokalnej do folderu, w którym mają zostać zapisane pliki śledzenia RFC.

Tabela 184. Szczegóły właściwości Folder plików śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Służy do identyfikowania pełnej ścieżki lokalnej, w której mają być zapisywane pliki śledzenia RFC. Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC .
Przykład	c:\temp\rfcTraceDir
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host gatewaya

Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya. Należy wprowadzić adres IP lub nazwę hosta gatewaya. Informacje dotyczące nazwy hosta gatewaya można uzyskać od administratora systemu SAP.

Tabela 185. Szczegóły właściwości Host gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość jest nazwą hosta gatewaya SAP. Gateway umożliwia komunikację między procesami roboczymi systemu SAP i programami zewnętrznymi. Zidentyfikowany host jest używany jako gateway dla adaptera zasobów. Maksymalna długość to 20 znaków. Jeśli nazwa komputera jest dłuższa niż 20 znaków, w tabeli THOSTS należy zdefiniować nazwę symboliczną.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Usługa gatewaya

Ta właściwość jest identyfikatorem gatewaya na hoście gatewaya, który wykonuje usługi RFC.

Tabela 186. Szczegóły właściwości Usługa gatewaya

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	sapgw00
Typ właściwości	String
Użycie	Usługi te umożliwiają komunikację między procesami roboczymi serwera SAP i programami zewnętrznymi. Usługa ma zwykle format <code>sapgw00</code> , gdzie 00 jest numerem systemu SAP. Maksymalna długość wynosi 20 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa hosta

Określa adres IP lub nazwę hosta serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.

Tabela 187. Szczegóły właściwości Nazwa hosta

Wymagana	Tak (jeśli równoważenie obciążenia nie jest używane).
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli adapter skonfigurowano w taki sposób, aby działał bez równoważenia obciążenia, ta właściwość określa adres IP lub nazwę serwera aplikacji, do którego loguje się adapter.
Przykład	sapServer
Globalizacja	Nie

Tabela 187. Szczegóły właściwości Nazwa hosta (kontynuacja)

Obsługa formatu BiDi	Nie
----------------------	-----

Kod języka

Ta właściwość określa kod języka, z użyciem którego adapter się loguje.

Tabela 188. Szczegóły właściwości Kod języka

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Pełna lista języków i powiązanych numerów stron kodowych obsługiwanych przez produkt SAP znajduje się w nocie SAP Note 7360.
Wartość domyślna	Wartość domyślna właściwości Kod języka zależy od ustawień narodowych systemu.
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Każdy z obsługiwanych języków jest poprzedzony 2-znakowym kodem języka. Sama nazwa języka jest wyświetlana w nawiasach.</p> <p>Kody języków wyświetlane na liście stanowią domyślny zestaw 41 języków produktu SAP dla systemów nieużywających kodu Unicode oraz język arabski.</p> <p>Wybrana wartość decyduje o wartości właściwości Numer strony kodowej.</p> <p>Jeśli kod języka zostanie wprowadzony ręcznie, nie jest konieczne podawanie nazwy języka w nawiasach.</p>
Przykład	Jeśli wybrano angielskie ustawienia narodowe, właściwość ta ma wartość EN (angielski).
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa grupy logowania

Ta właściwość jest identyfikatorem nazwy grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 189. Szczegóły właściwości Grupa logowania

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Możliwe wartości	Informacje na temat tworzenia grup logowania i wywoływania transakcji SMLG znajdują się w dokumentacji systemu SAP.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	<p>Jeśli adapter jest skonfigurowany pod kątem równoważenia obciążenia, ta właściwość reprezentuje nazwę grupy instancji serwera aplikacji, które zostały zdefiniowane w transakcji SMLG i połączone w celu równoważenia obciążenia wynikającego z logowania.</p> <p>Równoważenie obciążenia wynikającego z logowania umożliwia dynamiczne rozdzielanie połączeń logowania między instancjami serwera aplikacji.</p> <p>Maksymalna długość wynosi 20 znaków. W większości systemów SAP grupa logowania SPACE jest zarezerwowana dla produktu SAP.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Maksymalna liczba zdarzeń zebranych podczas każdego odpytywania

Ta właściwość określa liczbę zdarzeń dostarczanych przez adapter do eksportu podczas każdego okresu odpytywania.

Tabela 190. Szczegóły właściwości Maksymalna liczba zdarzeń zebranych podczas każdego odpytywania

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	10
Typ właściwości	Integer
Użycie	Wartość musi być większa niż 0
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Ta właściwość określa liczbę prób podejmowanych przez adapter w celu ponownego nawiązania połączenia przychodzącego.

Tabela 191. Szczegóły właściwości Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	Dodatnie liczby całkowite
Wartość domyślna	0
Typ właściwości	Integer
Użycie	Poprawne są tylko wartości dodatnie. W przypadku napotkania przez adapter błędu dotyczącego połączenia przychodzącego, ta właściwość określa liczbę podejmowanych przez adapter prób zrestartowania połączenia. Wartość 0 oznacza nieskończoną liczbę prób.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Host serwera komunikatów

Ta właściwość określa nazwę hosta, na którym uruchomiony jest serwer komunikatów.

Tabela 192. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ta właściwość określa nazwę hosta, który informuje wszystkie serwery (instancje) należące do tego systemu SAP o istnieniu innych serwerów, które mogą być używane w celu równoważenia obciążenia. Host serwera komunikatów zawiera informacje o równoważeniu obciążenia klientów RFC w taki sposób, aby można było kierować klienta RFC do odpowiedniego serwera aplikacji.

Tabela 192. Szczegóły właściwości Host serwera komunikatów (kontynuacja)

Przykład	SAPERP05
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Zestaw znaków partnera

Ta właściwość określa kodowanie zestawu znaków partnera.

Tabela 193. Szczegóły właściwości Zestaw znaków partnera

Wymagana	Nie
Wartość domyślna	UTF-8
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli określono kodowanie, jest ono używane. W przeciwnym razie jest używane kodowanie domyślne.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Hasło

Ta właściwość jest hasłem do konta użytkownika adaptera na serwerze aplikacji SAP.

Tabela 194. Szczegóły właściwości Hasło

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Ograniczenia dotyczące hasła zależą od wersji serwera aplikacji WWW systemu SAP. <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji 6.40 lub wcześniejszej hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Musi zawierać wyłącznie wielkie litery. – Musi zawierać 8 znaków. • W przypadku serwera aplikacji WWW systemu SAP w wersji późniejszej niż 6.40 w hasło: <ul style="list-style-type: none"> – Wielkość liter nie jest rozróżniana. – Może znajdować się do 40 znaków.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Tak

Poziom śledzenia RFC

Właściwość ta służy do określania globalnego poziomu śledzenia.

Tabela 195. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	1 3 5
Wartość domyślna	1

Tabela 195. Szczegóły właściwości Poziom śledzenia RFC (kontynuacja)

Typ właściwości	Integer
Użycie	<p>Dostępne są następujące poziomy śledzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Jest to domyślny poziom śledzenia RFC. Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API Java komponentu SAP JCo. • 3 Kiedy jest wybrany, stosowane jest rejestrowanie interfejsu API JNI komponentu SAP JCo. • 5 Kiedy jest wybrany, stosowane jest diagnostyczne rejestrowanie błędów. <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC ma wartość False (nie została wybrana), to nie można ustawić wartości właściwości Poziom śledzenia RFC.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Śledzenie RFC

Ta właściwość określa, czy ma być generowany plik tekstowy zawierający szczegóły działania RFC dla każdego obiektu nasłuchiwanego zdarzeń.

Tabela 196. Szczegóły właściwości Śledzenie RFC

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean
Użycie	<p>Wartość true aktywuje funkcję śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Plik ten jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Posiada on przedrostek rfx i jest typu trc (na przykład rfc03912_02220.trc).</p> <p>Ustawienie wartości True powoduje aktywowanie funkcji śledzenia, która generuje plik tekstowy.</p> <p>Tych plików tekstowych należy używać tylko w środowisku programistycznym, ponieważ ich wielkość może gwałtownie rosnać.</p> <p>Jeśli właściwość Śledzenie RFC jest ustawiona na wartość False (nie została wybrana), nie można ustawić wartości właściwości Folder plików śledzenia RFC lub Poziom śledzenia RFC.</p>
Przykład	<p>Przykład informacji znajdujących się w pliku: RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, następnie informacje dla parametrów interfejsu lub RFC Info rfctable, a dalej dane z jednej z tabel interfejsów.</p> <p>Plik śledzenia jest tworzony w katalogu, w którym uruchomiony został proces adaptera. Plik śledzenia ma rozszerzenie .trc oraz nazwę rozpoczynającą się od liter rfc, po których następuje unikalny identyfikator. Na przykład rfc03912_02220.trc.</p>
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Identyfikator systemu SAP

Ta właściwość określa identyfikator systemu SAP, dla którego dozwolone jest równoważenie obciążenia wynikającego z logowania.

Tabela 197. Szczegóły właściwości Identyfikator systemu SAP

Wymagana	Tak (jeśli jest używana funkcja równoważenia obciążenia)
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Wartość musi składać się z trzech znaków
Przykład	DYL
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania ścieżki do biblioteki, która udostępnia usługę bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 198. Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić ścieżkę do biblioteki, która udostępnia usługę.
Przykład	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 199. Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę połączenia.
Przykład	NAZWA_DOMENY/NAZWA_UŻYTKOWNIKA
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Partner bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania nazwy partnera bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 200. Partner bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić nazwę partnera połączenia.
Przykład	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego

Ta właściwość służy do określania poziomu zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego.

Tabela 201. Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego - szczegóły

Wymagana	Tak, jeśli właściwość SncMode jest ustawiona na wartość 1. W przeciwnym razie ta właściwość nie jest wymagana.
Możliwe wartości	1 (tylko uwierzytelnianie) 2 (ochrona integralności) 3 (ochrona prywatności) 8 (używanie wartości snc/data_protection/use na serwerze aplikacji) 9 (używanie wartości snc/data_protection/max na serwerze aplikacji)
Wartość domyślna	3 (ochrona prywatności)
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), należy określić wartość wskazującą poziom zabezpieczeń połączenia.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Zatrzymaj adapter w przypadku napotkania błędu podczas odpytywania (StopPollingOnError)

Ta właściwość określa, czy adapter zatrzyma odpytywanie w poszukiwaniu zdarzeń po napotkaniu błędu podczas odpytywania.

Tabela 202. Zatrzymaj adapter w przypadku napotkania błędu podczas odpytywania — szczegóły

Wymagana	Nie
Możliwe wartości	True False
Wartość domyślna	False
Typ właściwości	Boolean

Tabela 202. Zatrzymaj adapter w przypadku napotkania błędu podczas odpytywania — szczegóły (kontynuacja)

Użycie	Jeśli ta właściwość ma wartość True, adapter zatrzymuje odpytywanie po napotkaniu błędu. Jeśli ta właściwość ma wartość False, po napotkaniu błędu podczas odpytywania adapter rejestruje wyjątek i kontynuuje odpytywanie.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Numer systemu

Ta właściwość jest numerem systemu serwera aplikacji SAP.

Tabela 203. Szczegóły właściwości Numer systemu

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Można podać wartości z zakresu od 00 do 99.
Wartość domyślna	00
Typ właściwości	Integer
Użycie	Numer systemu dokładniej identyfikuje usługę gatewaya.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Czas między operacjami odpytywania w poszukiwaniu zdarzeń (ms)

Ta właściwość określa czas oczekiwania adaptera między okresami odpytywania.

Tabela 204. Czas między operacjami odpytywania w poszukiwaniu zdarzeń (ms)

Wymagana	Tak
Możliwe wartości	Liczby całkowite większe lub równe 0.
Wartość domyślna	2000
Jednostka miary	Milisekundy
Typ właściwości	Integer
Użycie	Czas między operacjami odpytywania jest stały. Oznacza to, że jeśli uruchomienie cyklu odpytywania zostanie opóźnione z jakiegokolwiek przyczyny (na przykład jeśli wcześniejszy cykl odpytywania zakończy się później niż oczekiwano), następny cykl odpytywania rozpocznie się natychmiast, aby nadrobić opóźnienie.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego (ms)

Ta właściwość określa czas między kolejnymi próbami ponownego nawiązania połączenia przychodzącego.

Tabela 205. Szczegóły właściwości Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	60000
Jednostka miary	Milisekundy
Typ właściwości	Integer
Użycie	W przypadku wykrycia przez adapter błędu połączenia przychodzącego ta właściwość określa czas oczekiwania adaptera między kolejnymi próbami ponownego nawiązania połączenia przychodzącego.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Nazwa użytkownika

Ta właściwość określa konto użytkownika dla adaptera na serwerze SAP.

Tabela 206. Szczegóły właściwości Nazwa użytkownika

Wymagana	Tak
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Maksymalna długość to 12 znaków. W nazwie użytkownika wielkość liter nie jest rozróżniana. Zaleca się skonfigurowanie konta użytkownika CPIC w aplikacji SAP i nadanie mu uprawnień koniecznych do manipulowania danymi wymaganymi przez obiekty biznesowe obsługiwane przez adapter. Jeśli na przykład adapter musi wykonywać pewne transakcje biznesowe systemu SAP, konto adaptera w aplikacji SAP musi mieć uprawnienia do wykonywania tych transakcji.
Przykład	SapUser
Globalizacja	Tak
Obsługa formatu BiDi	Tak

Certyfikat X509

Ta właściwość służy do określania certyfikatu X509, który ma być używany jako bilet logowania.

Tabela 207. Certyfikat X509 - szczegóły

Wymagana	Nie.
Wartość domyślna	Brak wartości domyślnej
Typ właściwości	String
Użycie	Jeśli właściwość SncMode ma wartość 1 (co wskazuje, że używane jest bezpieczne połączenie sieciowe), można podać wartość dla certyfikatu X509.
Globalizacja	Nie
Obsługa formatu BiDi	Nie

Globalizacja

Produkt WebSphere Adapter for SAP Software jest aplikacją, która może być używana na całym świecie, w różnych środowiskach językowych i kulturowych. Adapter wysyła tekst wiadomości w odpowiednim języku na podstawie zestawu znaków i ustawienia narodowego serwera hosta. Adapter obsługuje transformację danych skryptów dwukierunkowych między komponentami integracji.

Globalizacja i transformacja dwukierunkowa

Ten adapter używa technologii globalizacji, aby móc obsługiwać jedno- i wielobajtowe zestawy znaków oraz wyświetlać teksty komunikatów w określonym języku. Adapter wykonuje również transformację dwukierunkową danych skryptu związaną z przetwarzaniem danych, które w tym samym pliku zawierają treść semantyczną czytaną zarówno od strony prawej do lewej (na przykład w języku hebrajskim lub arabskim), jak i czytaną od strony lewej do prawej (na przykład adres URL lub ścieżkę do pliku).

Globalizacja

Globalizowane aplikacje projektowane i rozwijane są w taki sposób, aby możliwe było używanie ich nie w jednym, lecz w wielu środowiskach językowych i kulturowych. Produkty WebSphere Adapters, WebSphere Integration Developer, i WebSphere Process Server oraz WebSphere Enterprise Service Bus są napisane w języku Java. Środowisko wykonawcze programów Java będące częścią wirtualnej maszyny języka Java (JVM) reprezentuje dane za pomocą zestawu kodowego znaków Unicode. Kod Unicode zapewnia kodowanie znaków w większości znanych zestawów kodów znaków (zarówno jedno-, jak i wielobajtowych). Dzięki temu podczas przesyłania danych między tymi komponentami systemu integracji nie ma potrzeby dokonywania konwersji znaków.

Aby rejestrować komunikaty o błędach i komunikaty informacyjne w odpowiednim języku i dla odpowiedniego kraju lub regionu, adapter korzysta z ustawień narodowych systemu, w którym jest uruchomiony.

Transformacja danych skryptów dwukierunkowych

Języki, takie jak arabski i hebrajski, są pisane od prawej do lewej strony, ale zawierają osadzone segmenty tekstu pisane od lewej do prawej strony, co powoduje utworzenie skryptu dwukierunkowego. Jeśli aplikacje obsługują dane skryptów dwukierunkowych, do ich wyświetlania i przetwarzania używa się standardów. Transformacja danych skryptów dwukierunkowych ma zastosowanie tylko w przypadku danych łańcuchowych. Produkt WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus używa standardowego formatu systemu Windows, ale aplikacje lub systemy plików wymieniające dane z serwerem mogą używać innego formatu. Adapter transformuje dane skryptów dwukierunkowych przekazywane między dwoma systemami w taki sposób, aby mogły być prawidłowo przetwarzane i wyświetlane po obu stronach transakcji. Transformacja danych skryptu wykonywana jest przy użyciu zestawu właściwości definiujących format danych skryptu, a także właściwości identyfikujących treść lub metadane poddawane transformacji.

Dwukierunkowe formaty danych

W produktach WebSphere Process Server i WebSphere Enterprise Service Bus jest używany format dwukierunkowy ILYNN. Oznacza to, że jest używany niejawni (Implicit) schemat porządkowania, tekst ma kierunek od lewej do prawej strony (Left to right), jest włączona wymiana symetryczna (Yes), tekst nie jest kształtowany (text is Not shaped) i jest używane nominalne kształtowanie liczbowe (Nominal). Tych pięć atrybutów składa się na format używany przez system Windows. Jeśli aplikacja lub system plików wysyłające lub

odbierające dane z serwera używają innego formatu, adapter przekształca dany format przed wprowadzeniem danych do serwera. Aby nastąpiła konwersja, należy przy użyciu kreatora usług zewnętrznych ustawić wartości atrybutów reprezentujących dwukierunkowy format danych używany przez wysyłającą dane aplikacje lub system plików. To następuje przy pierwszym wdrożeniu adaptera.

W poniższej tabeli przedstawiono listę atrybutów dwukierunkowego formatu danych i ich wartości.

Tabela 208. Atrybuty i wartości dwukierunkowego formatu danych

Pozycja litery	Znaczenie litery	Wartości	Opis	Ustawienie domyślne
1	Schemat porządkowania	I lub V	Niejawny (Implicit), zwany także logicznym (Logical), lub wizualny (Visual)	I
2	Kierunek	L R C D	Od lewej do prawej (Left-to-Right) Od prawej do lewej (Right-to-Left) Od lewej do prawej - kontekstowo (Contextual Left-to-Right) Od prawej do lewej - kontekstowo (Contextual Right-to-Left)	L
3	Wymiana symetryczna	Y lub N	Wymiana symetryczna jest włączona (Y) lub wyłączona (N)	Y
4	Kształtowanie	S N I M F B	Tekst jest kształtowany (text is Shaped) Tekst nie jest kształtowany (text is Not shaped) Kształtowanie początkowe (Initial shaping) Kształtowanie pośrednie (Middle shaping) Kształtowanie końcowe (Final shaping) Kształtowanie odizolowane (Isolated shaping)	N
5	Kształtowanie liczbowe	H C N	Hindi Kontekstowe (Contextual) Nominalne (Nominal)	N

Właściwości dwukierunkowe identyfikujące dane, które mają zostać poddane transformacji

Aby zidentyfikować dane biznesowe, które mają zostać poddane transformacji, należy ustawić właściwość BiDiContextEIS. W tym celu należy określić dla tej właściwości wartość każdego z pięciu atrybutów formatu dwukierunkowego (zawiera je tabela Tabela 208). Właściwość BiDiContextEIS można ustawić dla fabryki połączeń zarządzanych i specyfikacji aktywowania.

Aby zidentyfikować dane utrwalania zdarzeń, które mają zostać poddane transformacji, należy ustawić właściwość BiDiFormatEP. W tym celu należy określić dla tej właściwości wartość każdego z pięciu atrybutów formatu dwukierunkowego (zawiera je tabela Tabela 208). Właściwość BiDiFormatEP można ustawić dla specyfikacji aktywowania.

Aby zidentyfikować dane specyficzne dla danej aplikacji przeznaczone do transformacji, należy dodać właściwości BiDiContextEIS i BiDiMetadata jako adnotacje w obrębie obiektu biznesowego. Można w tym celu użyć edytora obiektów biznesowych produktu WebSphere Integration Developer, aby dodać właściwości jako specyficzne dla aplikacji elementy obiektu biznesowego.

Właściwości z obsługą transformacji dwukierunkowej danych

Właściwości transformacji danych dwukierunkowych wymuszają poprawny format danych skryptów dwukierunkowych wymienianych między aplikacją lub systemem plików a narzędziami integracji i środowiskami wykonawczymi. Po ustawieniu tych właściwości dane skryptu dwukierunkowego są poprawnie przetwarzane i wyświetlane w produktach WebSphere Integration Developer i WebSphere Process Server lub WebSphere Enterprise Service Bus.

Właściwości połączenia kreatora wykrywania usług przedsiębiorstwa

Transformacja danych skryptu dwukierunkowego jest sterowana przez poniższe właściwości połączenia wykrywania usług przedsiębiorstwa.

- UserName
- Hasło

Właściwości fabryki połączeń zarządzanych

Transformacja danych skryptu dwukierunkowego jest sterowana przez poniższe właściwości połączenia zarządzanego.

- UserName
- Hasło

Właściwości specyfikacji aktywowania

Transformacja danych skryptu dwukierunkowego jest sterowana przez poniższe właściwości specyfikacji aktywowania.

- UserName
- Hasło

Komunikaty adaptera

Komunikaty wysyłane przez produkt WebSphere Adapter for SAP Software można przeglądać w poniższym miejscu.

Odsyłacz do komunikatów: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.610.help.messages.doc/messages.html>

Wyświetlona strona WWW zawiera listę przedrostków komunikatów. Aby wyświetlić wszystkie komunikaty z tym przedrostkiem, należy kliknąć przedrostek komunikatu:

- Komunikaty z przedrostkiem CWYAP są wysyłane przez produkt WebSphere Adapter for SAP Software.
- Komunikaty z przedrostkiem CWYBS są wysyłane przez klasy AFC (Adapter Foundation Class) używane przez wszystkie adaptery.

Informacje pokrewne

Informacje pokrewne na temat produktu WebSphere Adapter for SAP Software można znaleźć, korzystając z następujących Centrów informacyjnych, dokumentacji technicznej (IBM Redbooks) oraz stron WWW.

Przykłady i kursy

Elektroniczna galeria przykładów/kursów produktu WebSphere Integration Developer zawiera przykłady i kursy ułatwiające używanie rodziny produktów WebSphere Adapters. Dostęp do elektronicznej galerii przykładów/kursów można uzyskać w następujący sposób:

- Na stronie powitania, która jest otwierana po uruchomieniu produktu WebSphere Integration Developer. Aby wyświetlić przykłady i kursy dla produktu WebSphere Adapter for SAP Software, kliknij przycisk **Pobierz**. Następnie przejrzyj wyświetlone kategorie w celu dokonania wyboru.
- Pod następującym adresem w sieci WWW: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

Zasoby informacyjne

- Strona WWW zasobów informacyjnych produktu WebSphere Business Process Management zawiera odsyłacze do artykułów, dokumentację techniczną (Redbooks) i oferty edukacyjne ułatwiające zapoznanie się z rodziną produktów WebSphere Adapters: <http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>
- Strona biblioteki rodziny produktów WebSphere Adapters zawiera odsyłacze do wszystkich wersji dokumentacji: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>

Informacje o produktach pokrewnych

- Centrum informacyjne produktu WebSphere Business Process Management 6.1.0, które zawiera informacje o produktach WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus i WebSphere Integration Developer: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/index.jsp>
- Centrum informacyjne rodziny produktów WebSphere Adapters 6.0.2: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters602.doc/welcome_top_wsa602.html
- Centrum informacyjne rodziny produktów WebSphere Adapters 6.0: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome_wsa.html
- Centrum informacyjne produktu WebSphere Business Integration Adapters: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm

Zasoby serwisu developerWorks

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere Business Integration Zone

Wsparcie i asysta

- Wsparcie techniczne dla rodziny produktów WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- Noty techniczne dla rodziny produktów WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8>

&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm. Należy wybrać nazwę adaptera z listy **Kategoria produktu**, a następnie kliknąć przycisk **Wykonaj**.

Uwagi

Niniejsza publikacja została przygotowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

IBM może nie oferować w innych krajach produktów, usług lub opcji, omawianych w tej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela IBM. Odwołanie do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie niniejszej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przysyłać na adres:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
USA

Zapytania w sprawie licencji na informacje dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej IBM (IBM Intellectual Property Department) lub zgłaszać na piśmie pod adresem:

IBM World Trade Asia Corporation Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japonia

Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE (“AS IS”), BEZ JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA TA NIE NARUSZA PRAW STRON TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w tej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną uwzględnione w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych podmiotów zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią

zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do korzystania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Licencjobiorcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z tym opisywanym) oraz (ii) wspólnego wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

IBM Corporation
Department 2Z4A/SOM1
294 Route 100
Somers, NY 10589-0100
USA

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym, w niektórych przypadkach, uiszczenie odpowiedniej opłaty.

Licencjonowany program opisany w niniejszej publikacji oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem, Międzynarodowej Umowie Licencyjnej IBM na Program lub w innych podobnych umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych podmiotów uzyskano od dostawców tych produktów, z opublikowanych zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. IBM nie testował tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych podmiotów należy kierować do dostawców tych produktów.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat kierunków rozwoju IBM mogą ulec zmianie lub anulowaniu bez uprzedzenia i dotyczą jedynie ogólnych celów i założeń.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach działalności gospodarczej. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady zawierają nazwiska osób prywatnych, nazwy przedsiębiorstw oraz nazwy produktów. Wszystkie te nazwy/nazwiska są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do istniejących nazw/nazwisk i adresów jest całkowicie przypadkowe.

LICENCJA W ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH:

Niniejsza publikacja zawiera przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i dystrybuować te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczania opłat na rzecz IBM, w celu projektowania, używania, sprzedaży lub dystrybucji aplikacji

zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane zostały programy przykładowe. Programy te nie zostały kompleksowo przetestowane we wszelkich możliwych warunkach. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Każda kopia lub dowolna część tych przykładowych programów lub dowolnych prac pochodnych musi zawierać następującą informację o prawach autorskich: (c) (nazwa firmy) (rok). Część tego kodu pochodzi z przykładowych programów firmy IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. _wprowadź rok lub lata_. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego, o ile takie są udostępniane, mają służyć jako pomoc przy tworzeniu aplikacji, korzystając z tego programu.

Ogólnie używane interfejsy programistyczne umożliwiają pisanie aplikacji, które korzystają z usług narzędzi tego programu.

Informacje te mogą również zawierać informacje na temat diagnostyki, modyfikacji i strojenia. Tego typu informacje są udostępniane jako pomoc przy debugowaniu aplikacji.

Ostrzeżenie:

Informacji na temat diagnostyki, modyfikacji i strojenia nie należy wykorzystywać w interfejsie programistycznym, ponieważ mogą one ulec zmianie.

Znaki towarowe i znaki usług

IBM, logo IBM, developerWorks, i5/OS, OS/400, Redbooks, Tivoli, ViaVoice, WebSphere i z/OS są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Java i wszystkie znaki towarowe dotyczące języka Java są znakami towarowymi Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Microsoft i Windows są zastrzeżonymi znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym Open Group w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

Nazwy innych przedsiębiorstw, produktów lub usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych podmiotów.

Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez Eclipse Project (<http://www.eclipse.org>).

Indeks

A

- adapter autonomiczny
 - opis 55
 - właściwości adaptera zasobów, ustawianie 183
 - właściwości fabryki połączeń zarządzanych, ustawianie 184
 - właściwości specyfikacji aktywowania, ustawianie 186
 - zagadnienia związane z używaniem 56
- Adapter for SAP Software
 - administrowanie 177
 - przegląd 1
 - ułatwienia dostępu 50
 - zgodność ze standardami 50
- adapter osadzony
 - opis 55
 - właściwości adaptera zasobów, ustawianie 177
 - właściwości fabryki połączeń zarządzanych, ustawianie 179
 - właściwości specyfikacji aktywowania, ustawianie 181
 - zagadnienia związane z używaniem 56
- alias uwierzytelniania 80
- alias, uwierzytelnianie 80
- aplikacja adaptera
 - uruchamianie 187
 - zatrzymywanie 188

B

- biznesowe przepływy pracy 77
- błąd JCo Server could not unmarshal table (Serwer JCO nie może wykonać operacji demarszalingu tabel) 204
- błędy
 - brak pamięci 204
 - Serwer JCo nie może wykonać operacji demarszalingu tabel 204
- błędy braku pamięci 204
- błędy związane z pamięcią 204

C

- CEI (Common Event Infrastructure) 198
- Certyfikat X509, właściwość 258, 294, 306, 320
- Common Event Infrastructure (CEI) 198
- Czas między ponownymi próbami w przypadku błędu połączenia systemowego 293, 306, 319
- Czas między ponownymi próbami, właściwość 293, 306, 319

D

- debugowanie
 - wyjątek XAResourceNotAvailableException 208
 - zasoby samopomocy 209
- definicja pliku, obiekt IDoc 71
- developerWorks 324
- dokumentacja techniczna (Redbooks), WebSphere Adapters 324
- dostawca JDBC 69

E

- edukacja, WebSphere Adapters 324
- eksportowanie modułu jako pliku EAR 173
- enableHASupport, właściwość 58

- ErrorCode, ustawianie 202
- ErrorConfiguration, ustawianie 202
- ErrorDetail, ustawianie 202
- ErrorParameter, ustawianie 202

F

- FFDC (first-failure data capture) - przechwytywanie danych pierwszego niepowodzenia 204
- filtr typów zdarzeń, właściwość 311
- Folder ścieżki śledzenia RFC 240, 251, 267, 284, 297, 311
- Foldery plików śledzenia RFC 240, 251, 267, 284, 297, 311

H

- Host gatewaya, właściwość 251, 284, 298, 312
- Host serwera komunikatów, właściwość 253, 287, 300, 314

I

- IBM WebSphere Adapter Toolkit 324
- Identyfikator programu RFC
 - opis 289, 302
 - rejestrwanie 67
- identyfikator programu, RFC 67
- Identyfikator systemu SAP, właściwość 255, 291, 304, 317
- identyfikator transakcji (transaction identifier - TID) 19, 30
- Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return, właściwość 261
- implementacja, Java 168
- informacje o obiekcie biznesowym 211
- informacje o produkcie WebSphere Business Integration Adapters 324
- informacje pokrewne 324
- informacje specyficzne dla aplikacji
 - obiekty biznesowe interfejsu ALE 214
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI 211
 - obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP 219
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych 217
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 222
- Infrastruktura monitorowania wydajności (PMI)
 - konfigurowanie 195
 - opis 195
 - wyświetlanie statystyk wydajności 197
- instalowanie pliku EAR 175
- interfejs ALE
 - obiekty biznesowe
 - konwencje nazewnictwa 231
 - metadane 215
 - przegląd 27
 - struktura 28
 - przegląd 5, 7, 19
 - przetwarzanie danych przychodzących
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 149
 - obsługa błędów 21
 - przegląd 21
 - tworzenie źródła danych 69
 - ustawianie właściwości wdrażania 150
 - wybieranie obiektów biznesowych 141
 - wykrywanie obiektów IDoc z pliku 145

- interfejs ALE (*kontynuacja*)
 - przetwarzanie danych przychodzących (*kontynuacja*)
 - wykrywanie obiektów IDoc z systemu 141
 - przetwarzanie danych wychodzących
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 110
 - przegląd 20
 - ustawianie właściwości wdrażania 110
 - wybieranie obiektów biznesowych 101
 - wykrywanie obiektów IDoc z pliku 106
 - wykrywanie obiektów IDoc z systemu 102
- interfejs BAPI
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 94
 - obiekty biznesowe
 - przegląd 12
 - przegląd 5, 11
 - przetwarzanie danych wychodzących 11
 - ustawianie właściwości wdrażania 97
 - wybieranie obiektów biznesowych 90
- interfejs Remote Function Call (RFC) 11
- interfejs RFC (Remote Function Call) 11
- interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń (Advanced Event Processing - AEP)
 - Kreator rejestratora wywoływania transakcji 42
 - obiekty biznesowe 47
 - procedury obsługi ABAP 40, 41
 - przetwarzanie danych przychodzących
 - przegląd 42
 - przetwarzanie danych wychodzących
 - przegląd 39
- interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń (AEP)
 - biznesowe przepływy pracy 77
 - narzędzie WebSphere BI Station 188
 - pliki transportu 72
 - programy wsadowe 75
 - przegląd 5, 7, 39
 - przetwarzanie danych przychodzących
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 158
 - ustawianie właściwości wdrażania 159
 - wybieranie obiektów biznesowych 156
 - przetwarzanie danych wychodzących
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 126
 - ustawianie właściwości wdrażania 127
 - wybieranie obiektów biznesowych 124
 - wskaźniki zmian 78
 - wyzwalacze niestandardowe 73
 - zarządzanie 188
- interfejs zapytań dla oprogramowania SAP
 - przegląd 5
- Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 119
 - obiekty biznesowe 35
 - przegląd 34
 - przetwarzanie danych wychodzących 34
 - ustawianie właściwości wdrażania 120
 - wybieranie obiektów biznesowych 114
- Internet Protocol w wersji 6.0 (IPv6) 51
- INVALID_REQUEST, niepowodzenie 206
- InvalidRequestFault 205
- IPv6 51

J

- Java, implementacja 168
- jednostki pracy BAPI
 - mechanizm wycofywania zmian 17
 - przegląd 5, 11
 - struktura obiektu biznesowego 16

- jednostki pracy, BAPI
 - przegląd 11
- jednostki pracy, interfejs BAPI
 - struktura obiektu biznesowego 16

K

- klawiatura 51
- klawisze skrótów 51
- klucze fikcyjne 31
- Kod języka, właściwość 241, 252, 268, 286, 299, 313
- kody statusu, obiekty IDoc 26
- kolejka bieżących zdarzeń 188
- kolejka przyszłych zdarzeń 189
- kolejka zdarzeń
 - bieżące 188
 - przyszłe 189
- kompatybilność wsteczna
 - pliki wymiany projektu 61
 - projekty 61
- komponent docelowy 167
- komunikaty adaptera 323
- komunikaty, adapter 323
- konfigurowanie
 - Infrastruktura monitorowania wydajności (PMI) 195
 - rejestrwanie 199
 - śledzenie 199
- konwencje nazewnictwa
 - obiekty biznesowe interfejsu ALE 231
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI 229
 - obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP 232
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych 232
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 233
- kreator rejestratora wywoływania transakcji 42
- kreator usług zewnętrznych
 - przegląd 8
 - ułatwienia dostępu 50
 - uruchamianie 82
 - ustawianie właściwości połączenia 87
 - uwierzytelnianie w 54
 - właściwości, połączenie 236, 263
- kursy 63

L

- Liczba obiektów nasłuchiwania, właściwość 288, 301
- Log Analyzer 200

Ł

- łączenie komponentów 167

M

- macierz kompatybilności 4
- macierz, kompatybilność 4
- Maksymalna liczba ponownych prób w przypadku błędu połączenia systemowego, właściwość 287, 300, 314
- Maksymalna liczba ponownych prób, właściwość 287, 300, 314
- Maksymalna liczba wyświetlanych wyników wykrywania, właściwość 261
- maksymalna liczba zdarzeń zebranych podczas każdego odpytywania, właściwość 314
- maksymalna liczba zdarzeń zebranych, właściwość 314

- metadane
 - poziom obiektu biznesowego
 - BAPI 211
 - interfejs ALE 215
 - Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP 219
 - synchroniczne wywołanie zwrotne 217
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń 222
 - poziom obiektu właściwości
 - BAPI 213
 - interfejs ALE 216
 - Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP 220
 - synchroniczne wywołanie zwrotne 218
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń 223
 - poziom operacji
 - BAPI 214
 - interfejs ALE 216
 - synchroniczne wywołanie zwrotne 219
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń 224
- metadane poziomu obiektu biznesowego
 - obiekty biznesowe interfejsu ALE 215
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI 211
 - obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP 219
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych 217
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 222
- metadane poziomu operacji
 - obiekty biznesowe interfejsu ALE 216
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI 214
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych 219
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 224
- metadane poziomu właściwości
 - obiekty biznesowe interfejsu ALE 216
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI 213
 - obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP 220
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych 218
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 223
- MISSING_DATA, niepowodzenie 206
- MissingDataFault 205
- model dystrybucji 68
- moduł produktu Adapter for SAP Software
 - eksportowanie jako pliku EAR 173
- Moduł produktu Adapter for SAP Software
 - instalowanie pliku EAR na serwerze 175
 - uruchamianie 187
 - zatrzymywanie 188
- monitorowanie wydajności 195

N

- narzędzie BI Station 188
- Nazwa bezpiecznego połączenia sieciowego, właściwość 256, 291, 304, 317
- nazwa funkcji, właściwość 258
- Nazwa grupy logowania, właściwość 286, 299, 313
- Nazwa hosta, właściwość 241, 252, 268, 285, 299, 312
- nazwa interfejsu SAP, właściwość 245, 272
- Nazwa użytkownika, właściwość 246, 257, 273, 293, 306, 320
- nieaktualne funkcje 4
- niepowodzenia
 - INVALID_REQUEST 206
 - InvalidRequestFault 205
 - MISSING_DATA 206
 - MissingDataFault 205
 - obiekty biznesowe 205
 - opis 204
 - RECORD_NOT_FOUND 206

- niepowodzenia (*kontynuacja*)
 - RecordNotFoundFault 205
- niepowodzenia biznesowe 204
- noty techniczne 4, 209, 324
- noty techniczne adaptera 324
- noty techniczne, WebSphere Adapters 324
- nowe funkcje w wersji 6.10 3
- Numer strony kodowej, właściwość 240, 250, 267, 282, 296, 309
- Numer systemu, właściwość 245, 257, 272, 293, 305, 319

O

- obiekt IDoc ALEAUD 26
- obiekty biznesowe
 - BAPI
 - jednostka pracy 16
 - prosty 14
 - tabela wynikowa 17
 - interfejs ALE
 - kody statusu obiektów IDoc 26
 - konwencje nazewnictwa 231
 - metadane 214, 215
 - operacje 225, 226
 - przegląd 27
 - struktura 28
 - interfejs BAPI
 - konwencje nazewnictwa 229
 - metadane 211
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 211
 - metadane poziomu operacji 214
 - metadane poziomu właściwości 213
 - operacje 225
 - przegląd 12
 - interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń
 - konwencje nazewnictwa 233
 - struktura 47
 - Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń
 - metadane 222
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 222
 - metadane poziomu operacji 224
 - metadane poziomu właściwości 223
 - operacje 227, 228
 - interfejs zapytań dla oprogramowania SAP
 - konwencje nazewnictwa 232
 - metadane 219
 - Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 219
 - metadane poziomu właściwości 220
 - operacje 227
 - przegląd 35
 - struktura 35
- niepowodzenie 205
- Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych
 - konwencje nazewnictwa 232
 - metadane 217
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 217
 - metadane poziomu operacji 219
 - metadane poziomu właściwości 218
 - obiekty biznesowe 32
 - operacje 226
 - przegląd 32
- obiekty biznesowe interfejsu ALE
 - informacje specyficzne dla aplikacji 214
 - kody statusu obiektów IDoc 26
 - metadane 214
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 215
 - metadane poziomu operacji 216

- obiekty biznesowe interfejsu ALE (*kontynuacja*)
 - metadane poziomu właściwości 216
 - operacje 225, 226
 - parametry 216
 - obiekty biznesowe interfejsu BAPI
 - jednostki pracy 16
 - konwencje nazewnictwa 229
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 211
 - metadane poziomu operacji 214
 - metadane poziomu właściwości 213
 - operacje 225
 - parametry 213
 - prosty 14
 - tabela wynikowa 17
 - zagnieżdżony 15
 - obiekty biznesowe interfejsu zapytań dla oprogramowania SAP
 - konwencje nazewnictwa 232
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 219
 - metadane poziomu właściwości 220
 - operacje 227
 - parametry 220
 - struktura 35
 - obiekty biznesowe synchronicznych wywołań zwrotnych
 - konwencje nazewnictwa 232
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 217
 - metadane poziomu operacji 219
 - metadane poziomu właściwości 218
 - operacje 226
 - parametry 218
 - przegląd 32
 - obiekty biznesowe zaawansowanego przetwarzania zdarzeń
 - informacje specyficzne dla aplikacji 222
 - konwencje nazewnictwa 233
 - metadane 222
 - metadane poziomu obiektu biznesowego 222
 - metadane poziomu operacji 224
 - metadane poziomu właściwości 223
 - operacje 227, 228
 - parametry 223
 - obiekty IDoc
 - definicja 19
 - kody statusu 26
 - przetwarzanie danych przychodzących 21
 - przetwarzanie danych wychodzących 20
 - rekord danych 28
 - rekord sterowania 28
 - obsługa błędów, zdarzenie 21
 - odtworzenie zdarzeń 21
 - ograniczanie zdarzeń 47
 - określanie problemu
 - wyjątek XAResourceNotAvailableException 208
 - zasoby samopomocy 209
 - opakowanie, obiekt biznesowy
 - BAPI 14
 - interfejs ALE 28
 - Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 48
 - jednostka pracy BAPI 16
 - Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych 33
 - tabela wynikowa BAPI 17
 - opcje rejestrowania 192
 - operacja aktualizacji (Update) 226, 228
 - operacja Execute (wykonywanie) 226
 - operacja Exists 227
 - operacja pobierania (Retrieve) 228
 - operacja RetrieveAll 227
 - operacja tworzenia (Create) 226, 228
 - operacja usuwania (Delete) 226, 228
 - operacje, obsługiwane
 - dane przychodzące interfejsu ALE 226
 - dane wychodzące interfejsu ALE 225
 - interfejs BAPI 225
 - Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP 227
 - Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych 226
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń, przychodzące 228
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń, wychodzące 227
- ## P
- pakiety obiektów IDoc
 - analizowane 23
 - nieanalizowane 25
 - Partner bezpiecznego połączenia sieciowego, właściwość 256, 292, 305, 318
 - plik archiwum adaptera zasobów (RAR)
 - instalowanie na serwerze 172
 - opis 172
 - wersje 8
 - plik definicji obiektu IDoc 71
 - plik dziennika adaptera
 - konfigurowanie 192
 - obcinanie 194
 - wyświetlanie 193
 - plik EAR
 - eksportowanie 173
 - instalowanie na serwerze 175
 - plik eksportu 10
 - plik importu 10
 - plik JAR, dodawanie zewnętrznych 85, 171
 - plik RAR (archiwum adaptera zasobów)
 - wersje 8
 - plik sapjco.jar 85, 171
 - plik wymiany projektu (PI)
 - aktualizowanie bez migrowania 61
 - pliki
 - definicja obiektu IDoc 71
 - plik dziennika SystemOut.log 201
 - plik śledzenia trace.log 201
 - pliki dziennika
 - położenie 201
 - poziom szczegółowości 199
 - włączanie 199
 - wyłączanie 199
 - zmiana nazwy pliku 201
 - pliki pakietów dla adapterów 200
 - pliki śledzenia
 - położenie 201
 - poziom szczegółowości 199
 - włączanie 199
 - wyłączanie 199
 - zmiana nazwy pliku 201
 - pliki transportu 72
 - PMI (infrastruktura monitorowania wydajności)
 - konfigurowanie 195
 - opis 195
 - wyświetlanie statystyk wydajności 197
 - pole BQPROC 23
 - pole BQTOTAL 23
 - pole EVNTDATA 23
 - pole EVNTID 22
 - pole EVNTSTAT 22
 - pole XID 23
 - połączenia gatewaya SAP, monitorowanie 194
 - połączenia gatewaya, monitorowanie 194
 - połączenie z bazą danych, testowanie 70

- położenie wyjściowe pliku dziennika, właściwość 241, 268
- port odbiornika 68
- poziom rejestrowania, właściwość 242, 269
- Poziom śledzenia RFC 243, 254, 270, 290, 302, 315
- Poziom zabezpieczeń bezpiecznego połączenia sieciowego, właściwość 256, 292, 305, 318
- procedury obsługi ABAP
 - przegląd 40
 - tworzenie 41
- produkty pokrewne 324
- profil partnera 68
- programy wsadowe 75
- projekt, tworzenie 82
- prosta funkcja BAPI
 - opis 11
 - struktura obiektu biznesowego 14
- protokół tRFC 19, 22
- przechwytywanie danych pierwszego niepowodzenia (first-failure data capture - FFDC) 204
- przegląd konfigurowania 66
- przetwarzanie danych przychodzących
 - interfejs ALE 21
 - Interfejs zaawansowanego przetwarzania zdarzeń 42
 - przegląd 5
 - Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych 32
- przetwarzanie danych wychodzących
 - BAPI 11
 - interfejs ALE 20
 - Interfejs zapytań dla oprogramowania SAP 34
 - przegląd 5
 - zaawansowane przetwarzanie zdarzeń 39
- przetwarzanie zdarzeń
 - analizowane pakiety obiektów IDoc 23
 - nieanalizowane pakiety obiektów IDoc 25
- przewodnik przejścia dotyczący konfigurowania modułu 65
- przykłady 63
- punkty końcowe, wiele 19

Q

qRFC, protokół 19

R

- RAR (archiwum adaptera zasobów)
 - instalowanie na serwerze 172
 - opis 172
- RECORD_NOT_FOUND, niepowodzenie 206
- RecordNotFoundFault 205
- rejestrowanie
 - konfigurowanie właściwości za pomocą Konsoli administracyjnej 199
- rekord danych, obiekt IDoc 28
- rekord sterowania, obiekt IDoc 28
- rozwiązywanie problemów
 - przegląd 199
 - tworzenie źródła danych 70
 - wyjątek XAResourceNotAvailableException 208
 - zasoby samopomocy 209

S

- Snclib, właściwość 255, 291, 304, 317
- SnclibMode, właściwość 250, 283, 297, 310
- SnclibMyname, właściwość 256, 291, 304, 317
- SnclibPartnername, właściwość 256, 292, 305, 318

- SnclibQop, właściwość 256, 292, 305, 318
- statystyki wydajności 197
- sterowniki bazy danych, miejsce 70
- Synchroniczny interfejs wywołań zwrotnych
 - konfigurowanie obiektów biznesowych 135
 - przegląd 7, 32
 - przetwarzanie danych przychodzących 32
 - ustawianie właściwości wdrażania 136
 - wybieranie obiektów biznesowych 132
- system logiczny 68
- SystemOut.log, plik 201

Ś

- Ścieżka do biblioteki bezpiecznego połączenia sieciowego, właściwość 255, 291, 304, 317
- śledzenie
 - konfigurowanie właściwości za pomocą Konsoli administracyjnej 199
- Śledzenie RFC 244, 254, 271, 290, 303, 316
- środowisko klastrów
 - opis 57
 - procesy przychodzące 58
 - procesy wychodzące 58
 - wdrażanie w 57
- środowisko testowe
 - dodawanie modułu do 169
 - testowanie modułów 170
 - wdrażanie w 167, 169
- środowisko wykonawcze
 - uwierzytelnianie w 54
 - wdrażanie pliku EAR w 171
- środowisko wysokiej dostępności
 - opis 57
 - procesy przychodzące 58
 - procesy wychodzące 58
 - wdrażanie w 57

T

- tabela archiwum 190
- tabela odtwarzania zdarzeń, interfejs ALE 22
- tabela wynikowa, BAPI
 - przegląd 11
- tabele systemu SAP 36
- Tabele wynikowe BAPI
 - przegląd 5, 11
 - struktura obiektu biznesowego 17
- tabele wynikowe, interfejs BAPI
 - struktura obiektu biznesowego 17
- TID (transaction identifier - identyfikator transakcji) 19, 30
- trace.log, plik 201
- transakcje lokalne 8
- transakcje lokalne J2C 8

U

- ułatwienia dostępu
 - IBM Accessibility Center 51
 - klawiatura 51
 - klawisze skrótów 51
 - Konsola administracyjna 50
 - kreator usług zewnętrznych 50
- uruchamianie aplikacji adaptera 187
- Usługa gatewaya, właściwość 252, 285, 298, 312
- ustawianie właściwości połączenia 87

- uwagi dotyczące migracji 58
- uwierzytelnianie
 - czas wykonywania 54
 - kreacja usług zewnętrznych 54
 - opis 53

W

- wdrażanie
 - opcje 55
 - środowiska 167
 - w środowisku produkcyjnym 171
 - w środowisku testowym 167
- WebSphere Adapters 6.0, informacje 324
- WebSphere Adapters 6.0.2, informacje 324
- WebSphere Application Server, informacje 324
- WebSphere Business Process Management, 6.1.0, informacje 324
- WebSphere Enterprise Service Bus
 - informacje 324
 - wdrażanie w 171
- WebSphere Extended Deployment 57
- WebSphere Integration Developer
 - informacje 324
 - środowisko testowe 167
 - uruchamianie 82
- WebSphere Process Server
 - informacje 324
 - wdrażanie w 171
- właściwości
 - adapter zasobów 177, 183
 - lista 246, 273
 - fabryka połączeń zarządzanych (J2C) 179, 184
 - lista 248
 - ustawianie przy użyciu kreatora usług zewnętrznych 97, 110, 120, 127
 - konfiguracja połączenia przychodzącego 262
 - konfiguracja połączenia wychodzącego 234
 - połączenie usługi zewnętrznej 236, 263
 - specyfikacja aktywowania 181, 186
 - lista 275, 294, 307
 - ustawianie przy użyciu kreatora usług zewnętrznych 136, 150, 159
 - właściwości konfiguracyjne
 - przychodzące 262
 - wychodzące 234
- właściwości adaptera zasobów
 - lista 246, 273
 - ustawianie w Konsoli administracyjnej 177, 183
- właściwości fabryki połączeń zarządzanych (J2C)
 - lista 248
 - ustawianie przy użyciu kreatora usług zewnętrznych 97, 110, 120, 127
 - ustawianie w Konsoli administracyjnej 179, 184
- właściwości konfiguracyjne połączenia przychodzącego 262
- właściwości konfiguracyjne połączenia wychodzącego 234
- właściwości niestandardowe
 - adapter zasobów 177, 183
 - fabryka połączeń zarządzanych 179, 184
 - specyfikacja aktywowania 181, 186
- właściwości połączenia, kreator usług zewnętrznych 87
- właściwości specyfikacji aktywowania
 - lista 275, 294, 307
 - ustawianie przy użyciu kreatora usług zewnętrznych 136, 150, 159
 - ustawianie w Konsoli administracyjnej 181, 186
- właściwości specyfikacji interakcji
 - zmienianie 165

- właściwość Aktualizacja selektywna ALE 278
- właściwość Automatycznie twórz tabelę zdarzeń
 - opis 281
 - wymaganie wstępne 69
- właściwość Debugowanie ABAP 249
- właściwość EP_CreateTable
 - opis 22, 281
 - wymaganie wstępne dotyczące 69
- właściwość EP_DataSource_JNDIName 283
- właściwość EP_Password 289
- właściwość EP_SchemaName 282
- właściwość EP_TableName 284
- właściwość EP_UserName 294
- właściwość Gwarantowane dostarczenie jednorazowe 23, 280, 309
- właściwość Hasło 243, 253, 270, 288, 301, 315
- właściwość Hasło używane do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń 289
- właściwość Ignoruj błędy pakietów IDoc 285
- właściwość Klient 239, 250, 266, 281, 296, 309
- właściwość Kod komunikatu statusu ALE 279
- właściwość Kod niepowodzenia ALE 26, 277
- właściwość Kod powodzenia ALE 26, 279
- właściwość Limit ponownych prób 21
- właściwość Nazwa JNDI źródła danych odtwarzania zdarzeń 283
- właściwość Nazwa schematu bazy danych 282
- właściwość Nazwa tabeli odtwarzania zdarzeń 284
- właściwość Nazwa użytkownika używana do nawiązywania połączenia ze źródłem danych zdarzeń 294
- właściwość Odstęp czasu ponawiania 21
- właściwość specyfikacji interakcji
 - Ignoruj błędy w obiekcie BAPI Return 261
 - Maksymalna liczba wyświetlanych wyników wykrywania 261
 - Nazwa funkcji 258
 - opis 258
- właściwość Status aktualizacji ALE 26, 280
- właściwość Tekst niepowodzenia ALE 278
- właściwość Tekst powodzenia ALE 26, 279
- wskaźniki zmian 78
- wsparcie
 - przeгляд 199
 - techniczne 324
 - zasoby samopomocy 209
- wsparcie techniczne 324
- wydajność adaptera 195
- wyjątki
 - XAResourceNotAvailableException 208
- wykrywanie zdarzeń 43
- wymagania dotyczące oprogramowania 4
- wymagania dotyczące sprzętu 4
- wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania 4
- wymagania, sprzęt i oprogramowanie 4
- wyszukiwanie danych w tabelach SAP 34
- wywołanie funkcji JCo 11
- wywołanie funkcji JCo systemu SAP 11
- wyzwalacze niestandardowe 73
- wyzwalacze zdarzeń 45
- wyzwalacze, zdarzenie 45

X

- XAResourceNotAvailableException 208

Z

- zagnieżdżony interfejs BAPI 15
- zależności oprogramowania, dodawanie zewnętrznych 85, 171

zależności zewnętrzne, dodawanie 85, 171
zarchiwizowane zdarzenia
 ponowne wprowadzanie 191
 usuwanie 191
 wyświetlanie 190
zasoby samopomocy 209
zasoby serwisu developerWorks, WebSphere Adapters 324
zatrzymywanie aplikacji adaptera 188
Zestaw znaków partnera, właściwość 253, 288, 301, 315
zgodność ze standardami 50

Ż

źródło danych
 nazwa JNDI 69
 przeгляд 22
 rozwiązywanie problemów 70
 tworzenie 69



Drukowane w USA