

ZAŁĄCZNIK: EITE_SMILE_Standardy_wytwarzania_oprogramowania_Integr

Cel dokumentu

Niniejszy dokument opisuje założenia związane z integracją oprogramowania.

Zastosowane skróty i pojęcia

Skrót / Pojęcie	Objaśnienie
Dostawca	Zewnętrzny dostawca oprogramowania w zakresie system SMILE.
Umowa	Umowa na wykonanie i wdrożenie Oprogramowania zawarta z Dostawcą.
EITE	Energa Informatyka i Technologie Sp. z o.o., Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk
ZUT	Rola EITE jako organizacji odpowiedzialnej za utrzymanie systemu SMILE.
EOP	ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Standardy wytwarzania Oprogramowania na potrzeby szyny KSD OSD

Zarządzanie kodem

Zarządzanie kodem jest całkowicie w gestii EOP lub u wskazanego przez EOP partnera. Kod nie jest udostępniany Wykonawcy.

Dokumentacja zmian

Wszelkie zmiany wprowadzane w kodzie źródłowym muszą wynikać bezpośrednio z Projektu Technicznego Integracji. Projekt Techniczny Integracji jest przygotowywany przez Wykonawcę i dostarczany ZUT i EOP. Na jego podstawie EOP lub wskazany przez EOP partner wykonuje zmiany w Oprogramowaniu.

Wdrażania zmian

Przygotowywanie paczek i wdrażanie zmian w Oprogramowaniu na środowiska developerskie, testowe i produkcyjne jest całkowicie w gestii EOP lub u wskazanego przez EOP partnera.

Standardy wytwarzania Oprogramowania na potrzeby szyny KSD nonOSD

Zarządzanie kodem

Na potrzeby zarządzania kodem Wykonawca i Dostawca otrzyma dostęp do repozytorium kodów źródłowych. Wykonawca i Dostawca będzie zobowiązany wszystkie zmiany nanosić w udostępnionym repozytorium, wykorzystując osobne gałęzie kodu dla każdej spójnej zmiany.

Wykonawca i Dostawca będzie zobowiązany oznaczać w repozytorium wersje oprogramowania gotowe do weryfikacji przez EITE oraz wdrożenia na środowiska Energa.

Dokumentacja zmian

Wszelkie zmiany wprowadzane w kodzie źródłowym muszą wynikać bezpośrednio z Projektu Technicznego lub zgłoszenia serwisowego do Wykonawcy lub Dostawcy. Wykonawca i Dostawca jest zobowiązany oznaczać w

kodzie źródłowym zmiany nanoszone w ramach zgłoszeń serwisowych przynajmniej numerem zgłoszenia oraz krótkim uzasadnieniem wykonywanej zmiany.

Komentowanie kodu

Wykonawca i Dostawca jest zobowiązany do komentowania kodu. Komentarze mają w sposób nie budzący wątpliwości opisywać działanie modułów, funkcji, procedur i przekształceń. Treść komentarzy powinna być zapisana w języku polskim.

Weryfikacja kodu

EITE będzie przeprowadzać weryfikację dostarczonego kodu źródłowego pod względem zgodności ze standardami kodu źródłowego, bezpieczeństwa, wydajności, zgodności z dobrymi praktykami programowania oraz poprawnym jego udokumentowaniu.

Standardy kodowania

Wykaz narzędzi developerskich

WebSphere Service Registry & Repository

- WSRR Studio v7.5
- Konsola administracyjna WAS
- Business Space

WebSphere Message Broker

- Message Broker Toolkit v9
- Message Broker Explorer

Business Monitor

- Business Space
- Konsola administracyjna WAS
- Integration Designer v7.5.1

Granulacja WSDLi

Projekt techniczny KSD zakłada granulację usług dostępnych w ramach szyny do poziomu **1 usługa = 1 operacja**. Wymaganie takie wymusza zatem:

- Zdefiniowanie każdej operacji w osobnym WSDLu (przy zachowaniu struktury oryginalnego WSDLa w zakresie namespace'ów)

Dodatkowo konwencją zalecaną przez IBM jest podział WSDLa usługi na następujące części:

- Service interface definitions
 - types – xsd schema
 - messages
 - portType
- Service binding definitions
 - binding

- Service endpoint definitions
 - service + endpoint

Podział taki nie jest wymagany, ale znacznie ułatwia zarządzanie definicjami usług oraz ich modyfikację, np. dodanie nowego endpointu.

Uwaga: Granulacji nie jest poddawana struktura XSD Schema. Jest ona współdzielona przez wszystkie usługi z danego interfejsu.

MQ

Kolejki MQ do buforowania komunikatów dla przepływów asynchronicznych będą tworzone według konwencji:

Nazwa: Q.BUFFER.<metoda>

Np. Q.BUFFER.LOADCOSTCENTER

Kolejka MQ dla komunikatów, których nie udało się wysłać będzie wspólna dla wszystkich przepływów: Q.POISON.END.MESSAGES

Dla przepływów routujących należy utworzyć Temat o nazwie i łańcuchu równym nazwie operacji usługi. Następnie po utworzeniu kolejek należy utworzyć subskrypcje o nazwie według konwencji:

<metoda>_Sub_<system_docelowy>

Organizacja źródeł

Każdy przepływ podzielony jest na dwa projekty w IBM Toolkit:

Nazwa projektu	Przeznaczenie
NazwaUsługi_NazwaOperacji	Pliki ESQL i MSGFLOW - aplikacja
NazwaUsługi_NazwaOperacji_LIB	Biblioteka zawierająca pliki pomocnicze: WSDL, XSD, pliki odwzorowań

BARy – pliki do deploymentu

Każdy wygenerowany BAR (Broker Archive) zawiera przepływy i wymagane przez nie elementy jak messageSety, podprzepływy, pliki esql itp.

BAR zawiera również ustawienia przepływów i ich elementów. Przed umieszczeniem archiwum na brokerze możliwa jest jego ponowna konfiguracja.

Możemy również sprawdzić jakie zmienne można nadpisać w pliku BAR, służy do tego komenda:

mqtsireadbar -b <nazwaPlikuBar>

Kody błędów

Implementacja przepływów na Message Brokerze uwzględnia następujące kody błędów:

Kod błędu	Opis błędu	Przyczyna błędu
KSDWMB101	Nie znaleziono nazwy użytkownika w komunikacie.	Brak nazwy użytkownika w headerze komunikatu
KSDWMB104	Wewnętrzny błąd aplikacji	Nie znaleziono pliku (node FileRead)
KSDWMB106	Wewnętrzny błąd aplikacji	Błąd ogólny node'a
KSDWMB107	Wewnętrzny błąd aplikacji	Błędny format pliku (niezgodny z messageSet dla CSV)
KSDWMB108	Komunikat niezgodny z WSDL/XSD	Niepoprawny format komunikatu SOAP
KSDWMB109	Nie znaleziono podanego użytkownika.	Nieznany użytkownik
KSDWMB404	Nie można się połączyć z serwisem docelowym.	Socket exception

KSDWMB406	Przekroczono czas połączenia z serwisem docelowym.	Socket time out
KSDWMB110	Wewnętrzny błąd aplikacji.	Nieznany błąd
KSDWMB105	Wewnętrzny błąd aplikacji	Błąd podczas wstawiania komunikatu do kolejki MQ.
KSDWMB701	Użytkownik nie ma uprawnień, by wywołać tę usługę.	Nie jest zdefiniowane SV i/lub SLA lub mają niepoprawny stan w cyklu życia.
KSDWMB702	Nie znaleziono dostępnych adresów docelowych do wywołania usługi.	Użytkownik posiada uprawnienia do wywołania usługi, ale nie znaleziono aktywnego adresu docelowego.
KSDWMB703	Użytkownik nie należy do grupy umożliwiającej wywołanie usługi.	Użytkownik nie znajduje się w grupie, która posiada uprawnienia do wywołania usługi
KSDWMB801	Wystąpił nieoczekiwany błąd.	Nieznany błąd – przepływ Gateway.
KSDWMB802	Błąd podczas komunikacji z WSRR.	Błąd podczas wywołania WSRR – brak połączenia lub niepoprawne zapytanie.
KSDWMB803	Błąd podczas pobierania grup użytkownika.	Błąd podczas łączenia z serwerem LDAP w celu uwierzytelnienia użytkownika.

Kody błędów określone są według konwencji:

KSDSYSNUM, gdzie:

- KSD – stałe
- SYS – WMB – wskazuje na komponent, w którym wystąpił błąd
- NUM – trzycyfrowy numer błędu

Parametryzacja

Parametry przepływów oraz adresy URL systemów dziedziny i autoryzacje przechowywane są w bazie danych. Wszystkie przepływy muszą korzystać z jednolitej struktury bazy danych.

Generowanie zdarzeń do Business Monitora

Informacje, które mają zostać zapisane w Business Monitorze, będą zgrupowane w zdarzeniu zgodnie z obowiązującą schemą xsd.

Na podstawie wartości załączonych w zdarzeniu zostaną zmapowane na metryki kontekstu monitorowania zgodnie z nazwami pól:

Nazwa pola (metryka)	Opis
MsgId	Unikalny identyfikator komunikatu nadany na Gateway'u
BODId	Identyfikator zawarty w treści komunikatu nadany przez system dziedziny.
ReferenceID	Identyfikator zawarty w treści komunikatu nadany przez system dziedziny.
Operation	Nazwa operacji interfejsu. Wartość uzyskana w przepływie Message Broker'a.
ServiceName	Nazwa usługi. Wartość uzyskana w przepływie Message Broker'a.

ServiceEndpointURL	Docelowy adres usługi. Wartość uzyskana w przepływie Message Broker'a.
SourceSystem	Hostname lub adres IP systemu dziedzicznego wołającego szynę. Wartość uzyskana przez WESB na podstawie parametru „Remote Host” nagłówka http w wiadomości wysłanej przez system wołający.
TargetSystem	Hostname lub adres IP systemu dziedzicznego lub szyny drugiej w domenie. Wartość uzyskana przez WMB na podstawie pola „ServiceEndpointURL”.
NodeName	Ostatni element przepływu, w którym zostało wygenerowane zdarzenie.
UserID	Identyfikator użytkownika wywołującego usługę na Gateway'u.
ErrorCode	Identyfikator błędu.
ErrorDescription	Opis błędu.

Kluczowe pola zdarzenia

Korelacja zdarzeń będzie przebiegać na podstawie identyfikatora **MsgId**, którego wartość będzie zawierać się w strukturze BMEvents załączonej do zdarzenia. W ten sposób każdy wiersz w tabeli instancje w Business Space będzie można zidentyfikować na podstawie tej wartości.

Wykorzystany będzie jeden kontekst monitorowania. Filtry kontekstu monitorowania ustawione na zdarzeniach będą przepuszczały tylko zdarzenia o tej zdefiniowanej nazwie. Filtrowanie po nazwie przepływów zostanie wyłączone, aby móc uzyskać jeden wspólny kontekst monitorowania dla wszystkich przepływów.

Zestawienie widoków pojedynczych przepływów będzie uzyskane za pomocą filtrów ustawionych w tabeli instancje w Business Space na polu określającym przepływ, w celu przedstawienia wyników dla wybranego przepływu.

Lista nazw zdarzeń oraz akcji wywoływanych przez zdarzenie w BM

Wszystkie zdarzenia (poza `Error_generated.OutTerminal` i `EXT_System_Invoked_Failed.OutTerminal` generowanymi dla przepływów asynchronicznych) charakteryzują się następującymi warunkami korelacji:

Jeśli nie znaleziono instancji	Jeśli znaleziono jedną instancję	Jeśli znaleziono wiele instancji
Utwórz nową instancję	Dostarcz do instancji	Traktuj jako błąd

Zdarzenia `Error_generated.OutTerminal` i `EXT_System_Invoked_Failed.OutTerminal` generowanymi dla przepływów asynchronicznych charakteryzują się następującymi warunkami korelacji:

Jeśli nie znaleziono instancji	Jeśli znaleziono jedną instancję	Jeśli znaleziono wiele instancji
Traktuj jako błąd	Dostarcz do instancji	Traktuj jako błąd

Warunki zamknięcia instancji będą weryfikowane wraz z każdym przychodzącym zdarzeniem.