

IBM Business Process Manager
Wersja 8 Wydanie 5

Kurs Rekrutacja

IBM

Uwaga

Przed wykorzystaniem podanych tu informacji i przed rozpoczęciem korzystania z produktu, którego one dotyczą, należy przeczytać informacje zawarte w sekcji "Uwagi" na stronie 101.

Spis treści

Kurs Rekrutacja	1	Podsumowanie lekcji	59
Wymagania procesu	2	Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych osobowych	59
Modelowanie procesu	3	Podsumowanie lekcji	61
Tworzenie aplikacji procesu	3	Tworzenie usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)	61
Podsumowanie lekcji	5	Podsumowanie lekcji	65
Tworzenie definicji procesu biznesowego (BPD)	5	Tworzenie formatek dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)	66
Podsumowanie lekcji	7	Podsumowanie lekcji	71
Modelowanie zespołów	8	Uzupełnianie przepływu dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)	71
Podsumowanie lekcji	13	Podsumowanie lekcji	72
Dodawanie działań i zdarzeń.	14	Tworzenie usługi personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego)	73
Podsumowanie lekcji	17	Podsumowanie lekcji	77
Dodawanie przepływów sekwencji	17	Przeprowadzanie odtwarzania drugiego	77
Podsumowanie lekcji	21	Dodawanie tymczasowych danych testowych.	77
Dodawanie bramek zdarzeń	21	Uruchamianie usług personelu	78
Podsumowanie lekcji	24	Ponowna konfiguracja widoku formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko)	81
Dodawanie zdarzenia pośredniego licznika czasu	25	Wykonywanie obrazu stanu	81
Podsumowanie lekcji	29	Podsumowanie lekcji	81
Tworzenie zmiennych procesu	30	Integrowanie procesu z usługami	81
Podsumowanie lekcji	31	Tworzenie usług Ajax.	82
Przeprowadzanie odtwarzania zerowego	32	Podsumowanie lekcji	85
Podsumowanie lekcji	33	Dodawanie sprawdzania poprawności do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)	85
Implementacja procesu	34	Podsumowanie lekcji	90
Tworzenie obiektów biznesowych	34	Przeprowadzanie odtwarzania trzeciego	90
Podsumowanie lekcji	38	Podsumowanie lekcji	93
Implementacja zdarzenia pośredniego licznika czasu	38	Przeprowadzanie odtwarzania końcowego.	93
Podsumowanie lekcji	39	Podsumowanie lekcji	99
Implementacja bramek	39	Uwagi.	101
Podsumowanie lekcji	40	Warunki używania	105
Przeprowadzanie odtwarzania pierwszego.	40		
Uruchamianie instancji procesu	41		
Testowanie ścieżki rekrutowania pracownika na nowe stanowisko	42		
Testowanie ścieżki rekrutowania pracownika na istniejące stanowisko	48		
Podsumowanie.	48		
Podsumowanie lekcji	48		
Tworzenie interfejsu użytkownika	49		
Planowanie interfejsu użytkownika.	49		
Podsumowanie lekcji	50		
Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących zapotrzebowania na pracownika.	51		
Podsumowanie lekcji	57		
Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących stanowiska	57		

Kurs Rekrutacja

W tym kursie użytkownik będzie korzystał z narzędzi dostępnych w komponencie IBM® Process Designer do odtworzenia aplikacji procesu o nazwie Standard Hiring Sample (Przykład Rekrutacja standardowa) dostępnej w komponencie IBM Process Center.

Ten kurs zawiera informacje przybliżające aspekty związane z narzędziem Process Designer dzięki iteracyjnemu modelowaniu i testowaniu instancji procesu rekrutacji. Po zakończeniu lekcji użytkownik uzyska dodatkowe informacje dotyczące komponentu Process Designer, dzięki czemu będzie mógł budować własne procesy.

Uwaga: Ten kurs ma formę ćwiczenia, które opisuje jeden ze sposobów modelowania, implementowania i testowania procesu. W zależności od procesu i aplikacji procesu bardziej odpowiednie mogą być inne techniki.

Ten kurs jest podzielony na następujące pięć modułów:

- “Modelowanie procesu” na stronie 3
- “Implementacja procesu” na stronie 34
- “Tworzenie interfejsu użytkownika” na stronie 49
- “Integrowanie procesu z usługami” na stronie 81
- “Przeprowadzanie odtwarzania końcowego” na stronie 93

Po zakończeniu tego kursu użytkownik będzie potrafił wykonać następujące czynności:

- Modelowanie procesu opartego na wymaganiach dotyczących procesu.
- Implementowanie procesu, w tym zmiennych danych i usług, które są wymagane przez proces.
- Tworzenie interfejsu użytkownika dla procesu.
- Przeprowadzanie odtworzeń podczas każdej fazy w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych działań.
- Uruchamianie i przegląd procesu.

Każdy moduł w tym kursie zawiera lekcje i jest oparty na poprzednim module, dzięki czemu można pracować z kursem od początku do końca. W celu pominięcia lekcji można skopiować wymagane artefakty z aplikacji procesu Standard Hiring Sample (Przykład Rekrutacja standardowa) zawartej w komponencie Process Center.

Uwaga: Aplikacja procesu tworzona w tym kursie ma nazwę My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja), a aplikacja procesu zawarta w komponencie Process Center ma nazwę Standard Hiring Sample (Przykład Rekrutacja standardowa).

Należy skopiować wymagane artefakty:

1. Uruchom komponent Process Designer. Podaj nazwę użytkownika i hasło, a następnie kliknij opcję **Login** (Zaloguj). Po otwarciu produktu Process Designer zostanie wyświetlone okno Aplikacje procesów zawierające listę aplikacji procesów dostępnych w komponencie Process Center.
2. Otwórz aplikację procesu Standard Hiring Sample (Przykład Rekrutacja standardowa) w komponencie Designer.
3. Z poziomu biblioteki kliknij opcję **Wszystkie**, aby wyświetlić listę artefaktów.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy każdy artefakt, który ma zostać skopiowany, a następnie wybierz opcję **Kopiuj element do > My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja)**.
5. Przejrzyj wszystkie artefakty, które odwołują się do skopiowanych artefaktów w aplikacji My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) i popraw wszystkie błędy, które zostały spowodowane przez kopiowanie. Błędy te występują, ponieważ kopiowane artefakty nie są takie same jak artefakty w aplikacji My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja), nawet jeśli mają taką samą nazwę. Jeśli na przykład zostanie skopiowany obiekt

biznesowy *Person* (Osoba), należy sprawdzić wszystkie powiązania lub odwołania do tego obiektu biznesowego. Jeśli zostanie wyświetlony błąd, należy usunąć powiązanie lub odwołanie, a następnie ponownie wybrać obiekt biznesowy z otwartej listy.

Wymagania procesu

Proces, który będzie modelowany, nazywa się Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr). Proces definiuje sposób zatrudnienia pracownika na stanowisku przez zgłoszenie, zatwierdzenie i przekierowanie zapotrzebowania do działu kadr (Human Resources - HR) w celu wyszukania kandydatów.

Z procesem Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) są związane następujące wymagania:

- Kierownik ds. rekrutacji musi utworzyć nowe stanowisko lub na stanowisku istniejącym zastąpić osobę dotychczas zatrudnioną, która odeszła.
- Kierownik ds. rekrutacji musi określić wymagania stanowiska i przygotować zapotrzebowanie na pracownika, które zostanie przekazane do działu kadr (HR). W przypadku nowego stanowiska kierownik ds. rekrutacji musi udostępnić następujące informacje:
 - Identyfikator zapotrzebowania na pracownika
 - Imię i nazwisko kierownika ds. rekrutacji
 - Tytuł stanowiska
 - Nazwa działu, który zgłasza zapotrzebowanie na pracownika
 - Liczba pracowników potrzebnych na stanowisku
 - Czy zapotrzebowanie na pracownika dotyczy nowego, czy istniejącego stanowiska
 - Czy stanowisko wymaga zatrudnienia na pełny etat, część etatu, czy na kontrakt
 - Od kiedy należy objąć stanowisko
 - Gdzie znajduje się stanowisko

W przypadku istniejącego stanowiska kierownik ds. rekrutacji musi udostępnić następujące informacje o osobie, która zostanie zastąpiona:

- Imię
- Nazwisko
- Kierownik lub przełożony danej osoby
- Poziom lub przedział wynagrodzenia
- Klasyfikacja podatkowa osoby
- Komentarze dotyczące osoby
- Kierownik ds. rekrutacji przegląda i zatwierdza zapotrzebowanie na pracownika przed rozpoczęciem procedury rekrutacji.
 - Jeśli zapotrzebowanie na pracownika dotyczy istniejącego stanowiska, musi zostać przekierowane bezpośrednio do działu kadr.
 - Gdy dział kadr otrzyma zapotrzebowanie na pracownika, wyszukuje kandydatów.
- Jeśli żądanie dotyczy nowego stanowiska, zapotrzebowanie na pracownika musi zostać przekierowane do dyrektora generalnego w celu zatwierdzenia.
- Dyrektor generalny musi ocenić zapotrzebowanie na pracownika i zatwierdzić je lub odrzucić.
 - Jeśli dyrektor generalny zatwierdzi zapotrzebowanie na pracownika, zostaje ono skierowane do działu kadr, który może wyszukać kandydatów na stanowisko.
 - Jeśli dyrektor generalny odrzuci zapotrzebowanie na pracownika, kierownik ds. rekrutacji otrzyma powiadomienie, a proces zapotrzebowania na pracownika musi zostać zakończony.
 - Jeśli dyrektor generalny nie obsłuży zapotrzebowania do daty zakończenia, otrzyma powiadomienie.

Modelowanie procesu

W tym module użytkownik nauczy się używać wymagań dotyczących procesu do modelowania procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr), a następnie przeprowadzi odtwarzanie o nazwie Odtwarzanie Zero. Podczas Odtwarzania Zero można wykryć nowe wymagania i przejrzeć proces z interesariuszami biznesowymi.

Cele kursu

Po ukończeniu lekcji w tym module użytkownik pozna podstawowe pojęcia i zdobędzie umiejętności potrzebne do wykonania następujących czynności:

- Tworzenie aplikacji procesu
- Tworzenie definicji procesu biznesowego
- Modelowanie zespołów przez dodawanie torów i przypisywanie zespołów do definicji procesu biznesowego
- Dodawanie działań, zdarzeń i bram do definicji procesu biznesowego
- Dodawanie przepływów sekwencji w celu łączenia działań, zdarzeń i bram
- Dodawanie zdarzenia pośredniego licznika czasu do definicji procesu biznesowego
- Tworzenie zmiennych procesowych
- Uruchamianie Odtwarzania Zero

Wymagania wstępne

Na komputerze musi być zainstalowany i uruchomiony komponent Process Designer. Należy również rozumieć wymagania dotyczące procesu.

Tworzenie aplikacji procesu

Ta lekcja obejmuje tworzenie aplikacji procesu na potrzeby procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Aplikację procesu należy utworzyć przed utworzeniem procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr). Aplikacja procesu jest przechowywana w repozytorium komponentu Process Center, do którego można uzyskać dostęp z produktu Process Designer.

Zapamiętaj: Podczas pracy z produktem Process Designer konieczne jest połączenie z komponentem Process Center, ponieważ w systemie lokalnym nie ma obszaru roboczego ani repozytorium. Cała praca jest zapisywana w komponencie Process Center.

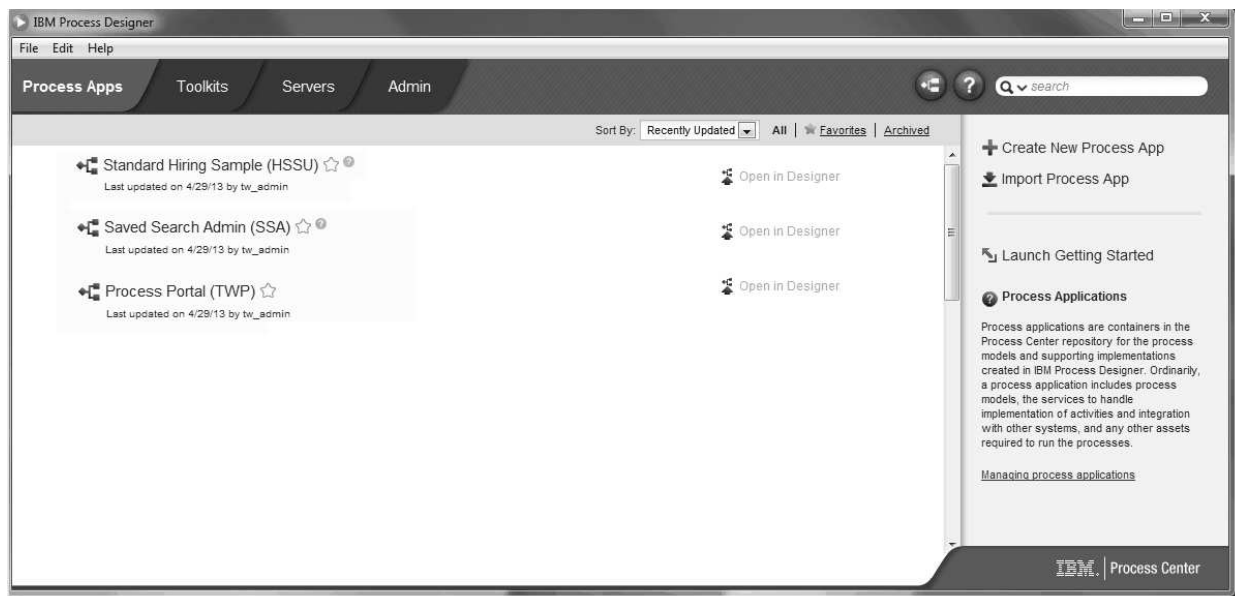
W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Aplikacja procesu	Kontener w repozytorium komponentu Process Center, w którym są przechowywane modele procesów i obsługujące je implementacje. Aplikacja procesu zawiera modele procesów utworzone w produkcie Process Designer, usługi do implementowania działań oraz elementy wymagane do uruchomienia procesów.
Process Center	Centralne repozytorium wszystkich zasobów aplikacyjnych projektów, które są tworzone w produkcie Process Designer. Kiedy z komponentem Process Center łączy się wiele klientów produktu Process Designer, użytkownicy mogą współużytkować elementy, takie jak procesy i usługi. Użytkownicy widzą też w czasie rzeczywistym zmiany wprowadzane przez inne osoby.
Process Designer	Narzędzia do modelowania i implementowania procesów biznesowych, a także przedstawiania projektu i przepływu procesu podczas projektowania.

Utwórz aplikację procesu:

1. Uruchom produkt Process Designer. Podaj nazwę użytkownika i hasło, a następnie kliknij opcję **Login** (Zaloguj). Po otwarciu produktu Process Designer zostanie wyświetlona strona **Process Apps** (Aplikacje procesów) zawierająca listę aplikacji procesów dostępnych w komponencie Process Center.

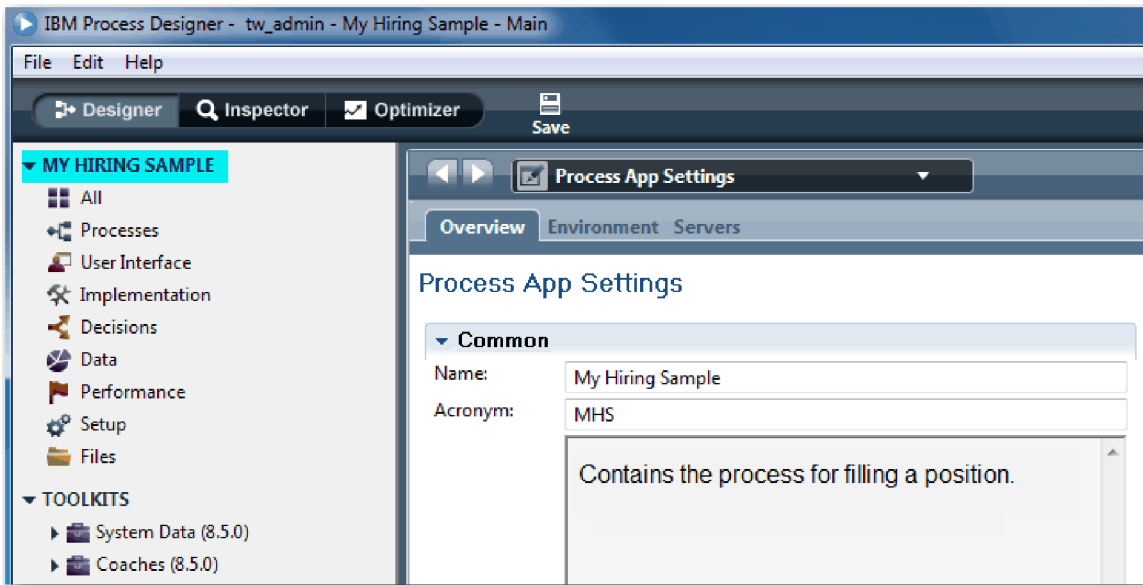
Następująca aplikacja procesu Standard Hiring Sample (Przykład Rekrutacja standardowa) jest dostarczana z produktem. Podczas tego kursu użytkownik tworzy własną aplikację procesu.



2. Kliknij odsyłacz **Create New Process App** (Utwórz nową aplikację procesu) w prawym panelu komponentu Process Center.
3. Wprowadź następujące informacje:
 - Process App Name (Nazwa aplikacji procesu): Moja przykładowa rekrutacja
 - Acronym (Akronim): MPR
 - Description (Opis): Zawiera proces tworzenia nowego stanowiska.



4. Kliknij opcję **Create** (Utwórz). Aplikacja procesu będzie widoczna na liście aplikacji procesów.
5. Aby otworzyć aplikację procesu Moja przykładowa rekrutacja, znajdź aplikację procesu w komponencie Process Center i kliknij opcję **Open in Designer** (Otwórz w komponencie Designer). Zostanie otwarta strona produktu Process Designer **Ustawienia aplikacji procesu**.



W podświetlonym obszarze jest widoczna edytowana aplikacja procesu. Ta strona umożliwia edytowanie ustawień aplikacji procesu, takich jak nazwa, akronim i opis. Należy pozostawić te ustawienia bez zmian i kontynuować zadania modelowania procesu.

Podsumowanie lekcji

Utworzono aplikację procesu do przechowywania procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak uruchomić produkt Process Designer
- Jak utworzyć kontener modelu procesu, nazywany w komponencie Process Center aplikacją procesu
- Obszar roboczy znajduje się w komponencie Process Center
- Aplikacja procesu zawiera model procesu, który jest tworzony w produkcie Process Designer

W następnej lekcji zostanie utworzona definicja procesu biznesowego.

Strony pokrewne

- Aplikacje procesów: przegląd

Tworzenie definicji procesu biznesowego (BPD)

Ta lekcja obejmuje tworzenie definicji procesu biznesowego (Business Process Definition - BPD) na potrzeby procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

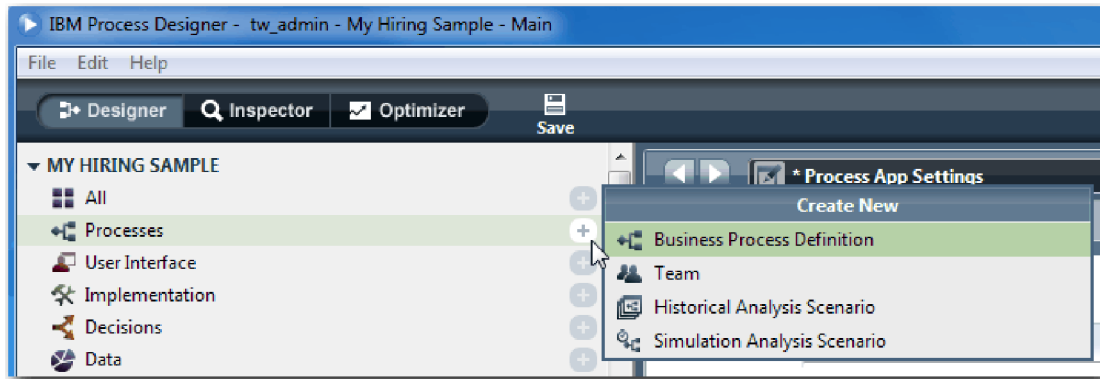
Aby utworzyć model w aplikacji procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja), należy utworzyć definicję BPD dla procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr). Po nadaniu nazwy definicji BPD należy ją modelować, definiując tory i zespoły, a następnie dodając obiekty przepływu, takie jak działania, zdarzenia i bramki.

W tej lekcji jest używane następujące pojęcie:

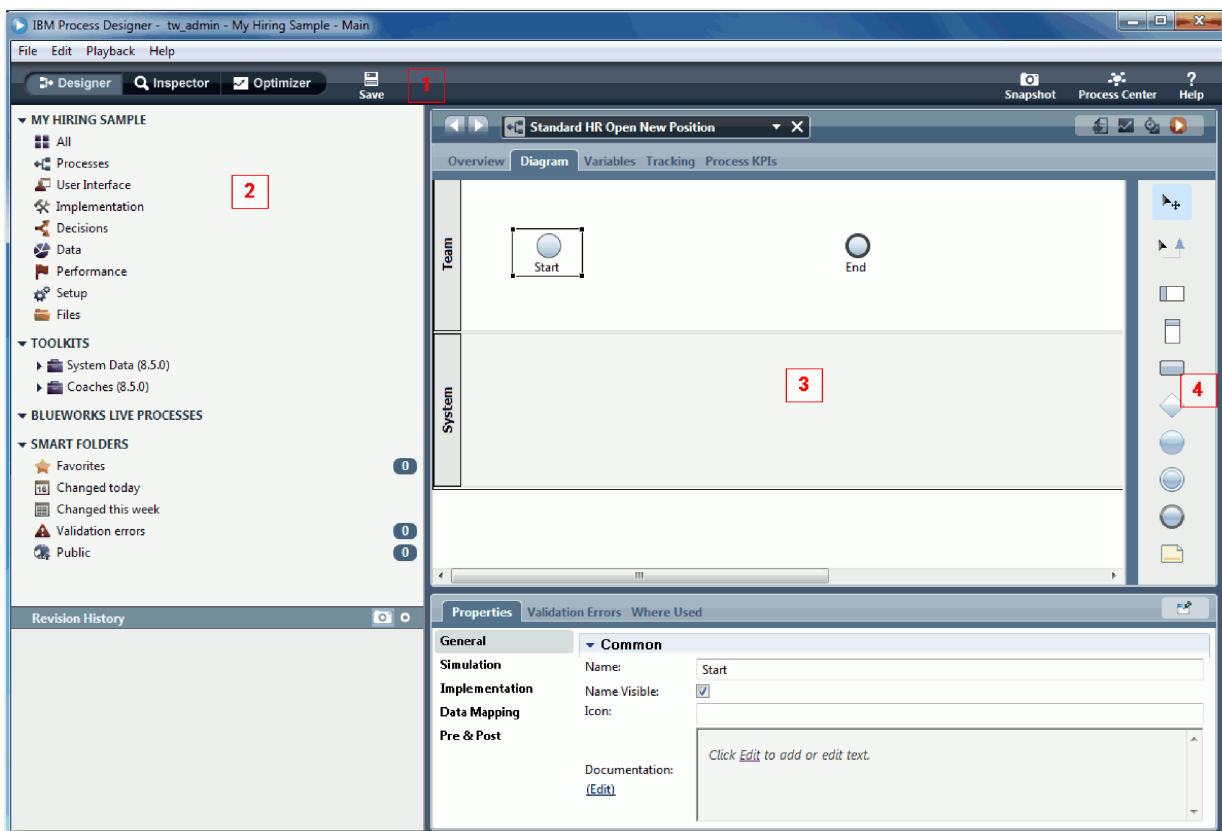
Pojęcie	Opis
Definicja procesu biznesowego (Business Process Definition - BPD)	Model lub diagram procesu wielokrotnego użytku określający wspólne elementy wszystkich instancji danego modelu procesu w środowisku wykonawczym.

Utwórz definicję BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr):

1. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w produkcie Process Designer.
2. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **Processes** (Procesy) i wybierz pozycję **Business Process Definition** (Definicja procesu biznesowego).



3. Wpisz Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) i kliknij przycisk **Finish** (Zakończ). Zostanie utworzona definicja BPD i otwarty diagram procesu, na którym są widoczne następujące konstrukcje modelowania:



Numer	Obszar	Opis
1	Główny pasek narzędzi	Zapewnia dostęp do komponentów Designer, Inspector, Optimizer i Process Center. Główny pasek narzędzi jest też miejscem, do którego można przejść, aby zapisać wszystkie otwarte edytory, obraz stanu oraz wyświetlić pomoc WWW.
2	Biblioteka	Zapewnia dostęp do elementów biblioteki na potrzeby bieżącej aplikacji procesu.
3	Główna kanwa	Obszar, w którym można graficznie modelować proces. Każda definicja BPD automatycznie zawiera zdarzenie początkowe i końcowe. Ponadto są dwa domyślne tory - dla użytkownika i zadań systemowych.
4	Paleta	Udostępnia elementy, których można używać podczas modelowania procesu. Paletę można ukryć, klikając kolorową krawędź znajdującą się po lewej stronie dostępnych elementów. Ponowne kliknięcie tej samej krawędzi powoduje odtworzenie palety i wyświetlenie dostępnych elementów.

Podsumowanie lekcji

Utworzono definicję BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Informacje o interfejsie użytkownika produktu Process Designer
- Jak utworzyć definicję BPD

W następnej lekcji zostanie przeprowadzone modelowanie zespołów.

Strony pokrewne

- Definicje procesów biznesowych (BPD)

Modelowanie zespołów

Podczas tej lekcji użytkownik opracuje model zespołów uczestniczących w procesie Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Na podstawie wymagań dotyczących procesu należy utworzyć zespół dla każdej zidentyfikowanej roli użytkownika: kierownik ds. zatrudnienia, dyrektor generalny i kierownik działu kadr. W celu opracowania modelu zespołów należy dodać tory i przypisać zespoły do definicji BPD. Każdy tor zawiera działania wykonywane przez powiązany zespół lub system. Zespoły definiuje się również, określając koszt na godzinę, członków i kierowników.

Podczas tworzenia definicji BPD komponent Process Designer generuje dwa tory: Zespół i System. W definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) muszą istnieć następujące tory i zespoły:

Tor	Tytuł zespołu	Właściwości zespołu
Kierownik ds. zatrudnienia	Kierownicy ds. zatrudnienia	Koszt na godzinę: 65,00, Członkowie: Standardowi członkowie (tw_allusers), Kierownicy: Kierownicy wszystkich użytkowników
Dyrektor generalny	Dyrektorzy generalni	Koszt na godzinę: 75,00, Członkowie: Standardowi członkowie (tw_allusers), Kierownicy: Kierownicy wszystkich użytkowników
Kadry	Kierownicy działu kadr	Koszt na godzinę: 50,00, Członkowie: Standardowi członkowie (tw_allusers), Kierownicy: Kierownicy wszystkich użytkowników
System	System	Ponieważ działania na torze systemowym są wykonywane przez system, nie ma powiązanego z nim zespołu.

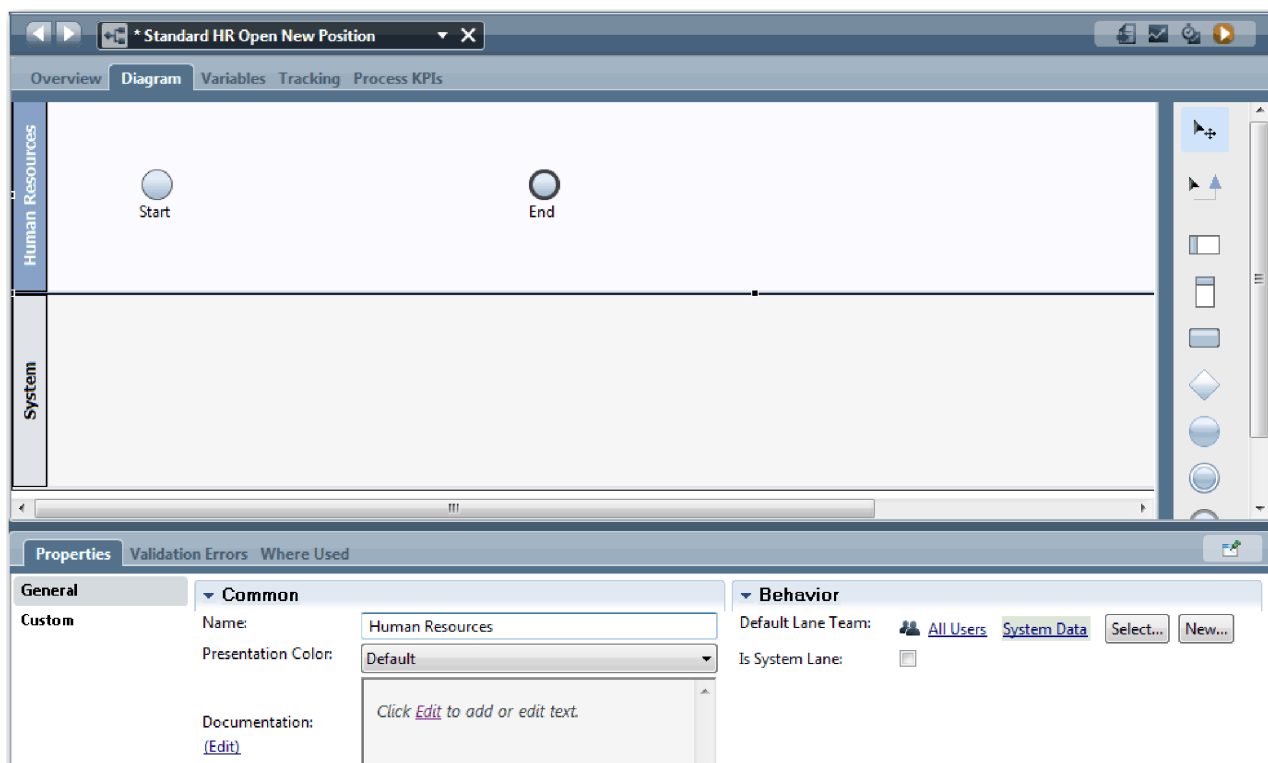
Tor systemowy zawiera działania wykonywane przez produkt IBM Business Process Manager.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Tory	Określają kontekst modelu procesu. Każdy tor zawiera serię działań, które są przypisane do konkretnego zespołu lub systemu.
Zespoły	Zawierają członków wykonujących działania środowiska wykonawczego, które są modelowane w każdym torze.
Członkowie	Grupy użytkowników lub pojedynczy użytkownicy, którzy są częścią zespołu.
Kierownicy	Zespół, którego członkowie mogą używać panelu kontrolnego Wydajność zespołu w portalu Process Portal do zarządzania danym zespołem i jego zadaniami.

Modelowanie zespołów:

1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Kliknij tor **Zespół** i na karcie **Właściwości** zmień nazwę na **Human Resources (Kadry)**.

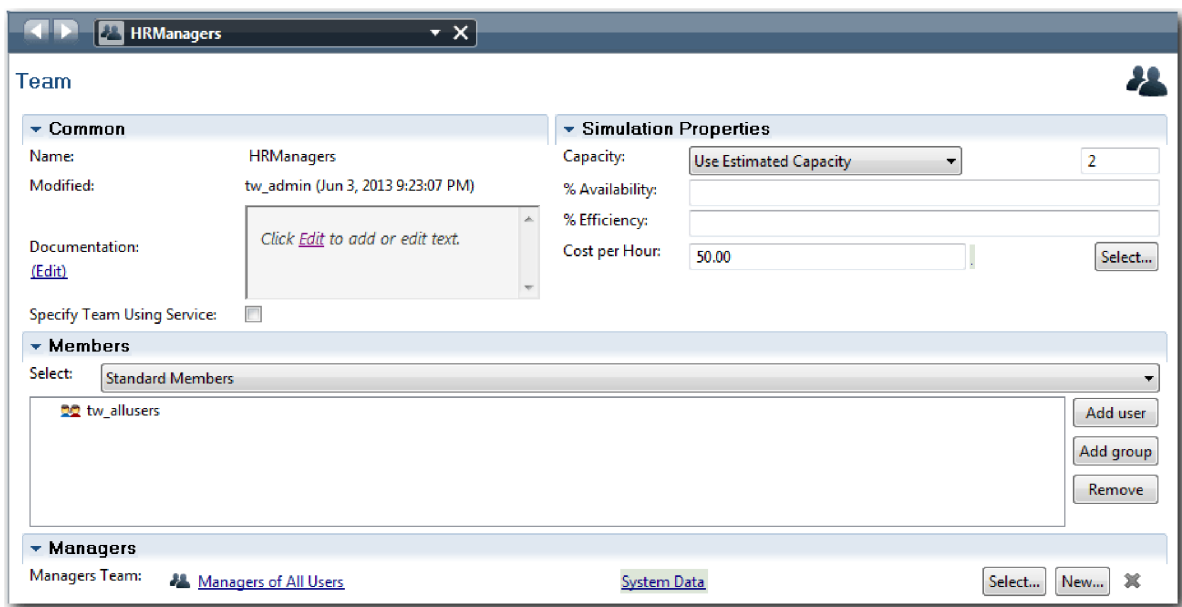


3. Utwórz zespół kierowników działu kadr:

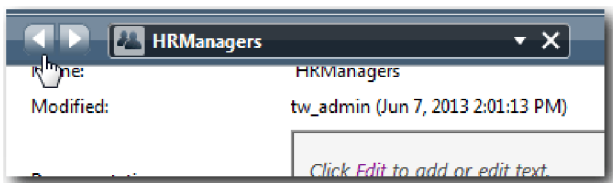
- a. W sekcji Zachowanie w polu **Domyślny zespół toru** kliknij opcję **Nowy**.
- b. Wpisz nazwę **HRManagers** (Kierownicy działu kadr) i kliknij przycisk **Zakończ**.
- c. W sekcji Właściwości symulacji w polu **Koszt na godzinę** wpisz wartość 50,00.
- d. W sekcji Członkowie kliknij listę, aby wybrać pozycję **Standardowi członkowie**.
- e. Kliknij przycisk **Dodaj grupę** i wybierz pozycję **tw_allusers**.

Uwaga: Grupa tw_allusers jest tworzona automatycznie podczas instalowania produktu IBM Business Process Manager. Do grupy tw_allusers należą wszyscy zarejestrowani użytkownicy.

- f. W sekcji Kierownicy kliknij przycisk **Wybierz** i wybierz opcję **Kierownicy wszystkich użytkowników**.

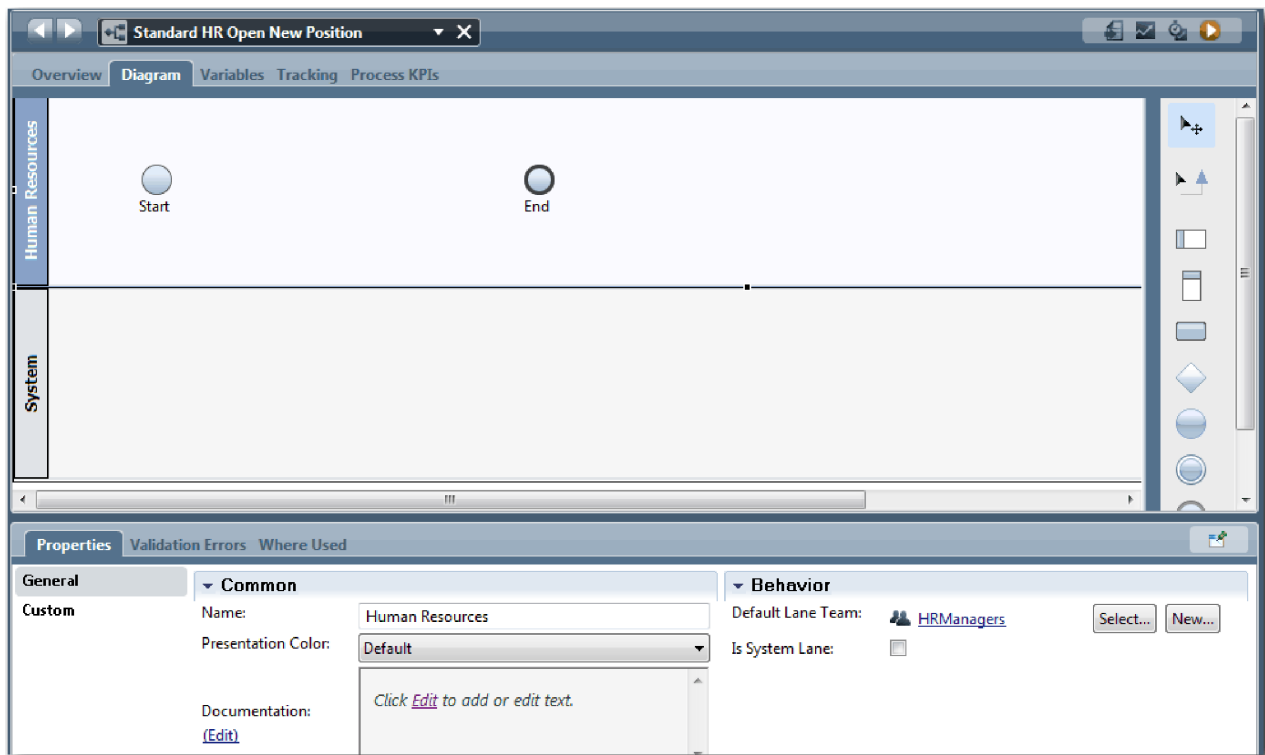


4. Kliknij strzałkę wstecz, aby wrócić do procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

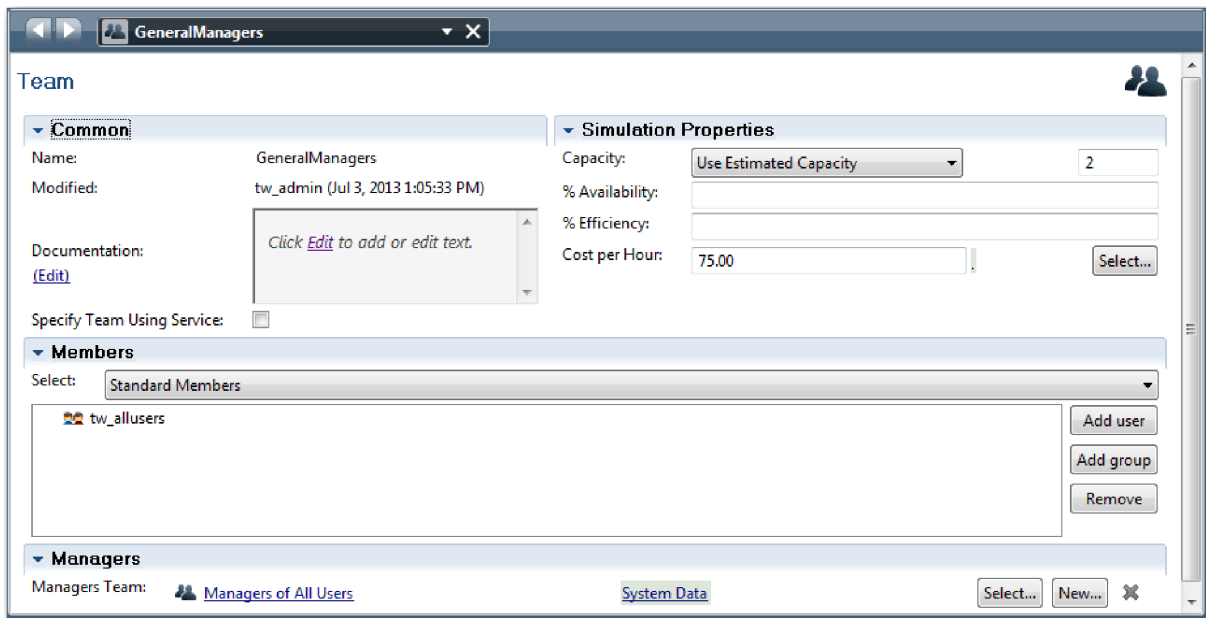


Wskazówka: Aby wyświetlić otwarte artefakty, można również kliknąć listę rozwijaną w polu **HRManagers** (Kierownicy działu kadr).

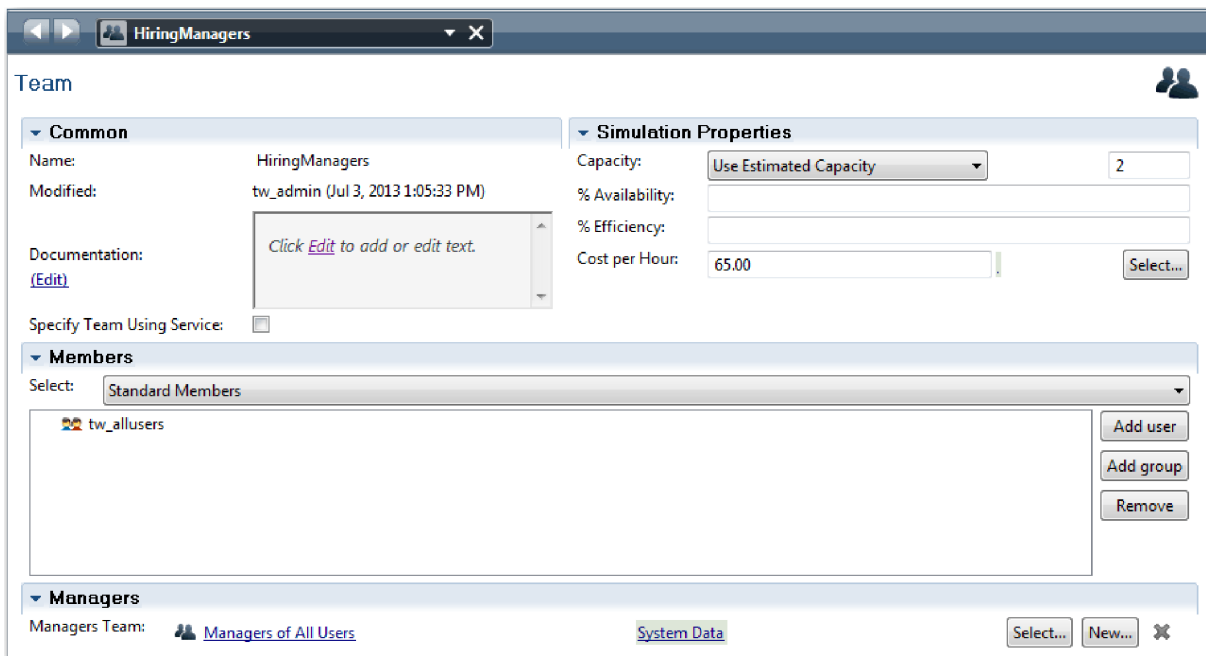
Powrócono na kanwę główną procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).



5. Dodaj tor dyrektora generalnego:
 - a. Przeciągnij tor z palety na diagram.
 - b. Nadaj torowi nazwę **General Manager** (Dyrektor generalny).
 - c. Na karcie **Właściwości** wybierz opcję **Niebieski** z listy **Kolor prezentacji**.
6. Utwórz zespół General Managers (Dyrektorzy generalni), który jest powiązany z torem General Manager (Dyrektor generalny). Uwzględnij następujące właściwości:
 - Nazwa: GeneralManagers
 - Koszt na godzinę: 75,00
 - Członkowie: Standardowi członkowie (tw_allusers)
 - Kierownicy: Kierownicy wszystkich użytkowników



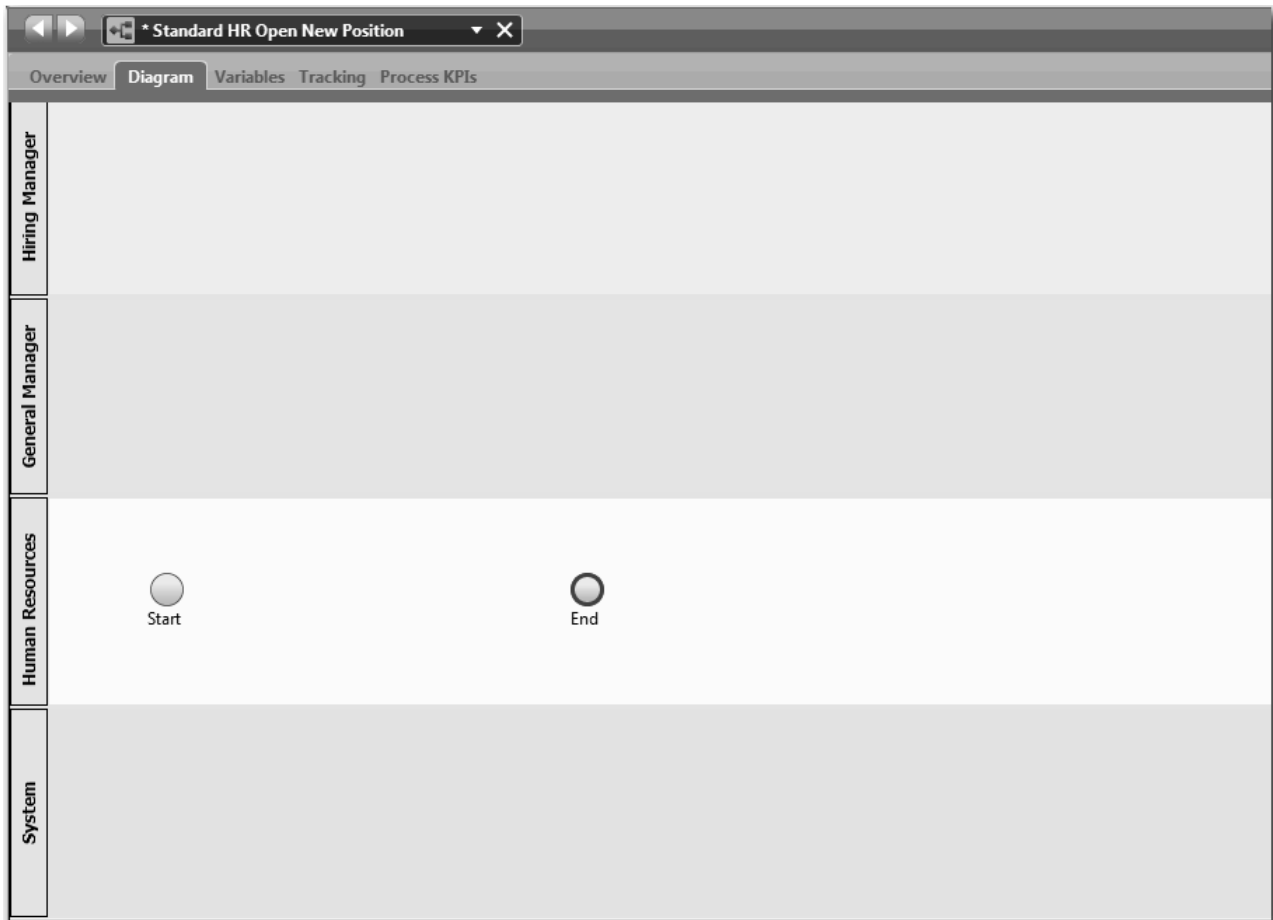
7. W diagramie Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) dodaj tor Hiring Manager (Kierownik ds. zatrudnienia). Wybierz opcję **Zielony** z listy **Kolor prezentacji**.
8. Utwórz zespół Hiring Managers (Kierownicy ds. zatrudnienia), który jest powiązany z torem Hiring Manager (Kierownik ds. zatrudnienia). Uwzględnij następujące właściwości:
 - Nazwa: HiringManagers
 - Koszt na godzinę: 65,00
 - Członkowie: Standardowi członkowie (tw_allusers)
 - Kierownicy: Kierownicy wszystkich użytkowników



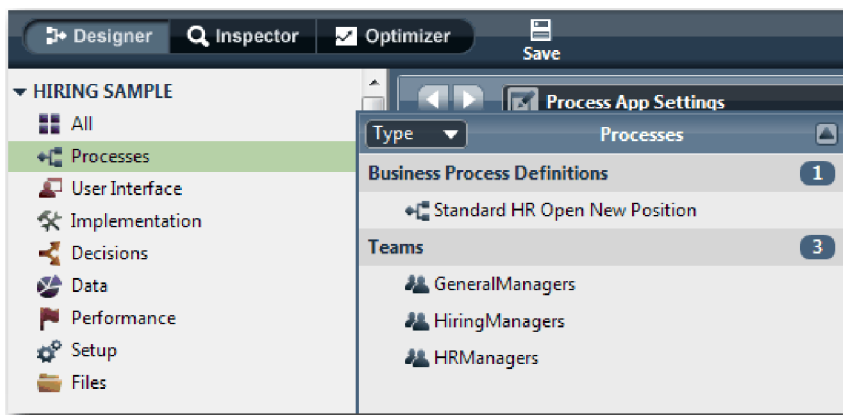
9. W diagramie Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) kliknij tor **System**. Na karcie **Właściwości** wybierz opcję **Fioletowy** z listy **Kolor prezentacji**.

Wskazówka: Aby zmienić kolejność torów, można kliknąć tor prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Przenieś tor w dół** w celu umieszczenia go w żądanym miejscu.

Diagram odpowiada następującemu obrazkowi:



10. Na głównym pasku narzędzi kliknij opcję **Zapisz**.
11. Aby wyświetlić utworzone zespoły, kliknij opcję **Procesy** w bibliotece.



Podsumowanie lekcji

Opracowano modele zespołów i utworzono podstawę dla definicji BPD, dodając odpowiednie tory oraz definiując zespoły i wiążąc je z torami.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Dodawanie torów do definicji BPD
- Wiązanie zespołu z torem
- Definiowanie zespołu

W następnej lekcji użytkownik użyje przepływów sekwencji do połączenia działań i zdarzeń w celu ustanowienia przepływu procesu.

Strony pokrewne

- Tworzenie zespołu

Dodawanie działań i zdarzeń

W tej lekcji działania i zdarzenia zostaną dodane do torów w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) w celu ustanowienia poprawnego przepływu procesu.

Do modelowania działań i zdarzeń należy użyć wymagań procesów.

Podczas dodawania działań i zdarzeń należy postępować zgodnie z następującymi wytycznymi:

- Upewnij się, że działania reprezentują logiczne jednostki pracy, które są przypisane do uczestnika procesu.
- Przekształć wiele współbieżnych kroków przepływu pracy, które są przypisane do jednej roli osoby odpowiedzialnej, w jedno działanie lub zadanie.
- Używaj instrukcji czasownik-rzeczownik do etykietowania działań, takich jak Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).
- Do definicji BPD zastosuj zstępujący przepływ od strony lewej do prawej, aby była ona łatwiejsza do odczytania.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

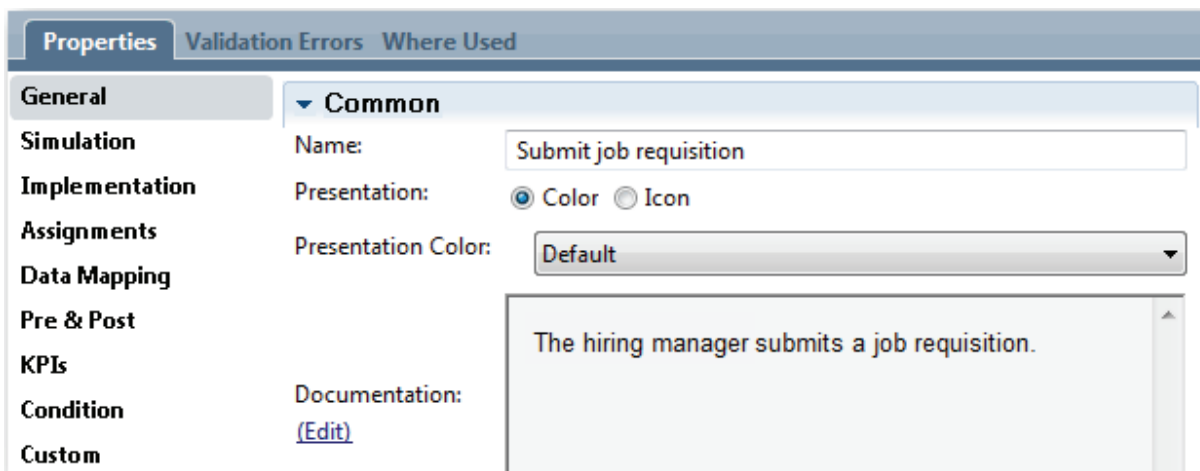
Pojęcie	Opis
Zdarzenie	Steruje obiektami przepływu dla modelu procesu. Zdarzenie, to coś, co występuje podczas procesu.
Zdarzenie uruchomienia	Wyzwała inicjowanie procesu za pomocą ręcznych lub automatycznych danych wejściowych. Istnieją trzy typy zdarzeń uruchomienia: standardowe, komunikatu i ad hoc. W definicji BPD standardowe zdarzenie uruchomienia jest tworzone automatycznie, a w modelu jest dozwolona tylko jedna instancja. Aby uruchomić proces po odebraniu sygnału zewnętrznego, należy do definicji BPD dodać zdarzenie uruchomienia typu komunikat lub ad hoc.
Zdarzenie zakończenia	Występuje w procesie po osiągnięciu decyzji końcowej ze wszystkich działań lub ich części. Istnieją cztery typy zdarzeń zakończenia: standardowe (puste), komunikatu, błędu i przerwania. Może istnieć wiele standardowych zdarzeń zakończenia.
Działanie	Jedno zadanie związane z pracą, które wykonuje uczestnik od początku do końca procesu (niezależnie od tego, czy uczestnikiem jest osoba czy system). Istnieje pięć typów działań: brak, czynność użytkownika, zadanie systemowe, skrypt i zadanie decyzyjne.
Działanie puste	Działanie, które nie ma implementacji. Działanie puste może być użyteczne wtedy, gdy użytkownik nie jest pewien implementacji działania. Na przykład działaniem pustym jest działanie Find job candidates (Znajdź kandydatów na stanowisko).
Czynność użytkownika (User Task)	Działanie jest implementowane jako czynność użytkownika, gdy użytkownik lub osoba rozpoczyna lub kończy działanie. Czynnością użytkownika jest na przykład działanie Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).
Zadanie systemowe	Działanie jest zaimplementowane jako zadanie systemowe, gdy działanie jest zakończone przez zautomatyzowany system lub usługę. Na przykład zadaniem systemowym jest działanie Notify hiring manager (Powiadom kierownika ds. rekrutacji).
Zadanie skryptu	Działanie, które korzysta z języka JavaScript w celu uzyskania dostępu do danych i manipulowania nimi.
Zadanie decyzyjne	Działanie, w przypadku którego uruchamiana implementacja procesu ma być określana na podstawie decyzji lub warunku w regule biznesowej.

Dodawanie działań i zdarzeń:

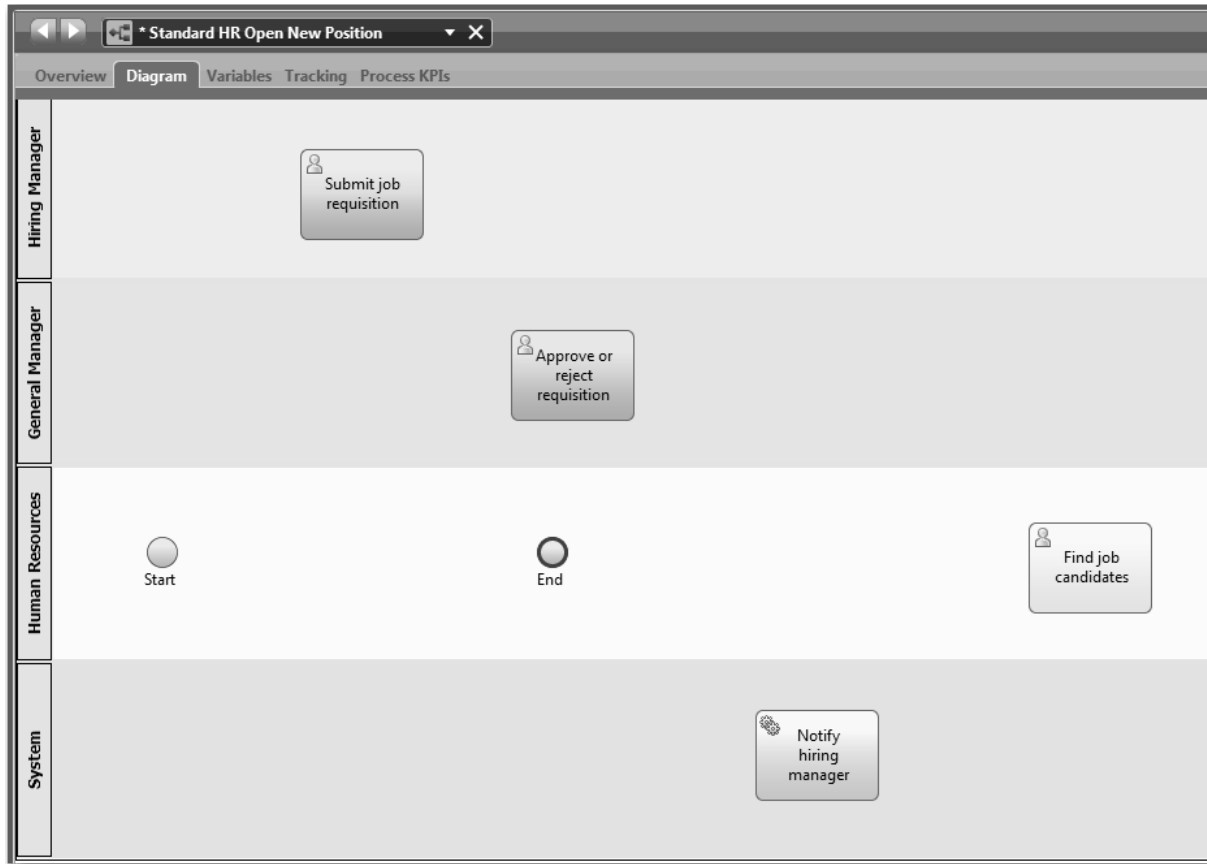
1. Określ, który zespół wykonuje każde z czterech działań: Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika), Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie), Find job candidate (Znajdź kandydata na stanowisko) i Notify hiring manager (Powiadom kierownika ds. rekrutacji). W poniższej tabeli zamieszczono działania i zdarzenia, które są powiązane z każdym torem:

Tor	Działania, kolor i opis	Zdarzenia
Hiring Manager (Kierownik ds. rekrutacji)	Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika Kolor prezentacji: domyślny Opis: kierownik ds. rekrutacji zgłasza zapotrzebowanie na pracownika.	Uruchomienie
General Manager (Główny kierownik)	Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie Kolor prezentacji: fioletowy Opis: dyrektor generalny ocenia zapotrzebowanie i zatwierdza je bądź odrzuca.	
Human Resources (Dział kadr)	Znajdź kandydatów na stanowisko Kolor prezentacji: żółty Opis: dział kadr szuka kandydatów na stanowisko.	Koniec
System	Powiadom kierownika ds. rekrutacji Kolor prezentacji: pomarańczowy Opis: jeśli dyrektor generalny odrzuci zapotrzebowanie na pracownika, kierownik ds. rekrutacji jest powiadamiany o odrzuceniu i działanie zapotrzebowania na pracownika jest przerywane.	Zapotrzebowanie przerwane (zdarzenie zakończenia)

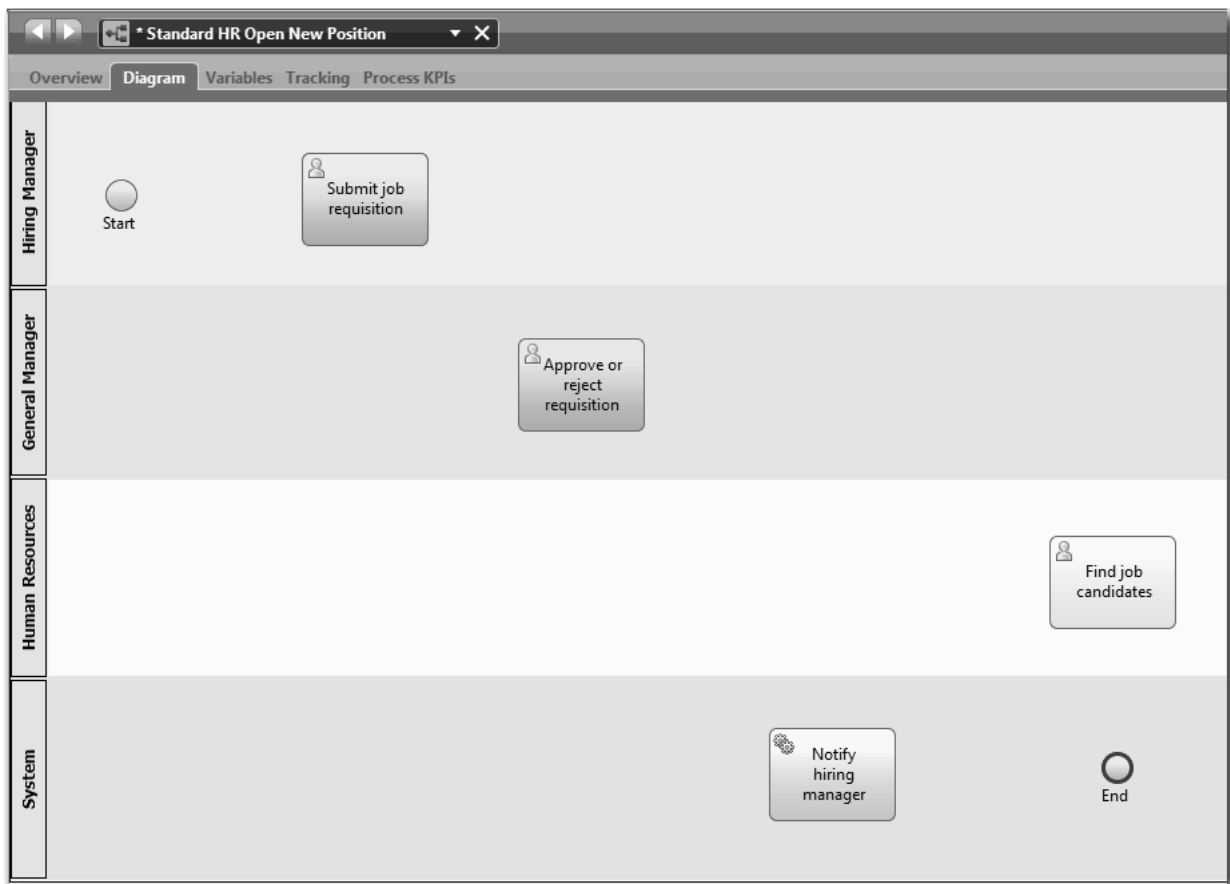
2. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
3. Przeciągnij element **Działanie** z palety na tor **Hiring Manager** (Kierownik ds. rekrutacji) i wpisz w polu tekstowym wyświetlanym nad działaniem tekst Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).
4. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz wartość **Default** (Domyślny) dla opcji **Presentation Color** (Kolor prezentacji) i kliknij opcję **Edit** (Edytuj) w sekcji **Documentation** (Dokumentacja), aby dodać opis działania.



5. Dodaj pozostałe działania, które są wymienione w tabeli w kroku 1, do diagramu procesu. Diagram odpowiada następującemu obrazkowi:



6. Przenieś zdarzenie **Start** (Uruchomienie) na lewo od pierwszego działania - **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).
7. Przenieś zdarzenie **End** (Koniec) na prawo od działania **Notify hiring manager** (Powiadom kierownika ds. rekrutacji). Diagram odpowiada następującemu obrazkowi:



Wskazówka: Aby uprościć testowanie, należy uruchomić proces przy użyciu zadania skryptu na torze **System** w celu zainicjowania danych.

8. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Do definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) dodane zostały działania i zdarzenia.

W tej lekcji użytkownik nauczył się:

- Jak przekształcać wymagania procesu w działania.
- Jak dodawać działania i zdarzenia do definicji BPD.

W kolejnej lekcji użytkownik ustawi sekwencję działań i zdarzeń w celu ustanowienia przepływu procesu.

Dodawanie przepływów sekwencji

W tej lekcji za pomocą przepływów sekwencji zostaną połączone działania i zdarzenia w celu ustanowienia przepływu procesu w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).



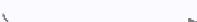
Teraz, gdy działania i zdarzenia znajdują się w modelu procesu, należy udostępnić z tych obiektów podstawowy element sterujący i przepływ. Ten typ diagramu zawiera informacje na temat sposobu przepływu procesów z jednego działania do innego oraz o elemencie, który kończy te działania.

Na tym etapie modelu procesu konieczne jest tylko ustalenie sekwencji oczekiwanego przepływu procesu od zdarzenia uruchomienia do zdarzeń zakończenia.

Uwaga: Jeśli z jednego obiektu przepływu wychodzi więcej niż jeden przepływ sekwencji, domyślnym przepływem sekwencji jest ten, który został dodany jako pierwszy. Kolejne przepływy sekwencji wychodzące z tego samego obiektu są realizowane tylko w określonych warunkach. Przykładowo można wziąć pod uwagę przepływy sekwencji wychodzące z działania **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).

Zwykle należy dodać elementy sterujące przepływu procesu, które są nazywane *bramkami*, jeśli z działania wychodzi więcej niż jeden przepływ. W tej lekcji użytkownik ustawi sekwencję tylko dla działań i zdarzeń. W następnej lekcji zostaną dodane bramki.

Podczas tej lekcji wprowadzane są następujące pojęcia:

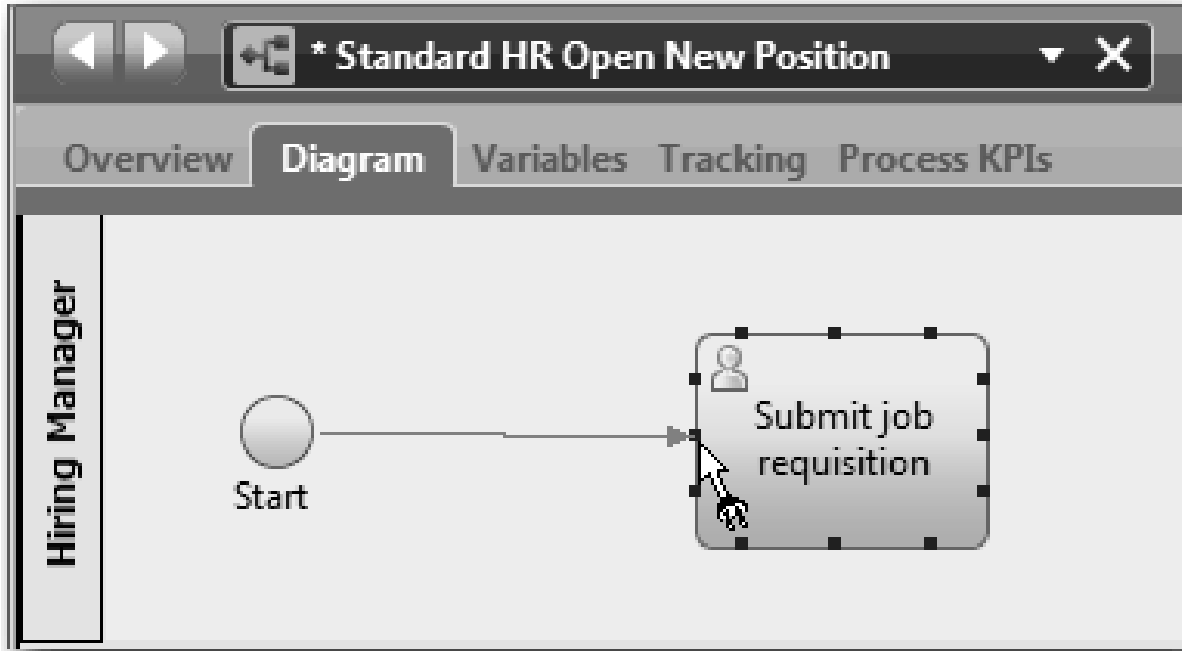
Pojęcie	Opis
Normalny przepływ sekwencji	 Zwykła strzałka wskazująca, że definicja BPD przejdzie do następnego kroku w procesie tuż po zakończeniu kroku pierwszego.
Warunkowy przepływ sekwencji	 Zwykła strzałka wskazująca, że wyrażenia warunkowe są wartościowane w celu określenia ścieżki, którą podąży przepływ. Warunkowe przepływy sekwencji są realizowane tylko w przypadku spełnienia warunków.
Domyślny przepływ sekwencji	 Zwykła strzałka z ukośnikiem na początku linii przepływu. Domyślny przepływ sekwencji jest wymagany i jest tworzony automatycznie, gdy istnieje warunkowy przepływ sekwencji. Domyślny przepływ sekwencji wskazuje ścieżkę przetwarzania, którą należy podążyć, jeśli żaden z warunków w warunkowych przepływach sekwencji nie zostanie spełniony. Musi istnieć co najmniej jedna ścieżka przetwarzania (ścieżka domyślna), którą może przejść proces biznesowy.

Dodawanie przepływów sekwencji:

1. Upewnij się, że proces **Standard HR Open New Position** (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Na palecie wybierz narzędzie **Przepływ sekwencji**.

Wskazówka: Narzędzie **Przepływ sekwencji** pozostaje aktywne, można więc szybko połączyć wszystkie działania i zdarzenia. Aby wyłączyć narzędzie **Przepływ sekwencji**, należy wybrać opcję **Narzędzie wyboru** lub nacisnąć klawisz **Esc**.

3. Na diagramie procesu przenieś wskaźnik myszy do zdarzenia **Start** (Początek) i kliknij punkt wyboru, aby umieścić początek strzałki przepływu.
4. Przenieś wskaźnik myszy do punktu wyboru w działaniu **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) i kliknij ponownie.

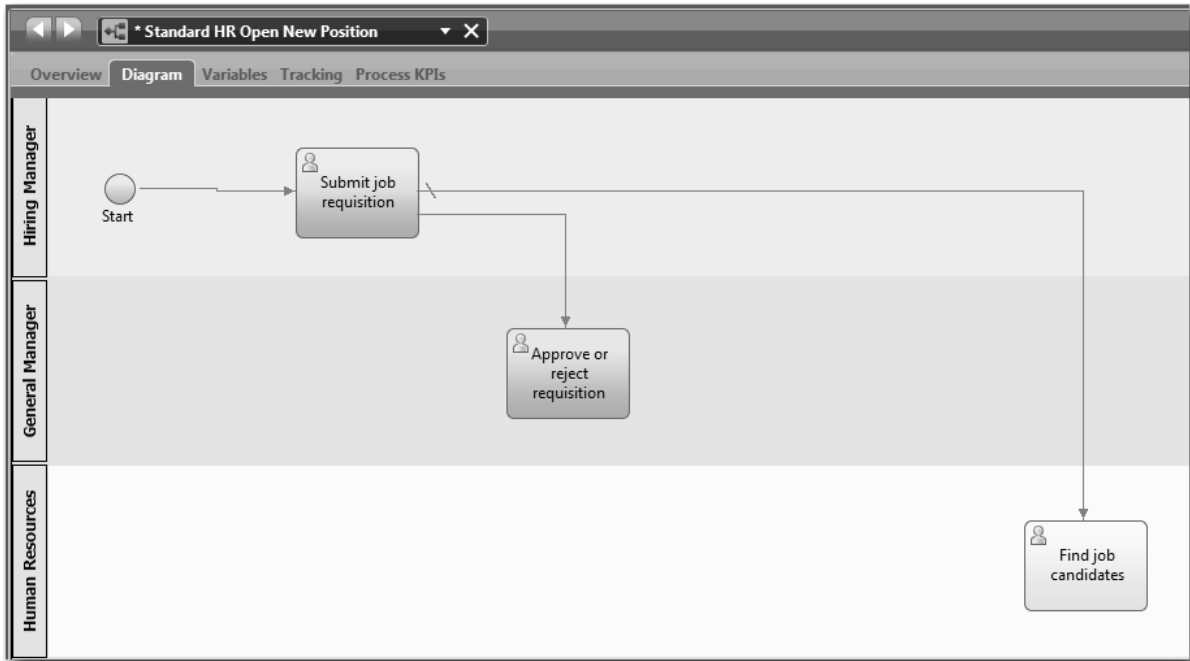


5. Połącz działanie **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) z działaniem **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko), a następnie z działaniem **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).

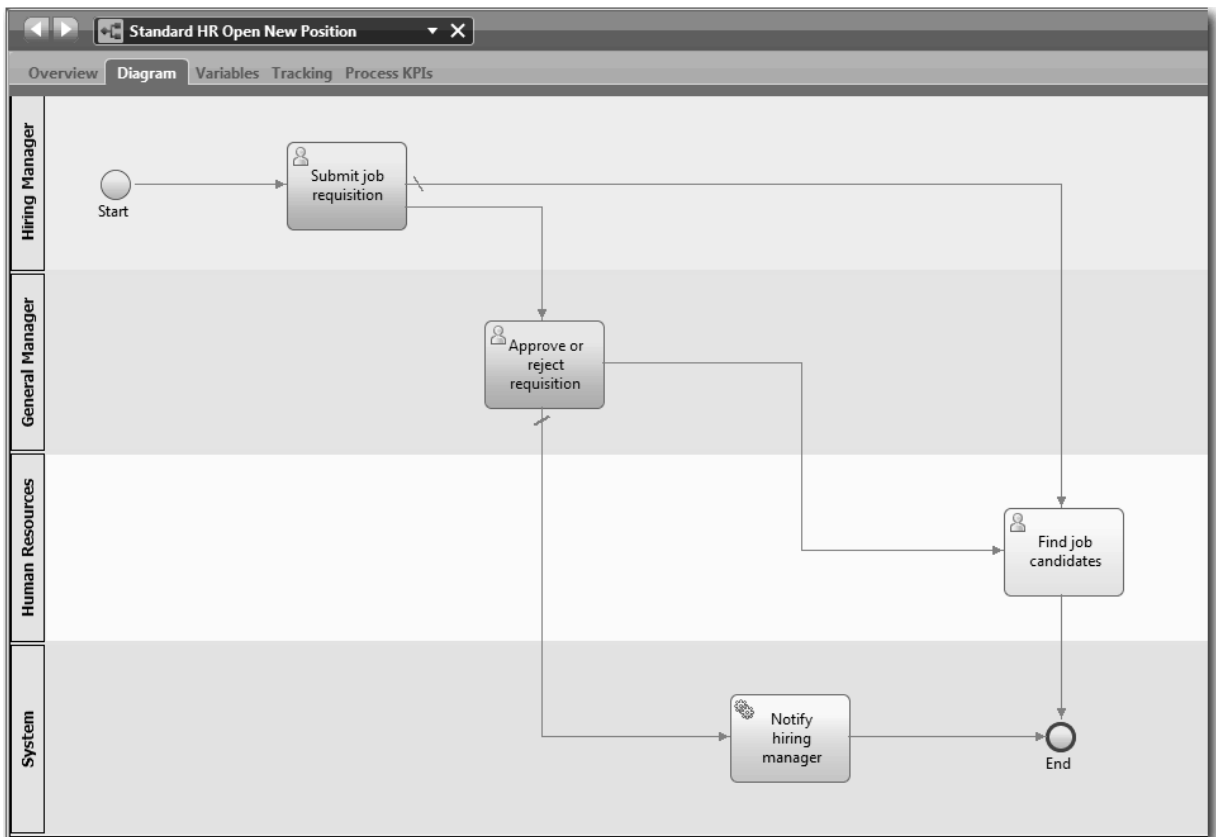
Należy zauważyć, że linia przepływu, która przechodzi do działania **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko), jest oznaczona jako domyślna linia przepływu.

Wskazówki:

- Jeśli z jednego obiektu przepływu wychodzi więcej niż jeden przepływ sekwencji, domyślnym przepływem sekwencji jest ten, który został dodany jako pierwszy.
- W przypadku niepoprawnego ustalenia sekwencji i błędnej linii domyślnej usuń wszystkie linie przepływu sekwencji z działania i ponownie je poprowadź.
- Aby wyprostować linie przepływu, można ponownie dopasować działanie lub zdarzenie na diagramie. W tym celu należy je wybrać i, trzymając naciśnięty klawisz **Ctrl**, naciskać klawisze strzałek.



6. Połącz działanie **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko) ze zdarzeniem **End** (Zakończenie).
7. Połącz działanie **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) z działaniem **Notify hiring manager** (Powiadom kierownika ds. rekrutacji) i z działaniem **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko).
8. Połącz działanie **Notify hiring manager** (Powiadom kierownika ds. rekrutacji) ze zdarzeniem **End** (Koniec).



9. Kliknij na palecie opcję **Narzędzie wyboru** lub naciśnij klawisz **Esc**, aby przełączyć się z powrotem do normalnego trybu wyboru na diagramie procesu.
10. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Został ustalony przepływ procesu w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

W tej lekcji użytkownik:

- Uzyskał informacje o przepływie procesu.
- Nauczył się, jak przekazywać oczekiwany przepływ procesu od zdarzenia uruchomienia do zdarzeń zakończenia.
- Uzyskał informacje o typach przepływów sekwencji.

W następnej lekcji zostaną dodane bramki w celu modelowania punktów w wykonaniu procesu.

Strony pokrewne

- Modelowanie ścieżek wykonywania procesów przy użyciu przepływów sekwencji

Dodawanie bramek zdarzeń

W tej lekcji zostają utworzone dwie bramki zdarzeń w celu modelowania punktów w wykonaniu procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

W poprzedniej lekcji dodano linię przepływu sekwencji dla każdej potencjalnej ścieżki z działania. W przypadku modelowania przepływów sekwencji pojedynczo (jak w tym kursie) należy sprawdzić logikę warunku dla każdej linii przepływu. Korzystanie z bramek jest bardziej wydajne.

Bramka zdarzeń reprezentuje punkt rozgałęzienia w wykonywaniu procesu, w którym, w zależności od mających miejsce zdarzeń, można podążać tylko jednym spośród kilku przepływów. Aby uprościć diagram, bramka ma etykietę w postaci pytania, a przepływy wychodzące mają etykiety z odpowiedziami. W przypadku definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) potrzebne są następujące bramki:

- **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?): jeśli zapotrzebowanie dotyczy zatrudnienia na istniejącym stanowisku, zostaje skierowane od kierownika ds. rekrutacji bezpośrednio do działu kadr. Jeśli zapotrzebowanie dotyczy nowego stanowiska, jest kierowane do dyrektora generalnego (General Manager - GM) do zatwierdzenia.
- **GM approved?** (Czy zatwierdzone przez głównego kierownika?): główny kierownik ocenia zapotrzebowanie i zatwierdza je lub odrzuca. Jeśli główny kierownik zatwierdzi zapotrzebowanie, zostaje ono skierowane do kierownika w dziale kadr, który następnie wyszukuje kandydatów na stanowisko. W przeciwnym razie menedżer ds. zatrudnienia zostaje powiadomiony o odrzuceniu i działania wykonywane w związku z zapotrzebowaniem są przerywane.

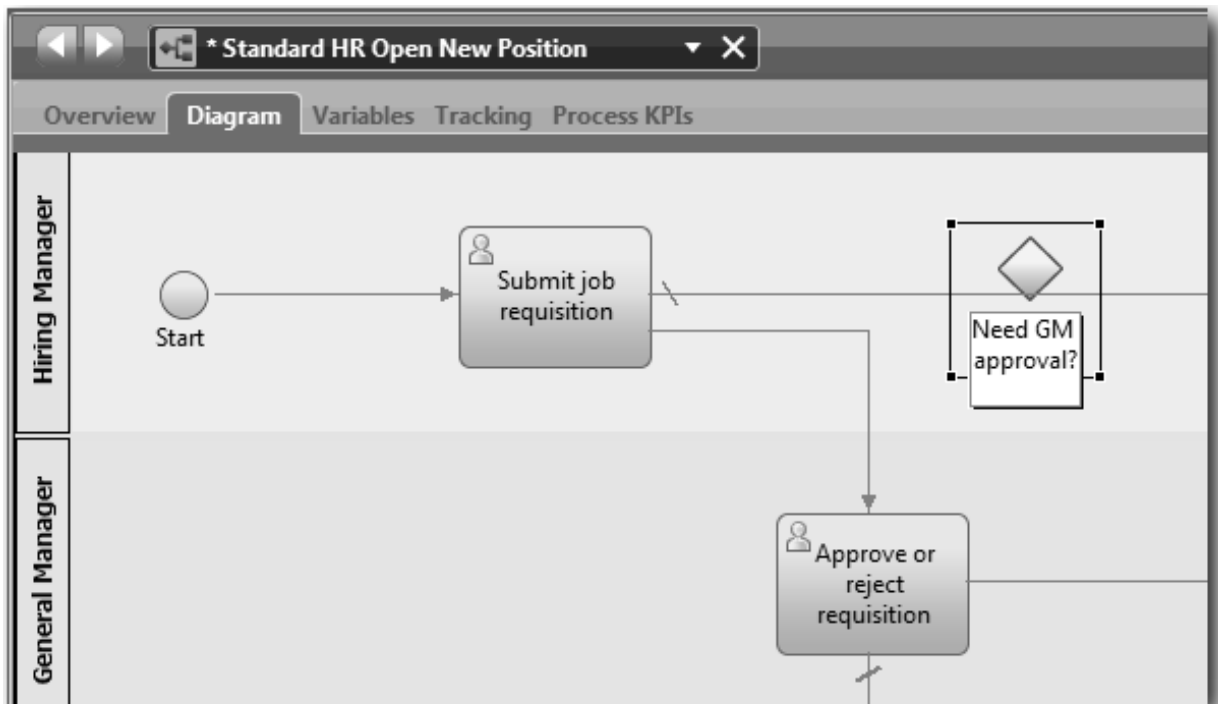
W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Bramka	Steruje przepływem procesu, na przykład rozchodzeniem się i zbieganiem linii sekwencji, określając, dzieląc na gałęzie i scalając przepływy, którymi może przebiegać proces. Istnieją dwa tryby bramki: <i>podział</i> i <i>łączenie</i> . Bramka może podzielić przepływ przychodzący na wiele przepływów wychodzących lub połączyć przepływy przychodzące w jeden przepływ wychodzący. Istnieją dwa typy bramek: wykluczająca i równoległa. W tym kursie używane są bramki wykluczające.
Bramka wykluczająca	Wysyła proces tylko przez jeden z dostępnych przepływów. Po spełnieniu warunku procesu realizowany jest tylko jeden warunkowy przepływ sekwencji, a wartościowanie kolejnych warunków wychodzących przepływów sekwencji zostaje zatrzymane. Jeśli nie zostaną spełnione żadne warunki, realizowany jest domyślny przepływ przetwarzania.

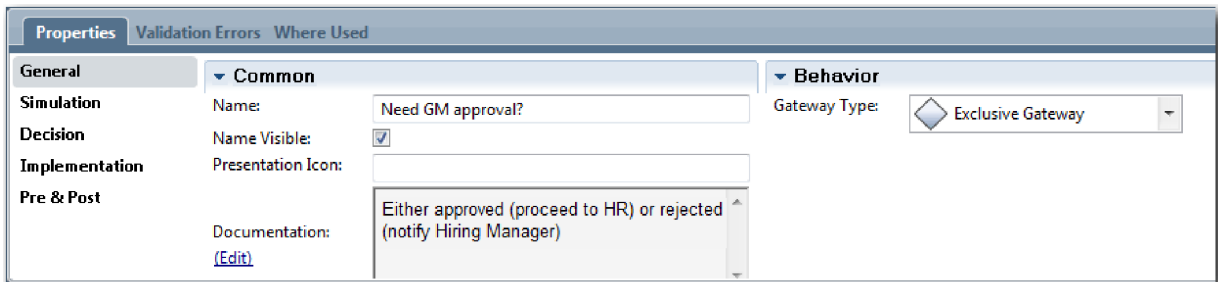
Pojęcie	Opis
Bramka równoległa	Ma tryby dzielenia nazywane <i>podziałem równoległym</i> i <i>łączeniem równoległym</i> . Bramki podziału równoległego kierują równolegle przepływ procesu wzdłuż każdego przepływu sekwencji. Nie ma przepływów warunkowych ani domyślnych. Korzystając z bramki łączenia równoległego, można modelować dowolną liczbę przepływów sekwencji przychodzącej. Po osiągnięciu przez wszystkie przychodzące przepływy sekwencji bramki łączenia równoległego realizowany jest wychodzący przepływ sekwencji.

Dodawanie bramek zdarzeń:

1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Przeciągnij bramkę z palety znajdującej się po prawej stronie działania **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) na diagramie procesu. Wpisz **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?) w polu tekstowym wyświetlanym nad bramką.



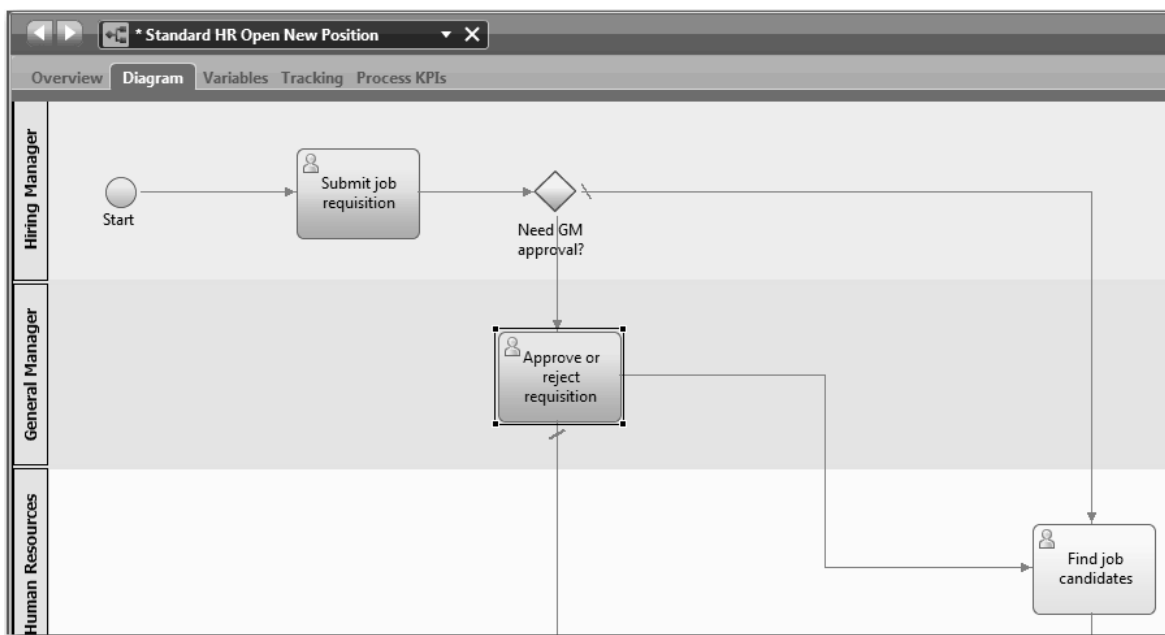
3. Na karcie **Properties** (Właściwości) zaznacz pole **Name Visible** (Widoczna nazwa) i sprawdź, czy typem bramki jest **Exclusive Gateway** (Bramka wykluczająca). Kliknij opcję **Edit** (Edytuj) w sekcji **Documentation** (Dokumentacja), aby dodać opis bramki.



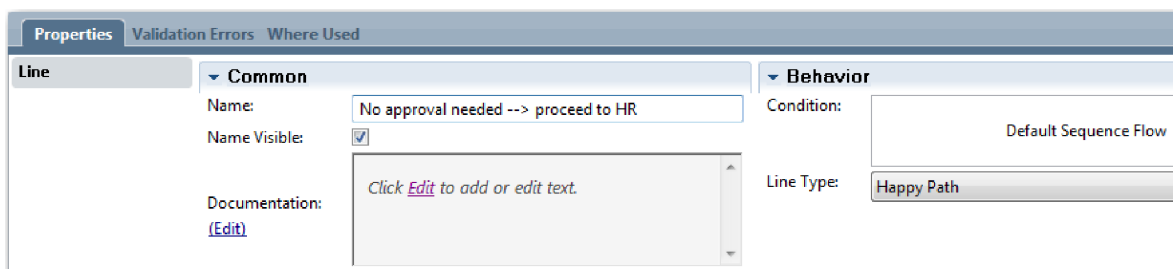
Wskazówka: Można kliknąć dowolne działanie lub zdarzenie, aby je przenieść na diagramie.

4. Połącz bramkę:

- a. Kliknij, aby wybrać przepływ sekwencji między działaniami **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) oraz **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na pracownika), a następnie naciśnij klawisz **Delete** (lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Edytuj > Usuń**).
- b. Usuń przepływ sekwencji między działaniami **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) oraz **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).
- c. Wybierz z palety ikonę przepływu sekwencji.
- d. Połącz działanie **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) z bramką **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?).
- e. Połącz bramkę **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?) z górną częścią działania **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko), a następnie z górną częścią działania **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).
- f. Kliknij na palecie opcję **Narzędzie wyboru** lub naciśnij klawisz **Esc**, aby przełączyć się z powrotem do normalnego trybu wyboru na diagramie procesu.

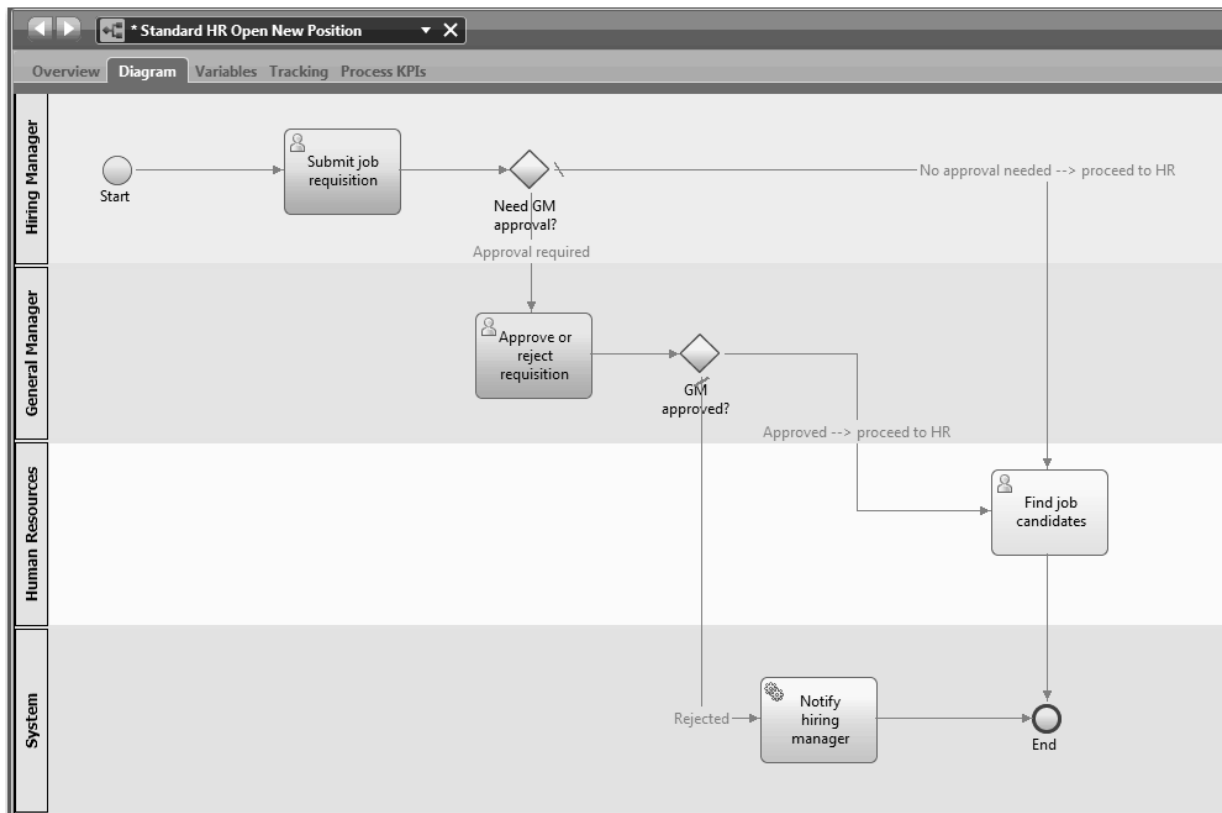


5. Nadaj nazwy liniom przepływu sekwencji:
 - a. Kliknij przepływ sekwencji między bramką **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?) a działaniem **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko).
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wpisz jako nazwę >No approval needed --> proceed to HR (Nie jest wymagane zatwierdzenie --> przejście do działu kadr), a następnie zaznacz pole **Name Visible** (Widoczna nazwa).



- c. Kliknij przepływ sekwencji między bramką **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez głównego kierownika?) a działaniem **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).

- d. Na karcie **Properties** (Właściwości) wpisz jako nazwę **Approval required** (Wymagane jest zatwierdzenie), a następnie zaznacz pole **Name Visible** (Widoczna nazwa).
6. Powtórz kroki 1 i 2, aby utworzyć bramkę **GM approved?** (Czy zatwierdzone przez głównego kierownika?) po prawej stronie działania **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) o takich samych właściwościach jakie wybrano w przypadku pierwszej bramki. Na potrzeby dokumentowania wpisz **Either approved (proceed to HR) or rejected (notify Hiring Manager)** (Albo zatwierdzono - przejście do działu kadr, albo odrzucono - powiadomienie kierownika ds. rekrutacji).
7. Połącz bramkę **GM approved?** (Czy zatwierdzone przez głównego kierownika?) z działaniem **Notify hiring manager** (Powiadom kierownika ds. rekrutacji) oraz działaniem **Find job candidates** (Znajdź kandydatów na stanowisko). Nadaj nazwy liniom przepływu sekwencji **Rejected** (Odrzucono) oraz **Approved --> proceed to HR** (Zatwierdzono --> przejście do działu kadr). Model procesu odpowiada następującemu obrazkowi:



8. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Do definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) dodane zostały bramki zdarzeń.

W tej lekcji użytkownik nauczył się:

- Jak dodawać bramki zdarzeń.
- Jak modelować odpowiednie przepływy sekwencji dla poszczególnych bramek.
- Jak nadawać nazwy liniom przepływu sekwencji.

W następnej lekcji zostanie dodane zdarzenie pośrednie licznika czasu.

Strony pokrewne

- Modelowanie bramek zdarzeniowych

Dodawanie zdarzenia pośredniego licznika czasu

W tej lekcji zostanie przeprowadzone modelowanie ścieżki eskalacji z dołączonym zdarzeniem pośrednim licznika czasu w celu spełnienia wymagań definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

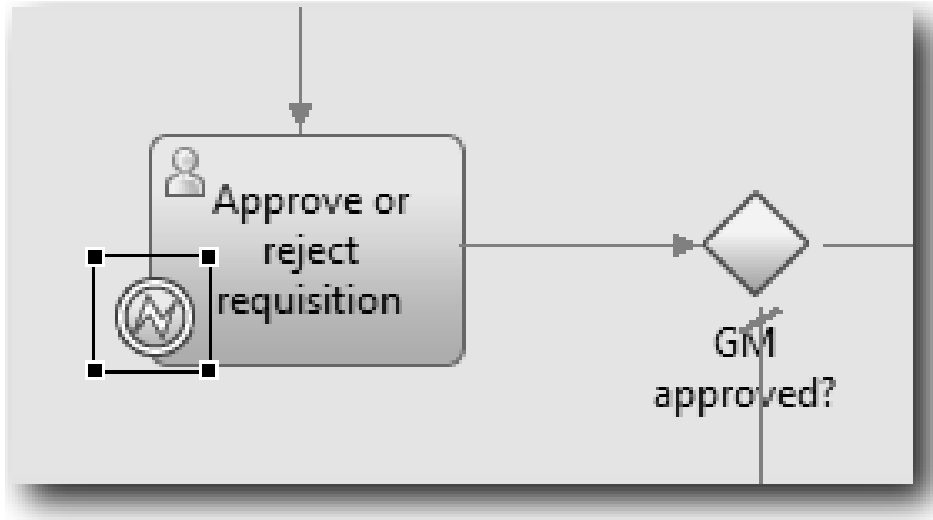
W oparciu o wymagania procesu główny kierownik ocenia zgłoszone zapotrzebowanie na pracownika i zatwierdza je lub odrzuca. Jeśli dla zapotrzebowania na pracownika nie ustalono daty zakończenia, zostanie wyzwolone zdarzenie pośrednie licznika czasu, a system wyśle powiadomienie o eskalacji do głównego kierownika. W tej lekcji użytkownik doda zdarzenie pośrednie licznika czasu oraz zaimplementuje zdarzenie pośrednie licznika czasu w module “Implementacja procesu” na stronie 34.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

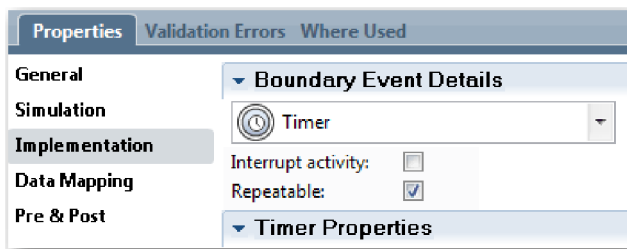
Pojęcie	Opis
Zdarzenie pośrednie	Występuje między zdarzeniem uruchomienia a zdarzeniem zakończenia w definicji BPD. Istnieją trzy typy zdarzeń pośrednich: licznika czasu, komunikatu i błędu. Zdarzenia pośrednie należy używać do wskazania punktu w usłudze, w którym komponent Process Designer ma przechwycić dane ze środowiska wykonawczego na potrzeby raportowania. Zdarzenia pośrednie mogą znajdować się w przepływie sekwencji lub być przyłączone do granicy działania.
Zdarzenie pośrednie licznika czasu	Zdarzenie pośrednie licznika czasu służy do określania czasu, jaki upłynął przed lub po wystąpieniu działania. Zdarzenia pośrednie licznika czasu, które są używane do modelowania ścieżek eskalacji lub opóźnień w definicji BPD, mogą występować między działaniami lub być przyłączone do działania.
Przyłączone zdarzenie pośrednie licznika czasu	Po osiągnięciu przez działającą instancję procesu działania z przyłączonym zdarzeniem pośrednim licznika czasu licznik ten zostanie uruchomiony. Przedział czasu związany z licznikiem czasu jest obliczany zgodnie z konfiguracją określoną we właściwościach implementacji danego zdarzenia pośredniego licznika czasu. Po upływie tego okresu proces podąży ścieżką z przyłączonego zdarzenia pośredniego licznika czasu do kolejnego działania.
Zdarzenie pośrednie komunikatu	Używane do modelowania komunikatu, który jest odbierany lub wysyłany podczas działania procesu.
Zdarzenie pośrednie błędu	Używane do identyfikowania wyjątków, które występują podczas działania procesu, i obsługi tych wyjątków za pomocą działania procedury obsługi błędów, podprocesu lub przepływu.

Dodawanie zdarzenia pośredniego licznika czasu:

1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Przeciągnij zdarzenie pośrednie z palety na dolną lewą granicę działania **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) i wpisz jako nazwę tekst **Zaległe zatwierdzenie**.



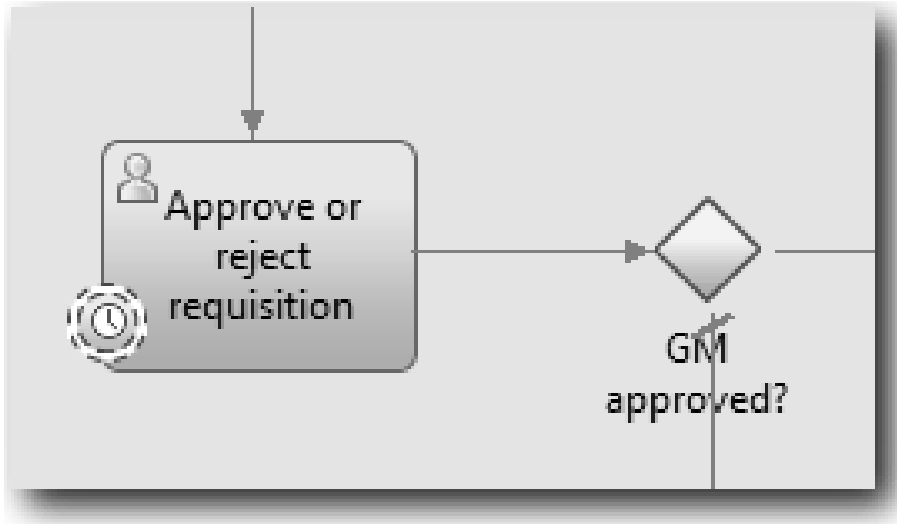
3. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja). W sekcji Boundary Event Details (Szczegóły zdarzenia granicznego) wybierz opcję **Timer** (Licznik czasu) i usuń zaznaczenie pola wyboru **Interrupt activity** (Przerwij działanie). Opcja **Repeatable** (Powtarzalne) powinna pozostać zaznaczona.



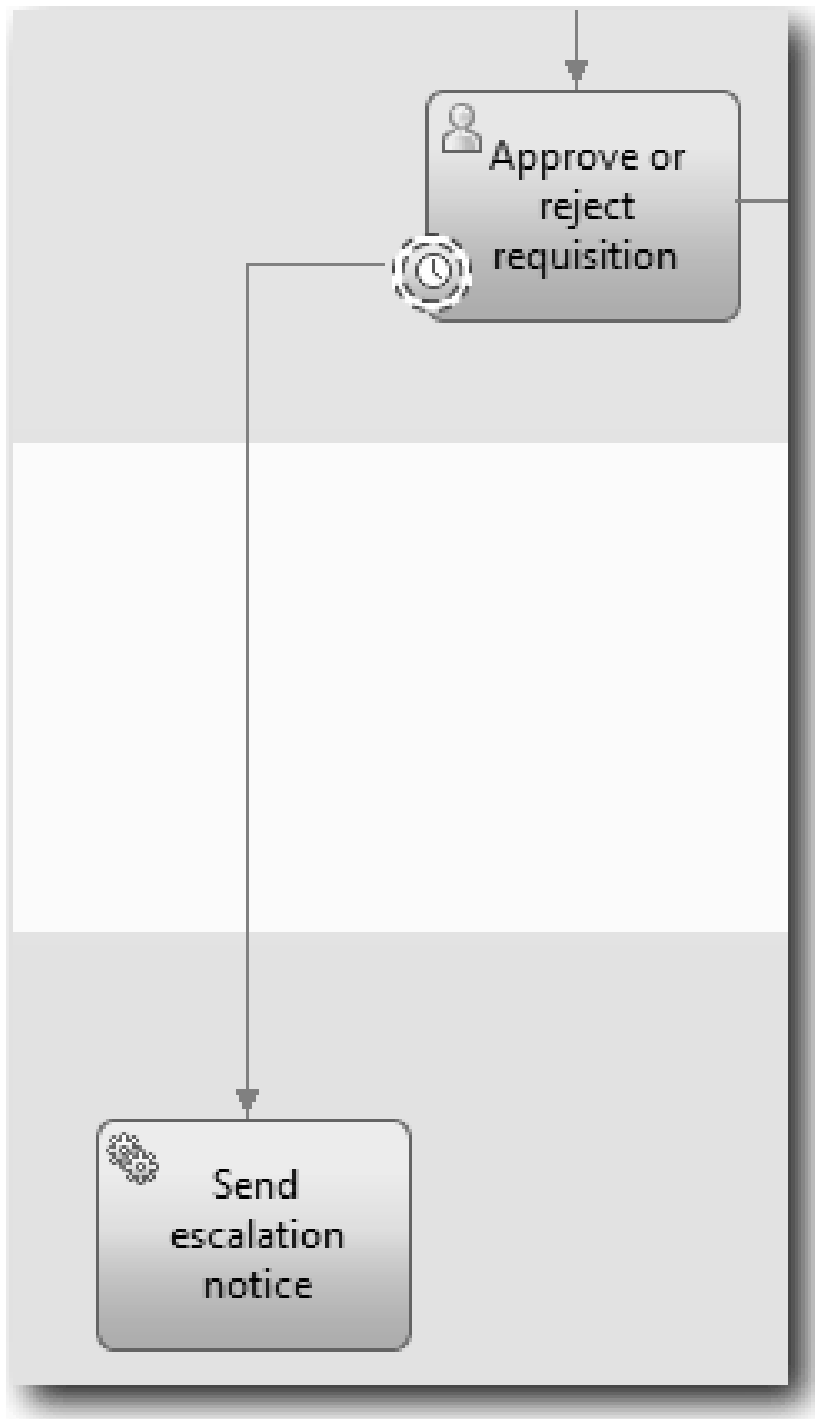
Uwaga:

- Jeśli opcja Interrupt activity (Przerwij działanie) została zaznaczona, dołączone działanie jest zamykane po wyzwoleniu zdarzenia licznika czasu. Na potrzeby tego kursu należy usunąć zaznaczenie opcji **Interrupt activity** (Przerwij działanie), ponieważ główny kierownik zakończy działanie po odebraniu powiadomienia o eskalacji.
- Jeśli opcja **Repeatable** (Powtarzalne) nie zostanie zaznaczona, powiadomienie o eskalacji zostanie wysłane tylko raz. Jeśli dla licznika ustawiono wartość Repeatable (Powtarzalne), powiadomienie o eskalacji będzie wysyłane za każdym razem, gdy upłynie podany przedział czasu, aż do zakończenia działania.

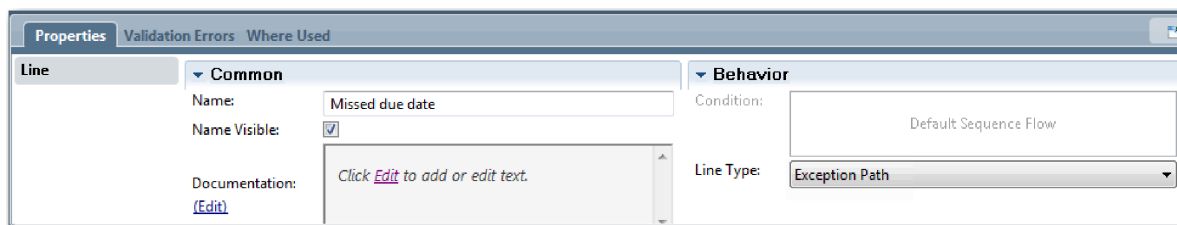
Inne właściwości są ustawiane podczas implementowania. Należy zwrócić uwagę, w jaki sposób wyświetlany jest teraz licznik czasu przez ikonę zdarzenia pośredniego dla działania Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).



4. Dodaj działanie wysyłania eskalacji:
 - a. Przeciągnij działanie z palety na tor **System** w miejsce znajdujące się z lewej strony działania **Notify hiring manager** (Powiadom kierownika ds. rekrutacji).
 - b. Nazwij działanie **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji).
5. Połącz przyłączone zdarzenie pośrednie licznika czasu z działaniem **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji):
 - a. Wybierz z palety ikonę przepływu sekwencji.
 - b. Połącz zdarzenie pośrednie licznika czasu **Overdue approval** (Zaległe zatwierdzenie) z działaniem **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji).
 - c. Kliknij na palecie opcję **Narzędzie wyboru** lub naciśnij klawisz **Esc**, aby przełączyć się z powrotem do normalnego trybu wyboru na diagramie procesu.

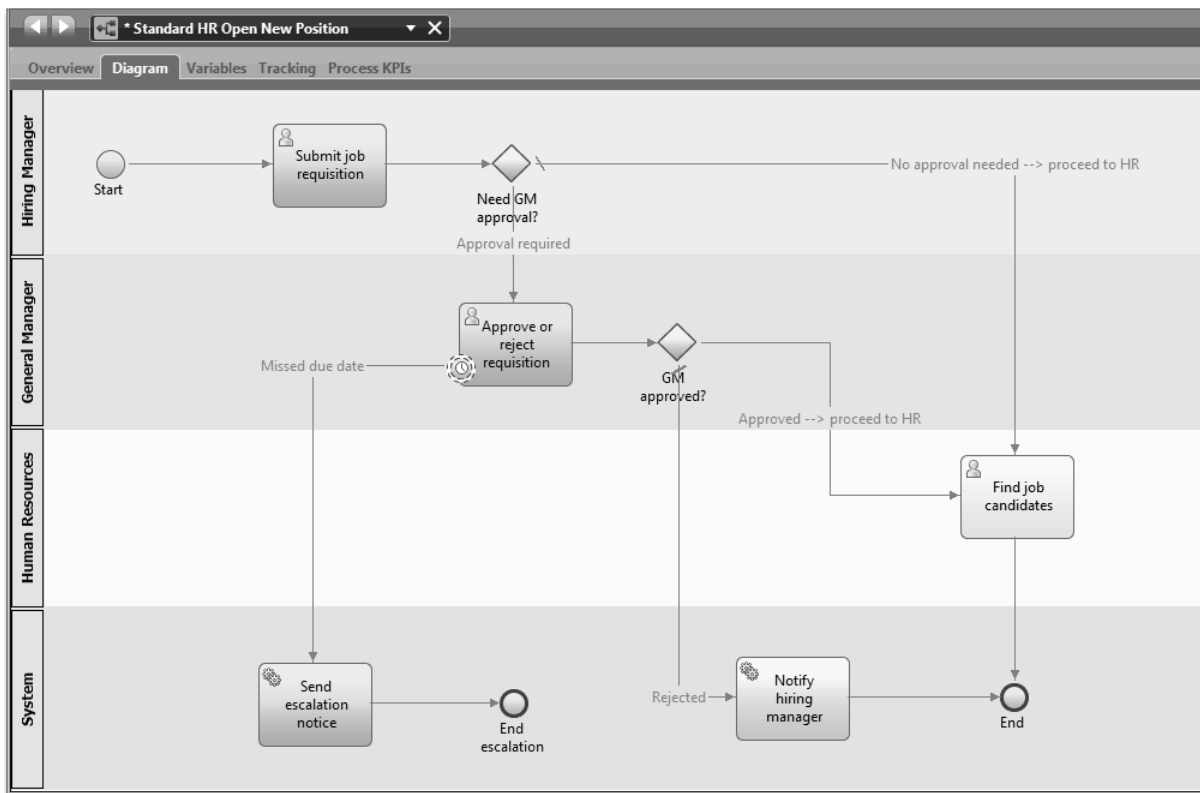


6. Nazwij linię przepływu sekwencji:
 - a. Kliknij przepływ sekwencji między zdarzeniem pośrednim licznika czasu **Overdue approval** (Zaległe zatwierdzenie) a działaniem **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji).
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wpisz nazwę **Missed due date** (Pominięto datę zakończenia) i zaznacz pole **Name Visible** (Widoczna nazwa).
 - c. W sekcji **Behavior** (Zachowanie) w polu **Line Type** (Typ linii) wybierz wartość **Exception Path** (Ścieżka wyjątkowa).



7. Dodaj zdarzenie zakończenia na końcu przepływu sekwencji. Przeciągnij zdarzenie **End** (Zakończenie) z palety na kanwę z prawej strony działania **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji) i wpisz tekst **End escalation** (Zakończenie eskalacji).
8. Połącz działanie **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji) ze zdarzeniem **End escalation** (Zakończenie eskalacji).

Wskazówka: Ścieżkę eskalacji można zakończyć, budując usługę bazową implementującą działanie **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji). Zwykle to działanie jest implementowane jako wzorzec wysyłania i śledzenia, który jest modelowany w oddzielnej definicji BPD. Diagram odpowiada następującemu obrazkowi:



9. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Do definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) dodane zostało przyłączone zdarzenie licznika czasu.

W tej lekcji użytkownik nauczył się:

- Jak przyłączać zdarzenie pośrednie licznika czasu do działania.
- Jak modelować ścieżkę eskalacji w definicji BPD.
- Jak dodawać działanie systemu.

- Jak dodawać zdarzenie zakończenia.

W następnej lekcji zostaną utworzone zmienne procesu.

Strony pokrewne

- Modelowanie zdarzeń licznika czasu

Tworzenie zmiennych procesu

Ta lekcja obejmuje tworzenie zmiennych procesu w celu zaimplementowania logiki bramki.

Aby zaimplementować dwie bramki w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr), są potrzebne dwie zmienne prywatne:

- *requisition* (zapotrzebowanie)
- *currentPosition* (bieżąceStanowisko)

Należy wybrać zmienne prywatne, ponieważ są one używane tylko w tej definicji BPD i być może są przekazywane do połączonych definicji BPD.

Ta lekcja obejmuje utworzenie dwóch zmiennych prywatnych i przypisanie do każdej z nich typu zmiennej *Placeholder* (Obiekt zastępczy). Jest to tymczasowy typ zmiennej. Po zaimplementowaniu procesu zmienne *requisition* (zapotrzebowanie) i *currentPosition* (bieżąceStanowisko) zostaną powiązane z utworzonymi obiektami biznesowymi.

Tworząc zmienne, należy kierować się następującymi wytycznymi:

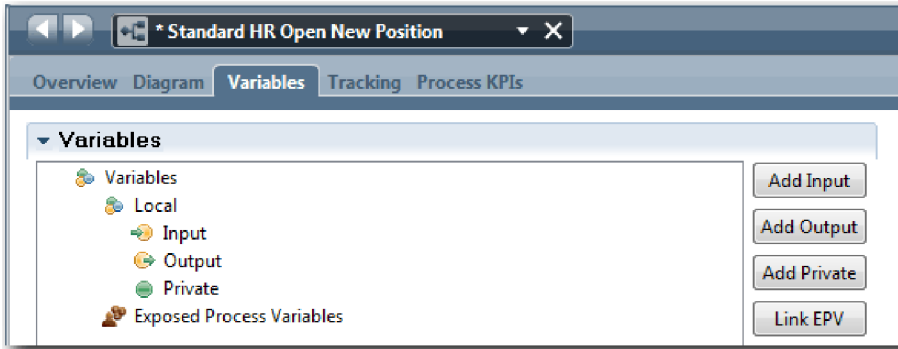
- Nazwy zmiennych muszą rozpoczynać się małą literą.
- Pierwsza litera typu zmiennej musi być wielka.
- Jeśli nazwa zmiennej to jedno słowo, wszystkie litery powinny być małe.
- Jeśli nazwa zmiennej zawiera więcej niż jedno słowo, pierwsza litera każdego kolejnego słowa musi być wielka.
- W nazwach zmiennych jest rozróżniana wielkość liter.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

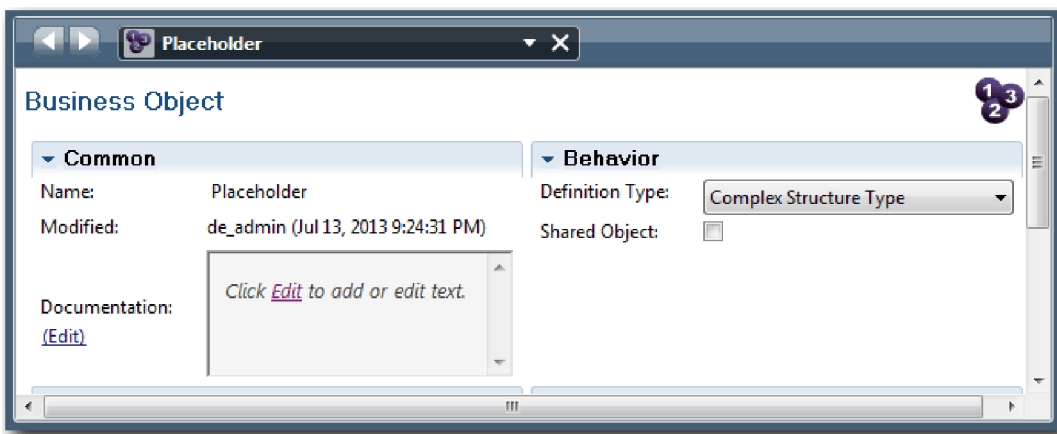
Pojęcie	Opis
Zmienne	Dane udostępniające kontekst biznesowy działającego procesu. Za pomocą zmiennych proces biznesowy przekazuje dane z jednego kroku do następnego. Istnieją trzy typy zmiennych: prywatne, wejściowe i wyjściowe.
Zmienne prywatne	Wartości wymagane w bieżącej definicji BPD lub usłudze.
Zmienne wejściowe	Wartości przekazywane do bieżącej definicji BPD lub usługi.
Zmienne wyjściowe	Wartości przekazywane z definicji BPD do nadrzędnej definicji BPD lub usługi.

Utwórz zmienne:

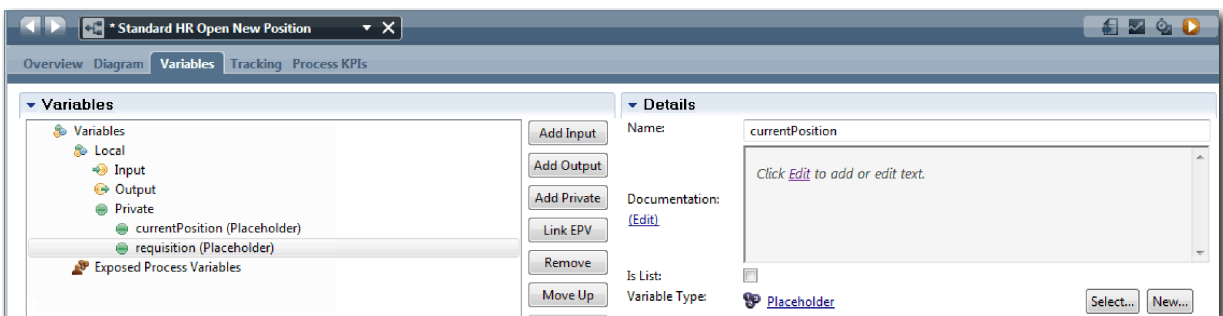
1. Kliknij kartę **Variables** (Zmienne) na głównej kanwie procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).
2. W sekcji Variables (Zmienne) kliknij opcję **Add Private** (Dodaj zmienną prywatną) i jako nazwę wpisz *currentPosition* (bieżąceStanowisko).



3. W sekcji Details (Szczegóły) kliknij opcję **New** (Nowe) i wpisz Placeholder (Obiekt zastępczy) dla obiektu biznesowego.



4. Kliknij strzałkę wstecz, aby wrócić do procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).
5. Kliknij opcję **Add Private** (Dodaj zmienną prywatną) i jako nazwę wpisz requisition (zapotrzebowanie).
6. W sekcji Details (Szczegóły) kliknij przycisk **Select** (Wybierz), aby wybrać typ zmiennej **Placeholder** (Obiekt zastępczy). Utworzone zmienne prywatne są zgodne z tym, co przedstawiono na następującym obrazku:



7. Zapisz pracę.
8. Kliknij kartę **Diagram** na głównej kanwie procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr), aby powrócić do modelu.

Podsumowanie lekcji

Do definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) zostały dodane zmienne procesu.

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak dodać zmienne prywatne do definicji BPD
- Jak utworzyć prosty typ zmiennej Placeholder (Obiekt zastępczy)

W następnej lekcji zostanie przeprowadzone odtwarzanie wstępne (tzw. Playback Zero).

Strony pokrewne

- Zasięg zmiennych w produkcie Process Designer

Przeprowadzanie odtwarzania zerowego

Podczas tej lekcji użytkownik zapoznaje się z informacjami na temat odtwarzań, przeprowadza odtwarzanie zerowe, polegające na przejrzaniu modelu procesu z interesariuszami, oraz wykonuje obraz stanu procesu.

Podczas odtwarzania dla interesariuszy biznesowych, użytkowników i programistów przedstawiany jest model procesu w wyznaczonej fazie projektowania w celu określenia celów procesu, osiągnięcia konsensusu w kwestii działania, wspólnego udoskonalenia modelu procesu, a na końcu - jego zatwierdzenia. Odtwarzania umożliwiają iteracyjne opracowywanie aplikacji procesu. W przypadku aplikacji procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) występują cztery odtwarzania. Poniżej przedstawiono przykłady działań wykonywanych podczas tych odtwarzań:

- Odtwarzanie zerowe: przeglądanie modelu procesu
- Odtwarzanie pierwsze: sprawdzanie za pomocą komponentu Inspector poprawności ścieżek w procesie, które wpływają z bramek decyzyjnych
- Odtwarzanie drugie: sprawdzanie, czy poszczególne usługi personelu działają zgodnie z oczekiwaniami
- Odtwarzanie trzecie: sprawdzanie, czy usługi działają poprawnie
- Odtwarzanie końcowe: wykonanie jednej instancji procesu od początku do końca w portalu Process Portal

Odtwarzanie zerowe jest ważnym kamieniem milowym w cyklu życia opracowywania projektu w produkcie Business Process Manager, ponieważ w jego trakcie proces biznesowy jest identyfikowany i analizowany jako dobry kandydat na projekt zarządzania procesami biznesowymi. Podczas odtwarzania zerowego proces biznesowy jest definiowany, modelowany, doskonalony i przeglądany w trakcie dyskusji oraz przez wykrywanie i analizowanie procesu.

Zwykle faza analizy procesu, która poprzedza odtwarzanie zerowe, trwa od dwóch do trzech tygodni. Po zakończeniu przeglądu i zatwierdzeniu modelu procesu odtwarzanie implementacji umożliwia precyzowanie wymagań procesu. Nawet jeśli zespół zdecyduje o przerwaniu tworzenia danego procesu, efektem wykonanych działań jest udokumentowany proces.

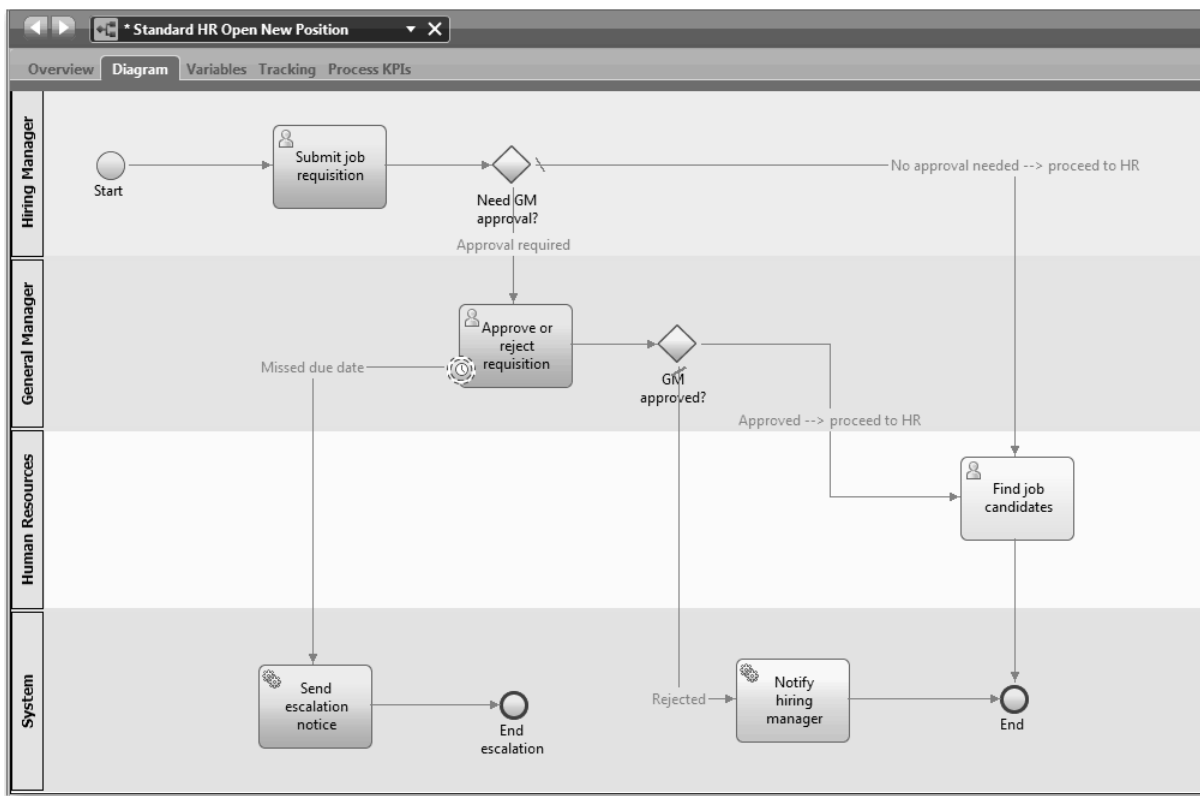
Po zakończeniu odtwarzania należy wykonać obraz stanu procesu. W obrazach stanu rejestrowany jest stan elementów biblioteki w aplikacji procesu w określonym czasie. Obraz stanu umożliwia przywrócenie poprzedniego stanu w projekcie, dlatego należy często tworzyć obrazy stanu. Ponadto przez porównanie dwóch obrazów stanu można zidentyfikować wprowadzone zmiany. Po zakończeniu projektu tworzony jest końcowy obraz stanu, który zostanie wdrożony.

Podczas tej lekcji wprowadzane są następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Odtworzenie	Zademonstrowanie lub uruchomienie procesu. W sesjach odtwarzania zespół programistyczny może demonstrować bieżący projekt procesu oraz jego implementację, korzystając z komponentu Inspector w produkcie Process Designer. Sesje odtwarzania ułatwiają uzyskiwanie ważnych informacji od różnych interesariuszy procesu, takich jak kierownictwo, użytkownicy i analitycy biznesowi.
Obraz stanu	Rejestruje stan elementów biblioteki w aplikacji procesu lub ścieżce procesu w określonym czasie. Obrazy stanu można tworzyć w konsoli Process Center lub w widoku komponentu Designer. Zarządzanie obrazami stanu, czyli wykonywanie takich operacji, jak instalowanie, eksportowanie i archiwizowanie, jest wykonywane w konsoli Process Center.

Przeprowadzanie odtwarzania zerowego:

1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Przejrzyj model procesu, sprawdzając, czy jest zgodny z następującym obrazkiem:



3. Przejdź przez proces w celu przeprowadzenia symulacji jego odtwarzania, wyjaśniając działanie modelu współpracownikowi.
4. Dodaj nowe wymagania do definicji BPD procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr). W tym kursie nie ma dodatkowych wymagań, które należy wprowadzić do definicji BPD. Model procesu jest gotowy do zaimplementowania.
5. Utwórz obraz stanu aplikacji procesu:
 - a. W komponencie Process Designer kliknij ikonę **Snapshot** na głównym pasku narzędzi.
 - b. Wpisz tekst Odtwarzanie zerowe jako nazwę obrazu stanu i kliknij przycisk **OK**.
 - c. W polu opisu wpisz tekst Obraz stanu aplikacji procesu przy odtwarzaniu zerowym.

Podsumowanie lekcji

Dokonano przeglądu modelu procesu, przeprowadzając odtwarzanie zerowe, i wykonano obraz stanu aplikacji procesu. W następnym module proces zostanie zaimplementowany.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Opisywanie celów i wymagań związanych ze sprawdzaniem poprawności w odtwarzaniu zerowym
- Sprawdzanie, czy proces biznesowy odzwierciedla wymagania
- Implementowanie informacji zwrotnych z odtwarzania oraz nowych wymagań procesu
- Wykonywanie obrazu stanu aplikacji procesu

Strony pokrewne

- Zarządzanie obrazami stanu

Implementacja procesu

W tym module zostanie przeprowadzona implementacja definicji BPD procesu Standard HR Open (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr), którego poprawność została sprawdzona podczas odtwarzania wstępnego (tzw. Playback Zero).

Cele kursu

Po ukończeniu lekcji w tym module użytkownik pozna podstawowe pojęcia i zdobędzie umiejętności potrzebne do wykonania następujących czynności:

- Utworzenie niestandardowych obiektów biznesowych w celu zorganizowania danych specyficznych dla procesu
- Implementacja zdarzeń pośrednich licznika czasu
- Implementacja bramek
- Uruchomienie pierwszego odtwarzania w produkcji Inspector

Wymagania wstępne

Należy ukończyć wszystkie lekcje w module “Modelowanie procesu” na stronie 3.

Tworzenie obiektów biznesowych

W trakcie tej lekcji zostaną utworzone niestandardowe obiekty biznesowe służące do organizowania danych specyficznych dla procesu na potrzeby definicji procesu biznesowego Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Obiekty biznesowe reprezentują dane biznesowe, które są istotne dla definicji procesu biznesowego. Na potrzeby tej lekcji potrzebne są trzy niestandardowe obiekty biznesowe:

- *Osoba*
- *Pozycja*
- *Zapotrzebowanie*

Dla każdego obiektu biznesowego można zdefiniować parametry w celu określenia struktury danych. Dla parametru jest przypisywany typ zmiennej, który może być typem prostym lub obiektem biznesowym. W niniejszej lekcji tworzone są obiekty biznesowe wymagane dla tego modelu. Następnie podczas tworzenia interfejsu użytkownika jego elementy są *wiązane* z tymi obiektami biznesowymi.

Podczas tworzenia obiektów biznesowych należy kierować się następującymi wytycznymi:

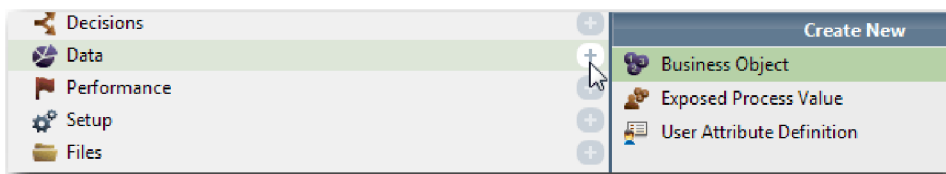
- Nazwy obiektów biznesowych należy rozpoczynać wielką literą.
- Jeśli nazwa obiektu biznesowego składa się z więcej niż jednego słowa, należy pierwszą literę danego słowa (poza pierwszym) pisać wielką literą, na przykład *dataUrodzenia*.
- Należy pamiętać, że w nazwach obiektów biznesowych rozróżniana jest wielkość liter.
- Należy dodać szczegóły dokumentacji do obiektów biznesowych i parametrów w celu wyjaśnienia ich zastosowania innym użytkownikom. Te szczegóły są wyświetlane w oknach wywoływanych z pomocą kontekstową, gdy obiekt biznesowy zostanie wybrany do użycia ze zmiennymi.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

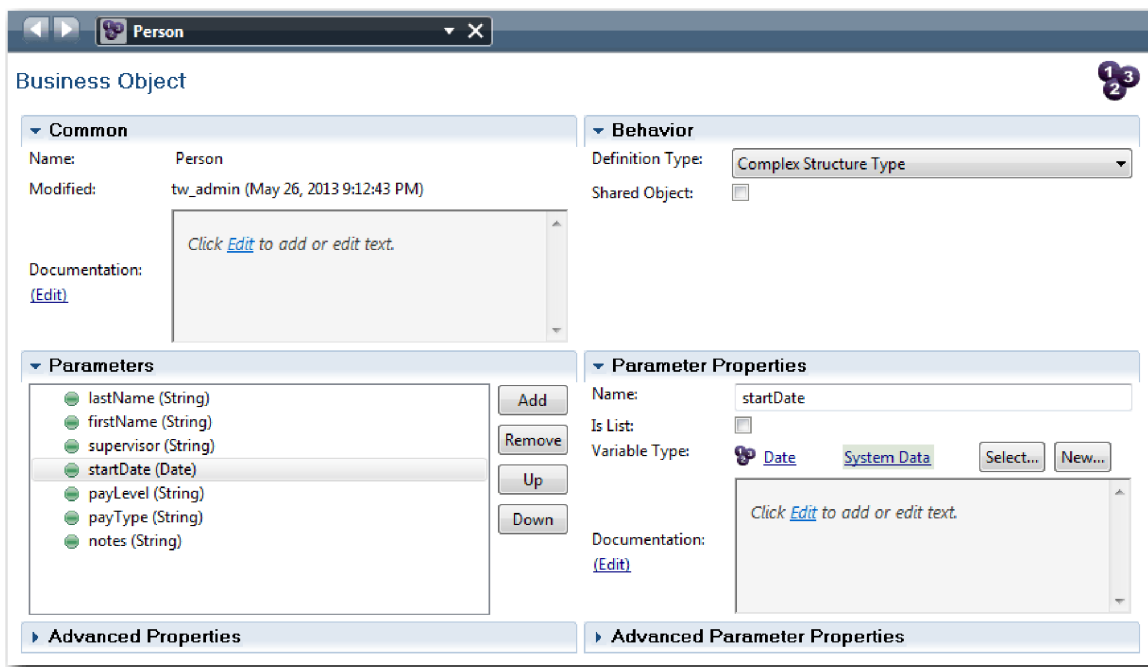
Pojęcie	Opis
Obiekty biznesowe	Zmienna, która reprezentuje dane biznesowe istotne w kontekście definicji procesu biznesowego.

Tworzenie obiektów biznesowych:

1. Utwórz obiekt biznesowy *Person* (Osoba):
 - a. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **Data** (Dane) i wybierz opcję **Business Object** (Obiekt biznesowy).

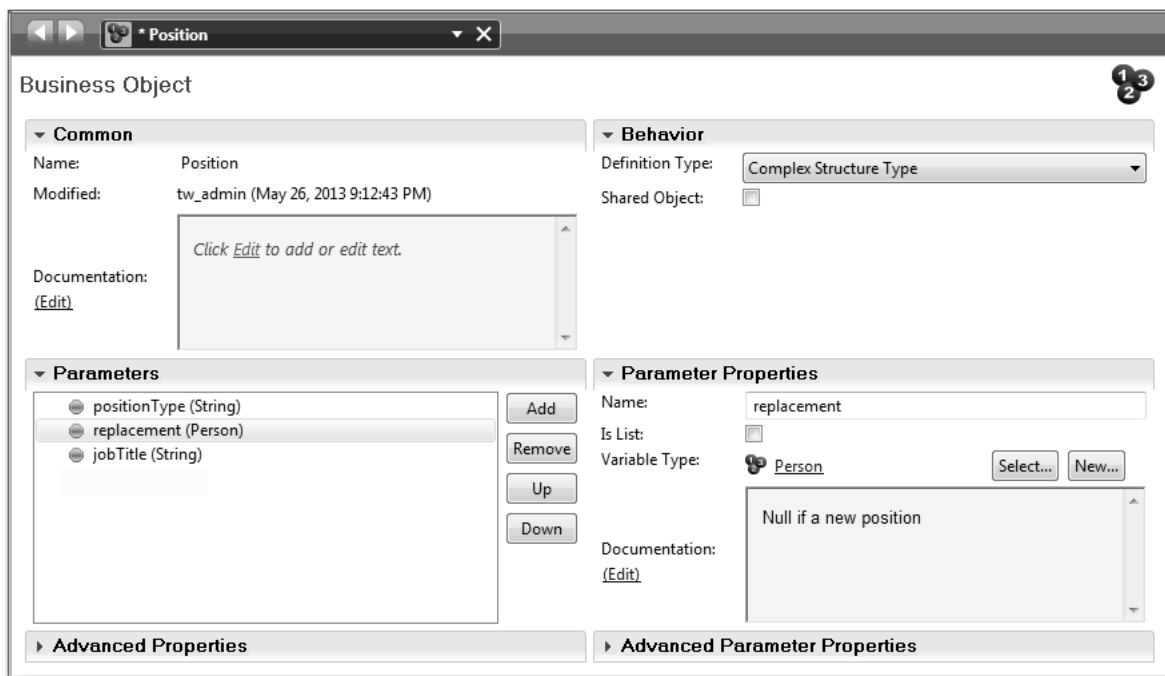


- b. Wpisz wartość *Osoba* jako nazwę obiektu biznesowego i kliknij przycisk **Zakończ**.
- c. W sekcji Parametry kliknij przycisk **Dodaj**.
- d. Wpisz wartość *lastName* jako nazwę parametru, a jako typ zmiennej pozostaw wartość **String**. Aby zmienić typ zmiennej, kliknij opcję **Wybierz** obok pola **Typ zmiennej** w celu wybrania jednego z typów zmiennych w systemowej bibliotece narzędziowej.
- e. Dodaj następujące parametry:
 - **firstName (String)**
 - **supervisor (String)**
 - **startDate (Date)**
 - **payLevel (String)**
 - **payType (String)**
 - **notes (String)**

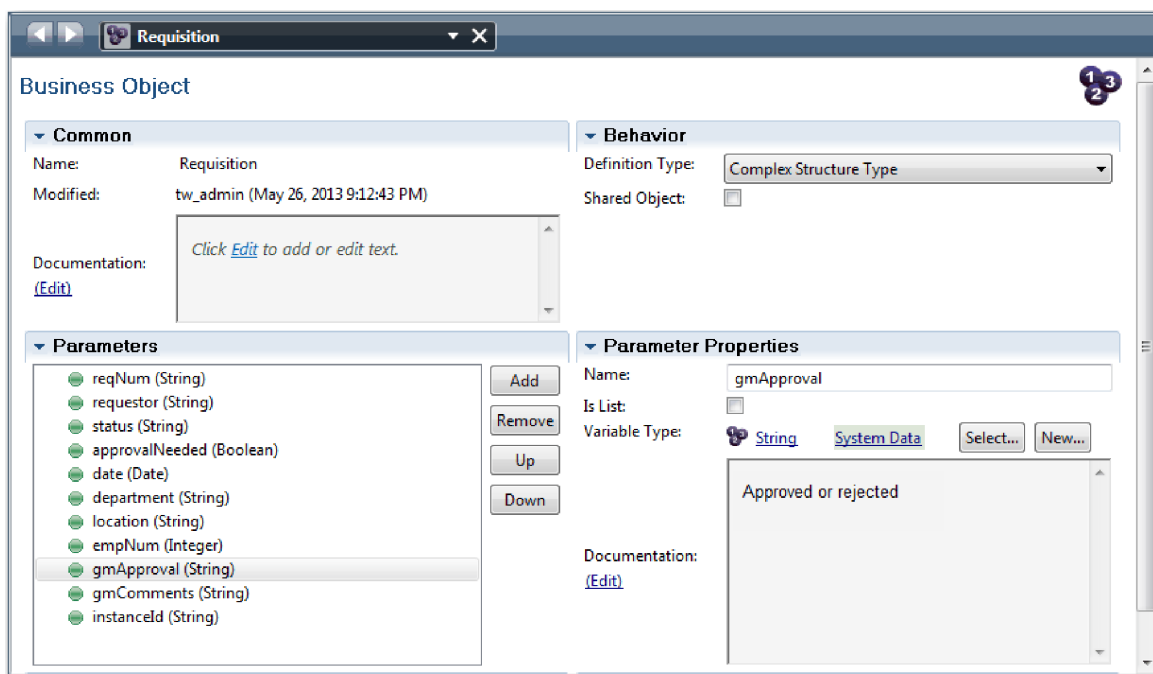


2. Zapisz pracę.
3. Utwórz obiekt biznesowy *Stanowisko*:
 - a. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **Dane** i wybierz opcję **Obiekt biznesowy**.
 - b. Wpisz wartość *Stanowisko* jako nazwę obiektu biznesowego i kliknij przycisk **Zakończ**.
 - c. W sekcji Parametry kliknij przycisk **Dodaj**.
 - d. Wpisz wartość *positionType* jako nazwę parametru, a jako typ zmiennej pozostaw wartość **String**.

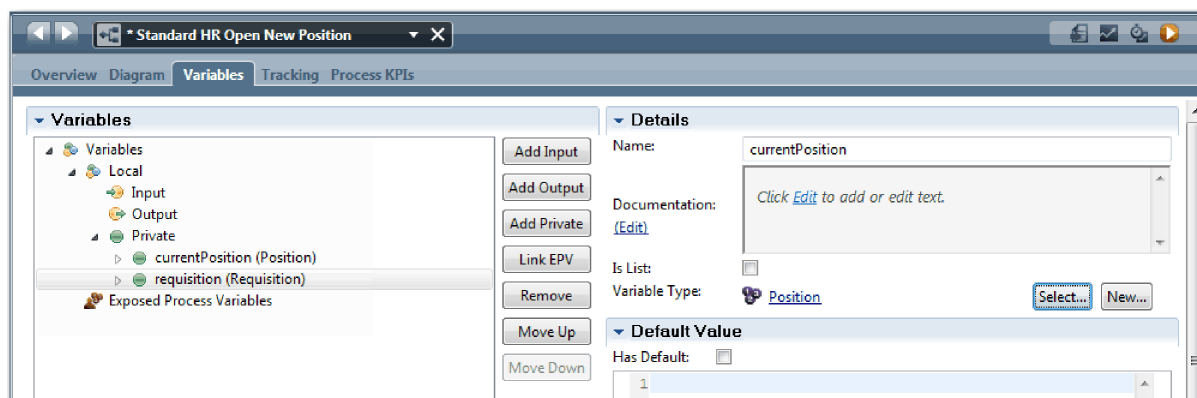
- e. Kliknij opcję **Edytuj** w sekcji **Dokumentacja** i wpisz wartość Nowe lub istniejące stanowisko.
- f. Dodaj następujące parametry:
 - **replacement (Osoba)**, Dokumentacja: **NULL w przypadku nowego stanowiska**
 - **jobTitle (String)**



4. Zapisz pracę.
5. Utwórz typ obiektu biznesowego *Zapotrzebowanie*:
 - a. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **Dane** i wybierz opcję **Obiekt biznesowy**.
 - b. Wpisz wartość *Zapotrzebowanie* jako nazwę obiektu biznesowego i kliknij przycisk **Zakończ**.
 - c. W sekcji Parametry kliknij przycisk **Dodaj**.
 - d. Wpisz wartość reqNum jako nazwę parametru, a jako typ zmiennej pozostaw wartość **String**.
 - e. Dodaj następujące parametry:
 - **requestor (String)**
 - **status (String)**
 - **approvalNeeded (Boolean)**
 - **date (Date)**
 - **department (String)**
 - **location (String)**
 - **empNum (Integer)**
 - **gmApproval (String)**, Dokumentacja: **Zatwierdzony lub odrzucony**
 - **gmComments (String)**
 - **instanceId (String)**



6. Zapisz pracę.
 7. Klikaj strzałkę wstecz do momentu powrotu do procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr). Podczas modelowania procesu utworzono zmienne służące do modelowania logiki bramki decyzyjnej oraz powiązano zmienne z typem tymczasowym zwanym obiektem zastępczym. Teraz należy zmienić typ tych zmiennych na typ utworzonych obiektów biznesowych.
 8. Na głównej kanwie procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) kliknij kartę **Zmienne**.
 9. Zmień typ zmiennej prywatnej *currentPosition* z *Placeholder* (Obiekt zastępczy) na *Position* (Stanowisko), klikając opcję **Wybierz**, a następnie opcję **position**.
 10. Zmień typ zmiennej prywatnej *requisition* z *Placeholder* (Obiekt zastępczy) na *Requisition* (Zapotrzebowanie), klikając opcję **Wybierz**, a następnie opcję **requisition**.
- Zmienne prywatne są zgodne z następującym obrazkiem:



11. Zapisz pracę.
12. Kliknij kartę **Diagram**, aby powrócić do diagramu procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Podsumowanie lekcji

Utworzono obiekty biznesowe i zastąpiono zmienne zastępcze obiektami biznesowymi.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Dodawanie obiektów biznesowych
- Ustawianie typu zmiennych na określony obiekt biznesowy

W następnej lekcji zostanie zaimplementowane zdarzenie pośrednie licznika czasu.

Strony pokrewne

- Obiekty biznesowe
- Wzorzec projektowy konstruktora

Implementacja zdarzenia pośredniego licznika czasu

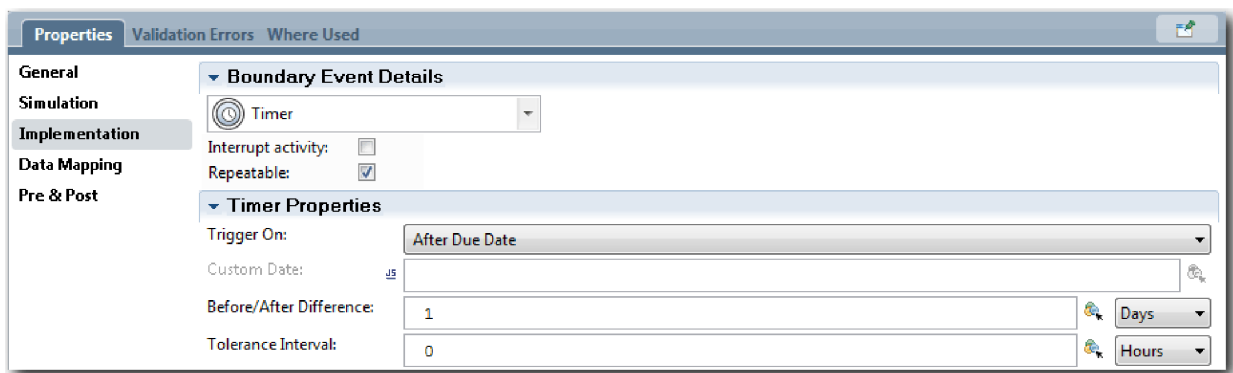
Ta lekcja obejmuje implementowanie zdarzenia pośredniego licznika czasu, które było modelowane w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Podczas implementowania zdarzenia pośredniego licznika czasu, które przyłączono do granicy działania **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie), można ustawić następujące szczegóły:

- Trigger on (Wyzwalaj) - służy do określenia, kiedy ma być uruchamiane zdarzenie pośrednie licznika czasu.
- Before or After difference (Różnica przed/po) - służy do określenia czasu, jaki może upłynąć po dacie zakończenia przed aktywacją licznika czasu.

Zaimplementuj zdarzenie pośrednie licznika czasu:

1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Kliknij zdarzenie pośrednie licznika czasu, które jest przyłączone do działania **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie).
3. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja).
4. Usuń zaznaczenie opcji **Interrupt Activity** (Przerwij działanie) i zaznacz opcję **Repeatable** (Powtarzalne).
5. W sekcji Timer Properties (Właściwości licznika czasu) podaj następujące wartości:
 - **Trigger On** (Wyzwalaj) - opcja After Due Date (Po dacie zakończenia). Wybór tej opcji powoduje wyzwolenie zdarzenia po dacie zakończenia działania.
 - **Before/After Difference** (Różnica przed/po) - 1 dzień. Ten wybór powoduje wyzwolenie zdarzenia jeden dzień po dacie zakończenia działania.



6. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Zaimplementowano zdarzenie pośrednie licznika czasu, które było modelowane w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak zaimplementować zdarzenie pośrednie licznika czasu

W następnej lekcji zostaną zaimplementowane bramki.

Strony pokrewne

- Modelowanie zdarzeń licznika czasu

Implementacja bramek

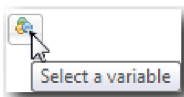
Ta lekcja obejmuje implementowanie bramek wykluczających, które były modelowane w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Za pomocą zmiennych procesu utworzonych we wcześniejszej części kursu można zaimplementować dwie bramki wykluczające **Need GM approval** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) i **GM approved** (Czy dyrektor generalny zatwierdził).

Przy określaniu implementacji bramki definiuje się warunki, które kontrolują obranie ścieżki podczas działania procesu.

Zaimplementuj bramki:

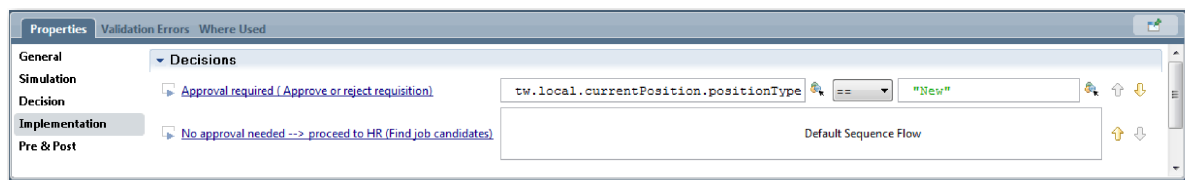
1. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty i wybrano kartę **Diagram**.
2. Zaimplementuj bramkę **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez dyrektora generalnego?):
 - a. Kliknij bramkę **Need GM approval?** (Czy potrzebne jest zatwierdzenie przez dyrektora generalnego?).
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja).
 - c. W sekcji Decisions (Decyzje) upewnij się, że kolejność sekwencji przepływu rozpoczyna się od **Approval required** (Wymagane zatwierdzenie) u góry i **No approval needed --> proceed to HR** (Zatwierdzenie nie jest wymagane - przejdź do działu kadr) na dole. Można zmienić kolejność strzałek w górę i w dół po prawej stronie.
 - d. W pierwszym polu po prawej stronie warunku **Approval required** (Zatwierdzenie jest wymagane) kliknij ikonę **Select a variable** (Wybierz zmienną).



- e. Wybierz zmienną **positionType** (typStanowiska) pod zmienną **currentPosition** (bieżąceStanowisko).
- f. Zmień pozycję listy na **==**.
- g. W ostatnim polu wpisz "New".

Uwaga: Należy dołączyć cudzysłów, ponieważ zmienna *positionType* (typStanowiska) jest łańcuchem.

Implementacja odpowiada następującemu obrazkowi:



3. Zapisz pracę.
4. Zaimplementuj bramkę **GM approved?** (Czy dyrektor generalny zatwierdził?):
 - a. Kliknij bramkę **GM approved?** (Czy dyrektor generalny zatwierdził?).
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja).
 - c. W sekcji Decisions (Decyzje) upewnij się, że kolejność sekwencji przepływu rozpoczyna się od **Approved --> proceed to HR** (Zatwierdzone - przejdź do działu kadr) u góry i **Rejected** (Odrzucone) na dole.
 - d. W pierwszym polu po prawej stronie warunku **Approved --> proceed to HR** (Zatwierdzone - przejdź do działu kadr) kliknij ikonę **Select a variable** (Wybierz zmienną).
 - e. Wybierz zmienną **gmApproval** (zatwierdzeniePrzezDyrektoraGeneralnego) pod zmienną *requisition* (zapotrzebowanie).
 - f. Zmień pozycję listy na **==**.
 - g. W ostatnim polu wpisz **"Approved"**.

Implementacja odpowiada następującemu obrazkowi:



5. Zapisz pracę.

Podsumowanie lekcji

Zaimplementowano bramki, które były modelowane w definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak zaimplementować bramki

W następnej lekcji zostanie przeprowadzone pierwsze odtwarzanie.

Strony pokrewne

- Modelowanie bramek zdarzeniowych

Przeprowadzanie odtwarzania pierwszego


Podczas tej lekcji przeprowadzane jest odtwarzanie pierwsze w komponencie Inspector polegające na sprawdzeniu poprawności różnych ścieżek w procesie oraz wykonaniu obrazu stanu procesu.

W trakcie odtwarzania pierwszego sprawdzana jest poprawność procesu zgodnie z definicją określoną w odtwarzaniu zerowym, a zmiany są przedstawiane interesariuszom biznesowym. Podczas tego odtwarzania wykrywane są błędy w przepływie procesu lub w logice, która jest stosowana do wartościowania danych.

Podczas tej lekcji użytkownik sprawdza poprawność następujących ścieżek w komponencie Inspector:

- Kierownik ds. zatrudnienia wprowadza zapotrzebowanie na pracownika w celu zatrudnienia go na nowym stanowisku:
 - Po wprowadzeniu zapotrzebowanie zostaje skierowane do dyrektora generalnego w celu zatwierdzenia.
 - Dyrektor generalny nie wykonuje tego zadania w odpowiednim czasie.
 - Dyrektor generalny zatwierdza zapotrzebowanie i zostaje ono skierowane do działu kadr.
- Menedżer ds. zatrudnienia wprowadza zapotrzebowanie na pracownika w celu zatrudnienia go na istniejącym stanowisku.
 - Po wprowadzeniu zapotrzebowanie zostaje skierowane do działu kadr.

Podczas tej lekcji wprowadzane są następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Inspector	Narzędzie w produkcie Process Designer, które jest integralnym elementem umożliwiającym iteracyjne podejście do projektowania procesów. Dzięki komponentowi Inspector programiści mogą uruchamiać procesy i usługi na serwerze Process Center lub zdalnych serwerach wykonawczych procesów. Istnieje również możliwość krokowego wykonywania i debugowania instancji procesu w komponencie Inspector.
instancja procesu	Konkretna instancja procesu. Na przykład po uruchomieniu definicji BPD produkt Business Process Manager tworzy domyślną nazwę dla instancji procesu. Ta nazwa jest widoczna dla użytkowników biznesowych w portalu Process Portal, co pozwala im rozróżnić poszczególne instancje procesu podczas wykonywania pracy.
zadanie	Krok lub działanie w procesie.
token	Znacznik, który przechodzi przez instancje procesu i wskazuje, który element aktualnie działa. Instancja procesu może generować kilka znaczników. Znacznik może przyjąć tylko jedną ścieżkę. W komponencie Inspector znacznik jest wskazywany czerwonym balonem  .
obraz stanu	Zapis stanu elementów biblioteki w aplikacji procesu lub ścieżce w określonym momencie. Obrazy stanu można tworzyć w konsoli Process Center lub w widoku komponentu Designer. Obrazy stanu można instalować, eksportować i archiwizować za pomocą konsoli Process Center.

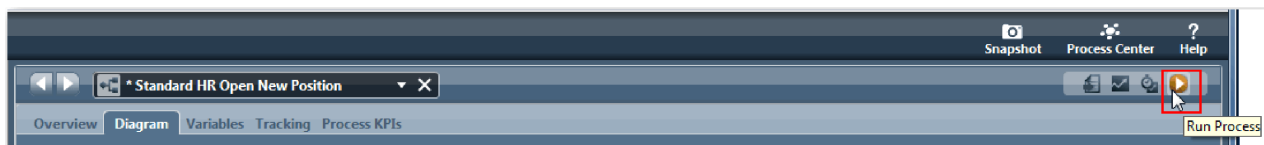
Uruchamianie instancji procesu

Konfigurowanie odtwarzania przez uruchomienie instancji procesu:

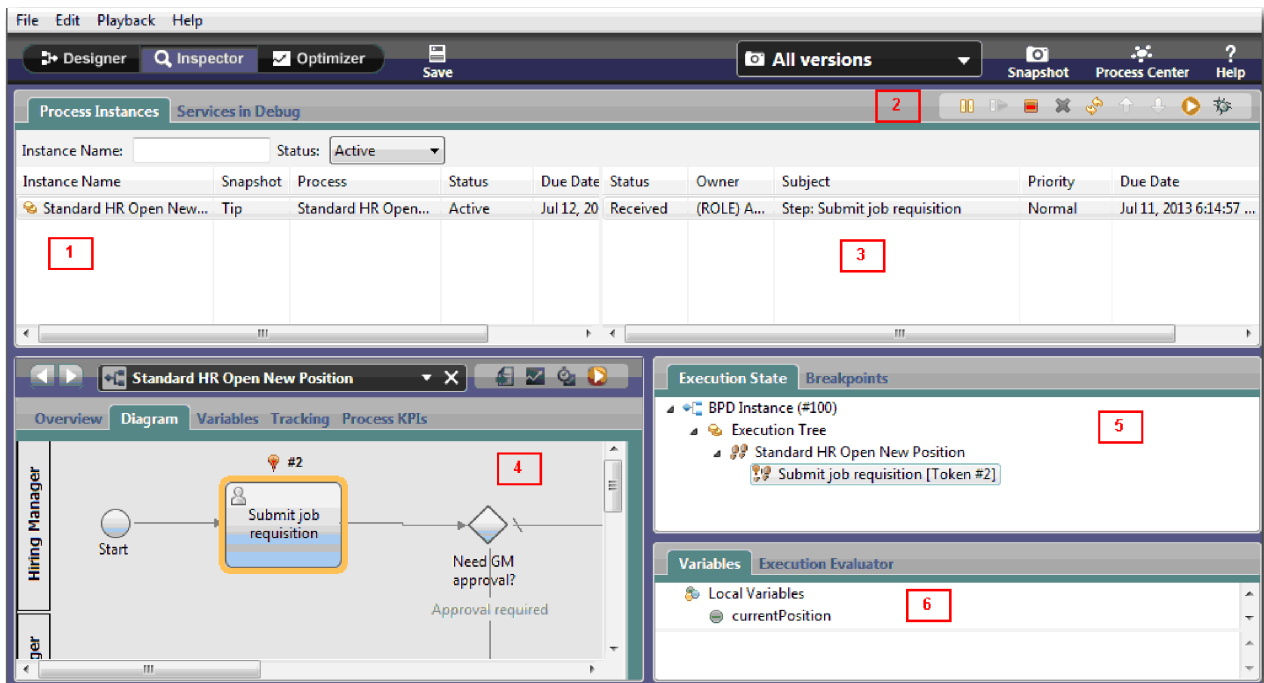
- Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty na stronie **Diagram**.
- Aby przetestować zdarzenie, zresetuj pole Termin zakończenia oraz licznik czasu związany z działaniem Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie). W polu Termin zakończenia domyślnie dla działania jest ustawiona wartość jednej godziny. Zdarzenie pośrednie licznika czasu w procesie jest wyzwalane jeden dzień po wprowadzeniu przez kierownika ds. zatrudnienia zapotrzebowania na pracownika. Na potrzeby testu należy przyspieszyć działanie i licznik czasu.
 - Na diagramie procesu kliknij działanie **Approve or reject job requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika) i przejdź do strony Implementacja właściwości.
 - W obszarze Ustawienia priorytetu zmień wartość w polu **Termin zakończenia** na jedną minutę.
 - Kliknij pośrednie zdarzenie licznika czasu w działaniu **Approve or reject job requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika) i przejdź do strony Implementacja właściwości.
 - W sekcji Właściwości licznika czasu zmień wartość **Różnica przed lub po** na jedną minutę.
 - Zapisz zmiany.

Uwaga: Ponieważ licznik czasu jest ustawiony jako powtarzalny, co minutę tworzone jest zdarzenie, aż do zakończenia działania Approve or reject job requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika).

- Aby uruchomić instancję procesu, kliknij ikonę **Uruchom proces**.



- W odpowiedzi na zapytanie o przełączenie do komponentu Inspector kliknij przycisk **Tak**. Diagram procesu zostanie otwarty w komponencie Inspector:

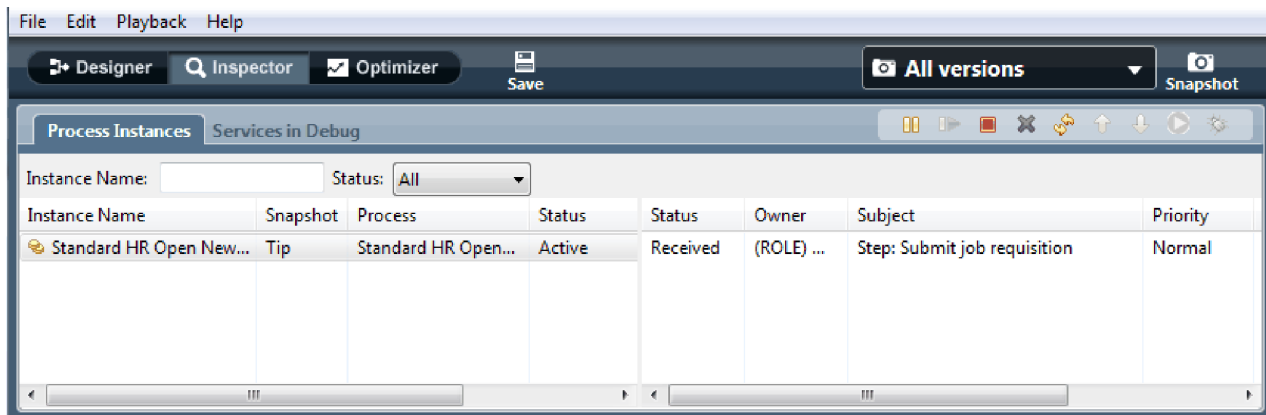


Numer	Opis
1	Przedstawia instancje procesu, które są w danej chwili aktywne i które były uruchamiane wcześniej na serwerze Process Center lub na połączonym serwerze Process Server. Podświetlona instancja jest aktualnie wybraną instancją. Działania i dane, które są wyświetlane w innych obszarach komponentu Inspector, są związane z tą instancją.
2	Ikony paska narzędzi pozwalają zarządzać instancjami procesów, uruchamiać zadania i debugować usługi.
3	Zadania związane z wybraną instancją procesu. W tym przypadku bieżące zadanie jest pierwszym zadaniem definicji BPD, a jego nazwa to Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika). Kliknięcie zadania powoduje jego wybranie. Następnie można je uruchomić w celu krokowego wykonania całej definicji BPD.
4	Diagram definicji BPD wybranej instancji. Bieżące zadanie jest podświetlone, dzięki czemu znany jest bieżący etap wykonywania procesu. Aby wyświetlić inne informacje na temat definicji BPD wybranej instancji, należy kliknąć jedną z pozostałych dostępnych kart, takich jak Przegląd i Zmienne.
5	Drzewo nawigacyjne przedstawiające postęp wykonywania wybranej instancji. W tej lekcji widoczny jest pierwszy krok instancji (zdarzenie początkowe) oraz aktywny drugi krok wskazywany czerwonym znacznikiem. W trakcie krokowego wykonywania kolejnych zadań całego procesu w komponencie Inspector drzewo nawigacyjne stopniowo rozwija się.
6	Zmienne używane w bieżącym kroku. Aby wyświetlać wartości zmiennych i manipulować nimi, należy kliknąć zmienną prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Pokaż w oceniaczu wykonywania .

Testowanie ścieżki rekrutowania pracownika na nowe stanowisko

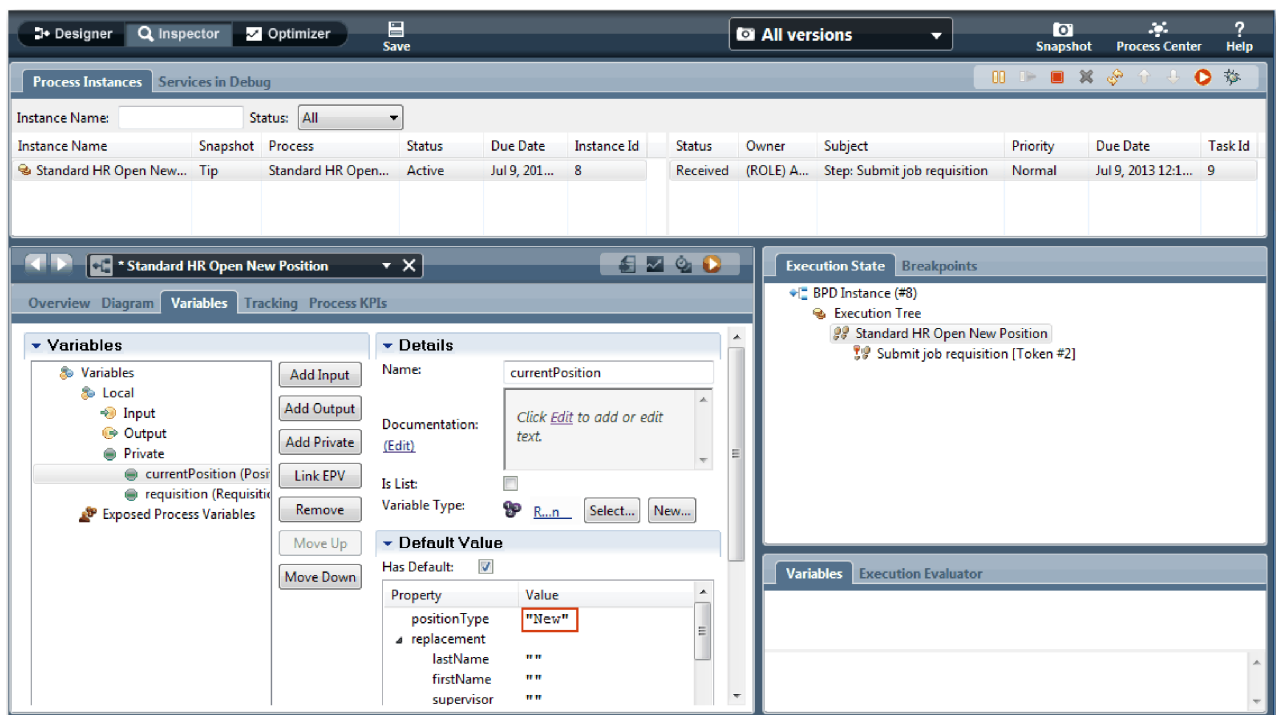
Teraz można przetestować ścieżkę, w której użytkownik rekrutuje pracownika na nowe stanowisko, co wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego.

W komponencie Inspector wszystkie aktywne, zakończone i aktualnie działające instancje procesu są wyświetlane na karcie Instancje procesu. W tym widoku widać, że została uruchomiona nowa, aktywna instancja procesu.

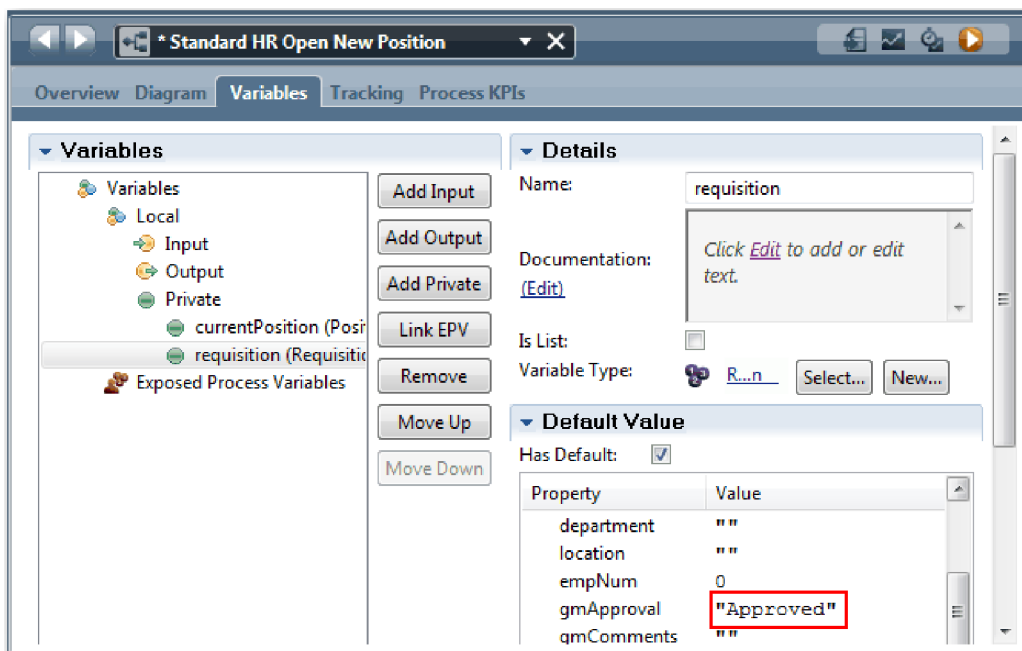


Aby przetestować ścieżkę zapotrzebowania na nowe stanowisko:

1. Aby uruchomić ścieżkę, należy wprowadzić dane. W lewym dolnym rogu okna przedstawiającego proces przejdź do karty **Zmienne**:
 - a. Kliknij zmienną **currentPosition**.
 - b. Wybierz opcję **Ma wartość domyślną**.
 - c. Dla zmiennej **positionType** wprowadź wartość "New" (Nowe) razem ze znakami cudzysłowu.



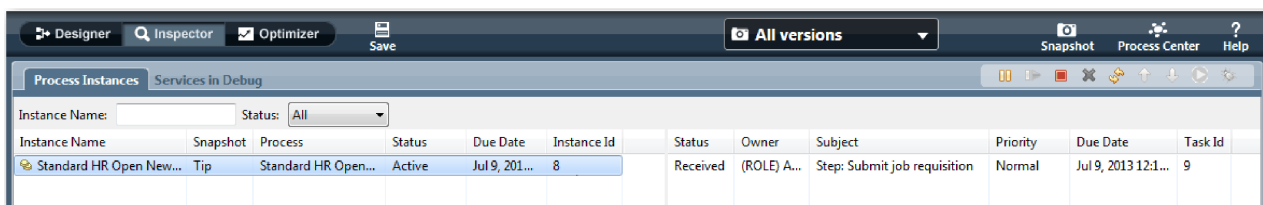
- d. Podobnie kliknij zmienną **requisition** i wybierz opcję **Ma wartość domyślną**. Dla zmiennej **gmApproval** podaj wartość "Approved" (Zatwierdzono) razem ze znakami cudzysłowu.



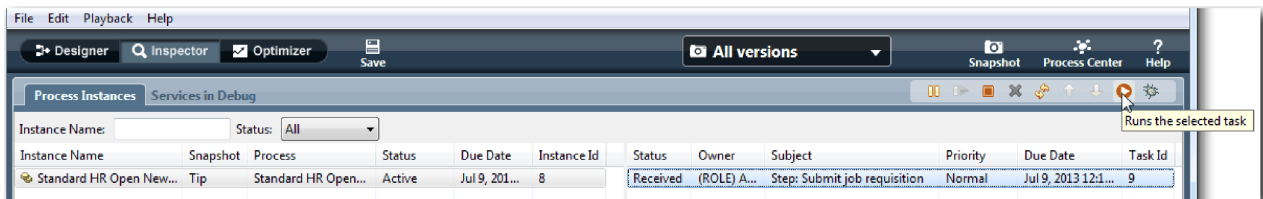
e. Zapisz zmiany.

Uwaga: Zwykle w tym miejscu nie wprowadza się danych testowych. Proces uruchamia się za pomocą działania skryptu na torze System w celu zainicjowania danych. Dostępny jest również skrypt służący do testowania danych, które są przechwytywane przez elementy formatki interakcji z użytkownikiem. Ponieważ w tym przykładzie nie ma działania skryptu, należy wprowadzić fikcyjne dane, aby umożliwić uruchomienie odtwarzania pierwszego i sprawdzenie poprawności przepływu procesu.

2. Aby wyświetlić nowe działanie Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika), kliknij aktywną instancję procesu Standard HR Open new Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).



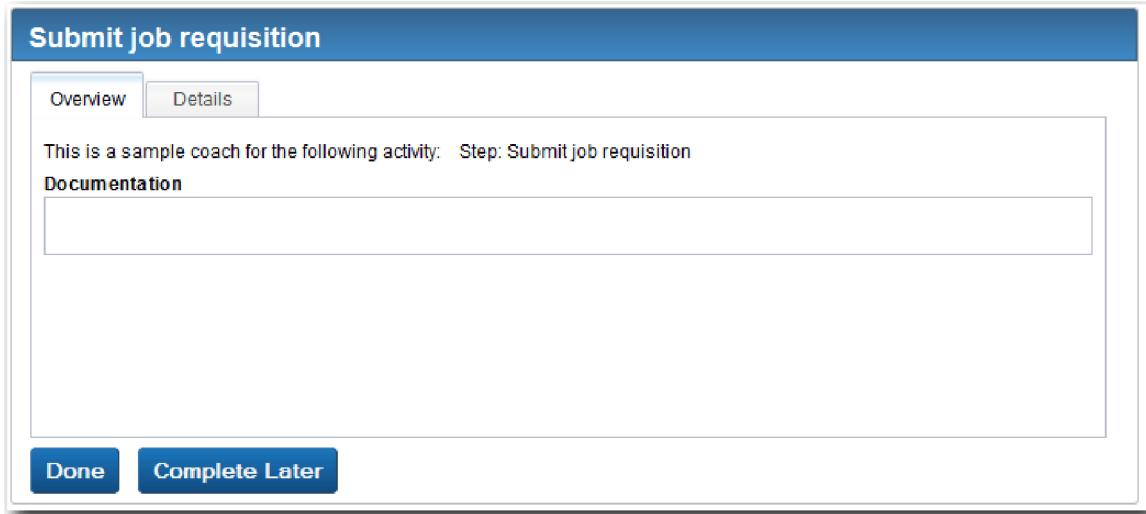
3. Kliknij zadanie **Submit job requisition** (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika), aby umożliwić jego uruchomienie. Dostępna stanie się ikona **Uruchom wybrane zadanie**.
4. Kliknij ikonę **Uruchom wybrane zadanie**.




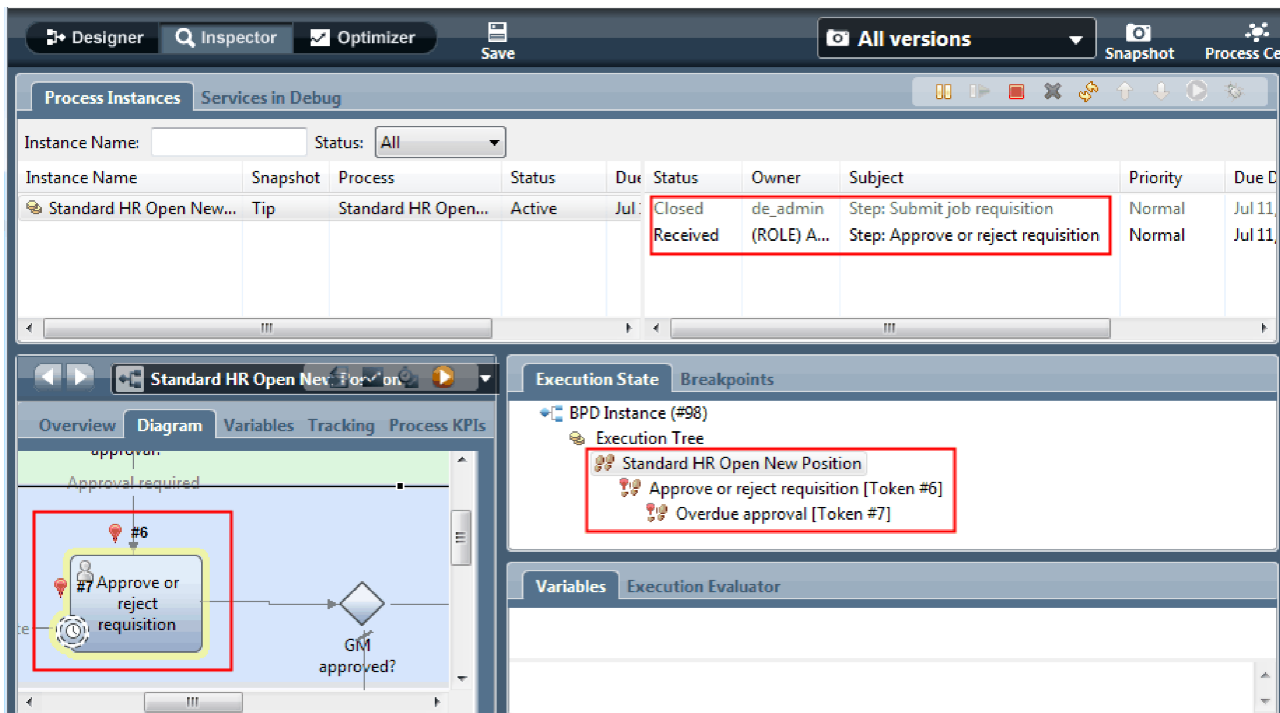
Uwaga: Jeśli zostanie wyświetlone zapytanie o konto użytkownika lub hasło w celu uruchomienia zadania, należy wybrać nazwę użytkownika i kliknąć przycisk **OK**. Ponieważ w opracowanym modelu wszystkie zadania mogą być uruchamiane przez grupę tw_allusers, na liście dostępnych nazw użytkowników uwzględnieni są

wszyscy użytkownicy.

W przeglądarce WWW zostanie otwarta wygenerowana strona Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika), umożliwiając kontynuowanie testu, choć interfejs użytkownika zadań nie został jeszcze utworzony. Interfejs użytkownika zostanie utworzony później w module "Tworzenie interfejsu użytkownika" na stronie 49.

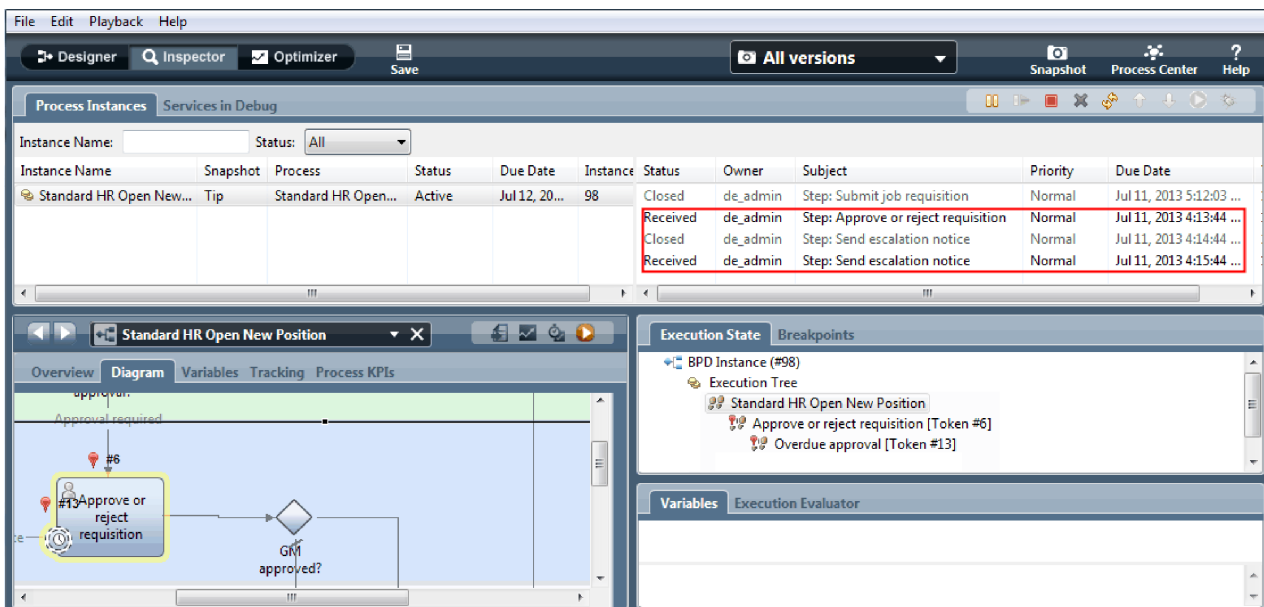


5. Działając jako kierownik ds. zatrudnienia, kliknij opcję **Gotowe** na stronie Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika) w przeglądarce WWW. W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony tekst Usługa została zakończona, co oznacza, że zadanie kierownika ds. zatrudnienia zostało wykonane. Zamknij przeglądarkę WWW.
6. Przejdź do komponentu Inspector i kliknij ikonę  na pasku narzędzi, aby zaktualizować widok Instancje procesu. Zadanie Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika) zostało zamknięte. Ponieważ typ stanowiska został ustawiony na wartość **New** (Nowe), symulując żądanie utworzenia nowego stanowiska, dyrektor generalny musi zatwierdzić zapotrzebowanie na pracownika, zanim zostanie ono skierowane do działu kadr. Instancja procesu przechodzi do następnego działania i powoduje wygenerowanie zadania Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) dla dyrektora generalnego.



Należy zauważyć, że znacznik znajduje się teraz na zadaniu **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) w diagramie procesu i drzewie wykonania.

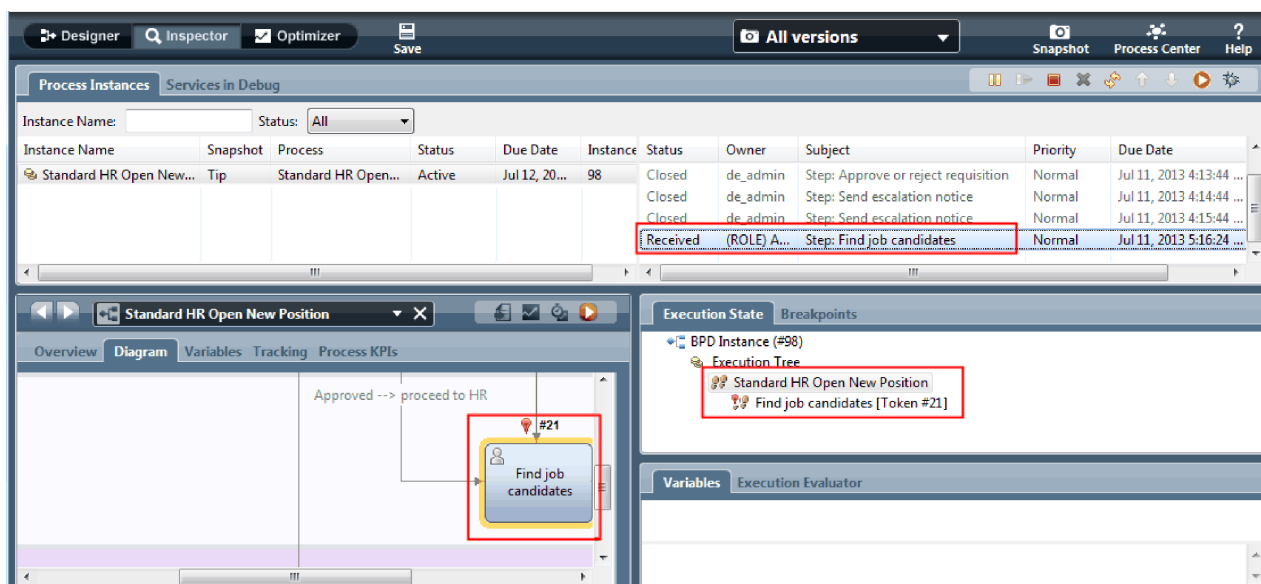
7. Zaczekaj kilka minut, a następnie uruchom zadanie **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie). Odśwież widok komponentu Inspector.



Należy zauważyć, że lista zadań zawiera zadanie systemowe **Send escalation notice** (Wyślij powiadomienie o eskalacji) dla każdej minuty, która upłynęła od momentu, gdy zadanie stało się zaległe.

8. Działając jako dyrektor generalny, kliknij w przeglądarce WWW opcję **Gotowe** na stronie **Approve or reject requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie). W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony tekst **Usługa została zakończona**, co oznacza, że zadanie dyrektora generalnego zostało wykonane.

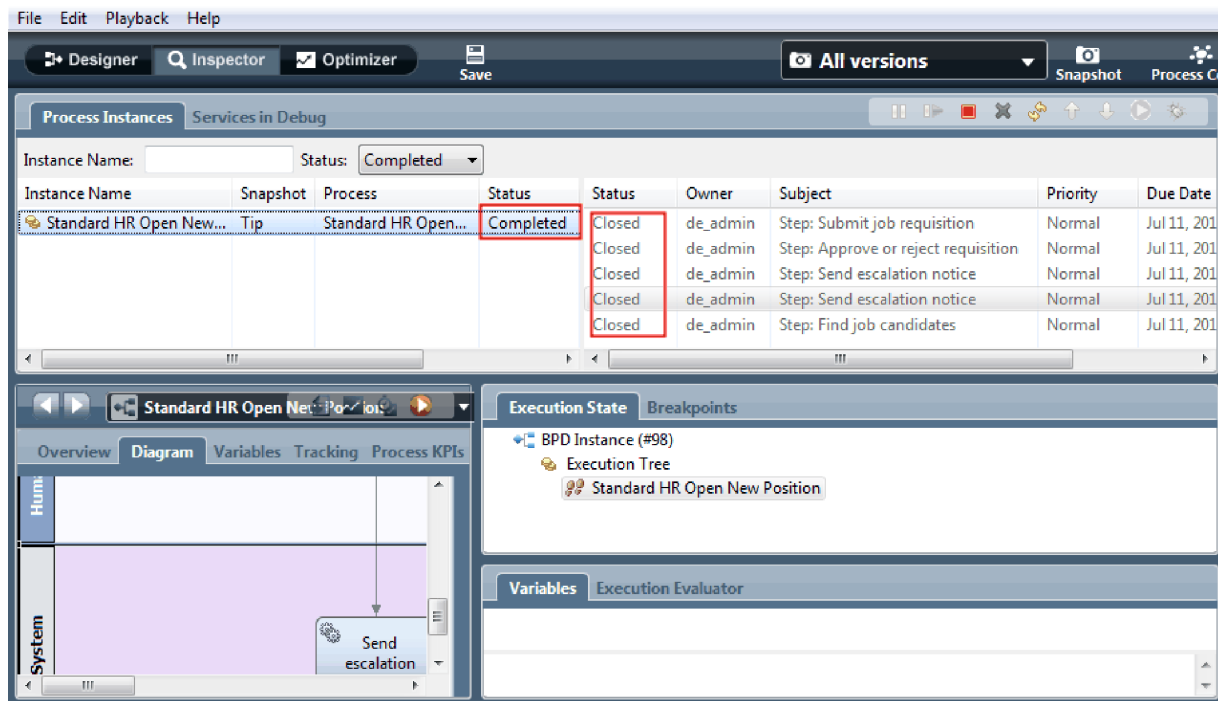
9. Wróć do komponentu Inspector, a następnie odśwież stronę.



Zadanie Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie) i zadanie Send escalation notice (Wyślij powiadomienie o eskalacji) są zamknięte, a aktywne jest zadanie Find job candidates (Znajdź kandydatów na pracownika).

10. Uruchom zadanie Find job candidates (Znajdź kandydatów na pracownika) i wykonaj je w przeglądarce WWW.

11. Odśwież stronę w komponentcie Inspector.




Instancja procesu została zakończona.

Po zakończeniu testowania jednej ścieżki w komponentcie Inspector można rozpocząć testowanie drugiej.

Testowanie ścieżki rekrutowania pracownika na istniejące stanowisko

Teraz można przetestować ścieżkę, w której użytkownik rekrutuje pracownika na istniejące stanowisko, co nie wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego.

Przetestuj drugi przepływ pracy, stosując metodę opisaną na potrzeby testowania ścieżki dla nowego stanowiska:

1. Uruchom nową instancję procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).
2. W zmiennej *currentPosition* ustaw wartość domyślną właściwości **positionType** na **Existing** (Istniejące).
3. Uruchom zadanie Submit job requisition (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika). Wykonaj to zadanie w przeglądarce WWW.
4. Wróć do komponentu Inspector, a następnie odśwież stronę.
5. Uruchom zadanie Find job candidates (Znajdź kandydatów na pracownika) i wykonaj je w przeglądarce WWW.
6. Wróć do komponentu Inspector, a następnie odśwież stronę. Instancja procesu została zakończona.
7. Wykonaj obraz stanu aplikacji procesu, klikając ikonę  na głównym pasku narzędzi.
8. Wpisz tekst Odtwarzanie pierwsze jako nazwę obrazu stanu i kliknij przycisk **OK**.
9. W polu opisu wpisz tekst Obraz stanu aplikacji procesu przy odtwarzaniu pierwszym.

Podsumowanie

W rzeczywistym projekcie należy uruchomić i przetestować wszystkie scenariusze, które zostały uwzględnione w modelu procesu, aby upewnić się, że wszystkie ścieżki przepływu są poprawne. Scenariusze testowania można określić na podstawie liczby bramek decyzyjnych, zdarzeń i liczników czasu, które są unikalne dla konkretnego przepływu.

Z uwagi na dwie bramki decyzyjne o dwóch możliwych wynikach każda dla procesu Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) możliwe są cztery wyniki działania. Proces ten zawiera również jeden licznik czasu. Dlatego konieczne jest wykonanie co najmniej pięciu następujących scenariuszy, aby przetestować wszystkie możliwe ścieżki przepływu procesu. Wymagane są także różne konta użytkowników będących członkami różnych zespołów, aby potwierdzić, że właściwi użytkownicy mogą uzyskać dostęp do odpowiednich zadań.

Scenariusze testowania są następujące:

1. Kierownik ds. zatrudnienia tworzy zapotrzebowanie na pracownika, które nie wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego, i zapotrzebowanie jest wysyłane do działu kadr.
2. Kierownik ds. zatrudnienia tworzy zapotrzebowanie na pracownika, które wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego. Żądanie zostaje zatwierdzone przez dyrektora generalnego i wysłane do działu kadr.
3. Kierownik ds. zatrudnienia tworzy zapotrzebowanie na pracownika, które wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego. Zostaje wywołony specjalny licznik czasu na potrzeby tworzenia powiadomienia określoną liczbę razy w danym przedziale czasu. Żądanie zostaje zatwierdzone przez dyrektora generalnego po trzecim powiadomieniu i zapotrzebowanie na pracownika jest wysyłane do działu kadr.
4. Kierownik ds. zatrudnienia tworzy zapotrzebowanie na pracownika, które wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego. Żądanie nie zostaje zatwierdzone przez dyrektora generalnego i kierownik ds. zatrudnienia zostaje o tym powiadomiony.
5. Kierownik ds. zatrudnienia tworzy zapotrzebowanie na pracownika, które wymaga zatwierdzenia przez dyrektora generalnego. Zostaje wywołony specjalny licznik czasu na potrzeby tworzenia powiadomienia określoną liczbę razy w danym przedziale czasu. Żądanie nie zostaje zatwierdzone przez dyrektora generalnego i kierownik ds. zatrudnienia zostaje o tym powiadomiony.

Podsumowanie lekcji

Za pomocą odtwarzania pierwszego sprawdzona została poprawność ścieżek procesu i bramek decyzyjnych. Wykonano również obraz stanu aplikacji procesu.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Uruchamianie instancji procesów i zadań w komponentie Inspector

- Śledzenie procesu przez obserwację znaczników
- Testowanie zdarzeń licznika czasu
- Wykonywanie obrazu stanu aplikacji procesu

W następnym module zostanie utworzony interfejs użytkownika.

Tworzenie interfejsu użytkownika

W tym module użytkownik utworzy interfejs użytkownika, który będzie używany przez kierownika ds. rekrutacji i głównego kierownika do interakcji z procesem.

Interfejs użytkownika to zestaw formatek w ramach jednej lub wielu usług personelu. Usługa personelu to implementacja działania definicji procesu biznesowego, w której użytkownik współdziała z systemem.

Cele kursu

Po ukończeniu lekcji w tym module użytkownik będzie wiedział, jak wykonać następujące czynności:

- Tworzenie widoków formatek
- Tworzenie usług personelu
- Tworzenie przepływu w usłudze personelu między formatkami

Wymagania wstępne

Należy ukończyć wszystkie lekcje w następujących modułach:

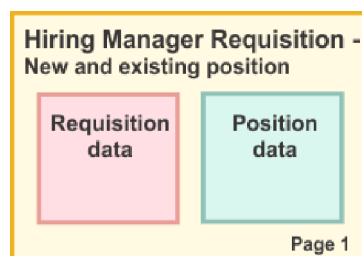
- “Modelowanie procesu” na stronie 3
- “Implementacja procesu” na stronie 34

Planowanie interfejsu użytkownika

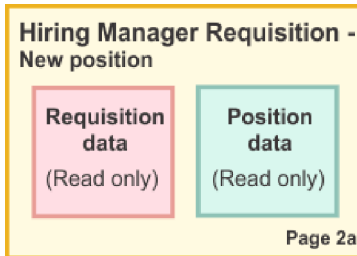
W tej lekcji za pomocą wymagań dotyczących procesu zostaną określone niezbędne elementy interfejsu użytkownika oraz takie, które będzie można ponownie wykorzystać.

Na początku kursu użytkownik zapoznał się z sekcją wymagań dotyczących procesu. W tej lekcji za pomocą wymagań dotyczących procesu zostanie utworzony plan stron interfejsu użytkownika.

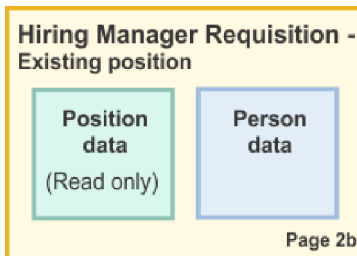
W wymaganiach dotyczących procesu kierownik ds. rekrutacji musi przygotować zapotrzebowanie na pracownika. Na pierwszej stronie zapotrzebowania na pracownika kierownik ds. rekrutacji wprowadza informacje, które są wspólne dla nowego i istniejącego stanowiska. Te dane obejmują informacje dotyczące zapotrzebowania oraz stanowiska, które musi zostać zajęte.



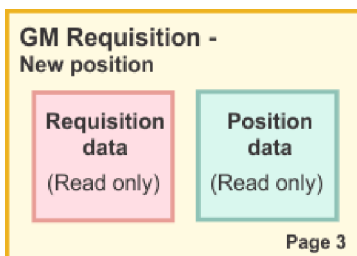
Kierownik ds. rekrutacji musi następnie przejść do kolejnej strony zapotrzebowania na pracownika. Jeśli zapotrzebowanie na pracownika dotyczy nowego stanowiska, kierownik ds. rekrutacji nie musi wprowadzać dodatkowych danych. Ta strona zawiera te same dane co pierwsza strona, ale jest tylko do odczytu, aby kierownik ds. rekrutacji mógł przejrzeć ją przed wysłaniem żądania. Jeśli dane są niepoprawne, kierownik ds. rekrutacji musi przejść do poprzedniej strony, aby poprawić dane i ponownie wysłać żądanie.



Jeśli zapotrzebowanie na pracownika dotyczy nowego stanowiska, kierownik ds. rekrutacji potwierdza tylko dane stanowiska i wprowadza dane osoby, która obecnie zajmuje istniejące stanowisko.



Główny kierownik przegląda zapotrzebowanie, jeśli dotyczy ono nowego stanowiska. Wszystkie informacje dotyczące zapotrzebowania są tylko do odczytu. Główny kierownik musi zatwierdzić lub odrzucić zapotrzebowanie. Główny kierownik może także dodawać komentarze.



Po zakończeniu planowania stron możliwe jest sprawdzenie ich w celu określenia, czy można ponownie wykorzystać części interfejsu użytkownika. Można także zobaczyć, jak wypada porównanie interfejsu użytkownika z posiadanymi obiektami biznesowymi. Następująca lista zawiera opisy elementów, które mogą zostać ponownie wykorzystane:

- W sekcji wymagań typ stanowiska (nowego lub istniejącego) i nazwa stanowiska znajdują się na każdej stronie. Ta informacja to część danych dotycząca stanowiska w zapotrzebowaniu. Obiekt biznesowy Stanowisko zawiera informacje dla tej części interfejsu użytkownika.
- Pozostałe informacje dotyczące zapotrzebowania są wyświetlane tylko wtedy, gdy tworzone jest zapotrzebowanie na pracownika lub gdy kierownik ds. rekrutacji bądź dyrektor generalny przegląda zapotrzebowanie na nowe stanowisko. Te informacje to część danych dotycząca zapotrzebowania na pracownika w zapotrzebowaniu na pracownika. Obiekt biznesowy zapotrzebowania zawiera informacje dla tej części interfejsu użytkownika.
- Dla istniejących stanowisk kierownik ds. rekrutacji wprowadza również dane dotyczące osoby. Te informacje to część zawierająca dane osobowe w zapotrzebowaniu. Obiekt biznesowy Osoba zawiera informacje dla tej części interfejsu użytkownika.

Podsumowanie lekcji

Użytkownik przeprowadził analizę wymagań dotyczących procesu w celu zidentyfikowania części interfejsu użytkownika. Zostały także zidentyfikowane elementy, które mogą zostać ponownie wykorzystane.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Tworzenie interfejsu użytkownika opartego na wymaganiach dotyczących procesu

W następnej lekcji zostaną utworzone widoki formatki dla danych zapotrzebowania na pracownika.

Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących zapotrzebowania na pracownika

W trakcie tej lekcji zostanie utworzony widok formatki, w którym będą wyświetlane dane zapotrzebowania, takie jak kierownik ds. rekrutacji, dział oraz data rozpoczęcia.

Widok formatki w tej lekcji jest powiązany z obiektem biznesowym *Requisition* (Zapotrzebowanie). Informacje o tym obiekcie biznesowym i sposobie jego tworzenia zawiera lekcja “Tworzenie obiektów biznesowych” na stronie 34.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Widok formatki	Część interfejsu użytkownika do wielokrotnego użytku, która jest używana przez użytkownika do interakcji z obiektami biznesowymi lub usługami. Widoki formatek mogą zawierać inne widoki formatek w celu utworzenia rozbudowanego interfejsu użytkownika.
Standardowy element sterujący	Widok formatki, który jest udostępniany w bibliotece narzędziowej Formatki. Standardowe elementy sterujące obejmują podstawowe artefakty interfejsu użytkownika, takie jak przyciski i pola tekstowe.
Opcje konfiguracji	Opcje, które można określić w definicji widoku formatki, dzięki czemu użytkownicy mogą dostosować instancję widoku formatki. Gdy użytkownicy dodają instancję do formatki lub do widoku formatki, te opcje konfiguracyjne są wyświetlane jako właściwości konfiguracyjne.

W trakcie poprzedniej lekcji (“Planowanie interfejsu użytkownika” na stronie 49) przedstawiono, że proces My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) może używać zestawu widoków formatek. Poniższa tabela zawiera listę tych widoków formatek i ich nazwy implementacyjne:

Etykieta	Nazwa
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)
Job requisition data (Dane zapotrzebowania na pracownika)	Widok formatki Zapotrzebowanie
Person data (Dane osobowe)	Widok formatki Osoba

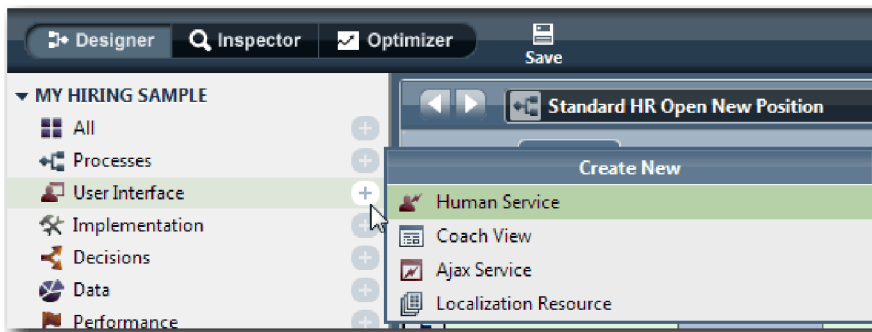
W tej lekcji opisano sposób tworzenia widoku formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie).

Widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie) składa się z sekcji poziomej, w której znajduje się tytuł formularza. Wewnątrz sekcji poziomej znajdują się trzy sekcje pionowe tworzące trzy kolumny. Tytuły sekcji pionowych stanowią tytuły kolumn. Każda kolumna zawiera dwa lub trzy standardowe elementy sterujące będące również widokami formatki.

Requisition data		
Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number Hiring manager <input type="text"/>	Employment type <input type="text"/> Department <input type="text"/> Number of employees required <input type="text"/>	Planned starting date <input type="text" value="8/8/2012"/> Location <input type="text"/>

Utwórz widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie):

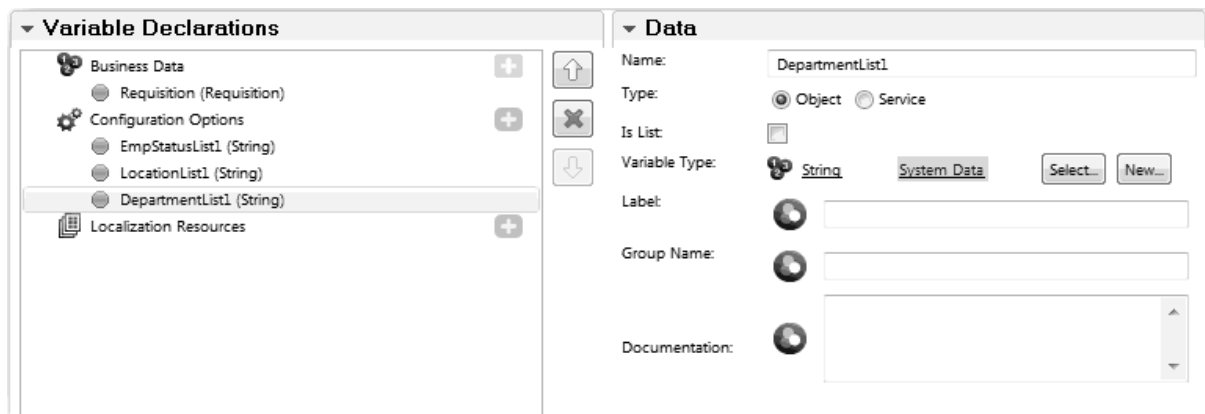
1. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w komponencie Process Designer.
2. W bibliotece kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **User Interface** (Interfejs użytkownika) i wybierz opcję **Coach View** (Widok formatki).



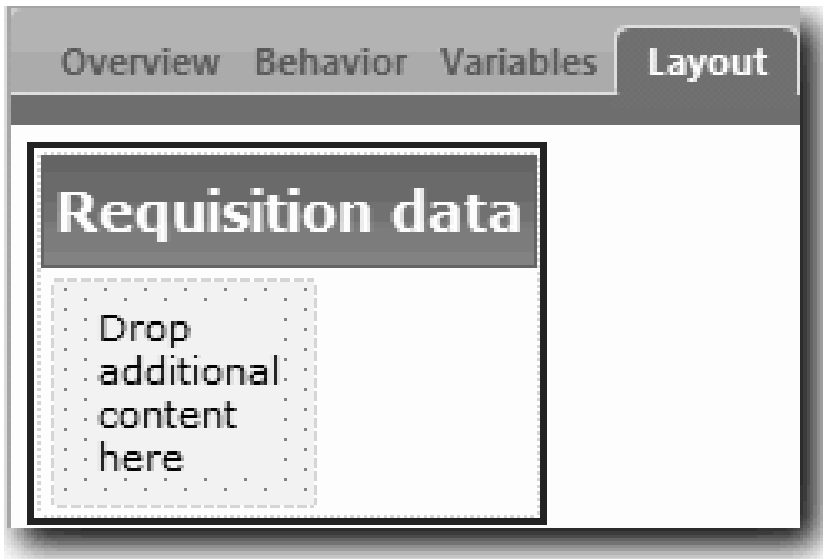
3. Wpisz wartość Widok formatki Zapotrzebowanie jako nazwę i kliknij przycisk **Zakończ**. Teraz można edytować utworzony widok formatki.
4. Powiąż widok formatki z obiektem biznesowym *Requisition* (Zapotrzebowanie) przez utworzenie zmiennej Zapotrzebowanie i przypisanie obiektu biznesowego Requisition (Zapotrzebowanie) jako typu tej zmiennej:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Kliknij znak plus obok opcji **Business Data** (Dane biznesowe).
 - c. Wpisz wartość Requisition (Zapotrzebowanie) jako nazwę.
 - d. Aby wybrać typ zmiennej, kliknij opcję **Select** (Wybierz), a następnie wybierz obiekt biznesowy **Requisition** (Zapotrzebowanie).



5. Dodaj opcje konfiguracyjne, dzięki czemu będzie można dostosować ten widok formatki po dodaniu go do formatki:
 - a. Kliknij znak plus obok opcji **Opcje konfiguracyjne**.
 - b. Wpisz wartość EmpStatusList1 (ListaStatusuZatrudnienia1) jako nazwę. Tymczasem należy pozostawić typ **Object** (Obiekt) i typ zmiennej **String** (Łącuch). Typ można zmienić na **Service** (Usługa) i określić usługę później w sekcji “Tworzenie usług Ajax” na stronie 82.
 - c. W ten sam sposób dodaj opcje konfiguracji **LocationList1** (ListaMiejsc1) i **DepartmentList1** (ListaDziałów1).



6. Kliknij kartę **Layout** (Układ), a następnie z palety dodaj sekcję poziomą do kanwy układu i zmień etykietę na Requisition data (Dane zapotrzebowania). Za pomocą sekcji poziomej można utworzyć znajdujące się obok siebie kolumny z informacjami. Diagramowi odpowiada następujący obrazek:



7. Dodaj kolumnę **Requester**:

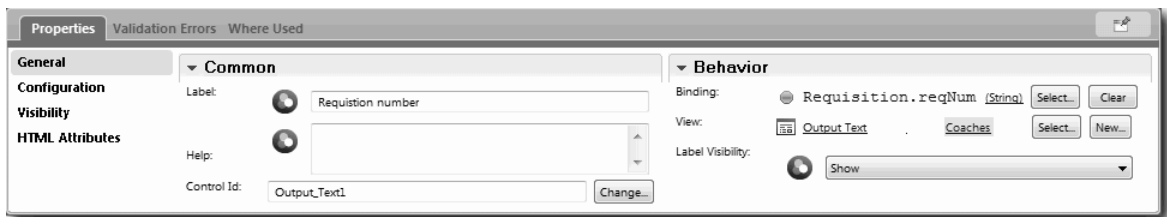
- a. Upuść sekcję pionową w obszarze **Drop additional content here** (Upuść w tym miejscu dodatkową treść) sekcji danych zapotrzebowania. Zmień nazwę sekcji pionowej na **Requester**.
- b. W sekcji pionowej dodaj element sterujący Tekst wyjściowy oraz element sterujący Tekst. Zmień nazwę elementu sterującego Tekst wyjściowy na **Requisition number** (Numer zapotrzebowania), a nazwę elementu sterującego Tekst na **Hiring manager** (Kierownik ds. rekrutacji).

Wskazówka: Podczas dodawania elementu sterującego do sekcji, która ma już element sterujący, należy upuścić nowy element sterujący na istniejący element sterujący, zamiast umieszczać go obok. Komponent Designer doda nowy element sterujący pod istniejącym elementem sterującym lub po jego prawej stronie, w zależności od typu sekcji.

Diagramowi odpowiada następujący obrazek:



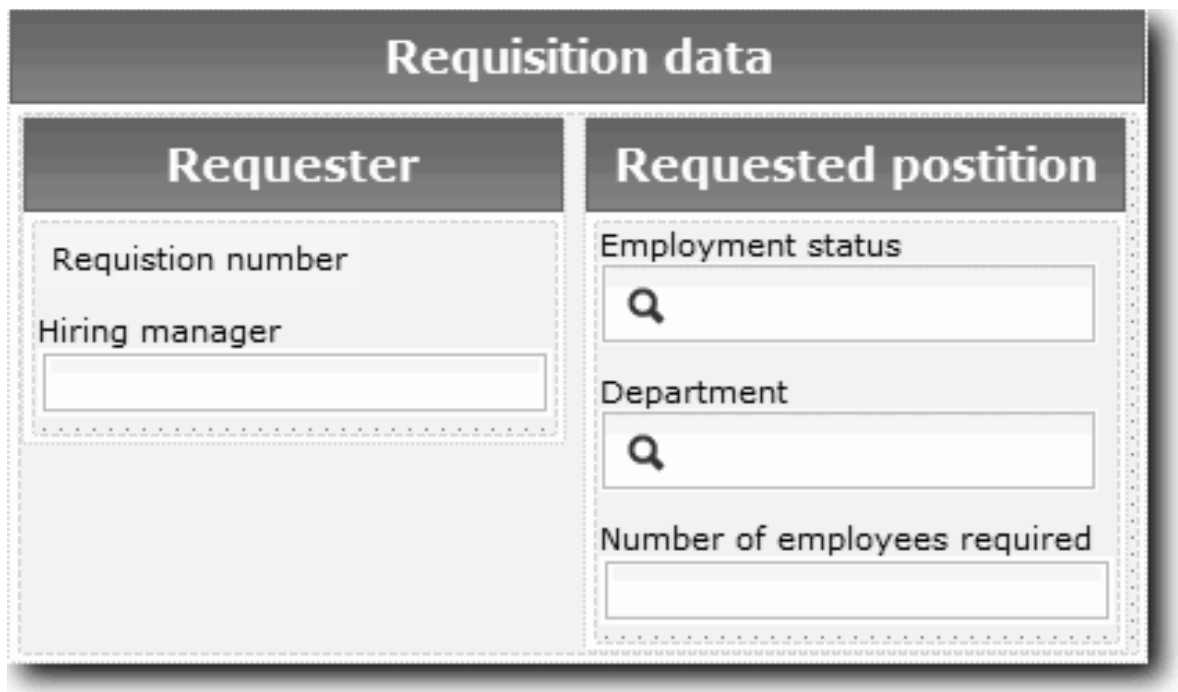
- c. Wybierz element sterujący **Requisition number** (Numer zapotrzebowania). W jego właściwościach ogólnych kliknij opcję **Select** (Wybierz) dla powiązania, a następnie wybierz z listy opcję **reqNum**. Element sterujący jest teraz powiązany z parametrem **reqNum** obiektu biznesowego *Requisition* (Zapotrzebowanie).



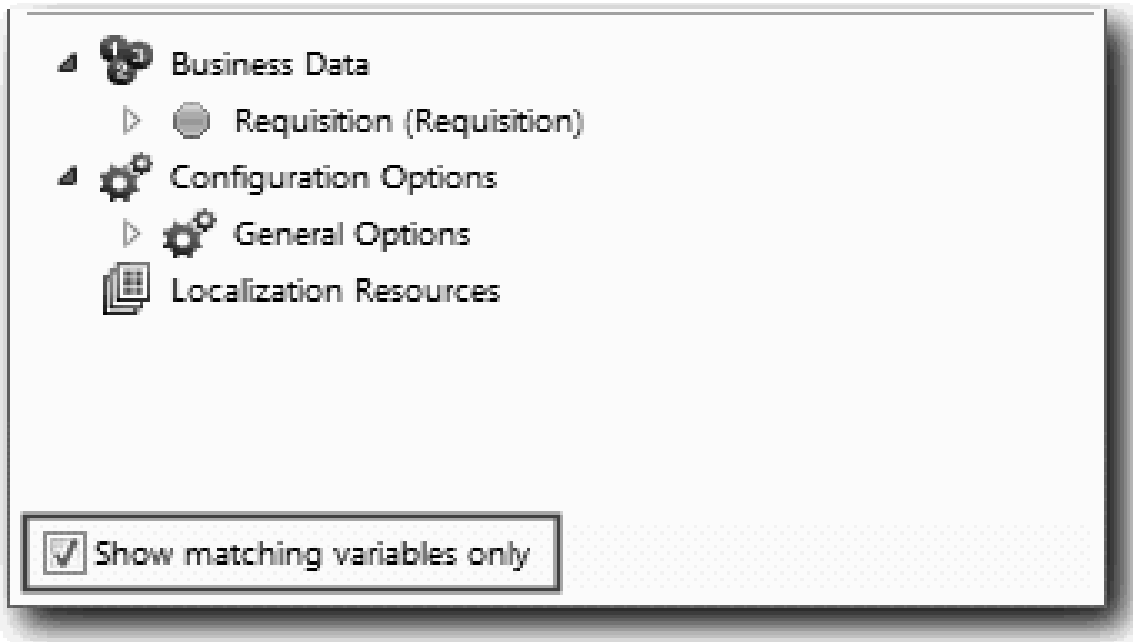
- d. W ten sam sposób powiąz element sterujący Hiring manager (Kierownik ds. rekrutacji) z parametrem *Requisition.requestor*.
- 8. Utwórz kolumnę Requested job position (Żądane stanowisko pracy):
 - a. Dodaj sekcję pionową do sekcji Requisition data (Dane zapotrzebowania) i zmień nazwę nowej sekcji pionowej na wartość Requested position (Żądane stanowisko).
 - b. Dodaj następujące elementy sterujące do kolumny:

Typ standardowego elementu sterującego	Etykieta	Powiązanie
Wybierz	Employment status (Status zatrudnienia)	Brak
Wybierz	Department (Dział)	Brak
Liczba całkowita	Number of employees required (Liczba wymaganych pracowników)	<i>Requisition.empNum</i>

Diagram odpowiada następującemu obrazkowi:

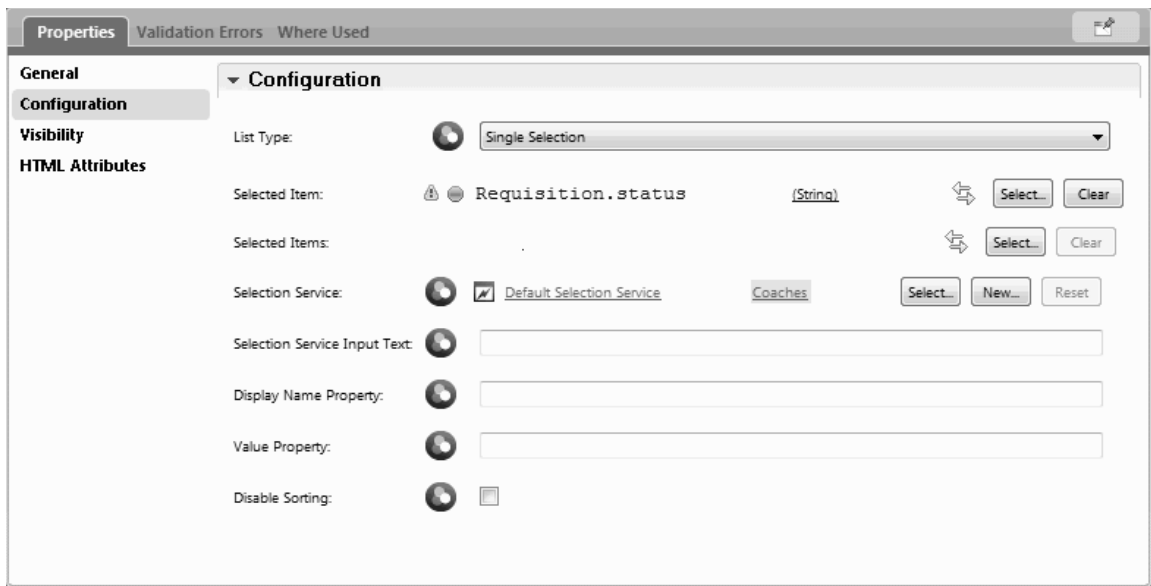


- c. Wybierz element sterujący **Employment status** (Status zatrudnienia) i otwórz jego właściwości konfiguracyjne. W sekcji **Selected Item** (Wybrany element) kliknij opcję **Select** (Wybierz). W oknie, które zostanie otwarte, wyczyść zaznaczenie pola wyboru **Show matching variables only** (Pokaż tylko zgodne zmienne).



. Usunięcie zaznaczenia pola wyboru jest konieczne, ponieważ typ dla opcji konfiguracji Selected Item (Wybrany element) to ANY, który nie jest zgodny z typem dla zmiennej *Requisition.status* ustawionym na wartość **String**. W takim przypadku niezgodność typów jest dopuszczalna, ponieważ ta opcja konfiguracji może być dowolnego typu.

Rozwiń pozycję **Requisition** (Zapotrzebowanie) i wybierz opcję **status**.



- d. Wybierz element sterujący **Department** (Dział) i otwórz jego właściwości konfiguracyjne. Ustaw właściwość **Selected Item** (Wybrany element) na wartość **Requisition.department**.
9. Utwórz kolumnę Position date and location (Data i miejsce rozpoczęcia pracy na stanowisku):
 - a. Dodaj sekcję pionową do sekcji Requisition data (Dane zapotrzebowania) i zmień nazwę nowej sekcji pionowej na Position date and location (Data i miejsce rozpoczęcia pracy na stanowisku).
 - b. Dodaj następujące elementy sterujące do kolumny:

Typ standardowego elementu sterującego	Etykieta	Powiązanie
Okno wyboru daty	Planned starting date (Planowana data rozpoczęcia)	Requisition.date
Wybierz	Lokalizacja	Brak

Diagramowi odpowiada następujący obrazek:

- c. Wybierz element sterujący **Location** (Miejsce) i otwórz jego właściwości konfiguracyjne. Ustaw właściwość **Selected Item** (Wybrany element) na wartość **Requisition.location**.

10. Zapisz widok formatki.

Podsumowanie lekcji

Utworzono widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie), którego można użyć w interfejsie użytkownika zapotrzebowania na pracownika.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Tworzenie interfejsu użytkownika dla formularza jako widoku formatki
- Tworzenie powiązania danych usługi personelu z niektórymi standardowymi elementami sterującymi, które wyświetlają te dane
- Konfigurowanie innych elementów sterujących za pomocą danych

W następnej lekcji zostanie utworzony widok formatki dla danych stanowiska.

Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących stanowiska

Ta lekcja obejmuje tworzenie widoku formatki, w którym są wyświetlane dane stanowiska, takie jak jego typ i tytuł.

Widok formatki z tej lekcji jest powiązany z obiektem biznesowym Position (Stanowisko). Informacje o tym obiekcie biznesowym i sposobie jego tworzenia zawiera lekcja “Tworzenie obiektów biznesowych” na stronie 34.

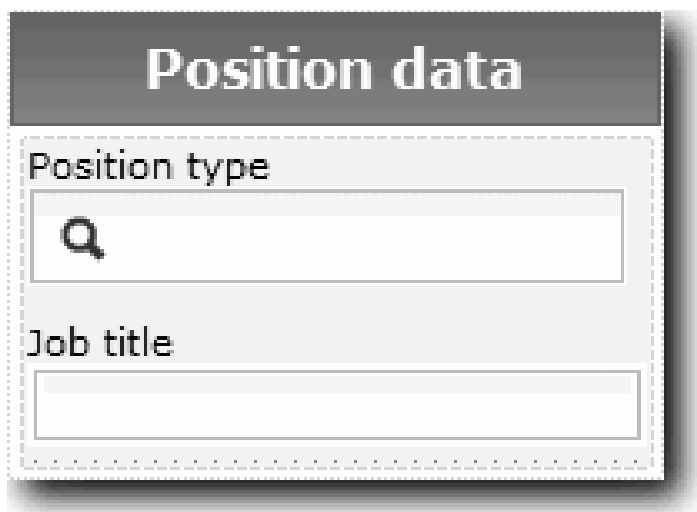
W lekcji “Planowanie interfejsu użytkownika” na stronie 49 wyjaśniono, że w przykładzie My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) można używać zestawu widoków formatek. Poniższa tabela zawiera listę tych widoków formatek i ich nazwy implementacyjne:

Etykieta	Nazwa
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)
Job requisition data (Dane zapotrzebowania na pracownika)	Widok formatki Zapotrzebowanie

Etykieta	Nazwa
Person data (Dane osobowe)	Widok formatki Osoba

W tej lekcji opisano sposób tworzenia widoku formatki Position data (Dane stanowiska). Przedstawiono podstawowe informacje o poszczególnych krokach. Więcej informacji można znaleźć w opisach kroków w lekcji “Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących zapotrzebowania na pracownika” na stronie 51.

Widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko) składa się z sekcji poziomej, w której znajduje się tytuł formularza. Wewnątrz sekcji poziomej znajduje się sekcja pionowa, która tworzy kolumnę. Tytuł sekcji pionowej jest tytułem kolumny. Kolumna zawiera dwa standardowe elementy sterujące, będące również widokami formatek.



W poniższej tabeli przedstawiono zawartość widoku formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko) wraz z powiązaniem lub opcjami konfiguracyjnymi. Informacje te umożliwiają utworzenie widoku formatki lub wykonanie kroków opisanych w procedurze.

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie	Opcje konfiguracyjne
Position data (Dane stanowiska)	Sekcja pionowa	<i>Pozycja</i>	Brak
Position type (Typ stanowiska)	Wybierz	Brak	Selected Item (Wybrana pozycja): Position.positionType Wskazówka: Usługa wyboru zostanie przypisana w ramach późniejszej lekcji. Teraz należy użyć usługi domyślnej.
Job title (Stanowisko)	Tekst	<i>Position.jobTitle</i>	Brak

Utwórz widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko):

1. Utwórz widok formatki.
2. Nadaj nowemu widokowi nazwę **Position CV** (Widok formatki Stanowisko).
3. Powiąż widok formatki z danymi biznesowymi:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Dodaj zmienną *position* (stanowisko) jako zmienną danych biznesowych i ustaw jej typ jako obiekt biznesowy **Position** (Stanowisko).

4. Dodaj opcję konfiguracyjną **PositionList1**. Tymczasem należy pozostawić typ **Object** (Obiekt) i typ zmiennej **String** (Łańcuch). W lekcji “Tworzenie usług Ajax” na stronie 82 typ zostanie zmieniony na **Service** (Usługa) i zostanie określona usługa.
5. Kliknij kartę **Layout** (Układ), a następnie z palety dodaj do kanwy układu sekcję pionową i zmień jej nazwę na **Position data** (Dane stanowiska).
6. Powiąż sekcję pionową z obiektem biznesowym **Position** (Stanowisko).
7. Dodaj następujące elementy sterujące do sekcji pionowej:

Typ standardowego elementu sterującego	Etykieta	Powiązanie
Wybierz	Position type (Typ stanowiska)	Brak
Tekst	Job title (Stanowisko)	<i>Position.jobTitle</i>

8. Wybierz element sterujący **Position type** (Typ stanowiska) i otwórz jego właściwości konfiguracyjne. Ustaw opcję **Selected Item** (Wybrana pozycja) na **Position.positionType**. Utworzono widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko).
9. Zapisz widok formatki.

Podsumowanie lekcji

Utworzono widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Tworzenie interfejsu użytkownika dla formularza jako widoku formatki
- Konfigurowanie innych elementów sterujących za pomocą danych

W następnej lekcji zostanie utworzony widok formatki dla danych osobowych.

Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych osobowych

Ta lekcja obejmuje tworzenie widoku formatki, w którym są wyświetlane dane osobowe, takie jak nazwisko i poziom wynagrodzenia.

Widok formatki z tej lekcji jest powiązany z obiektem biznesowym Person (Osoba). Informacje o tym obiekcie biznesowym i sposobie jego tworzenia zawiera lekcja “Tworzenie obiektów biznesowych” na stronie 34.

W lekcji “Planowanie interfejsu użytkownika” na stronie 49 wyjaśniono, że w przykładzie My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) można używać zestawu widoków formatek. Poniższa tabela zawiera listę tych widoków formatek i ich nazwy implementacyjne:

Etykieta	Nazwa
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)
Job requisition data (Dane zapotrzebowania na pracownika)	Widok formatki Zapotrzebowanie
Person data (Dane osobowe)	Widok formatki Osoba

W tej lekcji opisano tworzenie widoku formatki danych osobowych. Przedstawiono podstawowe informacje o poszczególnych krokach. Więcej informacji można znaleźć w opisach kroków w lekcji “Tworzenie widoku formatki na potrzeby danych dotyczących zapotrzebowania na pracownika” na stronie 51.

Widok formatki Person CV (Widok formatki Osoba) składa się z sekcji pionowej, która zawiera trzy standardowe elementy sterujące Tekst i standardowy element sterujący Obszar tekstu.

The image shows a vertical form titled "Person data". It contains four sections, each with a label and an input field:

- Given name**: A single-line text input field.
- Family name**: A single-line text input field.
- Manager**: A single-line text input field.
- Comments**: A larger, multi-line text area for comments.

W poniższej tabeli przedstawiono zawartość widoku formatki Person CV (Widok formatki Osoba) wraz z powiązaniem lub opcjami konfiguracyjnymi. Informacje te umożliwiają utworzenie widoku formatki lub wykonanie kroków opisanych w procedurze.

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie	Opcje konfiguracyjne
Person data (Dane osobowe)	Sekcja pionowa	<i>Person</i>	Brak
Given name (Imię)	Tekst	<i>Person.firstName</i>	Brak
Family name (Nazwisko)	Tekst	<i>Person.lastName</i>	Brak
Manager (Kierownik)	Tekst	<i>Person.supervisor</i>	Brak
Komentarze	Obszar tekstu	<i>Person.notes</i>	Brak

Utwórz widok formatki Person CV (Widok formatki Osoba):

1. Utwórz widok formatki.
2. Nadaj nowemu widokowi nazwę **Person CV (Widok formatki Osoba)**.
3. Powiąż widok z danymi biznesowymi:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).

- b. Dodaj zmienną *Person* (Osoba) jako zmienną danych biznesowych i ustaw jej typ jako obiekt biznesowy **Person** (Osoba).
4. Kliknij kartę **Layout** (Układ), a następnie z palety dodaj do kanwy układu sekcję pionową i zmień jej nazwę na **Person data** (Dane osobowe).
5. Powiąż sekcję pionową z obiektem biznesowym **Person** (Osoba).
6. Dodaj następujące elementy sterujące do sekcji pionowej:

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie
Given name (Imię)	Tekst	<i>Person.firstName</i>
Family name (Nazwisko)	Tekst	<i>Person.lastName</i>
Manager (Kierownik)	Tekst	<i>Person.supervisor</i>
Komentarze	Obszar tekstu	<i>Person.notes</i>

7. Zapisz widok formatki.

Podsumowanie lekcji

Utworzono widok formatki *Person CV* (Widok formatki *Osoba*). Utworzone widoki formatek posłużą do zbudowania formatek używanych w procesie *My Hiring Sample* (Moja przykładowa rekrutacja).

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Tworzenie interfejsu użytkownika dla formularza jako widoku formatki
- Konfigurowanie innych elementów sterujących za pomocą danych
- Wiązanie widoku formatki z danymi biznesowymi

W następnej lekcji zostanie utworzona usługa personelu *Submit Requisition HS* (Usługa personelu *Zgłoś zapotrzebowanie*).

Tworzenie usługi personelu *Submit Requisition HS* (Usługa personelu *Zgłoś zapotrzebowanie*)

Ta lekcja obejmuje tworzenie usługi personelu, która zawiera interfejs użytkownika używany przez kierownika ds. rekrutacji do zgłaszania zapotrzebowania na pracownika.

W lekcji są używane artefakty utworzone w modułach “Modelowanie procesu” na stronie 3 i “Implementacja procesu” na stronie 34. Jeśli nie ukończono tych modułów, należy skopiować następujące artefakty z aplikacji procesu *Hiring Sample* (Przykładowa rekrutacja) do aplikacji procesu *My Hiring Sample* (Moja przykładowa rekrutacja):

- Definicja BPD *Standard HR Open New Position* (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr)
- Obiekt biznesowy *Requisition* (Zapotrzebowanie)
- Obiekt biznesowy *Position* (Stanowisko)

W procesie *Standard HR Open New Position* (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) kierownik ds. rekrutacji wykonuje działanie *Submit job requisition* (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika). W produkcie *IBM Business Process Manager* użytkownik implementuje działania wykonywane przez personel jako usługę personelu. W tym przykładzie usługa personelu musi spełniać następujące wymagania procesu *Standard HR Open New Position* (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr):

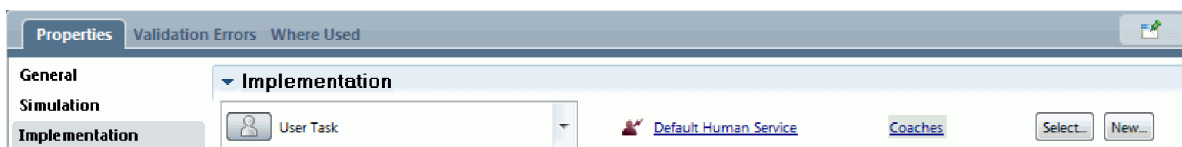
- Kierownik ds. rekrutacji wprowadza zapotrzebowanie na pracownika w celu zatrudnienia go na nowym stanowisku lub istniejącym stanowisku, czyli zastąpienia osoby dotychczas zatrudnionej po jej odejściu.
- Kierownik ds. rekrutacji określa wymagania związane ze stanowiskiem oraz przygotowuje zapotrzebowanie, które zostanie przedłożone w dziale kadr (Human Resources).

Aby spełnić te wymagania, należy utworzyć usługę personelu, który zawiera interfejs użytkownika. Interfejs użytkownika składa się z wielu formularzy. W produkcie *IBM Business Process Manager* te formularze są tworzone na

podstawie jednej lub większej liczby formatek w usłudze personelu. Dane, które są używane w formatkach, są zmiennymi usługi personelu. Ta lekcja obejmuje zdefiniowanie danych, które są używane przez usługę personelu, oraz ich przygotowanie na potrzeby interfejsu użytkownika.

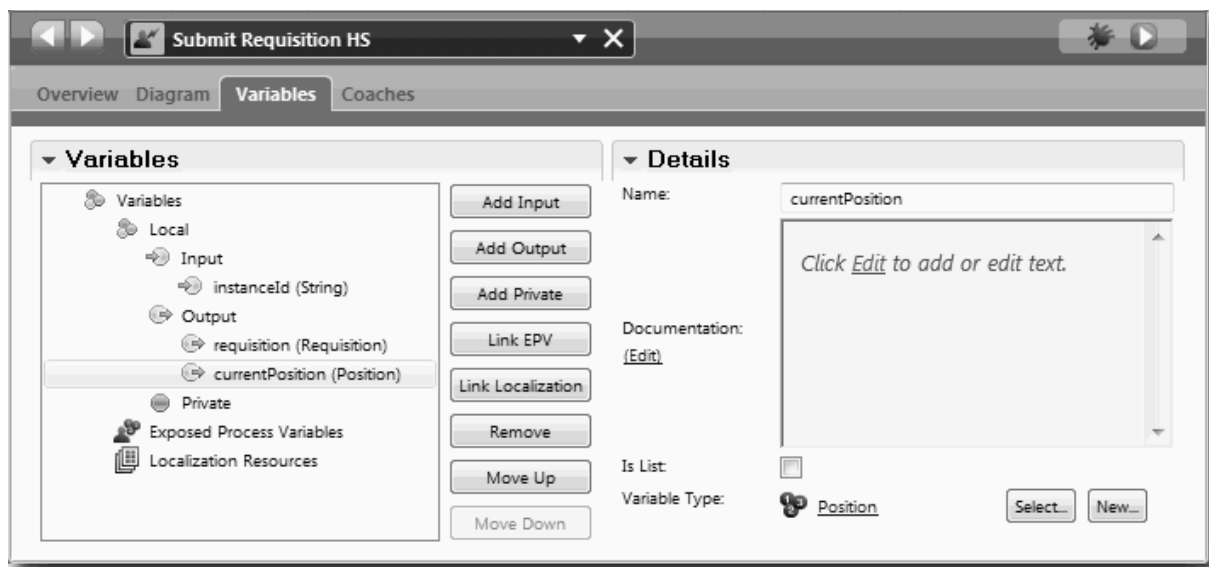
Utwórz usługę personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie):

1. Utwórz usługę personelu dla działania Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).
 - a. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w komponencie Process Designer.
 - b. W definicji BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) wybierz działanie **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika). Na karcie Properties (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja).
 - c. Utwórz usługę personelu, klikając opcję **New** (Nowe).



To działanie zastępuje domyślną usługę personelu tworzoną usługą personelu.

- d. Wpisz nazwę **Submit Requisition HS** (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie), a następnie kliknij przycisk **Finish** (Zakończ). W widoku komponentu Designer zostanie otwarta usługa personelu **Submit Requisition HS** (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
2. Dodaj zmienną wejściową i wyjściową danych usługi personelu:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Jako zmienną wejściową dodaj zmienną **instanceId** (idInstancji). Typem zmiennej jest **String** (Łańcuch), który jest typem domyślnym.
 - c. Jako zmienne wyjściowe dodaj zmienne **requisition** (zapotrzebowanie) i **currentPosition** (bieżąceStanowisko). Kliknij przycisk **Select** (Wybierz), aby jako typy zmiennych wybrać typy **Requisition** (Zapotrzebowanie) i **Position** (Stanowisko) utworzone w lekcji "Tworzenie obiektów biznesowych" na stronie 34. Te zmienne będą widoczne po otwarciu właściwości odwzorowania danych działania **Submit job requisition** (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika).



3. Dodaj elementy do diagramu usługi personelu, aby utworzyć jej przepływ:
 - a. Wybierz kartę **Diagram**.

- b. Aby utworzyć skrypt do inicjowania zmiennych, które są używane przez usługę personelu, przeciągnij element skryptu serwera z palety na diagram.
- c. Zmień nazwę skryptu serwera na **Initialize Output** (Inicjuj zmienną wyjściową).
- d. Wybierz element skryptu, a następnie dodaj następujący kod do jego właściwości implementacji:

```
tw.local.requisition=new tw.object.Requisition();
tw.local.requisition.date=new tw.object.Date();
tw.local.requisition.instanceId=tw.local.instanceId;

tw.local.currentPosition=new tw.object.Position();
tw.local.currentPosition.replacement=new tw.object.Person();


tw.local.requisition.reqNum = "1141";
tw.local.requisition.requestor = "Tom Miller";
tw.local.requisition.empNum = 1;
tw.local.requisition.department = "Software Engineering";
tw.local.currentPosition.jobTitle = "Head of Product Development";
tw.local.currentPosition.replacement.lastName = "Smith";
tw.local.currentPosition.replacement.firstName = "Bob";
tw.local.currentPosition.replacement.supervisor = "Ann Fisher";
tw.local.currentPosition.replacement.payLevel = "8";
tw.local.currentPosition.replacement.payType = "Exempt";
```

Po uruchomieniu przykładu pola w formularzu zapotrzebowania zawierają te dane.

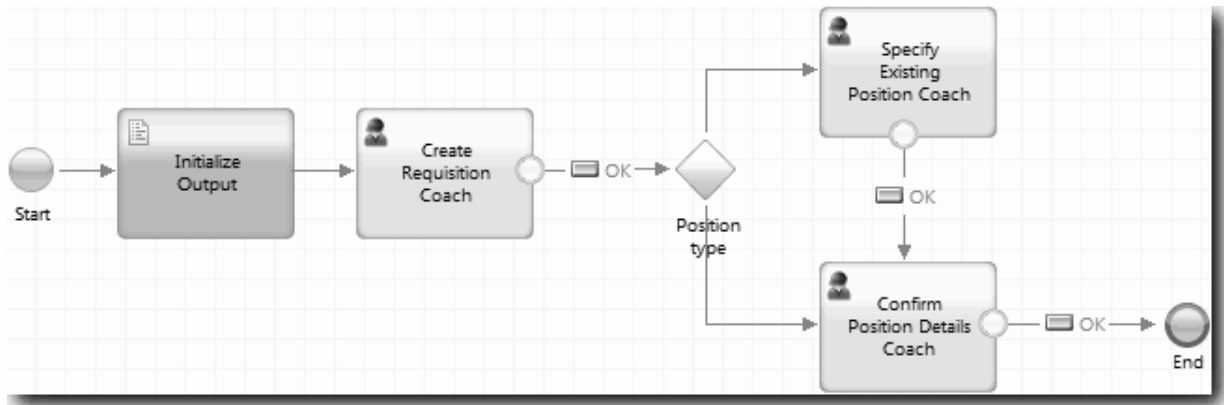
Wskazówka: Jeśli zostaną wyświetlone ostrzeżenia, sprawdź błędy typograficzne w parametrach obiektu biznesowego.

- e. Dodaj trzy formatki do diagramu. Zmień nazwy formatek na następujące:
 - Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)
 - Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko)
 - Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska)

Pierwsza formatka zawiera formularz wypełniany przez kierownika ds. rekrutacji w celu zgłoszenia zapotrzebowania na stanowisko lub zatrudnienia pracownika na istniejącym stanowisku. Druga formatka zawiera formularz z informacjami o istniejącym stanowisku. Trzecia formatka zawiera formularz z informacjami o zapotrzebowaniu, które przegląda kierownik ds. rekrutacji.
- f. Dodaj bramkę decyzyjną do diagramu.
- g. Zmień nazwę decyzji na **Position type** (Typ stanowiska). Implementacja decyzji nie zawiera żadnej ścieżki. Komponent Designer dodaje ścieżki po połączeniu decyzji z innymi węzłami w diagramie.

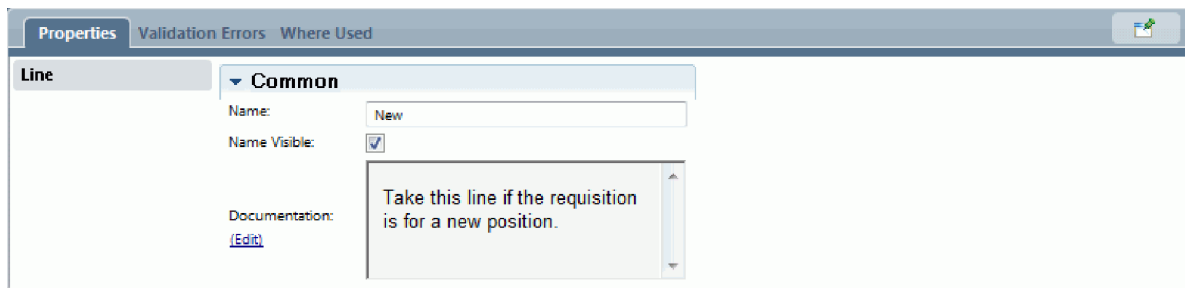
4. Na palecie wybierz ikonę **Sequence Flow** (Przepływ sekwencji)  i utwórz następujące połączenia:
 - Zdarzenie Start (Początek) ze skryptem Initialize Output (Inicjuj zmienną wyjściową)
 - Skrypt Initialize Output (Inicjuj zmienną wyjściową) z formatką Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)
 - Formatka Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) z decyzją Position type (Typ stanowiska)
 - Górny punkt połączenia decyzji Position type (Typ stanowiska) z formatką Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko)
 - Dolny punkt połączenia decyzji Position type (Typ stanowiska) z formatką Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska). Dzięki użyciu różnych punktów połączenia dla dwóch ścieżek te dwa przepływy są lepiej widoczne.
 - Formatka Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko) z formatką Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska)
 - Formatka Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska) ze zdarzeniem End (Koniec)

Zmień układ elementów diagramu, aby był bardziej czytelny. Diagram przypomina następujący obrazek:

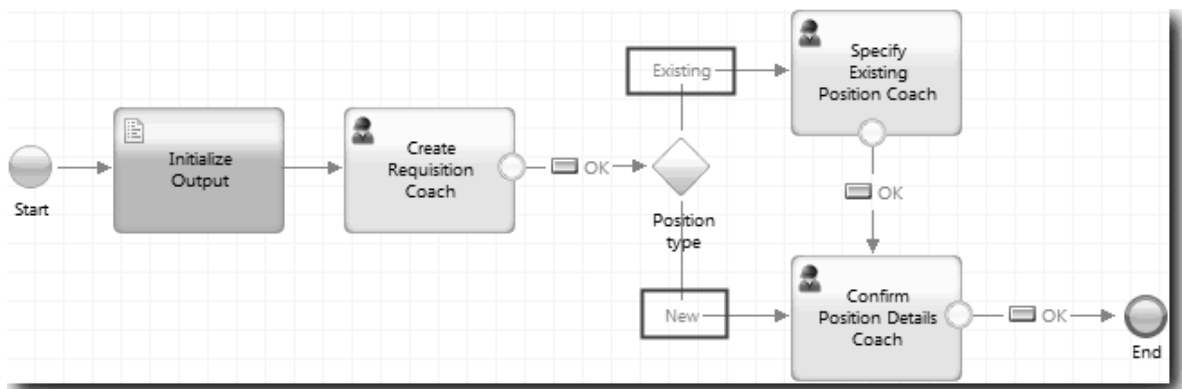


W liniach przepływu wychodzących z formatek jest używany przycisk **OK** udostępniany w formatkach domyślnych.

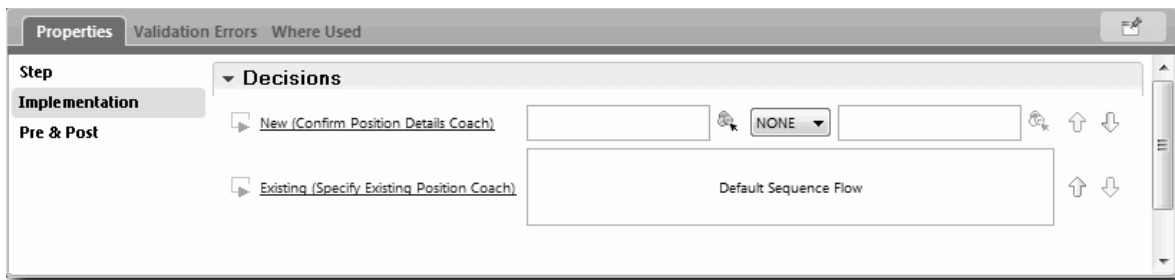
5. Zdefiniuj gałęzie decyzji. W wymaganiach procesu przepływ zapotrzebowania na pracownika zależy od tego, czy stanowisko jest nowe, czy istniejące. Jeśli stanowisko istnieje, kierownik ds. rekrutacji musi udostępnić informacje o nim. Po przejrzeniu zapotrzebowania na pracownika kierownik ds. rekrutacji zgłasza je. Do implementacji ścieżek podziału służy element sterujący.
 - a. Wybierz linię wychodzącą z dolnej części decyzji do formatki Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska). We właściwościach linii wpisz jej nazwę **New** (Nowe) i wybierz opcję **Name Visible** (Widoczna nazwa). Dodanie etykiety do linii ułatwia identyfikację gałęzi w decyzji i na diagramie.



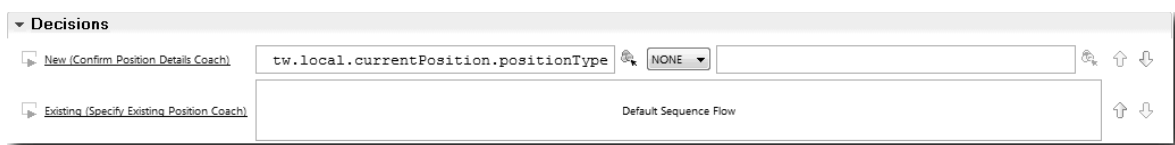
- b. W taki sam sposób dodaj etykietę **Existing** (Istniejące) do linii, która wychodzi z decyzji do innej formatki. Linie mają teraz etykiety. Diagram przypomina następujący obrazek:



- c. Wybierz decyzję **Position type** (Typ stanowiska) i otwórz jej właściwości implementacji.



- d. W przypadku gałęzi decyzji New (Nowe), która dochodzi do formatki Specyfy Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko), kliknij ikonę **Select a variable** (Wybierz zmienną) dla pierwszego pola. Zostanie wyświetlona lista zmiennych usługi personelu.
- e. Ponieważ decyzja zależy od tego, czy stanowisko jest nowe, czy istniejące, wybierz zmienną *currentPosition.positionType* (bieżąceStanowisko.typStanowiska). Pierwsze pole zawiera nazwę zmiennej.



Część nazwy **tw.local** to przestrzeń nazw, która jest używana w systemie do przechowywania wartości.

- f. Ponieważ ta linia ma zostać wybrana w przepływie tylko wtedy, gdy stanowisko jest nowe (lub *currentPosition.positionType* == "New"), ustaw operację == oraz wartość "New" (Nowe) w drugim polu. Ponieważ zmienna *currentPosition.positionType* (bieżąceStanowisko.typStanowiska) jest łańcuchem, należy dodać znaki cudzysłowu, aby zmienić wartość w łańcuch.



Linia New (Nowe) jest wybierana w przepływie, gdy zmienna *positionType* (typStanowiska) ma wartość "New" (Nowe). Linia Existing (Istniejące) jest wybierana, gdy zmienna *positionType* ma dowolną inną wartość.

6. Zapisz usługę personelu.

Częściowo utworzono usługę personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie). Teraz można już utworzyć formatki, które stanowią interfejs użytkownika usługi personelu.

Podsumowanie lekcji

Utworzono usługę personelu, aby zaimplementować działanie Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) w definicji BPD. Zdefiniowano dane, z których korzysta usługa personelu, i utworzono większość jego przepływu.

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak dodawać dane używane w usłudze personelu
- Jak utworzyć przepływ usługi personelu, co obejmuje informacje o korzystaniu z danych w celu wyznaczenia ścieżki wybieranej w przepływie

W następnej lekcji zostanie ukończony przepływ dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).

Tworzenie formatek dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)

W trakcie tej lekcji zostanie utworzony interfejs użytkownika, który będzie używany przez kierownika ds. rekrutacji do tworzenia zapotrzebowania na pracownika.

Należy wykonać następujące działania:

- Utworzyć działanie Submit Requisition (Zgłoś zapotrzebowanie) w definicji procesu biznesowego Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr).
- Utworzyć obiekty biznesowe *Requisition* (Zapotrzebowanie) i *Position* (Stanowisko).
- Utworzyć widoki formatek używane w interfejsie użytkownika.

W procesie Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) kierownik ds. rekrutacji wykonuje działanie Submit job requisition (Zgłoś zapotrzebowanie na pracownika) będące usługą personelu. Aby umożliwić kierownikowi ds. rekrutacji wykonanie tego działania, należy utworzyć interfejs użytkownika i powiązać jego elementy z danymi. W produkcie IBM Business Process Manager interfejs użytkownika jest tworzony przy użyciu jednej lub większej liczby formatek. Dane, które są używane w formatkach, są zmiennymi usługi personelu.

Tę lekcję należy rozpocząć od utworzenia formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie). Ta formatka jest miejscem, w którym kierownik ds. rekrutacji wprowadza informacje dotyczące stanowiska. Formatka wygląda tak, jak na poniższym obrazku:

Job create requisition			
Job requisition data			Position data
Requester	Requested job position	Requested job start and location	Position type
Requisition number <input type="text"/>	Employment status <input type="text"/>	Planned data of job start 8/8/2012	Position type <input type="text"/>
Hiring manager <input type="text"/>	Department <input type="text"/>	Location <input type="text"/>	Job title <input type="text"/>
	Number of employees required <input type="text"/>		
Make your decision			
Next			

Utwórz formatki dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).

1. Utwórz interfejs użytkownika dla zapotrzebowania na pracownika:
 - a. W ramach usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie) wybierz kartę **Coaches** (Formatki), a następnie wybierz formatkę **Create Requisition Coach** (Formatka Utwórz zapotrzebowanie).
 - b. Upuść dwie sekcje poziome w obszarze układu. Zmień nazwę pierwszej sekcji poziomej na **Create Position Requisition** (Utwórz zapotrzebowanie na stanowisko), a nazwę drugiej sekcji poziomej na **Make your decision** (Podejmij decyzję).

Create Position Requisition

Drop additional content here

Make your decision

Drop additional content here

OK

Pierwsza sekcja zawiera formularz, który kierownik ds. rekrutacji odczytuje lub w którym wprowadza dane dotyczące stanowiska. Druga sekcja będzie zawierać przycisk, którego kliknięcie przez użytkownika spowoduje przejście do następnego kroku w przepływie usługi personelu.

2. Utwórz część formularza formatki:
 - a. Dodaj widok formatki **Requisition CV** (Widok formatki Zapotrzebowanie) z palety do sekcji Create Position Requisition (Utwórz zapotrzebowanie na stanowisko). Podczas tworzenia widoku formatki komponent Designer automatycznie dodaje go do palety, dzięki czemu widok ten będzie można dodać do innych widoków formatek.

Wskazówka: Jeśli widok formatki **Requisition CV** (Widok formatki Zapotrzebowanie) nie jest wyświetlany na palecie, oznacza to, że został on odfiltrowany. Kliknij opcję **Filtruj**, a następnie wybierz opcję **Pokaż wszystko**.

Create Position Requisition

Requisition data

Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number Hiring manager <input style="width: 100%;" type="text"/>	Employment status <input style="width: 100%;" type="text"/> Department <input style="width: 100%;" type="text"/> Number of employees required <input style="width: 100%;" type="text"/>	Planned starting date <input style="width: 100%;" type="text" value="8/8/2012"/> Location <input style="width: 100%;" type="text"/>

Make your decision

Drop additional content here

Widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie) jest już powiązany ze zmienną requisition.

General Configuration Visibility HTML Attributes	Common Label: <input style="width: 80%;" type="text" value="Requisition CV 1"/> Help: <input style="width: 80%;" type="text"/> Control Id: <input style="width: 80%;" type="text" value="Requisition_CV1"/> <input type="button" value="Change..."/>	Behavior Binding: <input checked="" type="radio"/> requisition (Requisition) <input type="button" value="Select..."/> <input type="button" value="Clear"/> View: <input checked="" type="radio"/> Requisition CV (Requisition) <input type="button" value="Select..."/> <input type="button" value="New..."/> Label Visibility: <input checked="" type="radio"/> Show <input type="button" value="Show..."/>
--	--	--

- b. Dodaj widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko) do sekcji Create Position Requisition (Utwórz zapotrzebowanie na stanowisko).

Create Position Requisition

Requisition data

Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number Hiring manager <input style="width: 100%;" type="text"/>	Employment status <input style="width: 100%;" type="text"/> Department <input style="width: 100%;" type="text"/> Number of employees required <input style="width: 100%;" type="text"/>	Planned starting date <input style="width: 100%;" type="text" value="8/8/2012"/> Location <input style="width: 100%;" type="text"/>

Position data

Position type

 Job title

Make your decision

Drop additional content here

Widok formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko) jest już powiązany ze zmienną *currentPosition*.

3. Utwórz część działania formatki:
 - a. Przeciągnij przycisk **OK** do sekcji **Make your decision** (Podejmij decyzję).
 - b. Zmień nazwę przycisku na **Next** (Dalej).
4. Zapisz formatkę.
5. Utwórz formatkę Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska).
 Formatka Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska) jest miejscem, w którym kierownik ds. rekrutacji przegląda zapotrzebowanie. Jest ona podobna do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie), ale różni się od niej w następujący sposób:
 - Etykietą sekcji poziomej jest Confirm Position Details (Potwierdź szczegóły stanowiska).
 - Część działania formatki zawiera przyciski **Back** (Wstecz) i **Submit** (Wyślij) zamiast przycisku **Next** (Dalej).
 - a. Utwórz układ, który będzie zgodny z następującym obrazkiem:

- b. Informacje o elementach sterujących i powiązaniach, które należy uwzględnić, zawiera następująca tabela:

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie
Confirm Position Details (Potwierdź szczegóły stanowiska)	Sekcja pozioma	Brak
Requisition data (Dane zapotrzebowania)	Widok formatki Zapotrzebowanie	<i>requisition</i> (zapotrzebowanie)
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)	<i>currentPosition</i>
Make your decision (Podejmij decyzję)	Sekcja pozioma	Brak
Wstecz	Przycisk	Brak
Wyślij	Przycisk	Brak

- c. W formatce Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska) wybierz widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie). We właściwościach **Visibility** (Widoczność) ustaw wartość pola Source (Źródło) na wartość **Value** (Wartość) oraz ustaw wartość na **Read only** (Tylko do odczytu).

- d. Ustaw właściwości widoczności w widoku formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko) na wartość **Read only** (Tylko do odczytu).

6. Utwórz formatkę Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko). Formatka Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko) jest miejscem, w którym kierownik ds. rekrutacji wprowadza informacje dotyczące istniejącego stanowiska i osoby aktualnie zajmującej to stanowisko.
- a. Utwórz układ, który będzie zgodny z następującym obrazkiem:

The image shows a web form titled "Detail Existing Position". It is divided into two main columns: "Position data" and "Person data".

- Position data:** Contains a "Position type" field with a search icon (magnifying glass) and a "Job title" field.
- Person data:** Contains "Given name", "Family name", and "Manager" fields, followed by a "Comments" text area.
- Make your decision:** Located at the bottom, it contains two buttons: "Back" and "Next".

- b. Informacje o elementach sterujących i powiązaniach, które należy uwzględnić, zawiera następująca tabela:

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie
Provide details for existing job (Podaj szczegóły istniejącego stanowiska)	Sekcja pozioma	Brak
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)	<i>currentPosition</i>
Person data (Dane osobowe)	Widok formatki Osoba	<i>currentPosition.replacement</i>
Make your decision (Podejmij decyzję)	Sekcja pozioma	Brak
Wstecz	Przycisk	Brak
Dalej	Przycisk	Brak

Wskazówka: W tym przypadku widok formatki Person CV (Widok formatki Osoba) nie jest automatycznie powiązany z obiektem biznesowym. Należy samodzielnie wykonać to powiązanie.

- c. Ustaw właściwości widoczności w widoku formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko) na wartość **Read only** (Tylko do odczytu).

Utworzono formatki dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).

Podsumowanie lekcji

Utworzono interfejs użytkownika, który będzie używany przez kierownika ds. rekrutacji do tworzenia zapotrzebowania na pracownika.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Tworzenie formatki z zestawu widoków formatki i standardowych elementów sterujących.
- Zmiana widoczności widoku formatki.

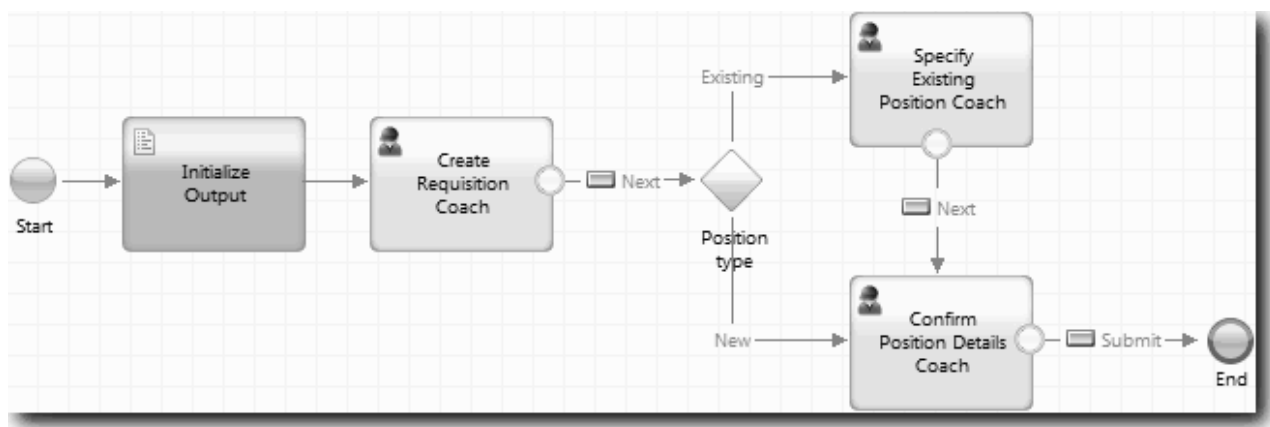
W następnej lekcji zostanie utworzony pełen przepływ dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).

Uzupełnianie przepływu dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)

W trakcie tej lekcji umożliwiany jest powrót kierownika ds. rekrutacji do edytowalnego formularza zapotrzebowania na pracownika przez dodanie przycisku Wstecz.

Konieczne jest utworzenie formatek w usłudze personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).

W ramach usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie) istnieją trzy formatki. Po połączeniu formatek w przepływie usługi personelu ich domyślne przyciski OK udostępniają zdarzenie graniczne, za pomocą którego przepływ może przejść do następnego kroku. Jako część tworzenia interfejsu użytkownika w formatkach nazwy przycisków OK zostały zmienione na Next (Dalej) i Submit (Wyślij). Na diagramie usługi personelu ta zmiana została odzwierciedlona.



Gdy użytkownik kliknie przycisk **Next** (Dalej) w formacie Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie), przepływ opuszcza tę formatkę i przechodzi do decyzji. Przepływ przechodzi następnie do jednej z dwóch pozostałych formatek. Formatka Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko) zawiera dwa przyciski. Jeśli użytkownik kliknie przycisk **Next** (Dalej), przepływ przejdzie do formatki Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska). Jeśli użytkownik kliknie przycisk **Back** (Wstecz),

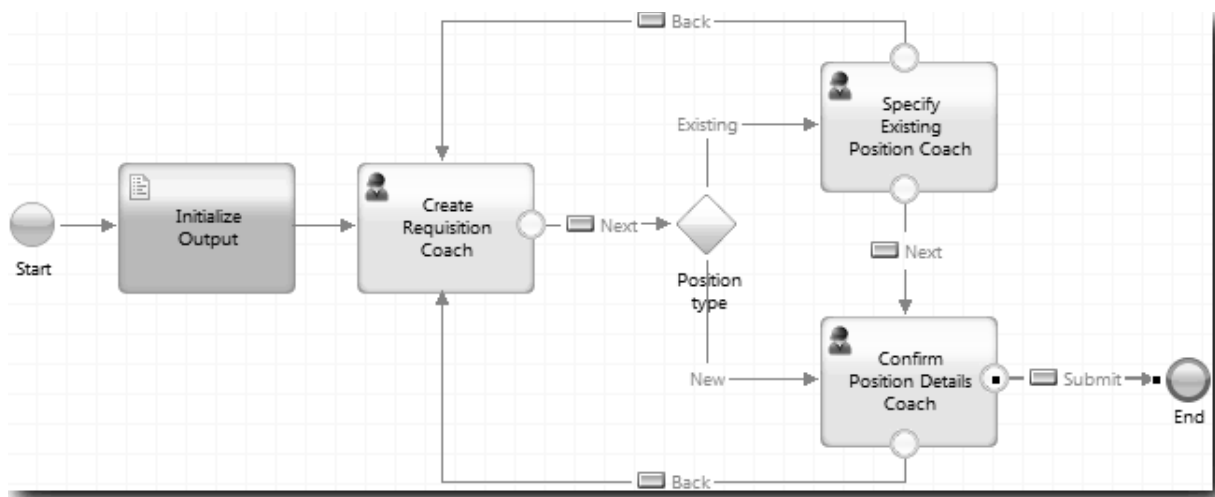
nie zostanie wykonane żadne działanie. W trakcie tej lekcji utworzone zostanie zdarzenie graniczne, które powoduje przejście drugiego przepływu z powrotem do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie).

Utwórz przepływ dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie):

1. W ramach usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie) wybierz kartę **Diagram**.
2. Na palecie wybierz ikonę **Sequence flow** (Przeływ sekwencji) i wprowadź następujące połączenia:
 - Formatka Specify Existing Position Coach (Formatka Określ istniejące stanowisko) z formatką Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)
 - Formatka Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska) z formatką Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)

Wskazówka: Jeśli przycisk między dwoma węzłami na diagramie jest niepoprawny, należy wybrać linię. We właściwościach linii należy kliknąć opcję **Select** (Wybierz) dla powiązania punktu końcowego. Następnie należy wybrać poprawny przycisk na diagramie.

Diagram ma teraz linie przepływu, które powodują powrót przepływu do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie), gdy użytkownik kliknie przycisk **Back** (Wstecz).



Wskazówka: Obie formatki mają dwa widoki formatek, które wyzwalają zdarzenia graniczne: przycisk **Next** (Dalej) i przycisk **Back** (Wstecz). Przycisk **Next** (Dalej) ma już powiązanie dla swojego zdarzenia granicznego. Przycisk **Back** (Wstecz) nie ma powiązania, przez co komponent Designer automatycznie używa tego przycisku, aby utworzyć przepływ.

3. Zapisz usługę personelu.

Podsumowanie lekcji

Zostały utworzone linie przepływu powodujące powrót kierowników ds. rekrutacji do edytowalnego formularza zapotrzebowania po kliknięciu przycisku **Back** (Wstecz) w formatach.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Tworzenie dodatkowych linii przepływu służących do kierowania przepływem zgodnie z tym, który przycisk został kliknięty przez użytkownika

W następnej lekcji zostanie utworzona usługa personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego).

Tworzenie usługi personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego)

Ta lekcja obejmuje tworzenie usługi personelu, której używa dyrektor generalny do przeglądania danych zapotrzebowania na pracownika. Usługa personelu zawiera jedną formatkę, która udostępnia interfejs użytkownika. Dyrektor generalny może zatwierdzić lub odrzucić zapotrzebowanie.

W lekcji są używane artefakty utworzone w modułach “Modelowanie procesu” na stronie 3 i “Implementacja procesu” na stronie 34. Jeśli nie ukończono tych modułów, należy skopiować następujące artefakty z aplikacji procesu Hiring Sample (Przykładowa rekrutacja) do aplikacji procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja):

- Definicja BPD Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr)
- Obiekt biznesowy *Requisition* (Zapotrzebowanie)
- Obiekt biznesowy *Person* (Osoba)

W procesie Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) dyrektor generalny wykonuje działanie zatwierdzenia lub odrzucenia zapotrzebowania na pracownika. W produkcie IBM Business Process Manager użytkownik implementuje działania wykonywane przez personel jako usługę personelu. W tym kursie usługa personelu musi spełniać wymaganie, że zapotrzebowania na nowe stanowiska są przekazywane do zatwierdzenia przez dyrektora generalnego. Dyrektor generalny ocenia każde zapotrzebowanie i zatwierdza je lub odrzuca.

Aby spełnić to wymaganie, należy utworzyć usługę personelu zawierającą interfejs użytkownika, który umożliwi dyrektorowi generalnemu przejrzanie danych zapotrzebowania na pracownika przy użyciu formularza. Interfejs użytkownika zawiera też opcje umożliwiające dyrektorowi generalnemu zatwierdzenie lub odrzucenie zapotrzebowania. Ta lekcja obejmuje utworzenie usługi personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) i jej interfejsu użytkownika, formatki Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania). Diagram usługi personelu wygląda podobnie do przedstawionego na następującym obrazku:



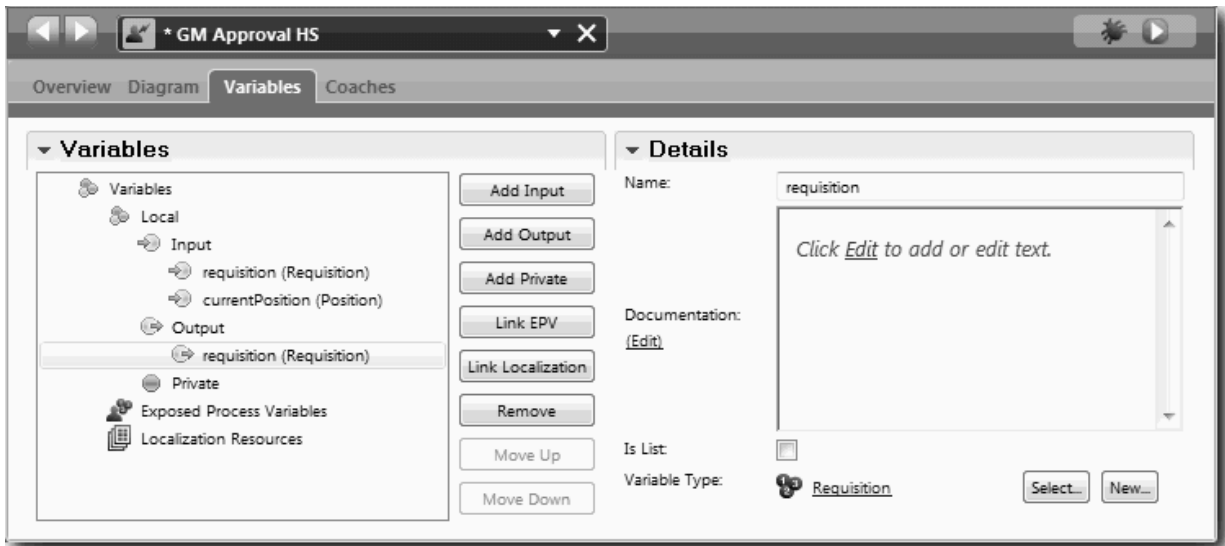
Formatka GM Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) w usłudze personelu wygląda podobnie do przedstawionej na następującym obrazku:

Position Requisition Approval			
Requisition data			Position data
Requester	Requested position	Position date and location	
Requisition number Hiring manager	Employment status <input type="text"/>	Planned starting date 8/8/2012	Position type <input type="text"/>
	Department <input type="text"/>	Location <input type="text"/>	Job title <input type="text"/>
	Number of employees required <input type="text"/>		
Make your decision			
Approved <input checked="" type="checkbox"/>	GM comment <input type="text"/>		<input type="button" value="Submit"/>

Ta lekcja obejmuje utworzenie usługi personelu i zdefiniowanie jej interfejsu użytkownika.

Utwórz usługę personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego):

1. Utwórz usługę personelu dla działania zatwierdzenia lub odrzucenia zapotrzebowania na pracownika.
 - a. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w komponencie Process Designer.
 - b. Wybierz działanie **Approve or reject job requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika). Na karcie Properties (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja).
 - c. Utwórz usługę personelu, klikając opcję **New** (Nowe).
 - d. Wpisz wartość **GM Approval HS** (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego), a następnie kliknij opcję **Finish** (Zakończ). Usługa personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) zostanie otwarta w widoku komponentu Designer.
2. Dodaj zmienną wejściową i wyjściową danych usługi personelu:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Jako zmienne wejściowe dodaj zmienne *requisition* (zapotrzebowanie) i *currentPosition* (bieżąceStanowisko). Kliknij przycisk **Select** (Wybierz), aby wybrać typy zmiennych **Requisition** (Zapotrzebowanie) i **Position** (Stanowisko) utworzone w lekcji “Tworzenie obiektów biznesowych” na stronie 34.
 - c. Jako zmienną wyjściową dodaj zmienną **requisition** (zapotrzebowanie). Podczas tworzenia tej zmiennej może wystąpić błąd. Nie można mieć dwóch zmiennych o tej samej nazwie i innym typie. Błąd zostanie poprawiony po kliknięciu przycisku **Select** (Wybierz) i wybraniu typu zmiennej **Requisition** (Zapotrzebowanie), który został utworzony w ramach lekcji “Tworzenie obiektów biznesowych” na stronie 34.



3. Dodaj elementy do diagramu usługi personelu, aby utworzyć jej przepływ:
 - a. Wybierz kartę **Diagram**.
 - b. Dodaj formatkę do diagramu i zmień jej nazwę na Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania).
4. Na palecie wybierz ikonę **Sequence flow** (Przeptyw sekwencji) i utwórz następujące połączenia:
 - Zdarzenie Start (Początek) z formatką Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania)
 - Formatka Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania) ze zdarzeniem End (Koniec)

Diagram usługi personelu wygląda podobnie do przedstawionego na następującym obrazku:



5. Utwórz formatkę Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania). Jeśli wymagana jest pomoc, wykonaj kroki w sekcji “Tworzenie formatek dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie)” na stronie 66 i posłuż się tabelą zamieszczoną w dalszej części niniejszego kroku. Układ formatki Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania) jest zgodny z następującym obrazkiem:

Informacje o elementach sterujących i powiązaniach, które należy uwzględnić, zawiera następująca tabela:

Nazwa	Typ elementu sterującego	Powiązanie	Opcje konfiguracyjne
GM Approval (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego)	Sekcja pozioma	Brak	Brak zmian
Job requisition data (Dane zapotrzebowania na pracownika)	Widok formatki Zapotrzebowanie	<i>requisition</i> (zapotrzebowanie)	Brak zmian
Position data (Dane stanowiska)	Position CV (Widok formatki Stanowisko)	<i>currentPosition</i> (bieżąceStanowisko)	Brak zmian
Make your decision (Podejmij decyzję)	Sekcja pozioma		Brak zmian
Zatwierdzone	Pole wyboru	<i>requisition.approvalNeeded</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Show As=Two Radio Buttons (dwa przełączniki) • True Label=Approved (Zatwierdzone) • False Label=Rejected (Odrzucone)
GM comment (Komentarz dyrektora generalnego)	Obszar tekstu	<i>requisition.gmComment</i>	Brak zmian
Wyślij	Przycisk	Brak	Brak zmian

6. Wybierz widok formatki **Requisition CV** (Widok formatki Zapotrzebowanie). We właściwościach **Visibility** (Widoczność) ustaw wartość pola Source (Źródło) na wartość **Value** (Wartość) oraz ustaw wartość na **Read only** (Tylko do odczytu).

7. Ustaw właściwość widoczności widoku formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko) na **Read only** (Tylko do odczytu).

Utworzono usługę personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) i jej interfejs użytkownika, formatkę Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania).

Podsumowanie lekcji

Utworzono usługę personelu używaną przez dyrektora generalnego do przeglądania informacji o nowym stanowisku. Dyrektor generalny następnie zatwierdza lub odrzuca zapotrzebowanie.

Informacje uzyskane w tej lekcji

- Jak utworzyć usługę personelu

W następnej lekcji zostanie przeprowadzone drugie odtwarzanie.

Przeprowadzanie odtwarzania drugiego

Podczas tej lekcji zostanie przeprowadzone odtwarzanie drugie polegające na sprawdzeniu, czy poszczególne usługi personelu działają zgodnie z oczekiwaniami, a formatki są poprawnie wyświetlane. Na końcu zostanie wykonany obraz stanu.

Wcześniej muszą zostać utworzone następujące elementy:

- Usługa personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie) z formatką Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)
- Formatki Detail Existing Position Coach (Formatka Szczegóły istniejącego stanowiska) i Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska)
- Usługa personelu GM Approval HS (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) z formatką Requisition Approval Coach (Formatka Zatwierdzenie zapotrzebowania)

W odtwarzaniu drugim sprawdzane są wszystkie usługi personelu i formatki w procesie przez testowanie następujących scenariuszy:

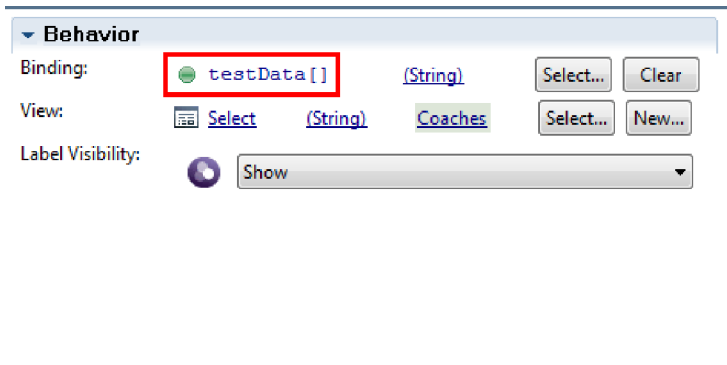
- Kierownik ds. zatrudnienia żąda zastąpienia pracownika na istniejącym stanowisku.
- Kierownik ds. zatrudnienia żąda przyjęcia pracownika na nowe stanowisko.
- Dyrektor generalny zatwierdza żądanie nowego stanowiska.
- Dyrektor generalny odrzuca żądanie nowego stanowiska.

Dodawanie tymczasowych danych testowych

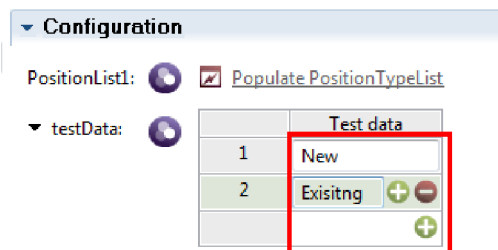
Ponieważ nie ma jeszcze danych dla usług, należy dodać dane testowe w polu typu stanowiska. Dodanie tych danych określa następną stronę, która jest wyświetlana w formacie Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie).

Aby dodać dane testowe:

1. Otwórz widok formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko).
2. Na karcie **Zmienne** dodaj opcję konfiguracyjną na potrzeby danych testowych:
 - a. Kliknij znak plus obok opcji **Opcje konfiguracyjne**.
 - b. W sekcji Dane wpisz nazwę **testData** (Dane testowe).
 - c. Wybierz opcję **Jest listą**.
3. Przejdź do karty **Układ**.
4. Kliknij element sterujący wyboru **Position type** (Typ stanowiska) i kliknij opcję Właściwości. Następnie na karcie **Ogólne** ustaw powiązanie na **testData** (Dane testowe).



5. Zapisz zmiany.
6. Otwórz usługę personelu **Submit Requisition HS** (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
7. Kliknij dwukrotnie formatkę **Create Requisition** (Utwórz zapotrzebowanie).
8. W formatce kliknij widok **Position data** (Dane stanowiska).
9. Przejdź do właściwości **Konfiguracja**.
10. Rozwiń pozycję **testData** (Dane testowe), a następnie wpisz wartości **New** (Nowe) i **Existing** (Istniejące) w kolumnie Dane.



11. Zapisz zmiany.

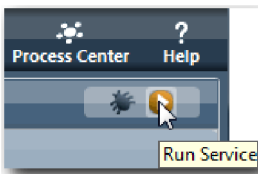
Teraz można uruchomić usługi personelu w przeglądarce WWW:

Uruchamianie usług personelu

Uruchamianie usług personelu w przeglądarce WWW:

Odtwarzanie najprostszej ścieżki, w której kierownik ds. zatrudnienia żąda zastąpienia pracownika na istniejącym stanowisku:

1. Kliknij dwukrotnie działanie **Submit job requisition** (Wyślij zapotrzebowanie na pracownika), które jest zaimplementowane jako usługa personelu. Zostanie otwarty edytor usług personelu.
2. Kliknij ikonę **Uruchom usługę**.



W domyślnej przeglądarce WWW zostanie otwarta strona Job create requisition (Tworzenie zapotrzebowania na pracownika). Należy sprawdzić, czy strona jest zgodna z następującym obrazkiem:

Create Position Requisition

Requisition data			Position data
Requester	Requested position	Position date and location	Position type
Requisition number 1141	Employment type <input type="text"/>	Planned starting date 10/3/2013	<input type="text"/>
Hiring manager Tom Miller	Department <input type="text"/>	Location <input type="text"/>	Job title Head of Product Development
	Number of employees required 1		

Make your decision

[Next](#)

- Z listy **Position type** (Typ stanowiska) wybierz opcję **Existing** (Istniejące).
- Kliknij przycisk **Dalej**. Zostanie otwarty formularz Detail Existing Position (Szczegóły istniejącego stanowiska). Należy sprawdzić, czy formularz jest zgodny z następującym obrazkiem:

Detail Existing Position

Position data	Person data
Position type Existing	Given name <input type="text" value="Bob"/>
Job title Head of Product Development	Family name <input type="text" value="Smith"/>
	Manager <input type="text" value="Ann Fisher"/>
	Comments <input type="text"/>

Make your decision

[Back](#) [Next](#)

- Sprawdź, czy przycisk **Wstecz** działa poprawnie i wróć do strony Detail Existing Position (Szczegóły istniejącego stanowiska).
- Wprowadź dane w polach w sekcji Person data (Dane osobowe) i kliknij przycisk **Dalej**. Zostanie otwarta strona **Confirm position details** (Potwierdzanie szczegółów stanowiska). Należy sprawdzić, czy formularz jest zgodny z następującym obrazkiem:

Confirm Position Details			
Requisition data			Position data
Requester	Requested position	Position date and location	
Requisition number 1141	Employment type <no selection>	Planned starting date 10/3/2013	
Hiring manager Tom Miller	Department <no selection>	Location <no selection>	
	Number of employees required 1	Position type Existing	
		Job title Head of Product Development	
Make your decision			
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Submit"/>			

- Kliknij przycisk **Wyślij**. W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony komunikat **Usługa została zakończona**. Ścieżka związana z istniejącym stanowiskiem została pomyślnie przetestowana.
- Otworzenie ścieżki, w której kierownik ds. zatrudnienia żąda zatwierdzenia nowego stanowiska:
- W komponencie Process Designer uruchom usługę personelu **Submit Requisition HS** (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
- Wprowadź dane w formularzu **Create Requisition** (Utwórz zapotrzebowanie). W polu **Position type** (Typ stanowiska) wybierz wartość **New** (Nowe).
- Kliknij przycisk **Dalej**. Zostanie otwarta strona Confirm position details (Potwierdzanie szczegółów stanowiska).
- Kliknij przycisk **Wyślij**. W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony komunikat **Usługa została zakończona**. Żądanie zostało pomyślnie wprowadzone.
- Przejdź do komponentu Process Designer i uruchom usługę **GM Approval HS** (Usługa personelu Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego). W domyślnej przeglądarce WWW zostanie otwarta strona **GM approval** (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego). Należy sprawdzić, czy strona jest zgodna z następującym obrazkiem:

Position Requisition Approval			
Requisition data			Position data
Requester	Requested position	Position date and location	
Requisition number	Employment type <no selection>	Planned starting date	
Hiring manager	Department <no selection>	Location <no selection>	
	Number of employees required	Position type <no selection>	
		Job title	
Make your decision			
Approved? <input type="radio"/> Approved <input checked="" type="radio"/> Rejected	GM comment <input type="text"/>	<input type="button" value="Submit"/>	

- Kliknij opcję **Approved** (Zatwierdzono), a następnie kliknij przycisk **Wyślij**. W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony komunikat **Usługa została zakończona**.
- Uruchom usługę ponownie w komponencie Process Designer.

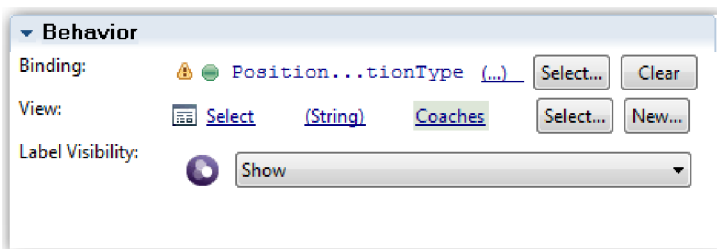
15. W formularzu **GM approval** (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) w przeglądarce WWW kliknij opcję **Rejected** (Odrzucono), a następnie kliknij przycisk **Wyślij**. W przeglądarce WWW zostanie wyświetlony komunikat **Usługa została zakończona**. Ścieżka związana z zapotrzebowaniem na nowe stanowisko została pomyślnie przetestowana.

Następnie należy przywrócić oryginalną konfigurację widoku formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko):

Ponowna konfiguracja widoku formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko)

Aby przywrócić oryginalną konfigurację widoku formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko):


1. Otwórz widok formatki **Position CV** (Widok formatki Stanowisko) i kliknij kartę **Układ**.
2. Kliknij element sterujący wyboru **Position type** (Typ stanowiska).
3. We właściwościach Ogólne kliknij opcję Wyczyść, aby usunąć powiązanie **testData** (Dane testowe).



4. Zapisz zmiany.

Wykonywanie obrazu stanu

Wykonaj obraz stanu aplikacji procesu:

1. W komponencie Process Designer kliknij ikonę  na głównym pasku narzędzi.
2. Wpisz tekst Odtwarzanie drugie jako nazwę obrazu stanu i kliknij przycisk **OK**.
3. W polu opisu wpisz tekst Obraz stanu aplikacji procesu przy odtwarzaniu drugim.

Podsumowanie lekcji

Przeprowadzono odtwarzanie drugie polegające na sprawdzeniu, czy poszczególne usługi personelu działają zgodnie z oczekiwaniami. Wykonano również obraz stanu aplikacji procesu.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Odtwarzanie usługi personelu
- Wykonywanie obrazu stanu aplikacji procesu

Wskazówka: Podczas tej lekcji przetestowane zostały poszczególne usługi. W celu testowania usług w procesie wykonywana jest procedura opisana dla odtwarzania pierwszego, z jednym wyjątkiem. W odtwarzaniu pierwszym dane testowe były wprowadzane w komponencie Inspector. Tym razem dane były wprowadzane za pomocą opcji konfiguracyjnej formatki, zgodnie z opisem w tej lekcji.

W następnym module aplikacja procesu zostanie zintegrowana z usługami.

Integrowanie procesu z usługami

Ten moduł dotyczy integrowania procesu z komponentami usług, które udostępniają dane używane w procesie.

W tym kursie użyto usług zawierających skrypty. Skrypty tworzą dane używane w przykładowej rekrutacji. Właściwa implementacja aplikacji procesu może zapewnić dostęp do różnych komponentów usług. W komponencie Designer są tworzone usługi, które służą jako interfejs do tych komponentów usług. Implementacja usług zależy od komponentu usługi, do którego ma dostęp aplikacja procesu oraz danych lub funkcji, których potrzebuje z komponentu usługi.

Cele kursu

Po ukończeniu lekcji zawartych w tym module użytkownik będzie znać pojęcia i dysponować odpowiednimi umiejętnościami w celu utworzenia usługi jako przykładu integrowania komponentów usług wewnątrz procesu.

Wymagania wstępne

Należy ukończyć wszystkie lekcje w następujących modułach:

- “Modelowanie procesu” na stronie 3
- “Implementacja procesu” na stronie 34
- “Tworzenie interfejsu użytkownika” na stronie 49

Tworzenie usług Ajax

W trakcie tej lekcji zostanie utworzony zestaw usług Ajax służących do tworzenia danych używanych przez proces. Następnie zostaną skonfigurowane widoki formatek służące do wywoływania tych usług.

Następujące widoki formatek używają usługi Ajax do zapełniania co najmniej jednego elementu sterującego:

- Widok formatki Osoba
- Position CV (Widok formatki Stanowisko)
- Widok formatki Zapotrzebowanie

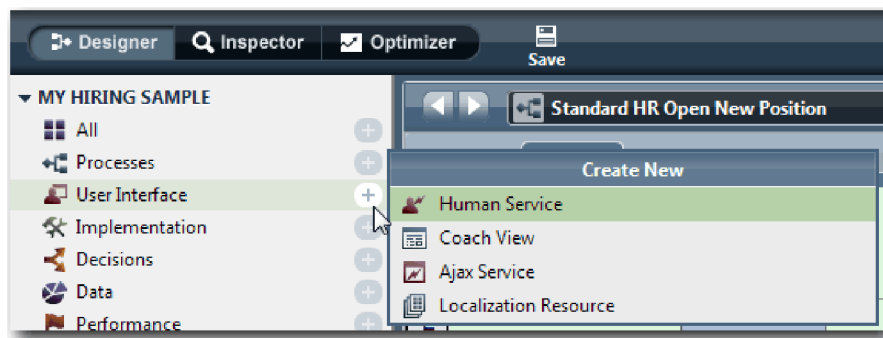
Widoki formatek w aplikacji My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) wyświetlają dane dla kierownika ds. rekrutacji i dyrektora generalnego. W tej lekcji opisano sposób tworzenia danych i konfigurowania elementów sterujących widoków formatek w celu ich wyświetlania.

W tej lekcji są używane następujące pojęcia:

Pojęcie	Opis
Usługi Ajax	Usługa, która asynchronicznie wysyła lub pobiera dane ze źródła danych, na przykład z bazy danych.

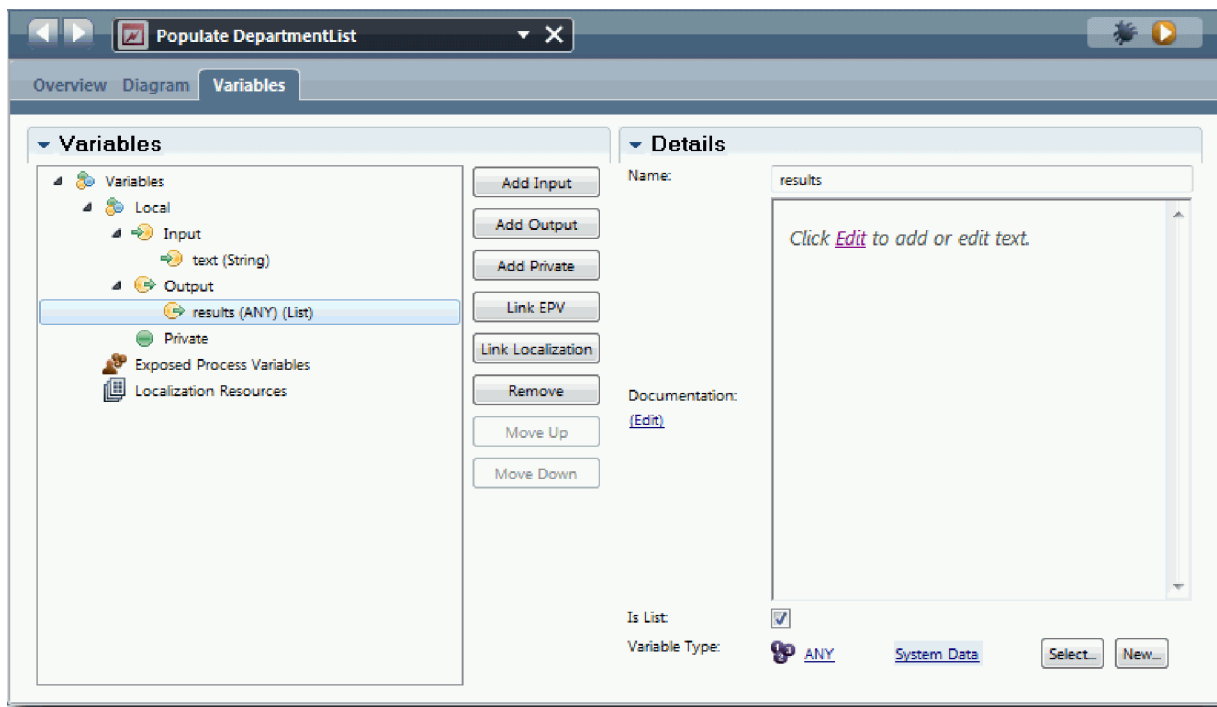
Tworzenie usługi Ajax:

1. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w komponencie Process Designer.
2. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **User Interface** (Interfejs użytkownika) i wybierz opcję **Ajax Service** (Usługa Ajax).




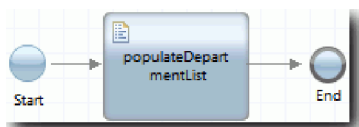
3. Wpisz wartość `Populate DepartmentList` i kliknij przycisk **Zakończ**. Teraz można edytować utworzoną usługę Ajax.
4. Ustaw dane wejściowe i dane wyjściowe usługi:
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Kliknij opcję **Dodaj wejście**.

- c. W polu **Name** (Nazwa) wpisz wartość `text` (tekst). Jako typ należy użyć typu domyślnego, czyli **String** (Łańcuch).
- d. Kliknij opcję **Add Output** (Dodaj dane wyjściowe).
- e. W polu **Name** (Nazwa) wpisz wartość `results` (wyniki).
- f. Aby wybrać typ zmiennej danych wyjściowych, kliknij opcję **Select** (Wybierz), a następnie wybierz typ **ANY** (DOWOLNY) z listy. Po wybraniu typu **ANY** dane wyjściowe są ustawiane na dowolny typ.
- g. Zaznacz pole wyboru **Is List** (Czy jest listą), dzięki czemu usługa będzie zwracać listę elementów.



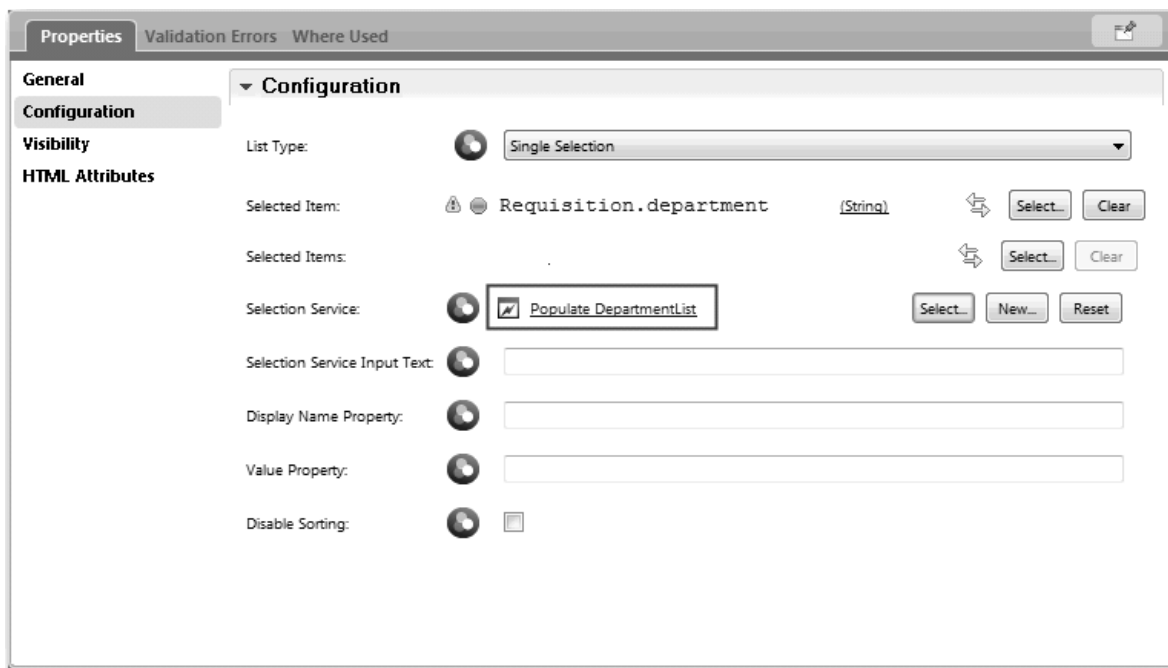
5. Utwórz przepływ usługi:
 - a. Kliknij kartę **Diagram**, a następnie z palety dodaj skrypt serwera do diagramu procesu i zmień jego nazwę na `populateDepartmentList`.
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja) i dodaj następujący kod:


```
tw.local.results = new tw.object.listOf.String();
tw.local.results[0] = "Finance";
tw.local.results[1] = "Marketing";
tw.local.results[2] = "Product Development";
tw.local.results[3] = "Human Resources";
tw.local.results[4] = "Sales";
tw.local.results[5] = "Customer Service";
tw.local.results[6] = "Business Partner Service";
tw.local.results[7] = "Business Strategies";
tw.local.results.listAddSelected(0);
```
 - c. Na palecie wybierz ikonę narzędzia Przepływ sekwencji . Utwórz następujące połączenia:
 - Zdarzenie Start (Początek) ze skryptem serwera
 - Skrypt serwera ze zdarzeniem End (Koniec)



6. Skonfiguruj standardowy element sterujący działem tak, aby używał usługi Ajax w celu pobrania jego zawartości.

- Otwórz widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie) i wybierz element sterujący **Department** (Dział).
- We właściwościach konfiguracji kliknij opcję **Select** (Wybierz) dla usługi wyboru. Wybierz usługę Ajax **Populate DepartmentList** (Zapełnij listę działów).



7. Utwórz inne usługi Ajax z informacjami znajdującymi się w poniższej tabeli:

Nazwa usługi	Skrypt w usłudze	Kod skryptu
Populate EmploymentTypeList	populateStatusList	<pre>tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "Full-time"; tw.local.results[1] = "Part-time"; tw.local.results[2] = "Contract"; tw.local.results.listAddSelected(0);</pre>
Populate LocationList	populateLocationList	<pre>tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "Atlanta"; tw.local.results[1] = "Boston"; tw.local.results[2] = "Chicago"; tw.local.results[3] = "Cincinnati"; tw.local.results[4] = "Dallas"; tw.local.results[5] = "Denver"; tw.local.results[6] = "Des Moines"; tw.local.results.listAddSelected(2);</pre>
Populate PositiontypeList	populatePositionTypeList	<pre>tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "New"; tw.local.results[1] = "Existing"; tw.local.results.listAddSelected(0);</pre>

8. Skonfiguruj standardowe elementy sterujące używające usługi, aby pobrać ich zawartość. Poniższa tabela zawiera listę tych standardowych elementów sterujących i usługę Ajax, które można wybrać dla opcji konfiguracji usługi wyboru:

Widok formatki	Standardowy element sterujący	Nazwa usługi
Position CV (Widok formatki Stanowisko)	Typ stanowiska	Populate PositiontypeList
Widok formatki Zapotrzebowanie	Lokalizacja	Populate LocationList

Widok formatki	Standardowy element sterujący	Nazwa usługi
Widok formatki Zapotrzebowanie	Status zatrudnienia	Populate EmploymentTypeList

Podsumowanie lekcji

Utworzono usługi Ajax i skonfigurowano elementy sterujące wyboru w celu użycia usług do pobierania danych.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji

- Tworzenie usługi Ajax
- Konfigurowanie widoku formatki na potrzeby korzystania z usługi Ajax

W następnej lekcji do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) zostanie dodane sprawdzanie poprawności.

Dodawanie sprawdzania poprawności do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie)

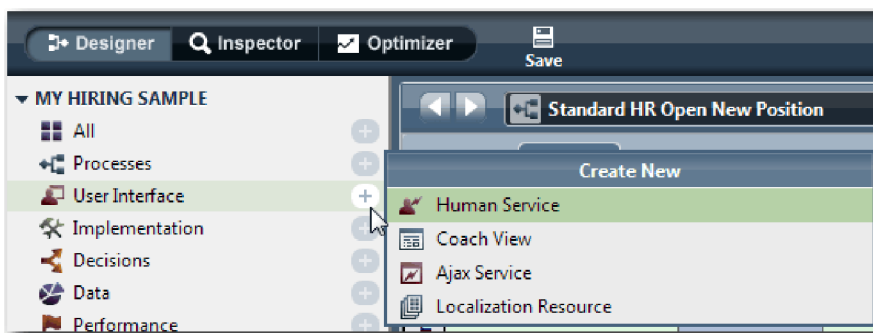
W trakcie tej lekcji zostanie utworzona usługa sprawdzania poprawności, która po kliknięciu przez użytkownika przycisku **Dalej** pozwoli sprawdzić, czy formatka Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) zawiera poprawne dane.

W lekcji są używane artefakty utworzone w modułach “Modelowanie procesu” na stronie 3 i “Implementacja procesu” na stronie 34. Jeśli nie ukończono tych modułów, należy skopiować usługę personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie) z aplikacji procesu Hiring Sample (Przykładowa rekrutacja) do aplikacji procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja):

Formatka Create Requisition (Utwórz zapotrzebowanie) zawiera kilka pól, w których użytkownicy mogą wprowadzić niepoprawne dane lub przy użyciu których dokonują wyborów. Pole planowanej daty rozpoczęcia jest przykładem reprezentującym pierwszy z powyższych przypadków, ponieważ użytkownicy nie mogą wprowadzać dat z przeszłości. Pole typu stanowiska jest przykładem drugiego z powyższych przypadków, ponieważ przepływ usługi zależy od tego, czy użytkownik wybierze nowe, czy istniejące stanowisko. Do sprawdzania danych w formacie utworzona zostanie usługa sprawdzania poprawności. Usługa ta sprawdza poprawność danych w kilku elementach sterujących i uniemożliwia opuszczenie formatki przez przepływ do czasu, aż dane w tych elementach sterujących nie będą poprawne.

Dodaj sprawdzanie poprawności do formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie):

1. Upewnij się, że aplikacja procesu My Hiring Sample (Moja przykładowa rekrutacja) jest otwarta w komponencie Process Designer.
2. W bibliotece komponentu Designer kliknij znak plus znajdujący się obok pozycji **Implementation** (Implementacja) i wybierz opcję **General System Service** (Ogólna usługa systemowa). Sprawdzanie poprawności może być wykonywane przez dowolną usługę. W tym przykładzie użyto ogólnej usługi systemowej.



3. Wpisz nazwę Requisition CV Validation (Sprawdź poprawność widoku formatki zapotrzebowania) i kliknij przycisk **Finish** (Zakończ). Teraz można edytować utworzoną usługę.

4. Ustaw dane wejściowe i dane wyjściowe usługi: Dane wejściowe to dane, których poprawność ma zostać sprawdzona, a danymi wyjściowymi jest zawsze obiekt **CoachValidation**.
 - a. Wybierz kartę **Variables** (Zmienne).
 - b. Kliknij opcję **Dodaj wejście**.
 - c. W polu **Name** (Nazwa) wpisz wartość **positionDate**. Jako typ należy wybrać typ obiektu danych, który jest powiązany ze sprawdzanym pod kątem poprawności elementem sterującym. W tym przypadku element sterujący planowanej daty rozpoczęcia jest powiązany z obiektem **Requisition.date**, który ma typ **Date**.
 - d. W ten sam sposób dodaj następujące zmienne wejściowe:
 - **positionType (String)**
 - **positionLocation (String)**
 - **positionStatus (String)**
 - **positionDepartment (String)**
 - e. Kliknij opcję **Add Output** (Dodaj dane wyjściowe).
 - f. W polu **Name** (Nazwa) wpisz wartość **coachValidation**.
 - g. Powiąż obiekt **coachValidation** z typem **CoachValidation**.



5. Utwórz przepływ usługi:
 - a. Kliknij kartę **Diagram**, a następnie z palety dodaj skrypt serwera do diagramu procesu i zmień jego nazwę na **Set Data** (Ustaw dane).
 - b. Na karcie **Properties** (Właściwości) wybierz opcję **Implementation** (Implementacja) i dodaj następujący kod:


```
tw.local.coachValidation = new tw.object.CoachValidation();
tw.local.coachValidation.validationErrors = new
tw.object.listOf.CoachValidationError();

function checkString(value) {
    return value != null && value == "";
}

function checkDate(value) {
    var date = new TWDate();
    return value == null || ( date.getTime() > value.getTime() );
}

if ( checkString(tw.local.positionType) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation, "tw.local.currentPosition.positionType", "Należy wybrać");
}
```

```


if ( checkString(tw.local.positionLocation) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation, "tw.local.requisition.location", "Należy wybrać poło
}

if ( checkDate(tw.local.positionDate) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation, "tw.local.requisition.date", "Należy wybrać datę w
}

if ( checkString(tw.local.positionStatus) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation, "tw.local.requisition.status", "Należy wybrać typ z
}

if ( checkString(tw.local.positionDepartment) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation, "tw.local.requisition.department", "Należy wybrać d
}

```

- c. Na palecie wybierz ikonę narzędzia Przepływ sekwencji . Utwórz następujące połączenia:
- Od zdarzenia Start (Początek) do skryptu serwera
 - Od skryptu serwera do zdarzenia End (Koniec)



6. Dodaj wymagane dekoratory do elementów sterujących wymagających wprowadzenia danych przez użytkownika:

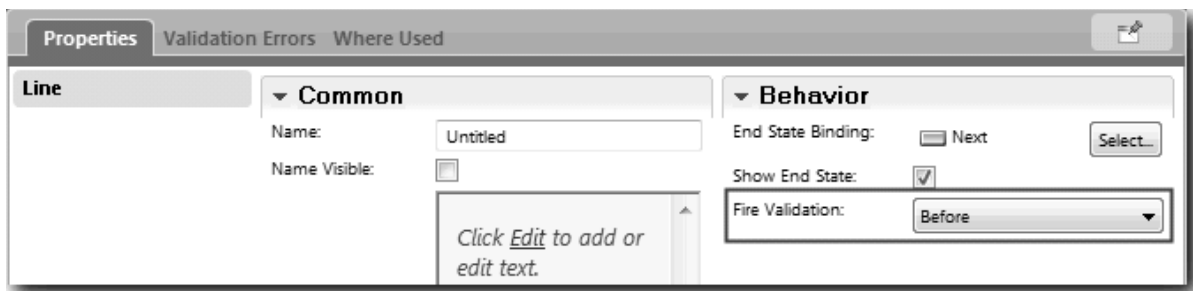
Ważne: W tym kroku dodawane są jedynie dekoratory. Nie wprowadza on żadnej obsługi sprawdzania poprawności w polu. Sprawdzanie poprawności jest realizowane przez usługę sprawdzania poprawności.

- Otwórz widok formatki Requisition CV (Widok formatki Zapotrzebowanie).
- Wybierz element sterujący statusu zatrudnienia i otwórz jego właściwości **Visibility** (Widoczność).
- Ustaw widoczność na wartość Required (Wymagany).



- W ten sam sposób ustaw właściwość widoczności następujących elementów sterujących na wartość Required (Wymagany):
 - Department (Dział)
 - Planned starting date (Planowana data rozpoczęcia)
 - Lokalizacja
- W widoku formatki Position CV (Widok formatki Stanowisko) ustaw widoczność elementu sterującego typu stanowiska na wartość Required (Wymagany).

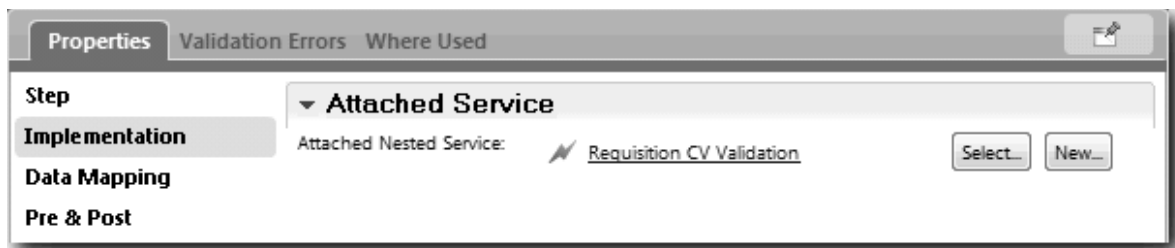
7. Wstaw sprawdzanie poprawności do przepływu usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie):
 - a. Otwórz diagram dla usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
 - b. Wybierz linię, która przepływa z formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) do decyzji dotyczącej typu stanowiska. Obok linii znajduje się etykieta Next (Dalej).
 - c. We właściwościach linii ustaw opcję **Fire Validation** (Uruchom sprawdzanie poprawności) na wartość **Before** (Przed).



Obok punktu zakotwiczenia linii znajduje się teraz znacznik wyboru sprawdzania poprawności, a formatka Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) ma punkt zakotwiczenia, którego można użyć, aby połączyć formatkę z usługą sprawdzania poprawności.



- d. Dodaj usługę zagnieżdżoną z palety do diagramu usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie). Zmień nazwę usługi na **Validate coach data** (Sprawdź poprawność danych formatki).
- e. We właściwościach implementacji usługi zagnieżdżonej ustaw przyłączoną usługę zagnieżdżoną na ogólną usługę systemową **Requisition CV Validation** (Sprawdź poprawność widoku formatki Zapotrzebowanie).

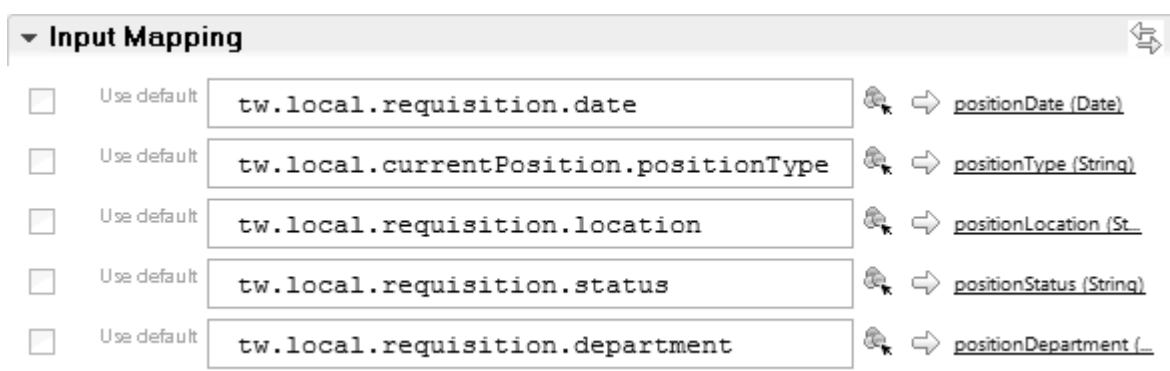



- f. Otwórz właściwości odwzorowania danych.
- g. W przypadku odwzorowania wejściowego **positionDate** kliknij ikonę , a następnie wybierz opcję **requisition.date**.

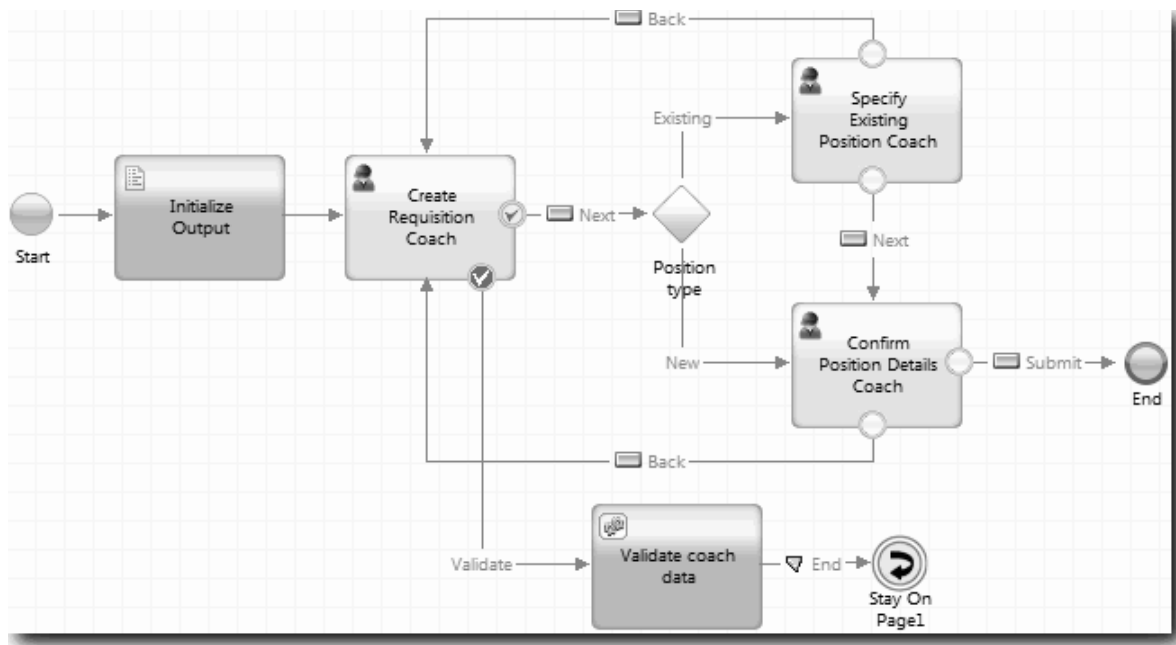


h. Odwzoruj pozostałe zmienne wejściowe przy użyciu informacji podanych w poniższej tabeli:

Zmienna w usłudze personelu	Zmienna w usłudze sprawdzania poprawności
tw.local.currentPosition.positionType	positionType
tw.local.requisition.location	positionLocation
tw.local.requisition.status	positionStatus
tw.local.requisition.department	positionDepartment



- i. W przypadku odwzorowania wyjściowego **coachValidation** wpisz wartość `tw.system.coachValidation`. Zmienna **tw.system.coachValidation** jest zmienną systemową zaprojektowaną z myślą o obsłudze formatek sprawdzania poprawności.
- j. Dodaj zdarzenie Stay on Page (Pozostań na stronie) z palety do diagramu usługi personelu Submit Requisition HS (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
- k. Wybierz ikonę narzędzia przepływu sekwencji . Utwórz następujące połączenia:
 - Punkt zakotwiczenia sprawdzania poprawności formatki Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie) z usługą sprawdzania poprawności danych formatki.
 - Usługa sprawdzania poprawności danych formatki z węzłem Stay on Page (Pozostań na stronie).



Podsumowanie lekcji

Utworzono usługę Requisition CV Validation (Sprawdź poprawność widoku formatki Zapotrzebowanie) i połączono z nią formatkę Create Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie).

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Tworzenie usługi sprawdzania poprawności
- Wskazywanie użytkownikom, że muszą podać dane w elemencie sterującym
- Łączenie formatki z usługą sprawdzania poprawności

W następnej lekcji zostanie przeprowadzony trzeci proces odtwarzania.

Przeprowadzanie odtwarzania trzeciego

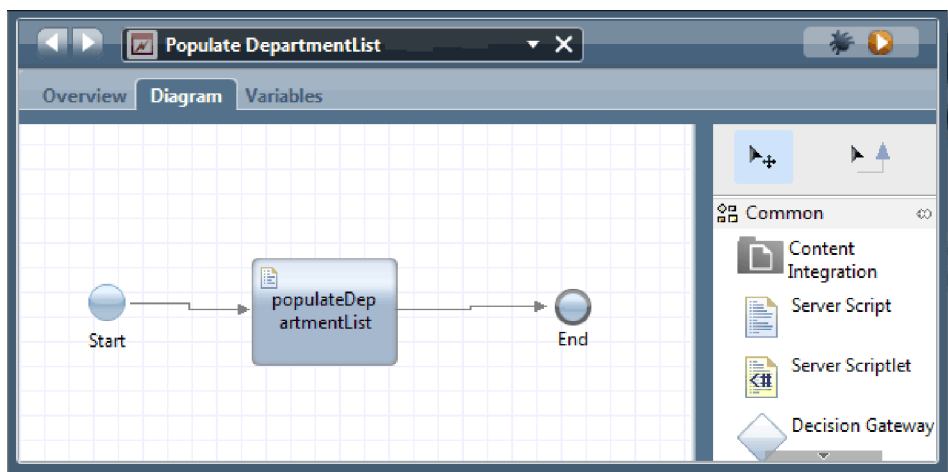
Podczas tej lekcji przeprowadzane jest odtwarzanie trzecie polegające na użyciu debugera w celu przetestowania usług Ajax, a potem przeprowadzany jest test skryptu sprawdzania poprawności. Następnie tworzony jest obraz stanu procesu.

Usługi są zwykle testowane w jednym z dwóch trybów:

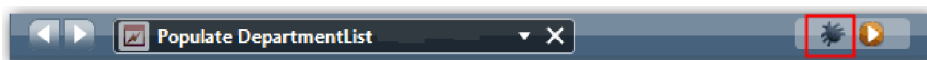
- Bezpośrednio na serwerze IBM Process Server przez uruchomienie usług w trybie debugowania, aby upewnić się, że działają w sposób oczekiwany, ponieważ nie wszystkie usługi dysponują odpowiednim komponentem interfejsu użytkownika.
- Wywołanie adresu URL bezpośrednio z danymi wejściowymi, gdy usługa jest dostępna dla klienta przeglądarki WWW. Ponieważ usługi Ajax są wywoływane w formacie z przeglądarki WWW, aby rozwiązać wszelkie problemy klienta/serwera związane z protokołem HTTP, należy użyć programu podsłuchującego protokół HTTP zgodnego z przeglądarką WWW. Na przykład w przypadku przeglądarki Mozilla Firefox można użyć dodatku Firebug. W przypadku przeglądarki Internet Explorer 8 lub nowszej można użyć narzędzi programistycznych uruchamianych po naciśnięciu klawisza **F12**.

Aby przetestować usługi Ajax w debugerze:

1. W komponencie Process Designer otwórz usługę Ajax **Populate DepartmentList** (Zapełnij listę działów).



2. Kliknij ikonę **Debuguj**.



3. Przejdź do komponentu Process Designer.

4. W oknie Zmiana widoku kliknij przycisk **Tak**, aby przejść do widoku komponentu Inspector. Zostanie otwarte okno debugowania komponentu Inspector. Należy zauważyć, że znacznik wskazujący aktywny krok wykonania znajduje się przy skrypcie serwera populateDepartmentList.

Service	Owner	BPD Instance ...	BPD I...
Populate DepartmentList	tw_admin		null

5. Umieść obok siebie okno debugera opartego na przeglądarce WWW i okno komponentu Inspector, a następnie kliknij przycisk **Krok** w górnej części przeglądarki WWW. To działanie powoduje uruchomienie bloku skryptu populateDepartmentList w usłudze Ajax PopulateDepartmentList (Zapełnij listę działań). W przeglądarce WWW można zobaczyć, że poprzednio pusty obszar wyników jest teraz zapełniony.

bpmpulse.torolab.ibm.com:9080/teamworks/debug.lsw

IBM Business Process Manager Service Debug

Service Populate DepartmentList
 Item Type Exit Point
 Item Name End

Namespace: local		
Name	Type	Value
results	String[]	<pre><object type="String[]"> <arrayElement size="8"> <item type="String">Finance</item> <item type="String">Marketing</item> <item type="String">Product Development</item> <item type="String">Human Resources</item> <item type="String">Sales</item> <item type="String">Customer Service</item> <item type="String">Business Partner Service</item> <item type="String">Business Strategies</item> </arrayElement> <metadata> <property name="objectID" type="String">709b638d-5ac2-42c1-ac42-56fbb8885c52</property> <property name="dirty" type="Boolean">>true</property> <property name="shared" type="Boolean">>false</property> <property name="key" /> <property name="version" /> <property name="rootVersionContextID" /> <property name="className" /> </metadata> </object></pre>
text		

W komponencie Inspector znacznik znajduje się teraz przy zdarzeniu końcowym.

Process Instances Services in Debug

Service	Owner	BPD Instance ...	BPD I...
Populate DepartmentList	tw_admin		null

Populate DepartmentList

Overview Diagram Variables

Execution State Breakpoints


- Service Instance
 - Execution Stack
 - Exit Point (End)[Token]

Variables Execution Evaluator

1

6. W przeglądarce WWW kliknij opcję **Krok**. Usługa zostanie zakończona.
7. W podobny sposób przetestuj inne usługi Ajax:

- Populate LocationList (Zapełnij listę LocationList)
 - Populate EmploymentTypeList (Zapełnij listę typów zatrudnienia)
 - Populate PositionTypeList (Zapełnij listę PositionTypeList)
8. Uruchom usługę personelu **Submit Requisition HS** (Usługa personelu Zgłoś zapotrzebowanie).
 9. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) bez wprowadzania żadnych informacji. Wymagane pola zostaną podświetlone.
 10. Umieść wskaźnik myszy nad ikoną ostrzeżenia obok jednego z podświetlonych pól. Zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

11. Wykonaj obraz stanu aplikacji procesu:
 - a. W komponencie Process Designer kliknij ikonę  na głównym pasku narzędzi.
 - b. Wpisz tekst Odtwarzanie trzeciej jako nazwę obrazu stanu i kliknij przycisk **OK**.
 - c. W polu opisu wpisz tekst Obraz stanu aplikacji procesu przy odtwarzaniu trzecim.
12. Ponownie przeprowadź odtwarzanie pierwsze. Tym razem będą wyświetlane formatki związane z działaniami wysyłania zapotrzebowania i zatwierdzania. Patrz sekcja Przeprowadzanie odtwarzania pierwszego.

Podsumowanie lekcji

Przeprowadzono odtwarzanie trzeciej polegające na sprawdzeniu poprawności działania usług Ajax.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Testowanie usług Ajax przy użyciu debugera WWW

W następnej lekcji zostanie przeprowadzone odtwarzanie końcowe.

Przeprowadzanie odtwarzania końcowego

Podczas tej lekcji użytkownik przeprowadzi odtwarzanie końcowe polegające na przejściu od początku do końca ścieżki procesu zapotrzebowania na pracownika i wykona końcowy obraz stanu.

Przed rozpoczęciem należy upewnić się, że utworzono zespoły dla kierownika ds. zatrudnienia i dyrektora generalnego oraz dodano grupę tw_allusers jako członków obu zespołów w sposób opisany w sekcji “Modelowanie zespołów” na stronie 8.

Uwaga: Domyślnie do grupy tw_allusers są dodawani wszyscy użytkownicy znajdujący się w rejestrze użytkowników.

Instrukcje zawarte w tej lekcji są napisane dla dwóch osobnych identyfikatorów użytkowników: kierownika ds. zatrudnienia i dyrektora generalnego. Możliwe jest użycie tego samego identyfikatora użytkownika zarówno dla kierownika ds. zatrudnienia, jak i dla dyrektora generalnego, lub wprowadzenie osobnych identyfikatorów.

Podczas tego odtwarzania realizowane są następujące ścieżki:

- Kierownik ds. zatrudnienia wprowadza zapotrzebowanie na pracownika w celu zatrudnienia go na nowym stanowisku.
- Dyrektor generalny nie zatwierdza stanowiska w wymaganym czasie.
- Zostaje wysłane powiadomienie o eskalacji.
- Dyrektor generalny zatwierdza stanowisko.

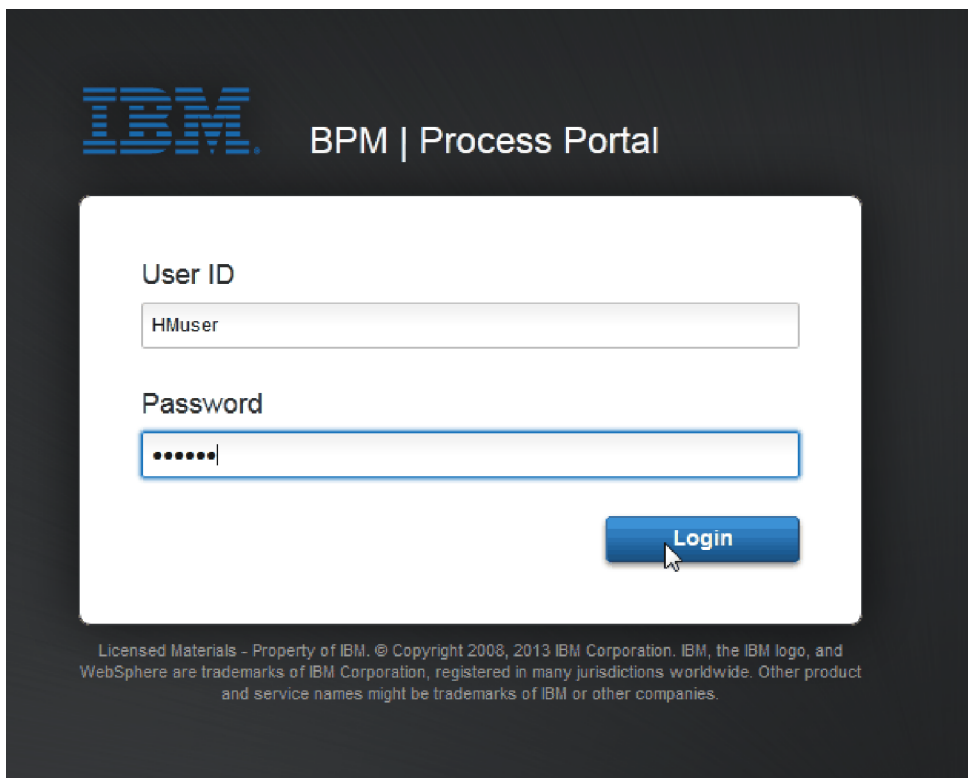
Aby przeprowadzić odtwarzanie:

1. Użyj przeglądarki WWW w celu uzyskania dostępu do portalu Process Portal. Adres WWW ma następujący format:

`http://[nazwa_hosta]:[port]/portal`

Podaj następujące szczegóły:

- Nazwa hosta, na którym jest zainstalowany komponent IBM Process Center lub IBM Process Server
 - Port wyznaczony dla serwera podczas instalowania produktu IBM Business Process Manager. Domyślny numer portu to 9443.
2. Zaloguj się do portalu Process Portal jako kierownik ds. zatrudnienia.



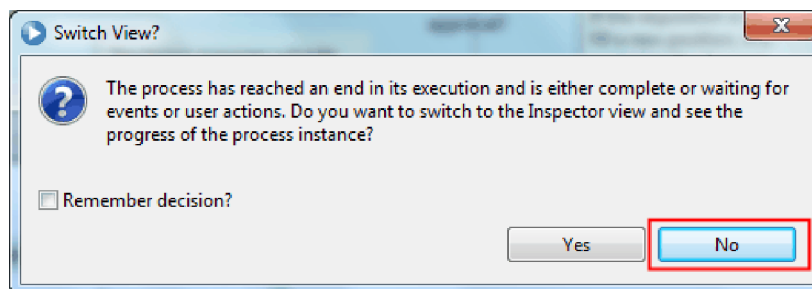
3. Przejdź do komponentu Process Designer.
4. Upewnij się, że proces Standard HR Open New Position (Standardowe otwarcie nowego stanowiska przez dział kadr) jest otwarty na stronie **Diagram**.
5. Aby przetestować zdarzenie, zresetuj pole Termin zakończenia oraz licznik czasu związany z działaniem Approve or reject requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie). W polu Termin zakończenia domyślnie dla

działania jest ustawiona wartość jednej godziny. Zdarzenie pośrednie licznika czasu w procesie jest wyzwalane jeden dzień po wprowadzeniu przez kierownika ds. zatrudnienia zapotrzebowania na pracownika. Na potrzeby testu należy przyspieszyć działanie i licznik czasu.

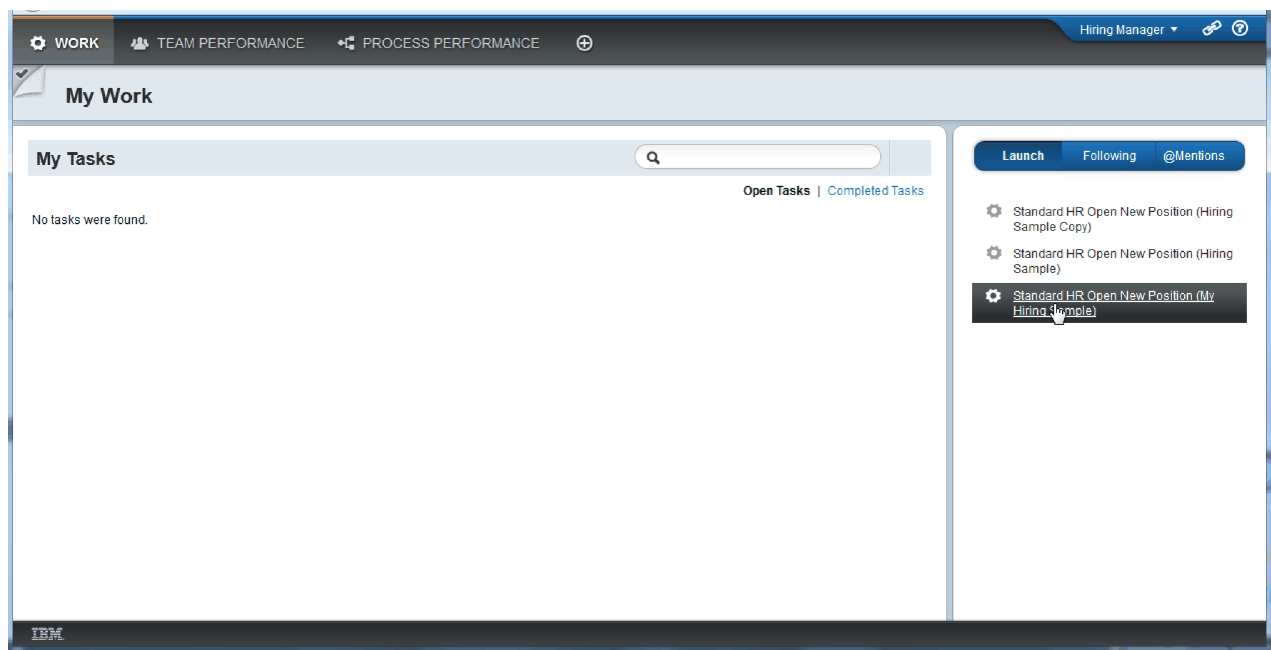
- a. Na diagramie procesu kliknij działanie **Approve or reject job requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika) i przejdź do strony Implementacja właściwości.
- b. W obszarze Ustawienia priorytetu zmień wartość w polu **Termin zakończenia** na jedną minutę.
- c. Kliknij pośrednie zdarzenie licznika czasu w działaniu **Approve or reject job requisition** (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika) i przejdź do strony Implementacja właściwości.
- d. W sekcji Właściwości licznika czasu zmień wartość **Różnica przed lub po** na jedną minutę.
- e. Zapisz zmiany.

Uwaga: Ponieważ licznik czasu jest ustawiony jako powtarzalny, co minutę tworzone jest zdarzenie, aż do zakończenia działania Approve or reject job requisition (Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie na pracownika).

6. Aby uruchomić instancję procesu, kliknij ikonę **Uruchom proces**.
7. W oknie **Zmiana widoku** kliknij przycisk **Nie**, aby pominąć komponent Process Inspector.



8. Przejdź do strony **Moja praca** w portalu Process Portal.
9. Po prawej stronie kliknij instancję procesu, która została właśnie uruchomiona:



W portalu Process Portal zostanie wyświetlona formatka Create Position Requisition Coach (Formatka Utwórz zapotrzebowanie na stanowisko). Należy zauważyć, że aktywny jest tryb Kierownik ds. zatrudnienia.

Task: Submit requisition

Create Position Requisition

Requisition data

Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number: 1141 Hiring manager: Tom Miller	* Employment type: [dropdown] * Department: [dropdown] Number of employees required: 1	* Planned starting date: 10/4/2013 * Location: [dropdown]

Position data

* Position type: **New** (highlighted)
Job title: Head of Product Development

Make your decision

Next (highlighted)

Details Stream Experts

☆ Standard Employee Requisition for (85)
Due: Today

View Process Diagram

Tasks

Task: Submit requisition
Hiring Manager
Created: July 10, 2013 3:56 PM
Due: July 10, 2013 4:56 PM

10. Wypełnij pola, pamiętając, aby wybrać opcję **Nowe** jako typ stanowiska. Kliknij przycisk **Dalej**.
11. Jeśli wymagane pola są podświetlone, znajdują się w nich niepoprawne dane. Oznacza to, że skrypt sprawdzania poprawności działa. Wypełnij wszystkie pola i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
12. Zostanie wyświetlona formatka Confirm Position Details Coach (Formatka Potwierdź szczegóły stanowiska). Przejrzyj szczegóły i kliknij przycisk **Wyślij**.

Task: Submit requisition

Confirm Position Details

Requisition data

Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number: 1141 Hiring manager: Neel Cargill	* Employment type: Full-time * Department: Product Development Number of employees required: 1	* Planned starting date: 10/7/2013 * Location: Boston

Position data

* Position type: New
Job title: Head of Product Development

Make your decision

Back Submit (Submit highlighted)

Details Stream Experts

☆ Standard Employee Requisition for (85)
Due: Today

View Process Diagram

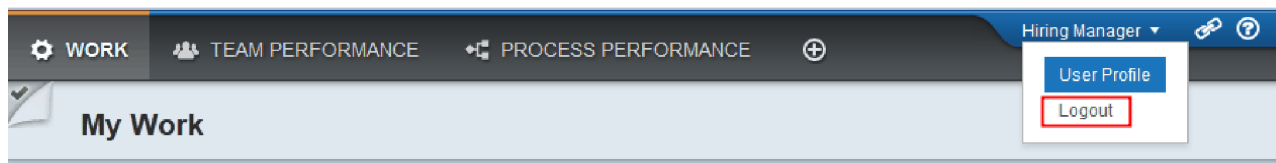
Tasks

Task: Submit requisition
Hiring Manager
Created: July 10, 2013 3:56 PM
Due: July 10, 2013 4:56 PM

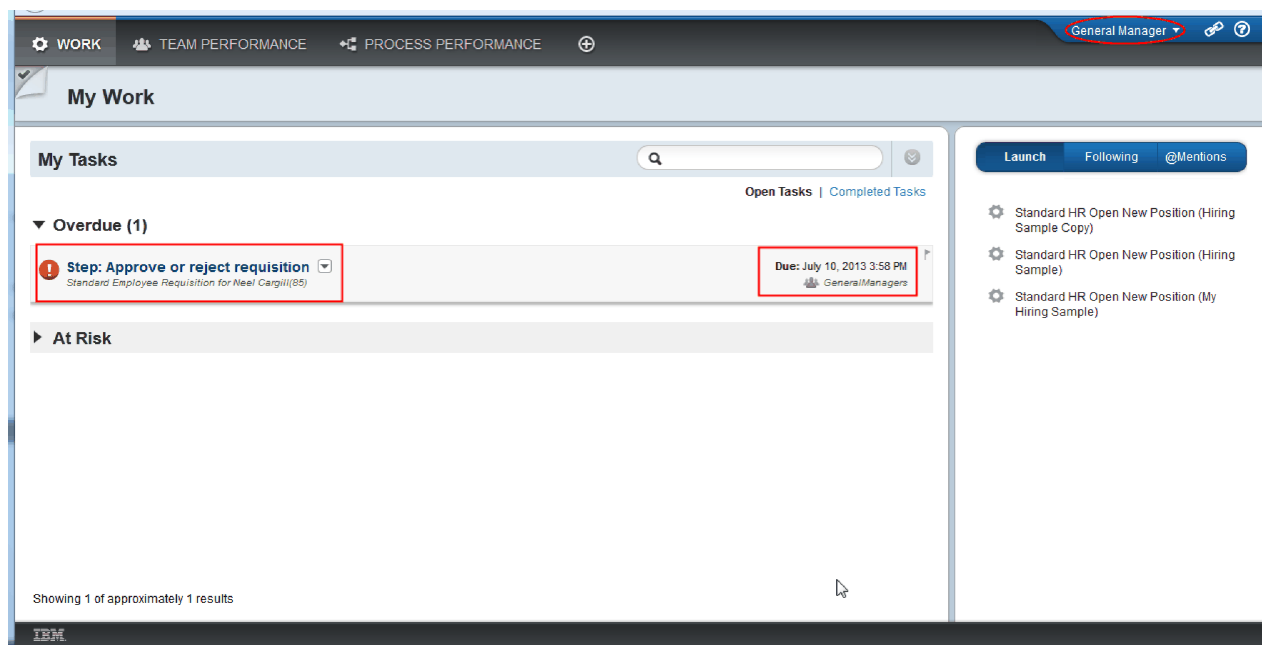
13. Po wprowadzeniu żądania przejdź do trybu Dyrektor generalny.

Uwaga: Do wykonania wszystkich zadań podczas odtwarzania można użyć jednej nazwy użytkownika. W takim przypadku na stronie **Moja praca** wyświetlane są zadania zarówno kierownika ds. zatrudnienia, jak i dyrektora generalnego.

- a. Wyloguj się jako kierownik ds. zatrudnienia.



- b. Zaloguj się jako dyrektor generalny przy użyciu innej nazwy użytkownika.
 - c. Przejdź do strony **Moja praca**.
14. Ponieważ licznik czasu jest ustawiony na 1 minutę, zadanie zostanie niemal natychmiast wyświetlone na liście Obarczone ryzykiem lub Zaległe.



15. Działając jako dyrektor generalny, kliknij zadanie **Step: Approve or reject requisition** (Krok: Zatwierdź lub odrzuć zapotrzebowanie), aby je otworzyć.

WORK TEAM PERFORMANCE PROCESS PERFORMANCE Hiring Manager

Step: Approve or reject requisition

Position Requisition Approval

Requisition data		Position data	
Requester	Requested position	Position date and location	Position type
Requisition number 1141	Employment type Full-time	Planned starting date 10/7/2013	Position type New
Hiring manager Neel Cargill	Department Product Development	Location Boston	Job title Head of Product Development
Number of employees required 1			

Make your decision

Approved? Approved Rejected

GM comment

Details Stream Experts

Standard Employee
Requisition for Neel Cargill(85)

Due: Today

Department: Product Development
Employment Status: Full time
Hiring Manager: Neel Cargill
Location: Boston

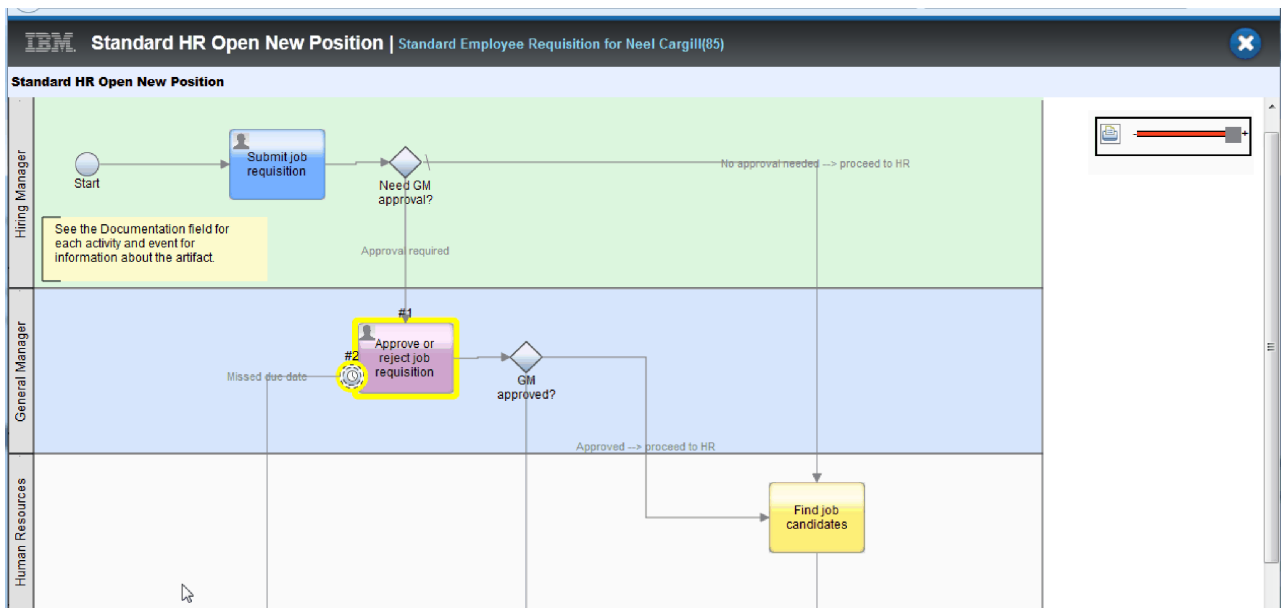
[View Process Diagram](#)

Tasks

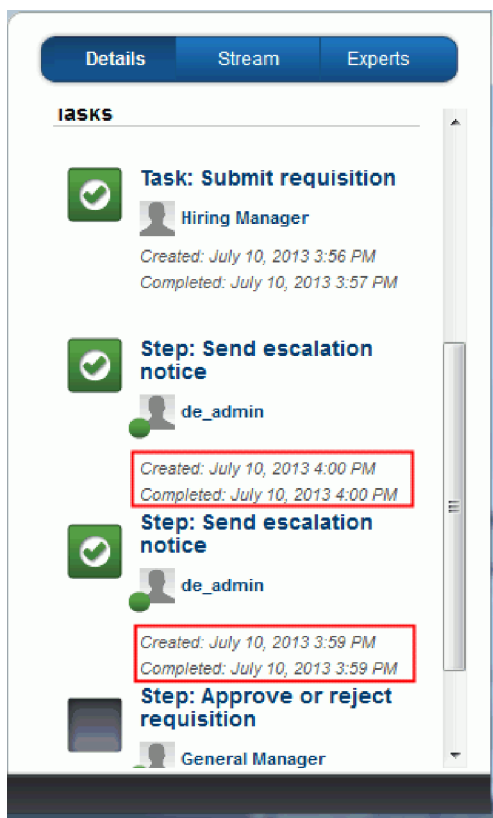
- Task: Submit requisition
Hiring Manager
Created: July 10, 2013 3:56 PM
Completed: July 10, 2013 3:57 PM
- Step: Send escalation notice

Zostanie wyświetlona formatka GM Approval (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego). Po prawej stronie formatki znajduje się podsumowanie zapotrzebowania.

- Kliknij opcję **Wyświetl diagram procesu**. Zostanie otwarty diagram procesu przedstawiający podświetlone zadanie:



- Zamknij diagram procesu.
- W formatce GM Approval (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) przewiń ekran w dół listy zadań. Jak widać, krok powiadomienia o eskalacji jest uruchamiany co minutę po dacie zakończenia działania Submit requisition (Wyślij zapotrzebowanie). Eskalacja jest powtarzana, ponieważ licznik czasu został ustawiony jako powtarzalny.



19. W formacie GM Approval (Zatwierdzenie przez dyrektora generalnego) pozostaw opcję domyślną **Zatwierdź** i kliknij przycisk **Wyślij**, aby zakończyć zadanie. Zadanie przestanie być wyświetlane na liście **Moje zadania**.
20. W komponencie Process Designer utwórz obraz stanu zakończonej aplikacji procesu.

Kurs Hiring Sample (Przykładowa rekrutacja) został zakończony. Ten kurs ma formę ćwiczenia, które opisuje jeden ze sposobów modelowania, implementowania i testowania procesu. W zależności od procesu i aplikacji procesu bardziej odpowiednie mogą być inne techniki.

Podsumowanie lekcji

Przy użyciu portalu Process Portal przeprowadzono odtwarzanie końcowe, przechodząc jedną instancję procesu od początku do końca. Wykonano również końcowy obrazu stanu aplikacji procesu.

Umiejętności nabyte podczas tej lekcji:

- Korzystanie z portalu Process Portal
- Testowanie zdarzenia eskalacji licznika czasu

Uwagi

Użytkowników z instytucji rządowych USA obowiązują warunki umowy GSA ADP Schedule Contract z IBM Corp.

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 firmy 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. Dostarczenie niniejszej publikacji nie oznacza udzielenia użytkownikowi licencji na te patenty. 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
Tokio 106, 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 I WARUNKÓW PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA TA NIE NARUSZA PRAW OSÓB 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 niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy typograficzne. 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 niniejszej publikacji na temat stron internetowych innych firm 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 używania 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:

działem *Intellectual Property Dept. dla produktu IBM Business Process Manager*
IBM Canada Ltd.
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7 Kanada

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 a użytkownikami.

Wszelkie dane 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 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 swoich środowisk.

Informacje dotyczące produktów innych niż produkty IBM pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich 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 na temat możliwości produktów innych podmiotów należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennej pracy. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady mogą zawierać 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:

Publikacja ta zawiera przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, które ilustrują techniki programowania na różnych platformach systemowych. 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. Kody te nie zostały kompleksowo przetestowane we wszelkich możliwych warunkach. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów. 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 IBM.

Każda kopia programu przykładowego lub jakiegokolwiek jego fragment, jak też jakiegokolwiek prace pochodne muszą zawierać następujące uwagi dotyczące praw autorskich:

© (nazwa przedsiębiorstwa użytkownika, rok). Fragmenty niniejszego kodu pochodzą z przykładowych programów IBM Corp. © Copyright IBM Corp. 2000, 2009. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Informacje na temat interfejsu programistycznego

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego 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, WebSphere, Rational, DB2, Universal Database DB2, Tivoli, Lotus, Passport Advantage, developerWorks, Redbooks, CICS, z/OS oraz IMS są znakami toIC013ALD046warowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowym International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Java oraz wszystkie znaki towarowe i logo dotyczące języka Java są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Microsoft oraz Windows są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Linux jest znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Adobe jest znakiem towarowym lub zastrzeżonym znakiem towarowym Adobe Systems Incorporated w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Nazwy innych przedsiębiorstw, produktów lub usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych podmiotów.

Warunki używania

Zezwolenie na korzystanie z publikacji jest przyznawane na poniższych warunkach.

Użytek osobisty: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje do własnego, niekomercyjnego użytku pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa dystrybuować ani wyświetlać tych publikacji czy ich części, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyraźnej zgody IBM.

Użytek służbowy: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje, dystrybuować je i wyświetlać wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa Użytkownika pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa wykonywać na podstawie tych publikacji ani ich fragmentów prac pochodnych, kopiować ich, dystrybuować ani wyświetlać poza przedsiębiorstwem Użytkownika bez wyraźnej zgody IBM.

Z wyjątkiem zezwoleń wyraźnie udzielonych w niniejszym dokumencie, nie udziela się jakichkolwiek innych zezwoleń, licencji ani praw, wyraźnych czy domniemanych, odnoszących się do tych publikacji czy jakichkolwiek informacji, danych, oprogramowania lub innej własności intelektualnej, o których mowa w niniejszym dokumencie.

IBM zastrzega sobie prawo do anulowania zezwolenia przyznanego w niniejszym dokumencie w każdej sytuacji, gdy, według uznania IBM, korzystanie z tych publikacji jest szkodliwe dla IBM lub jeśli IBM uzna, że warunki niniejszego dokumentu nie są przestrzegane.

Użytkownik ma prawo pobierać, eksportować lub reeksportować niniejsze informacje pod warunkiem zachowania bezwzględnej i pełnej zgodności z obowiązującym prawem i przepisami, w tym ze wszelkimi prawami i przepisami eksportowymi Stanów Zjednoczonych.

IBM NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, DOTYCZĄCYCH TREŚCI TYCH PUBLIKACJI. PUBLIKACJE TE SĄ DOSTARCZANE W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS-IS") BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŻNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ CZY PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

© Copyright IBM Corporation 2013. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Uwagi czytelnika

IBM Business Process Manager
Kurs Rekrutacja
Wersja 8 Wydanie 5

Będziemy wdzięczni za wszelkie sugestie dotyczące niniejszej publikacji. Prosimy o informacje dotyczące błędów, nieścisłości, układu książki, treści, kompletności lub innych elementów. Komentarze powinny odnosić się tylko do informacji zawartych w tej publikacji oraz do sposobu ich przedstawienia.

W celu wyjaśnienia problemów technicznych, uzyskania dodatkowych informacji o produktach i cenach prosimy skontaktować się z lokalnym oddziałem firmy IBM, partnerem handlowym IBM lub autoryzowanym dystrybutorem IBM.

Wysłanie informacji do IBM daje IBM prawo do użycia i dystrybucji tych informacji w dowolny sposób, jaki IBM uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec nadawcy.

Uwagi:

Dziękujemy za pomoc.

przesłać na adres, który znajduje się na odwrocie tego formularza

Aby otrzymać informację zwrotną z firmy IBM, należy wypełnić poniższy formularz:

Imię i nazwisko

Adres

Firma

Telefon

E-mail

IBM Canada Ltd. Laboratory
Information Development for
IBM Business Process Manager
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
Kanada