Wikiprint Book

Title: Automatyzacja procesów workflow

Subject: eDokumenty - elektroniczny system obiegu dokumentów, workflow i CRM - DeployerGuide/Customization/ProcessAutomation

Version: 133

Date: 07/22/24 17:11:23

Table of Contents

Automatyzacja procesów workflow

Podstawowe informacje

Procedury workflow oparte są o notację BPMN i uwzględniają wszystkie najważniejsze elementy tej notacji. Składają się na nią:

- Etapy (Czynności - bloczki)
- Przejścia (strzałki)
- Decyzje (diament powodujący wyświetlenie decyzji dla użytkownika)
- Warunki (diament dokonujący ewaluacji warunków SQL)
- Złączenia (JOIN - w przypadku wymagania spełnienia poprzednich etapów)

Konfiguracja procedur pozwala tworzyć mapy procesów odnoszące się zarówno do dokumentów jak i spraw. Przykłady wykorzystania dostępne są tutaj: Wykorzystanie procedur

API komend workflow

W akcjach etapów można używać komend które będą wykonane w czasie aktywacji danego etapu. Komendy wybiera się z listy wyboru określając dodatkowe parametry np.

```
target="20",dscrpt="Wezwanie, uwaga!"
status="4",controlQuery="SELECT status = 3 FROM processes WHERE prc_id=$prc_id"
```

Nie zaleca się na obecnym etapie stosowania znaków specjalnych w wartościach parametrów, między nawiasami powinna się znaleść wartośc liczbowa ("5") lub tekstowa bez znaków specjalnych ("Wezwanie do wykonania etapy")

Przekaż dokument

Komenda służy do automatycznego przekazywania dokumentu na wybrane stanowiska za pomocą komendy oraz procedury.

- to = "1" - parametr wskazujący do kogo ma zostać przekazany oryginał , jeśli parametru nie będzie, lub będzie pusty oryginał zostaje.

Parametry:

- dw = "2,3,4,5" - do wiadomości
- udw = "6,7,8" - ukryte do wiadomości

Każda z tych wartości to orunid (najlepiej sprawdzić w orgtree_view)

Sprawdź czy pole jest wypełnione

Komenda służy do sprawdzania czy dane pole formularza jest wypełnione. Przyjmuje 2 parametry i oba są wymagane.

Parametry:

- field="featid|8" lub "symbol" - pole które ma sprawdzić
- alert = "Wypełnij pole symbol" - wiadomość w przypadku pustej wartości w polu

W przypadku parametru field może on obsłużyć zarówno cechy jak i inne pola. W przypadku cechy wpisujemy featid|id cechy z tabeli features dla której będzie wykonywana komenda. Jeśli podamy inny klucz wtedy zostanie od sprawdzony w danych formularza. Klucz wtedy powinien się nazywać tak samo jak nazwa kolumny w bazie w tabeli documents lub processes. Komenda nie pozwala na jednoczesne sprawdzanie dla kilku pól jednak jest możliwość ustawienia kilku tych samych komend z innymi parametrami dla akcji przed lub po zapisie etapu.

W przypadku jeśli cena będzie wpisana etap zostanie zaznaczony jako wykonany.

Sprawdź prawdziwość warunku SQL

Komenda służy do sprawdzania warunku SQL. Komenda może być użyta tylko dla definicji etapu. Przyjmuje 3 parametr

Parametry:

- query ="SELECT cena IS NOT NULL FROM table WHERE prc_id = {PRC_ID}/doc_id = {DOC_ID}" - sql
- alert = "Wypełnij pole cena" - wiadomość w przypadku niespełnienia sql
- success = "Pole cena wypełnione" - wiadomość w przypadku spełnienia sql

W przypadku jeśli cena będzie wpisana etap zostanie zaznaczony jako wykonany.

Utwórz zdarzenie

Komenda służy do utworzenia zadania dla zalogowanego pracownika lub innego wpisanego w parametrze emp_id jaki usr_id. Zgodnie z #2390. komenda przyjmuje dwa parametry opis zadania oraz emp_id (zgodnie z wymogami komenda akceptuje parametr {LOGGED_USER} który wskazuje na zalogowanego pracownika)

Parametry:

- dscrpt="Aktualizacja dokumentacji wdrożenia"
- emp_id="{LOGGED_USER}" (lub usr_id z tabeli users)
- trmtyp="TODO" - typ zdarzenia, może być do wyboru MEETING, PHONECALL, ALARM
- start_="featid|81"; - na kiedy ma dodać zdarzenie, wartość jest pobierana z cechy dlatego definicja np featid|81
- end_="featid|81"; - data zakończenia
- interval="+ 4 days" - interval za jaki utworzyć się zdarzenie, można tworzyć wstecz poprzez -
- ptstid="2" - id etapu z tabeli stages_def lub (ptstid="next") dla następnego etapu (ten parametr nie jest wymagany)

Sprawdź czy istnieje dokument

Komenda służy do sprawdzania czy w danej sprawie występuje konkretny dokument. Zgodnie z #2082. komenda przyjmuje dwa parametry typ dokumenty (id z tabeli types_of_documents) oraz status (wartość z kolumny state_ z tabeli documents)

Parametry:

- dctpid="9"
- state_="2"

Zmień status

Obecnie przyjmuje tylko jeden parametr jest to klucz główny tpstid z tabeli types_of_processes_states, który oznacza na jaki status zostanie zmieniony status sprawy lub dokumentu.

Parametry:

- tpstid="9"

Czyli do kolumny params w tabeli action_commands wpisujemy np. tpstid="9" lub w interfejsie użytkownika w słownikach

Uprawnij grupę pracowników do sprawy

Komenda działa niezależnie od tego czy jest ustawiona dla procedury czy etapu. Uprawnia ona wpisana grupe w parametrach na określoną maskę do sprawy. Jeśli dana grupa pracowników została już wcześniej uprawniona wtedy dostajemy komunikat o tym jednak zama sprawa, komenda, etap jest zapisywana.

Parametry:

- grpnam="Pracownicy" - nazwa grupy z tabeli groups
- attrib="rwnd" - maska uprawnień według specyfikacji Integracja z systemem Subiekt?

Oba parametry są wymagane czyli ciąg z parametrami wygląda np. grpnam="Pracownicy",attrib="rwnd"

Znaczenie poszczególnych flag:

r - Odczyt
w - Zapis zadań i dokumentów
d - Oglądanie wszystkich dokumentów
n - Powiadamianie o nowych dokumentach, zadaniach i komentarzach
m - Zarządzanie (karta ogólne i Uprawnienia)

Utwórz dokument

Komenda ta tworzy dokument dla etapu procedury (nie obsługuje utworzenie dokumentu dla procedury). Przyjmuje również tylko 2 parametry i jest nim klucz główny dctpid z tabeli types_of_documents oraz opis jaki zostanie użyty w generowanym dokumencie.

Parametry:

- dctpid="5" *-id typu dokumentu*
- dctptp="Note" *-typ dokumentu*
- dscrpt="Wezwanie do wykonania etapy procedury" *-opis dokumentu*
- do="1" *-id jednostki do której przekazać dokument(orunid)*
- dw="2,3,4" *-(dw = do wiadomości) jeden lub więcej id (rozdzielone znakiem interpunkcyjnym, zwanym przecinkiem) jednostki do której przekazać kopie dokumentu(orunid)*

Przy standardowej instalacji taki parametr utworzy dokument typu notatka służbowa.
Do kolumny params w tabeli action_commands wpisujemy np. dctpid="5",dscrpt="Wezwanie do wykonania etapy procedury" lub w interfejsie użytkownika w słownikach

Późniejsza implementacja będzie również uwzględniach parametry z formularza np nazwę etapu, procedury, lub klucz główne jak np prc_id, contid itd. Pełna funkcjonalność parametrów już niebawem ;)

Utwórz zadanie dla następnego etapu

Komenda tworzy zadanie dla następnego etapu procedury, o ile w kolejnym etapie jest określone stanowisko i jest na nim user. Po załatwieniu zadania automatycznie odznacza się etap procedury. Po załatwieniu etapu procedury, automatycznie zaznaczane jest zadanie jako załatwione.

Parametry:

- brak możliwości określenia - mile widziane zgłoszenia w tym temacie

Utwórz przypomnienie

Komenda tworzy zdarzenie typu przypomnienie o danej procedurze/etapie dla wskazanego pracownika.

Parametry:

- usr_id = dla kogo zostanie utworzone przypomnienie;
- start_ = kiedy ma się pojawić przypomnienie;
- dscrpt = opis przypomnienia;

Wszystkie parametry są wymagane.

Przekaż dokument do przełożonego

Komenda służy do automatycznego przekazywania dokumentu do przełożonego pracownika wskazanego w parametrze emp_id.

Parametry:

- emp_id = id użytkownika którego przełożony otrzyma dokument

Zarejestruj dokument

Komenda służy do automatycznej rejestracji dokumentu według ustalonej procedury.

Parametry:

- reg_id = id rejestru z tabeli registers w którym zostanie zarejestrowany dokument - używany wówczas gdy z góry znamy właściwy dziennik

Opcjonalnie można użyć innych parametrów, wówczas system obliczy właściwy dziennik (np. wtedy kiedy dokumenty mogą być rejestrowane w różnych dziennikach - np. jednostek rozliczeniowych):

- orunid = id jednostki organizacyjnej po której zostanie wyszukany dziennik (tabela registers kolumna orunid), w przypadku jeśli chcemy aby wartość orunid była pobrana bezpośrednio z formularza np pole jednostka rozliczeniowa na formularzu faktury parametr ten powinien wyglądać w następujący sposób orunid="{acorid}"

- regtyp = typ rejestru w danym orunid
- type__ = typ rejestru (1 = wychodzący, 2 = przychodzący, 3 = wewnętrzny)

Utwórz załącznik z szablonu

Komenda automatycznie tworzy załącznik do dokumentu na podstawie podanego id szablonu (tabela templates kolumna tpl_id).

Parametry:

- tpl_id = id szablonu z tabeli templates, parametr jest wymagany

Wysyłanie powiadomienia do grupy

Komenda pozwala na wysłanie powiadomienia na wewnętrzny komunikator.

Parametry:

- dscrpt = treść powiadomienia
- grp_id = id grupy z tabeli groups do której zostanie wysłane powiadomienie
- grpnam = nazwa grupy (jeśli nie podano grp_id) do której zostanie wysłane powiadomienie

---

Informacja dodatkowa

Wszystkie parametry maja możliwość pobierania wartości w następujący sposób

- z cechy (nie dotyczy cech z list wyboru definiowanych przez użytkownika)
  - emp_id = "featid|81"
  - emp_id = "featid::81"
- bezpośrednio z otwartego formularza
  - emp_id = "{rspuid}" gdzie wartość {rspuid} zostanie zamieniona na wartość w kolumnie (polu) odpowiedniej tabeli - dla formularza dokumentu documents dla sprawy processes. W podanym przypadku jest to pole rspuid (osoba odpowiedzialna) z tabeli processes.
- jako wynik zaptania SQL
  - emp_id = "SQL::SELECT usr_id FROM users WHERE usr_id = featid|81"
  - emp_id = "SQL::SELECT usr_id FROM users WHERE usr_id = featid::81"
  - emp_id = "SQL::SELECT usr_id FROM users WHERE usr_id = {emp_id}"

Dodatkowo obsługiwane są specjalne wartości parametrów, które można również dodawać do zapytań SQL

- {LOGGED_USER} - id zalogowanego pracownika
- {ENT_ID} - id jednostki
- {PKEYVALUE} - wartość klucza głównego z tabeli documents/processes

czyli może być

- emp_id = "SQL::SELECT rspuid FROM processes WHERE prc_id = {PKEYVALUE}"

Dodatkowo dla dokumentów różnych typów można podawać nazwy kolumn z dodatkowych tabel np dla faktur tabela vatnote itd.

Dla zaawansowanych

W workflow biorą udział następujące tabele:

- procedures_def - tabela procedur - przechowuje informacje o procedurze np. Zatwierdzenie faktury kosztowej
- stages_def - tabela etapów - przechowuje definicje poszczególnych etapów np. Akceptacja Prezesa
- stages - instancje etapów - przechowuje informacje o zapisanych etapach konkretnych procesów: spraw, dokumentów
- proc_actions - akcje powiązane z procedurami lub z etapami, wykonują się przed lub po zapisie np. beforeStageChange
- action_commands - komendy wykonywane przez system na akcjach - wybierane spośród zawartych w katalogu commands - można dodać parametry, które dodają się do standardowych dwóch Obiektu Akcji oraz obiektu encji powiązanej z wykonywaną akcją np. Dokument albo Sprawa

Wykorzystanie własności, danych wejściowych i przypisań

Własności służą do zdefiniowania dodatkowych atrybutów procedury - można je traktować jako zmienne procedury.

Dane wejściowe służą tym samym czym odczyt standardowego wejścia w konsoli czy programie (czyli pobraniu od użytkownika znaków)

Przypisania służą nadaniu wartości dla zmiennych procedury jak również nadaniu wartości atrybutom etapu którego dotyczą.

- Tworzymy własność typu array dla procedury np. Opiekun
- Tworzymy etap w którym ustalimy Opiekuna (np. Określenie opiekuna) w zakładce Dane wejściowe wpisujemy Nazwę dodanej własności (Opiekun). W efekcie tego w etapie pojawia się link monitujący "Edytuj dane"
- W etapie który chcemy zlecić Opiekunowi dodajemy Przypisanie: własność: {stages.orgarr} (czyli tablica wykonujących zadanie workflow) wyrażenie: {procedures.Opiekun}

Przypisanie też możemy użyć bez konieczności pobierania danych od użytkownika, możemy je pobrać z bazy danych. Dla tego przykładu gdybyśmy chcieli pobrać Opiekuna klienta którego dotyczy sprzedaż dodalibyśmy Przypisanie z własnością: {stages.orgarr} i wyrażeniem:

```
SELECT o.orunid FROM contacts c  JOIN processes USING(contid) JOIN orgtree_view o ON o.usr_id = c.macrtk WHERE prc_id = {
```

Trochę teorii

Tworzenie prostych procesów workflow nie wymaga dużego przygotowania, ale do tworzenia bardziej zaawansowanych modeli konieczna jest minimalna znajomość teoretycznych zasad rządzących przepływem procesów.

Podstawy teoretyczne