**Wikiprint Book**

**Title: Automatyzacja procesów workflow**

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

**Version: 133**

**Date: 11/21/24 20:10:16**

## Table of Contents

*Automatyzacja procesów workflow* 3
- *Podstawowe informacje* 3
- *API komend workflow* 3
- *Dla zaawansowanych* 6
- *Wykorzystanie własności, danych wejściowych i przypisań* 6
- *Trochę teorii* 6

# 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.

*Parametry:*

- to = "1" - parametr wskazujący do kogo ma zostać przekazany oryginał , jeśli parametru nie będzie, lub będzie pusty oryginał zostaje.
- dw = "2,3,4,5" - do wiadomości
- udw = "6,7,8" - ukryte do wiadomości

Wszystkie wartości w parametrach to orunid z widoku 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

**Sprawdź prawdziwość warunku SQL**

Komenda służy do sprawdzania warunku SQL.

*Parametry:*

- query ="SELECT cena IS NOT NULL FROM table WHERE prc_id = {PKEYVALUE}" - zapytanie SQL
- alert = "Wypełnij pole cena" - wiadomość w przypadku niespełnienia sql
- success = "Pole cena wypełnione" - wiadomość w przypadku spełnienia sql

**Utwórz zdarzenie dla pracownika**

Komenda służy do utworzenia zdarzenia określonego typu (domyślnie zadanie) dla 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)

Parametry dscrpt i emp_id są wymagane.

**Sprawdź czy istnieje dokument**

Komenda służy do sprawdzania czy w danej sprawie występuje konkretny dokument.

*Parametry:*

- dctpid="9" - id typu dokumentu ze słownika (Ustawienia -> Panel sterowania -> Dokumenty -> Typy dokumentów -> kolumna id)
- state_="2" - identyfikator rodzaju dokumentu 1 - wychodzący, 2 - przychodzący 3 - wewnętrzny

**Zmiana statusu**

Komenda zmienia status zlecenia (sprawy/dokumentu) na podany w parametrze.

*Parametry:*

- tpstid="9" - id statusu ze słownika statusów dla odpowiedniej klasy (Ustawienia -> Panel sterowania -> Ogólne -> Statusy -> kolumna id)

**Uprawnij grupę pracowników do sprawy**

Komenda dodaje wskazaną grupę jako uprawnioną w sprawie z zadeklarowaną maską. Jeśli grupa została dodana już wcześniej komenda jest pomijana.

*Parametry:*

- grpnam="Pracownicy" - nazwa grupy która zostania przydzielona do sprawy (Pracownicy -> Grupy)
- attrib="rwnd" - maska uprawnień

Znaczenie poszczególnych flag maski uprawnień:

- 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 określonego typu. Komenda przyjmuje następujące parametry:

*Parametry:*

- dctpid="5" - id typu dokumenty (Ustawienia -> Panel sterowania -> Typy dokumentów -> kolumna ID
- dctptp="Note" - nazwa klasy typu dokumentu (dctptp z tabeli types_of_documents) parametr zamienny z dctpid
- dscrpt="Wezwanie do wykonania etapy procedury" - treść dokumentu
- do="1" - id stanowiska na jakie zostanie przekazy dokument (orunid z tabeli organization_units)
- dw="2,3,4" - (dw = do wiadomości) jeden lub więcej id (rozdzielone znakiem interpunkcyjnym, zwanym przecinkiem) jednostki do której przekazać kopie dokumentu (orunid z tabeli organization_units)

**Utwórz przypomnienie**

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

*Parametry:*

- usr_id="2" - dla kogo zostanie utworzone przypomnienie (Pracownicy -> Konta pracowników -> kolumna id)
- start_="SQL::SELECT now()" - na kiedy ma ustawić przypomnienie
- dscrpt="Przypomnienie o zatwierdzeniu etapu" - opis przypomnienia;

**Przekaż dokument do przełożonego**

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

*Parametry:*

- emp_id="{LOGGED_USER}" - id użytkownika którego przełożony otrzyma dokument domyślnie id zalogowanego (usr_id z tabeli users)

**Zarejestruj dokument**

Komenda służy do automatycznej rejestracji dokumentu według ustalonej procedury.

*Parametry:*

- reg_id=2 - 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)

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

- orunid="{acorid}" - 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="RegOfVatNotes" - typ rejestru w danym orunid (kolumna regtyp z tabeli registers)
- type__="1" - 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="23" - id szablonu z tabeli templates, parametr jest wymagany

**Wysyłanie powiadomienia do grupy**

Komenda pozwala na wysłanie powiadomienia na wewnętrzny komunikator.

*Parametry:*

- dscrpt="Zebranie zarządu" - treść powiadomienia
- grp_id="2" - id grupy, której pracownicy otrzymają powiadomienie (kolumna grp_id z tabeli groups)
- grpnam="Zarząd" - zamienny parametr do grp_id, nazwa grupy (kolumna grpnam z tabeli groups)

---

*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 (plus dodatkowe tabele) dla sprawy processes.

W podanym przypadku pole rspuid (osoba odpowiedzialna w sprawie) jest wartością z kolumny rspuid 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 = {rspuid}"
- predefiniowane parametry
  - {LOGGED_USER} - id zalogowanego użytkownika
  - {ENT_ID} - id jednostki na której pracuje użytkownik
  - {PKEYVALUE} - wartość klucza głównego (id dokumentu/sprawy) patrz klucz główny tabeli documents/processes.

Predefiniowane parametry można używać w następujący sposób

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

Sposób definicji parametrów można łączyć np.:

- emp_id = "SQL::SELECT usr_id FROM users WHERE usrnam = featid:81 AND adddat > '{adddat}'::timestamp AND usr_id != {LOGGED_USER} AND ent_id = {ENT_ID}"

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