# Rejestry

## Tworzenie rejestru

Aby założyć rejestr w module rejestry musimy rozpocząć od założenia tabeli. Tabelę tworzymy za pomocą komendy *create table*.

Przykład założenia tabeli

```
-- Table: cregisters.creg_r_imi

-- DROP TABLE cregisters.creg_r_imi;

CREATE TABLE cregisters.creg_r_imi
(
 nazwa character varying(250),
 ulica character varying(80),
 budnr character varying(10),
 kwota double precision
)
INHERITS (cregisters.register_entry)
WITH (
 OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE cregisters.creg_r_imi OWNER TO edokumenty;
GRANT ALL ON TABLE cregisters.creg_r_imi TO edokumenty;
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE ON TABLE cregisters.creg_r_imi TO http;
```

**Uwaga ! Pola używane przez eDokumenty są dziedziczone - nie trzeba ich zakładać. Są to pola:**

```
id____, cregid, uid___, is_del, adduid, adddat, lm_uid, lm_dat, doc_id, prc_id, cre_id, tpstid, stcuid, stcdat
```

Następnie w module rejestry zakładamy nowy rejestr, a w polu nazwa tabeli wprowadzamy nazwę założonej tabeli. System będzie od nas żądać, aby nazwa tabeli rozpoczynała się od "creg_". Jeśli system wykryje, że tabela rejestru jest założona w bazie, zapyta, czy dodać pozycje na podstawie znalezionej tabeli.

## Tworzenie raportu

Po utworzeniu tabeli w schema cregisters rozpoczynającej się od ciągu creg_ należy utworzyć raport np:

```
SELECT ('CREGISTER_ENTRY') AS clsnam, cd.id____ AS keyval, cd.*
FROM cregisters.creg_ddm_dokumenty cd
INNER JOIN cregisters.creg_archiv_formularz af ON cd.menuid = af.formularz
WHERE {FILTER_STRING} AND cd.is_del IS NOT true
{ORDER_BY}
{LIMIT}
```

Raport należy podlinkować do rejestru ustawiając w tabeli registers pole rep_id. W tabeli reports.reports dla rep_id = raportowi dla rejestru należy ustawić is_sys = TRUE

### Sumowanie oraz grupowanie

Lista pozycji rejestru obsługuje grupowanie oraz sumowanie zdefiniowane w raporcie. **Do działania niezbędne jest użycie w zapytaniu SQL, znacznika {ORDER_BY}.**
Raport może zawierać grupowanie po kilku polach/kolumnach - należy je wpisać (rozdzielone przecinkiem) do sekcji "Grupowanie" na zakładce "Definicja" edytora raportów.
Możliwe jest sumowanie wartości poszczególnych kolumn - należy je wpisać (rozdzielone przecinkiem) do sekcji "Sumowanie" na zakładce "Definicja" edytora raportów.

## Ważne tabele

```
register (klucz główny: id____)
register_entry (klucz głowny: id____ , klucz obcy: )
register_fields (klucz główny: id____, klucz obcy: )
register_links (klucz główny: id____, klucz obcy: )
```

Tabele:

- cregisters.register - lista rejestrów.
- cregisters.register_entry -
- cregisters.register_fields
- cregisters.register_links

Uwaga! Kluczem obcym w registers_entry referujacym do rejestru jest XXXX

## Rejestr jako lista

### w dokumencie

Definiujemy powiązanie rejestru z typem dokumentu (jeżeli ma to być lista a nie formularz to ustawiamy parametr *collection* na *true*):

```
INSERT INTO cregisters.register_links (cregid, keyval, clsnam, params)
VALUES ({cregisters.register.id____}, {types_of_documents.dctpid}, 'DOCUMENT', '{"collection":true}')
```

### w zadaniu

Definiujemy powiązanie rejestru z typem zdarzenia:

```
INSERT INTO cregisters.register_links (cregid, keyval, clsnam, params) VALUES ({cregisters.register.id____}, -1, 'EVENT',

(można zastępować EVENT innym typem zdarzenia: TODO, MEETING, PHONECALL).
```

### w sprawie

Definiujemy powiązanie rejestru z kategorią spraw:

```
INSERT INTO cregisters.register_links (cregid, keyval, clsnam, params) VALUES ({cregisters.register.id____}, {dossiers.dos

Jeżeli w miejsce {dossiers.dos_id} wstawimy wartość -1, wówczas zakładka z listą pojawi się na każdej sprawie.
```

### dodatkowe opcje

Jeżeli chcemy aby lista/zakładka pokazała się dopiero po dodaniu pierwszego wpisu to parametry należy dodatkowo ustawić parametr always_visible na false.

```
{"collection":true,"always_visible":false}
```

## Podrejestr w rejestrze

Aby zbudować strukturę hierarchiczną rejestru wystarczy zlinkować odpowiednio 2 wcześniej utworzone rejestry. Pierwszy ze wskazanych zacznie się pojawiać jako lista rekordów w formatce rejestru nadrzędnego.

```
INSERT INTO cregisters.register_links (cregid, keyval, clsnam, params)
VALUES ({cregisters.register.id____}, {cregisters.register.id____}, 'CREGISTER', '{"collection":true}')
```

**Uwaga! Id podrejestru jest wprowadzany w insercie jako pierwsze, następny jest id rejestru do którego będzie należeć podrejestr.**

W raporcie w podrejestrze za filtrowanie rekordów odpowiada makro {FILTER_STRING}, które dokleja do zapytania warunek po atrybucie cre_id (cre_id wskazuje na rekord rejestru nadrzędnego).

## Definicja rejestru - parametry

### Walidacja wpisu w rejestrze

Walidacja odbywa się po zapisaniu formularza (rekord jest już w bazie ale transakcja nie jest jeszcze zatwierdzona). Dane zostaną zapisane jeżeli zapytanie SQL *validatorQuery* zwróci TRUE. W przeciwnym wypadku zmiany nie zostaną zapisane (ROLLBACK) i pokaże się komunikat o treści zdefiniowanej w parametrze *validatorMessage*.

przykład:

```
{"validatorMessage":"Nieprawidłowe dane!","validatorQuery":"SELECT (data_urodzenia < now()) AND (strlen(pesel) = 11) FROM
```

### Konfiguracja wyglądu okna dialogowego

Kod należy wkleić do parametrów. Można łączyć go z innymi parametrami.

```
{
   "dialog": {
       "width": "600px",
       "height": "600px"
   }
}
```

## Definicje pól dla rejestru

### Formatowanie pól i formatki

Pola rejestrów można formatować za pomocą następujących znaczników: Przykładowe pole typu HTML, z określoną wielkością i lokalizacją. Parametry można łączyć z innymi.

```
Duże pole edycyjne:
{
   "type": "html",
   "widget": {
       "width": "574px",
       "height": "540px",
       "top": "105px",
       "left": "10px"
   }
}

Małe pole z wyborem z drzewka wartości słownikowej:
{
   "widget": {
       "width": "270px",
       "top": "62px",
       "left": "10px"
   },
   "type": "dbtreeselector",
   "sql": "SELECT c.strcid AS keyval, c.prn_id, c.strnam AS name__, CASE WHEN (SELECT count(*) FROM cregisters.creg_struct
}
```

### Walidacja wartości w polach

przykłady:

```
-- liczba dowolnej długości
{"validator":"/^\d+$/"}
```

```
--kwota
"validator": "/^([0-9]*)[\\.,][0-9][0-9]$/"

-- godzina
{"validator": "/^([01]?[0-9]|2[0-3]):[0-5][0-9]$/"}
```

ustalenie wymagalności dla pola:

```
{"required":true}
```

**Ustawianie wartości domyślnych**

Jeżeli chcemy aby pole było listą wyboru, to definiujemy w parametrach (register_fields.params) domyślną wartość (defaultValue):

```
-- Id tworzącego dokument
{"defaultValue":"{SQL::SELECT adduid FROM documents WHERE doc_id = {doc_id}}"}

-- domyślne dane zalogowanego użytkownika
{"defaultValue":"{SQL::SELECT o.firnam || ' ' || o.lasnam || ' (' || COALESCE(o.orunsm, '') || ' - ' || o.ndenam || ')' AS

-- przepisanie opisu sprawy do pola w rejestrze
{"defaultValue":"{SQL::SELECT dscrpt FROM processes WHERE prc_id::text = nullif('{prc_id}','')}"}

-- domyślna data
{"defaultValue": "{SQL::SELECT CURRENT_DATE}"}

-- numeracja wg schematu (wymagana funkcja get_counter)
{"value":"{SQL::select case when {cregisters.creg_usterki.numer}::text='' then 'U/' || get_counter(1,'U') else {cregisters
```

Możliwe jest też ustawienie wartości wyliczanej za każdym razem gdy dokonujemy zapisu rejestru (dla pól ukrytych):

```
-- Imię i nazwisko dokonującego zmian w rejestrze
{"value":"{SQL::select firnam || ' ' || lasnam from users where usr_id={LOGGED_USR_ID}}"}
```

1. **defaultValue** jest parsowane tylko dla formularza nowego wpisu w rejestrze (na akcji Open oraz Save).
   **value** jest parsowane zawsze na akcji Save niezależnie od trybu (edycja, nowy) wyłącznie dla pól:
   1. ukrytych poprzez definicję pola (register_fields.hidden = TRUE)
   2. ukrytych poprzez parametr visible (register_fields.params = {"visible":false})
   3. nieaktywnych (register_fields.params = {"enabled":false})

**Pole jako lista wyboru**

Jeżeli chcemy aby pole było listą wyboru, to definiujemy w parametrach (register_fields.params) zapytanie zwracające rekordy typu (klucz,wartość), dodatkowo ustawiamy domyślną wartość (defaultValue):

```
{"sql":"SELECT usr_id, lasfir FROM orgtree_view WHERE is_del IS NOT TRUE ORDER BY lasfir", "defaultValue":"{SQL::SELECT ad


{"sql":"SELECT nazwa AS value, nazwa AS caption FROM cregisters.creg_slownik WHERE typ = 'PRZYCZYNA' ORDER BY nazwa"}
```

Parametry: sql, defaultValue, są objęte standardowym mechanizmem parsowania parametrów (tak jak np. w przypisaniach w workflow).

**Listy połączone**

Użycie znacznika pola, które jest listą wyboru, SQLu innej listy spowoduje jej automatyczne odświeżanie/filtrowanie.

przykład:

w rejestrze cregisters.creg_moj_rejestr, pole "grupa" jest zdefiniowana jako select z listą grup

```
{"sql":"SELECT grp_id,grpnam FROM groups"}
```

"pracownik" jest listą pracowników/użytkowników

```
{"sql":"SELECT usr_id,usrnam FROM users WHERE is_del IS NOT TRUE AND (CASE WHEN {cregisters.creg_moj_rejestr.grupa} = '' T
```

Taka konfiguracja spowoduje przeładowanie listy pracowników przy każdej zmianie grupy.

**Pole tekstowe typu HTML**

```
{"type":"html"}
```

**Pole tekstowe typu ComboBox**

```
{"type":"combobox","autoSearch":2,"sql":"SELECT usr_id,usrnam FROM users WHERE is_del IS NOT TRUE AND (firnam ~* E'^{SEARC
```

Znacznik {SEARCH_TEXT} zostanie zastąpiony wpisanym w pole tekstem

1. autoSearch - ilosc znaków po których wpisaniu zostanie uruchomione wyszukiwanie / podpowiadanie (wartość -1 spowoduje wyłączenie automatycznego wyszukiwania i pokazanie ikony lupki)

**Pole typu Lookup**

Pole to wygląda jak ComboBox. Różnica polega na tym, że wyszukiwanie odbywa się tylko za pomocą "lupki", a wartością pola będzie dana pobrana z bazy pod kluczem {valueField}. Wartość prezentowaną na formularzu określamy w parametrze {labelField}.

```
{"sql":"select usr_id, usrnam, 'USER' as clsnam FROM users WHERE {FILTER_STRING}","sql_filter":"firnam ~* E'^{SEARCH_TEXT}

{"sql":"SELECT devcid, name__ || ' - ' || COALESCE(sernum) AS device FROM cregisters.creg_devices WHERE {FILTER_STRING}","

{"sql":"SELECT contid, COALESCE(name_2, name_1) || ' ' || f_addr AS caption, 'CONTACT' as clsnam FROM contacts_view WHERE
```

Kolumna clsnam w zapytaniu spowoduje pokazanie ikony "i" umożliwiającej otwarcie formularza powiązanego z danym clsnam (np. 'CONTACT' as clsnam da możliwość otwarcia panelu klienta). Ikona pojawi się po kliknięciu na lupkę (jeśli wyszukanie zakończyło się sukcesem).
Znacznik {SEARCH_TEXT} zostanie zastąpiony wpisanym w pole tekstem
Znacznik {FILTER_STRING} zostanie zastąpiony wartością z parametru "sql_filter"

**Pole typu wybór z drzewka**

Wybór wartości następuje poprzez zaznaczenia węzła z drzewka a następnie zapamiętanie opisu węzła w polu. Drzewko definiujemy za pomocą SQL. Dla przykładu niech posłuży drzewko magazynów dostępne poprzez słownik. Istotne jest aby kwerenda SQL zwracała odpowiednio nazwane pola (poprzez aliasy).

| Nazwa pola | Opis |
|---|---|
| keyval | Klucz główny |
| prn_id | Klucz referujący do klucza głównego wskazujący na element nadrzędny |
| name | Nazwa węzła |
| icon | Wyświetlana ikona. Można użyć słówa kluczowe jak FOLDER oraz ITEM, które wskazują odpowiednio na węzeł grupujący (FOLDER) oraz np. element końcowy struktury drzewa (ITEM). Przykład: foldery a w folderach dokumenty |
| enable | Czy dany element jest aktywy. Jeśli nie ma tego atrybutu to domyślnie każdy jest aktywny |
| | |

```
{"type":"dbtreeselector", "sql":"SELECT wahaid AS keyval, prn_id, name__, 'FOLDER' AS icon__ FROM warehouses"}
```

**Pole jako status**

W definicji pola, w polu Alias wpisujemy "tpstid"

**Disablowanie pola**

Jeśli pole ma być tylko do odczytu to należy dla niego określić atrybut enabled:

```
{"enabled":false}
```

**ToolBar**

```
{"type":"toolbutton","icon":"new.gif","visible":1,"doRefresh":true,"onclick":["moj_skrypt.inc","MojaKlasa1","mojaFunkcja",
```

1. icon: plik ikony bez ścieżki która wskazuje domyślnie na ./public_html/framework/img/toolbarIcons/24x24/

Skrypt "app/edokumenty/scripts/moj_skrypt.inc"

1. doRefresh: wartość true spowoduje przeładowanie formularza wpisu w rejestrze

```
<?php
class MojaKlasa1 {

   public function __construct() {
   }

   public function mojaFunkcja($params) {
       $params = json_decode($params,TRUE);

       jscript::alert(json_encode($params));
   }
}
?>
```

Wywołanie / otwarcie formularza poprzez clsnam i keyval (np. otwarcie tego samego wpisu w nowym oknie czyli edycja):

```
{"type":"toolbutton","icon":"edit.gif","enabled":1,"doRefresh":true,"onclick":["","Application","openDialogByCls","","CREG
```

Usuń wpis z rejestru:

```
{"type":"toolbutton","icon":"del.gif","enabled":1,"doRefresh":true,"onclick":["","Application","openDialogByCls",{"mode":"
```

Otwarcie dialoga z parametrami (można przekazać dowolne dane z rekordu rejestru). Poniższa definicja to przykład już samej wartości parametrów JSON.

```
{
   "type": "toolbutton",
   "icon": "edit.gif",
   "visible": 1,
   "doRefresh": false,
   "onclick": [
       "nChangeElementsNumber2.inc",
       "nChangeElementsNumberInitializer",
       "init",
       {
           "parametr_1": "aqq",
           "parametr_2": "{cregisters.creg_n_elements.adddat}",
```

```
          "afterSubmit": "{AFTER_SUBMIT}"
      }
   ]
}
```

### Filtrowanie listy

Dla rejestru można ustawić stały filtr w parametrach (cregisters.register.params)

```
{"FILTER_STRING":"is_del IS TRUE"}
```

### Liczniki

Wykorzystując tabelkę i funkcję get_counter można generować własne numery dla pozycji rejestrów.

```
{"value":"{SQL::select case when {cregisters.creg_umowy_handlowe.nr_umowy}::text='' then user_workspace.get_nr_umowy('HO')
```

### Modyfikacje JSON bezpośrednio w bazie danych

Sposób na zmianę wartości jednego pola w obiekcie typu JSON (**dla PostgreSQL v9.3+**):

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION "json_set_value"(
 "json"          json,
 "key_to_set"    TEXT,
 "value_to_set"  anyelement
)
 RETURNS json
 LANGUAGE sql
 IMMUTABLE
 STRICT
AS $function$
SELECT COALESCE(
 (SELECT ('{' || string_agg(to_json("key") || ':' || "value", ',') || '}')
    FROM (SELECT *
            FROM json_each("json")
           WHERE "key" <> "key_to_set"
           UNION ALL
          SELECT "key_to_set", to_json("value_to_set")) AS "fields"),
 '{}'
)::json
$function$;

UPDATE cregisters.register_field SET params = json_set_value(params, 'doRefresh', true) WHERE id____ = 1;

UPDATE cregisters.register_field SET params = json_set_value(params, 'value', 'SQL::SELECT ''tekst "kolo"''') WHERE id____
```

### Uprawnienia do rejestrów

Prawo systemowe bswfms.cregisters daje dostęp do modułu Rejestrów oraz okna uruchamianego poprzez Shift+R. Prawo to nie daje możliwości przeglądania (czytania wpisów) rejestrów (należy udostępnić enumeratywnie każdy z rejestrów). Prawo bswfms.system.cregisters_manage daje możliwość zarządzania (tworzenie, usuwanie i modyfikacja definicji rejestrów) oraz przeglądania i modyfikacji wpisów we wszystkich rejestrach. Aby udostępnić rejestr dla wybranej grupy osób należy w konfiguracji uprawnień wybrać osoby lub grupy i wskazać poziom udostępnienia. Rodzaje uprawnień do rejestru:

1. Odczyt wszystkich (READ) – umożliwia przeglądanie/odczyt wszystkich wpisów w danym rejestrze
2. Odczyt powiązanych (READ_LINKED) - umożliwia przeglądanie/odczyt wpisów z kontekstu innego obiektu np. dokumentu, sprawy, itp.). Jeżeli użytkownik posiada prawo do odczytu w obiekcie nadrzędnym, będzie miał również dostęp do danych z rejestru powiązanych z tym obiektem.

Kolejne uprawnienia działają w kontekście pierwszych dwóch. Np.: Aby zapisać/zmodyfikować wpis w rejestrze z poziomu dokumentu, do którego mamy prawo zapisu, potrzebne są prawa: odczyt powiązanych oraz zapis.

1. Zapis (UPDATE) – umożliwia zapis/modyfikację wpisów w rejestrze
2. Usuwanie (DELETE) - umożliwia usuwanie wpisów z rejestru
3. Zmiana statusu (CHANGE_STATUS) - umożliwia modyfikację samego statusu dla wpisów w rejestrze (Uwaga! Wymaga również prawa Zapis)

Rekordy rejestrów podlegają blokadzie do zapisu w przypadku kiedy status rekordu jest FINAL lub ACCEPTED. Blokowane są również te rekordy których element nadrzędny (skojarzony dokument lub nadrejestr) jest w statusie FINAL lub ACCEPTED. Dodatkowo można sterować własnością {enabled} dla składowych rejestru:

```
PASEK ZADAŃ NAD LISTĄ
REKORD
PRZYCISK
```

### Migracja rejestrów z innej bazy

Import rejestrów

### Indywidualna zakładka w Rejestrach

System eDokumenty umożliwia tworzenie dla danego rejestru własny szablon z przyciskami w module Rejestry. W pierwszej kolejności tworzymy plik xml o nazwie conf_ID, gdzie ID to klucz z tabeli cregisters.register (id) w następującej lokalizacji :

**/apps/edokumenty/var/cfg/cregisters/**

i strukturze:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tabs>
   <tab label="{register.label_}"  rep_id="ID">
       <buttons>
               <button>
               <id>new</id>
               <label>Nowy</label>
               <dscrpt>Nowy wpis</dscrpt>
               <onclick>
                       App.openDialogByCls('CREGISTER_ENTRY', null,
                                       ({afterSubmit:'{AFTER_SUBMIT}', mode:'new',cregid:ID}).toJSONString())
               </onclick>
               <icon>new.gif</icon>
               </button>
               <button>
               <id>edit</id>
               <label>Edycja</label>
               <dscrpt>Edytuj wpis</dscrpt>
               <onclick>
                       App.openDialogByCls('CREGISTER_ENTRY', {KEYVAL},
                                               ({afterSubmit:'{AFTER_SUBMIT}', mode:'edit',cregid:ID}).toJSONString())
               </onclick>
               <icon>edit.gif</icon>
               </button>
               <button>
               <id>delete</id>
               <label>Usuń</label>
               <dscrpt>Usuń</dscrpt>
               <onclick>
                       App.openDialogByCls('CREGISTER_ENTRY', {KEYVAL},
                              ({afterSubmit:'{AFTER_SUBMIT}', mode:'del',cregid:ID}}).toJSONString())
               </onclick>
```

```
               <icon>delete.gif</icon>
               </button>

       </buttons>

   </tab>
</tabs>
```

Dostosowanie:

W tabs: **rep_id** : ID raportu przypisanego do rejestru

W button Wartość dla **cregid:ID** ID rejestru dla, którego mają być wywołane dialogi.

(Opcjonalnie) W tabs ustawić **label** statycznie (domyślnie wartość pobierana z nazwy rejestru).

Po wykonaniu tych zmian można wstawić własne przyciski (np Custom Widget).

### Przydatne konstrukcje i zapytania

```
-- użycie w parametrach do przycisków i pól wartości {DOC_ID} powoduje błąd po wejściu na rekord rejestru jeśli jest pusty
select pprosm from documents where doc_id = COALESCE(NULLIF('{DOC_ID}',''),'0')::int
```