

# Модуль СУРВ: пример настройки обмена данными

При наличии лицензии «Обмен данными» можно настроить обмен данными с системами обработки и хранения данных (например, 1С).

Для настройки обмена данными следует выполнить следующие действия:

## Создание основного запроса

Основная часть запроса выглядит следующим образом:

```
192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/
```

где:

192.168.0.1:8080 - адрес и порт сервера 1С;

zup\_demo - название базы данных 1С;

odata/standard.odata/ - адрес интерфейса odata (он стандартный для 1С )

Для указанной базы данных должен быть создан отдельный пользователь! Имя пользователя должно состоять только из латинских букв.

Выполнив данный запрос в браузере на экране отобразятся данные о доступных объектах обмена:

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<service xmlns="http://www.w3.org/2007/app" xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom" xml:base="http://192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata">
  <workspace>
    <atom:title>Default</atom:title>
    <collection href="InformationRegister_ДанныеСостоянийСотрудников">
      <atom:title>InformationRegister_ДанныеСостоянийСотрудников</atom:title>
    </collection>
    <collection href="InformationRegister_ДанныеСостоянийСотрудников_RecordType">
      <atom:title>InformationRegister_ДанныеСостоянийСотрудников_RecordType</atom:title>
    </collection>
    <collection href="InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников">
      <atom:title>InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников</atom:title>
    </collection>
    <collection href="InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников_RecordType">
      <atom:title>InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников_RecordType</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ДанныеОВремени">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ДанныеОВремени</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_СотрудникиСИсправлениями">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_СотрудникиСИсправлениями</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ФизическиеЛица">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ФизическиеЛица</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_Смены">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_Смены</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ДополнительныеРеквизиты">
      <atom:title>Document_ТабельУчетаРабочегоВремени_ДополнительныеРеквизиты</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_ВидыИспользованияРабочегоВремени">
      <atom:title>Catalog_ВидыИспользованияРабочегоВремени</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_Должности">
      <atom:title>Catalog_Должности</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_Должности_ДополнительныеРеквизиты">
      <atom:title>Catalog_Должности_ДополнительныеРеквизиты</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_Должности_Специальности">
      <atom:title>Catalog_Должности_Специальности</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_Должности_ЗависимыеСтажи">
      <atom:title>Catalog_Должности_ЗависимыеСтажи</atom:title>
    </collection>
    <collection href="Catalog_ПодразделенияОрганизаций">
      <atom:title>Catalog_ПодразделенияОрганизаций</atom:title>
    </collection>
  </workspace>
</service>
```

Данные объекты можно использовать в различных запросах.

Объекты могут быть разного вида, например:

- Catalog - справочник;
- InformationRegister - регистр сведений;
- Document - документ

## Пример создания запроса для выборки подразделений

С помощью основного запроса выбираем объект Catalog\_Должности и указываем формат вывода информации, например:

```
192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json
```

где:

Catalog\_Должности - справочник должностей;

format=json - предоставление данных в виде json

Выполнив данный запрос в браузере, на экране отобразится json массив с данными подразделений.

```

▼ odata.metadata: "http://192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/$metadata#Catalog_Должности"
▼ value:
  ▼ 0:
    Ref_Key: "72938520-25ba-11e3-9683-ca59ada3b63a"
    DataVersion: "AAAAAAAAAAE="
    DeletionMark: false
    Description: "Фасовщик"
    РеквизитДопупорядочивания: "1"
    ДатаВвода: "2021-01-01T00:00:00"
    ИсключенаИзШтатногоРасписания: false
    ДатаИсключения: "0001-01-01T00:00:00"
    ВведенаВШтатноеРасписание: true
    ЯвляетсяДолжностьюЛетногоЭкипажа: false
    ЯвляетсяШахтерскойДолжностью: false
    ЯвляетсяФармацевтическойДолжностью: false
    ОснованиеДосрочногоназначенияПенсии_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    УдалитьОснованиеДосрочногоназначенияПенсии_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ВзимаютсяВзносыЗанятыхнаРаботахСДосрочнойПенсией: ""
    КатегорияВоинскогоУчета: ""
    КатегорияУчетаЗабронированных: ""
    ЛетноПодъемныйСостав: false
    Плавсостав: false
    УдалитьСтрокаОтчетностиМониторингаРаботниковСоциальнойСферы_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ОсобыеУсловияТрудаПФР_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    УдалитьОсобыеУсловияТрудаПФР_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    КодПозицииСпискаПФР_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    НаименованиеКраткое: "Фасовщик"
    ТарифнаяСетка_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    РазрядКатегория_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ТарифнаяСеткаНадбавки_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    РазрядКатегорияНадбавки_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ПроцентНадбавкиЗавредность: 0
    ВыплачиваетсяНадбавкаЗавредность: false
    КоличествоДнейДополнительногоОтпускаВГод: 0
    ОКПДТРКод: ""
    ОКПДТРКЧ: ""
    ОКПДТРКатегория: ""
    ОКЗКод: ""
    ХарактерВыполняемыхРаботПФР: ""
    ПервичныеДокументыПФР: ""
    ТрудоваяФункция_Key: "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    НаименованиеДляЗаписейОТрудовойДеятельности: ""
    РаботаСКоронавирусом: false
    ДополнительныеРеквизиты: []
    Специальности: []

```

Для синхронизации необходимы не все данные из полученных.

Нас интересуют такие данные как - **Ref\_Key** (код должности) и **Description** (Название должности), а также выбираем только подразделения не помеченные для удаления, для этого дополняется запрос:

```
192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

где:

odata=nometadata - параметр указывающий об исключении из выборки метаданных  
 select=Ref\_Key,Description - метод выборки данных с параметрами Ref\_Key и Description  
 filter=DeletionMark eq false - фильтрация данных не помеченных для удаления

Выполнив данный запрос в браузере на экране отобразится итоговый json массив с данными подразделений.

```
▼ value:  
  ▼ 0:  
    Ref_Key:      "72938520-25ba-11ec-9683-ca59ada3b63a"  
    Description:  "Фасовщик"
```

Данный запрос, после переработки в читаемый формат, можно будет использовать Агентами обмена данными.

## Настройка агента обмена данными

Для каждого объекта обмена данными (например, подразделения, должности, сотрудники) необходимо создавать отдельный агент обмена данными!

Внимание! При переносе запроса из адресной строки браузера может произойти кодирование данных в формате Unicode (как правило UTF-8) в последовательность из двух байт, записанных в шестнадцатичном представлении разделенных знаком %. Агенты обмена данными не работают с запросами такого вида, необходимо использовать не кодированные данные в запросе.

При переносе запросов из строки веб браузера их необходимо приводить в формат пригодный для работы агента обмена данными.

### Пример:

Изначальный запрос:

```
192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

Переработанный запрос:

```
http://odata:12345@192.168.0.1:8080/zup_demo/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

Направление синхронизации

Интерфейс интеграции

Режим обновления загруженных данных

Тип синхронизируемых данных

Строка подключения и URL запроса

Определение набора обрабатываемых параметров

Примеры запросов для Агентов обмена данными для различных категорий данных приведены ниже.

## Должности

1. Дать **название** Агенту обмена данными;
2. **Направление** синхронизации установить в режим - «**Прием**»;
3. **Режим** обновления загруженных данных установить в режим - «**Полный**»;
4. Интерфейс синхронизации («**Модуль**») установить в режим - «**OData**»;
5. Дать название группе с единым пространством объектов ссылочных типов и сопоставляемых идентификаторов («**Группа**»);
6. Указать тип синхронизируемых данных («**Цель**») - «**Должности**»;
7. В поле ввода **источник** ввести ранее подготовленный запрос:

```
http://имя_пользователя_бд:пароль_пользователя_бд@ip_адрес_сервера:порт_сервера/название_базы_данных/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

Например:

```
http://admin_db1c:12345678@192.168.0.1:8080/db1c/odata/standard.odata/Catalog_Должности?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

8. В блоке «**Настройка соответствий**» установить соответствие параметрам из запроса:

```
Description - Наименование - Строка
Ref_Key - Код - Код
```

9. Включить синхронизацию выбрав параметр «**Активность**»;
10. Сохранить изменения настроек Агента обмена данными нажав на кнопку «**Сохранить**».

## Подразделения

1. Дать **название** Агенту обмена данными;

2. **Направление** синхронизации установить в режим - «**Прием**»;
3. **Режим** обновления загруженных данных установить в режим - «**Полный**»;
4. Интерфейс синхронизации («**Модуль**») установить в режим - «**OData**»;
5. Дать название группе с единым пространством объектов ссылочных типов и сопоставляемых идентификаторов («**Группа**»);
6. Указать тип синхронизируемых данных («**Цель**») - «**Подразделения**»;
7. В поле ввода **источник** ввести ранее подготовленный запрос:

```
http://имя_пользователя_бд:пароль_пользователя_бд@ip_адрес_сервера:порт_сервера/название_базы_данных/odata/standard.odata/Catalog_ПодразделенияОрганизаций?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Parent_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

Например:

```
http://admin_db1c:12345678@192.168.0.1:8080/db1c/odata/standard.odata/Catalog_ПодразделенияОрганизаций?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,Parent_Key,Description&$filter=DeletionMark eq false
```

8. В блоке «**Настройка соответствий**» установить соответствие параметрам из запроса:

```
Ref_Key - Код - Код  
Parent_Key - Подчинен - Код  
Description - Наименование - Строка
```

9. Включить синхронизацию выбрав параметр «**Активность**»;
10. Сохранить изменения настроек Агента обмена данными нажав на кнопку «**Сохранить**».

## Сотрудники

1. Дать **название** Агенту обмена данными;
2. **Направление** синхронизации установить в режим - «**Прием**»;
3. **Режим** обновления загруженных данных установить в режим - «**Полный**»;
4. Интерфейс синхронизации («**Модуль**») установить в режим - «**OData**»;
5. Дать название группе с единым пространством объектов ссылочных типов и сопоставляемых идентификаторов («**Группа**»);
6. Указать тип синхронизируемых данных («**Цель**») - «Сотрудники»;
7. В поле ввода **источник** ввести ранее подготовленный запрос:

```
http://имя_пользователя_бд:пароль_пользователя_бд@ip_адрес_сервера:порт_сервера/название_базы_данных/odata/standard.odata/InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников_RecordType/SliceLast()?$expand=Сотрудник&$format=json;odata=nometadata&$select=Сотрудник/Ref_Key,Сотрудник/Description,Подразделение_Key,Должность_Key&$filter=not (ВидСобытия eq 'Увольнение')
```

где:

```
filter=not (ВидСобытия eq 'Увольнение') - фильтрация только работающих сотрудников.
```

Например:

```
http://admin_db1c:12345678@192.168.0.1:8080/db1c/odata/standard.odata/InformationRegister_КадроваяИсторияСотрудников_RecordType/SliceLast()?$exp
```

```
and=Сотрудник&$format=json;odata=nometadata&$select=Сотрудник/Ref_Key,Сотрудник/Description,Подразделение_Key,Должность_Key&$filter=not(ВидСобытия eq 'Увольнение')
```

8. В блоке «**Настройка соответствий**» установить соответствие параметрам из запроса:

```
Сотрудник/Ref_Key - Код - Код  
Сотрудник/Description - ФИО - Строка  
Подразделение_Key - Подразделение - Код  
Должность_Key - Должность - Код
```

9. Включить синхронизацию выбрав параметр «**Активность**»;
10. Сохранить изменения настроек Агента обмена данными нажав на кнопку «**Сохранить**».

## Типы рабочего времени

1. Дать **название** Агенту обмена данными;
2. **Направление** синхронизации установить в режим - «**Прием**»;
3. **Режим** обновления загруженных данных установить в режим - «**Полный**»;
4. Интерфейс синхронизации («**Модуль**») установить в режим - «**OData**»;
5. Дать название группе с единым пространством объектов ссылочных типов и сопоставляемых идентификаторов («**Группа**»);
6. Указать тип синхронизируемых данных («**Цель**») - «Типы рабочего времени»;
7. В поле ввода **источник** ввести ранее подготовленный запрос:

```
http://имя_пользователя_бд:пароль_пользователя_бд@ip_адрес_сервера:порт_сервера/название_базы_данных/odata/standard.odata/Catalog_ВидыИспользованияРабочегоВремени?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,БуквенныйКод
```

Например:

```
http://admin_db1c:12345678@192.168.0.1:8080/db1c/odata/standard.odata/Catalog_ВидыИспользованияРабочегоВремени?$format=json;odata=nometadata&$select=Ref_Key,БуквенныйКод
```

8. В блоке «**Настройка соответствий**» установить соответствие параметрам из запроса:

```
Ref_Key - Код - Код  
БуквенныйКод - Код- Строка
```

9. Включить синхронизацию выбрав параметр «**Активность**»;
10. Сохранить изменения настроек Агента обмена данными нажав на кнопку «**Сохранить**».

Последнее обновление: **26/11/2021 10:39**