

Обучение АВАР. Обращение к Базам данных с помощью ADBC

Василий Ковальский, SAP CIS
23 октября 2019 11:00 – 12:00

PUBLIC

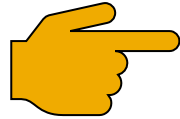
Василий Ковальский,
инструктор АВАР с 1998 года



vassili.kovalski@sap.com

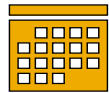


Серия вебинаров Обучение ABAP. Октябрь 2019



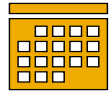
[Обращение к Базам данных с помощью ADBC](#)

23 октября 2019



[Простые CDS View](#)

24 октября 2019



[Простые Web Dynpro ABAP. Для начинающих](#)

25 октября 2019



Интересны другие темы? Пишите, подумаем

Линки кликабельны

Презентация [2019 ABAP Web Session 03_01 ADBC.PDF](#)

Для кого этот вебинар



- Разработчики, в особенности начинающие
- Руководители подразделений разработки
- Специалисты службы поддержки
- Консультанты, сталкивающиеся с АВАР кодом или общающихся с разработчиками

О чем пойдет речь

ABAP Open SQL многоплатформенный:

- + можно обращаться к различным БД (сейчас их 9);
- доступны не все возможности каждой конкретной БД;
- доступна только основная БД

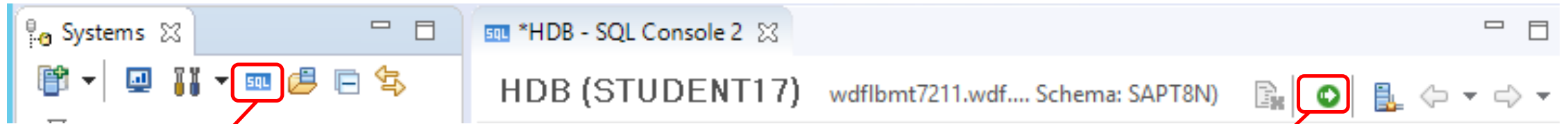
(API) Прикладной программный интерфейс ADBC (ABAP Database Connectivity) позволяет обращаться к БД на «родном» языке запросов и получать все приятные особенности конкретной БД.

Например, в ABAP Open SQL имеет пять с половиной агрегатных функций, а HANA – двадцать две.



Предположительная продолжительность ~ **1 час**

SQL запрос к БД HANA



SQL

```
select carrid, connid, cityfrom,
cityto
  from spfli
 where cityfrom = 'TOKYO'
```

SQL Result

```
select carrid, connid, cityfrom, cityto
```

	CARRID	CONNID	CITYFROM	CITYTO
1	AZ	0789	TOKYO	ROME
2	JL	0407	TOKYO	FRANKFURT
3	SQ	0997	TOKYO	SINGAPORE

Statement 'select carrid, connid, cityfrom, cityto from spfli where cityfrom = 'TOKYO'' successfully executed in 2 ms 63 µs (server processing time: 0 ms 845 µs)
Fetched 3 row(s) in 0 ms 37 µs (server processing time: 0 ms 0 µs)

Процедура

Объявляем нужные объекты данных: приемник результатов, ссылку на приемник результатов, ссылки на объекты управляющие: соединением с БД, SQL командой, получением результатов, на исключения

Обрабатываем возможные исключительные ситуации

Создаем объект, управляющий соединением с БД

Создаем объект, управляющий соединением с БД

Получаем ссылку результаты

Создаем объект, управляющий набором результатов, передаем ему SQL команду.
Фильтрация по манданту!

Передаем ему ссылку на результаты

Получаем порцию результатов

Перехват исключений предьявление результатов

```
TYPES
: BEGIN      OF ts
,   carrid   TYPE spfli-carrid
,   connid   TYPE spfli-connid
,   cityfrom TYPE spfli-cityfrom
,   cityto   TYPE spfli-cityto
, END       OF ts
.
DATA
: gt          TYPE STANDARD TABLE OF ts      " result
, gx_errr    TYPE REF TO cx_root             " exception general
, go_grid    TYPE REF TO cl_salv_table
.
START-OF-SELECTION.
TRY.
  cl_salv_table=>factory(
    IMPORTING r_salv_table = go_grid
    CHANGING  t_table      = gt
  ).
  go_grid->display( ).      " data shall be displayed
CATCH cx_root INTO gx_errr.
  WRITE / gx_errr->get_text( ). " error shall be noted
ENDTRY.
```

Объявляем приемник данных

Что-то делаем с результатом.
Здесь - предьявляем в гриде

Обработываем возможные
исключительные ситуации

Установка связи с БД

```
REPORT zqk_w0301_2. " Data definition.Error Handling. Result
TYPES
: BEGIN          OF ts
,   carrid       TYPE spfli-carrid
,   connid       TYPE spfli-connid
,   cityfrom     TYPE spfli-cityfrom
,   cityto       TYPE spfli-cityto
, END           OF ts
.
DATA
: gt            TYPE STANDARD TABLE OF ts
, gx_errr      TYPE REF TO cx_root
, go_grid      TYPE REF TO cl_salv_table
, go_conn      TYPE REF TO cl_sql_connection " connection
.
START-OF-SELECTION.
TRY.
go_conn = NEW cl_sql_connection( ). " connection
cl_salv_table=>factory(
  IMPORTING r_salv_table = go_grid
  CHANGING t_table      = gt
).
go_grid->display( ).
CATCH cx_root INTO gx_errr.
WRITE / gx_errr->get_text( ).
ENDTRY.
```

Объявляем ссылку на объект,
управляющий соединением с БД

Создаем объект, управляющий
соединением с БД

Создание объекта SQL команды

```
REPORT zqk_w0301_3. " SQL Statement creation
TYPES
: BEGIN      OF ts
,   carrid   TYPE spfli-carrid
,   connid   TYPE spfli-connid
,   cityfrom TYPE spfli-cityfrom
,   cityto   TYPE spfli-cityto
, END        OF ts
.
DATA
: gt         TYPE STANDARD TABLE OF ts
, gx_errr   TYPE REF TO cx_root
, go_grid   TYPE REF TO cl_salv_table
, go_conn   TYPE REF TO cl_sql_connection
, go_stmt   TYPE REF TO cl_sql_statement " SQL statement object.
START-OF-SELECTION.
TRY.
  go_conn = NEW cl_sql_connection( ).
  go_stmt = go_conn->create_statement( ). " SQL statement object
  cl_salv_table=>factory(
    IMPORTING r_salv_table = go_grid
    CHANGING  t_table      = gt
  ).
  go_grid->display( ).
CATCH cx_root INTO gx_errr.
  WRITE / gx_errr->get_text( ).
ENDTRY.
```

Объявляем ссылку на объект,
управляющий SQL командой

Создаем объект, управляющий
SQL командой

Ссылка на результат, построение SQL команды, исполнение

```
...  
DATA  
: gt          TYPE STANDARD TABLE OF ts  
, gx_errr    TYPE REF TO cx_root  
, go_grid    TYPE REF TO cl_salv_table  
, go_conn    TYPE REF TO cl_sql_connection  
, go_stmt    TYPE REF TO cl_sql_statement  
, go_rslt    TYPE REF TO cl_sql_result_set " reference to the result object  
, gr         TYPE REF TO data           " reference to the result  
.br/>START-OF-SELECTION.  
  TRY.  
    go_conn = NEW cl_sql_connection( ).  
    go_stmt = go_conn->create_statement( ).  
    gr = ref #( gt ).  
    go_rslt = go_stmt->execute_query(  
      | select carrid, connid, cityfrom, cityto |  
      && |   from spfli |  
      && |   where cityfrom = 'TOKYO' |  
      && |   and mandt = { sy-mandt } |  
    ).  
    go_rslt->set_param_table( gr ).  
    go_rslt->next_package( ).  
    cl_salv_table=>factory(  
      IMPORTING r_salv_table = go_grid  
      CHANGING  t_table      = gt  
    ).  
    go_grid->display( ).  
  CATCH cx_root INTO gx_errr.  
    WRITE / gx_errr->get_text( ).  
  ENDTRY.
```

Объявляем ссылку на объект,
управляющий набором результатов

Объявляем ссылку результаты

Получаем ссылку результаты

Создаем объект, управляющий набором
результатов, передаем ему SQL команду.
Фильтрация по манданту!

Передаем ему ссылку на
результаты

Получаем порцию результатов

Запрос к дополнительной БД

DBACOCKPIT

SAP ASE: Database Administration

System Landscape

- System Configuration
- Database Connections
- DB Connection Monitor
- Central Calendar
- Landscape Self-Monitoring
- Landscape Operations for SAP

Performance

Space

Backup and Recovery

Configuration

Jobs

Diagnostics

Database Connections

Total Number: 4 Via RFC Destination

Display Test Edit Delete Add Change User Crede

Remote Database Conne...	D.	DB Host	DB ...	User ...	P...	Ma...	O...
SAP HANA database							
• 002:R:C		wdfibmt721...		SYSTEM	<input type="checkbox"/>	0	0
• 002:R:R		wdfibmt721...		REPZME	<input type="checkbox"/>	0	0
• HANADB		wdfibmt721...		REPZME	<input type="checkbox"/>	10	0
SAP ASE							
• +++SYBADM	ZME	zmetdc00	ZME.S...	sapsa	<input type="checkbox"/>	0	0

```
go_conn = NEW cl_sql_connection( ).
```

```
go_conn = cl_sql_connection=>get_conection( con_name = 'HANADB' ).
```

Где об этом говорится: **HA400**. ABAP-программирование в SAP HANA

ABAP-
программирование
в SAP HANA

HA400

3 дн.

[Официальное описание](#)

[Дополнительное описание](#)



Требования

Обязательно

- Базовые знания SAP HANA
- [BC400](#)
- [BC401](#)
- Опыт в ABAP программировании, в т.ч. Open SQL (связи, ракурсы, агрегации)

Желательно

- [HA100](#)
- [HA150](#)



- Разработчики
- Разработчики-консультанты
- Консультанты по технологиям



- Введение
- Разработка в ABAP для SAP HANA
- Независимый от базы данных подход Code-to-Data
- SAP HANA специфический Code-to-Data
- Использование объектов SAP HANA в ABAP
- Углубленные темы



Семинар стал на 1 день короче
Сокращены темы

- ADBC вызовы хранимых процедур
- Проксирование хранимых процедур:
команда **CALL DATABASE PROCEDURE**

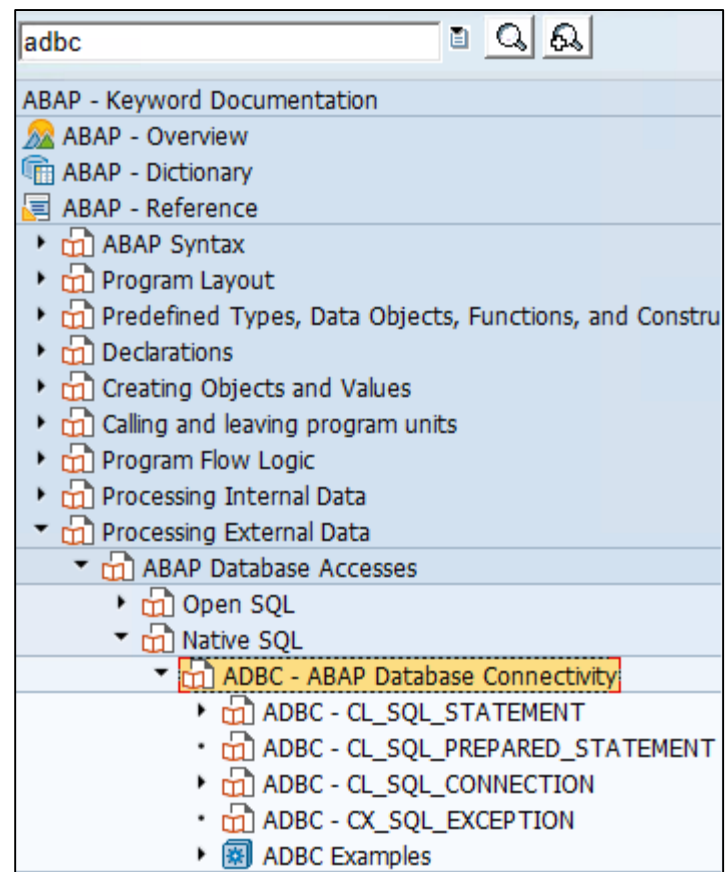


Live access

Ссылки кликабельны

Где еще об этом говорится: Документация

Транзакция **ABAPDOCU**



Learning Hub. Учебная комната «АВАР в СНГ»

Бесплатный сервис в рамках Learning Hub.



Коллекция ссылок на учебные материалы по теме в нужном порядке.
В настоящее время в комнате две программы обучения на сертификации:

C_TAW12_740

C_TAW12_750



Кроме стандартных учебных материалов есть и будут появляться дополнительные:

- описание функциональных возможностей
- описание синтаксических конструкций
- сообщения о вебинарах, мастер-классах
- материалы вебинаров



Интерактивный ресурс. Можно задавать вопросы и получать ответы на вопросы.
Общение в этой комнате на русском языке

Ссылки кликабельны

Приобретайте знания вместе с SAP Training & Enablement



<https://www.sap.com/cis/training-certification.html>



<https://training.sap.com/content/CIS-RUNews>



[JAM](#)



www.training.sap.com



[@SAPtvCIS](#)



[@SAPEducation](#)

Москва, Учебный центр SAP
+7 (495) 797 27 20
education.russia@sap.com