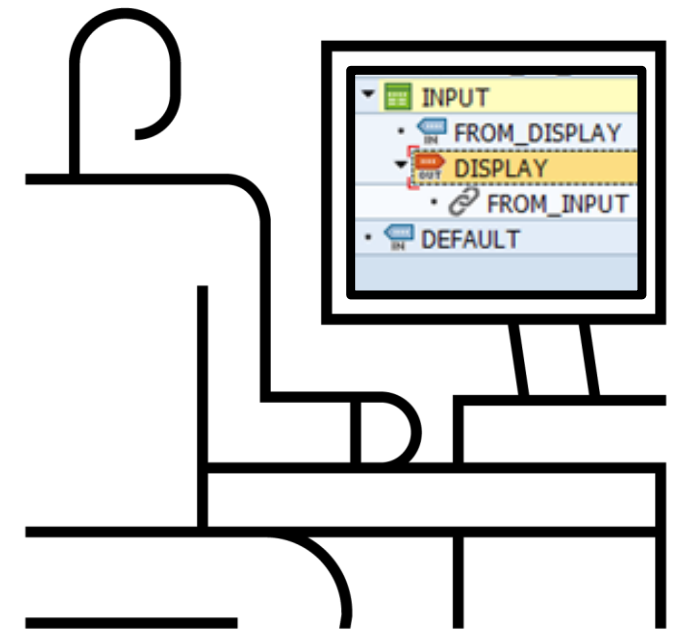


Обучение АВАР. Web Dynpro. Начало

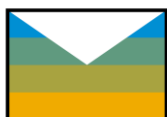
Василий Ковальский, SAP CIS
14 декабря 2020 12:00 – 13:00

PUBLIC



Презентация доступна по ссылке
<https://cloud.mail.ru/public/2Bea/57evS6p1G>

Василий Ковальский,
инструктор АВАР с 1998 года



vassili.kovalski@sap.com



<https://www.facebook.com/Vassili.Kovalski>

<https://www.facebook.com/abap.education>



Серия вебинаров Обучение АВАР. Сентябрь 2020



Web Dynpro. Начало

14 декабря 2020



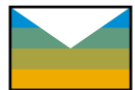
Программные расширения
в классических VAdI

16 декабря 2020



Внутренние таблицы. Основы

18 декабря 2020



Интересны другие темы? Пишите, подумаем

Для кого этот вебинар



- для разработчиков, в первую очередь начинающих
- для продвинутых консультантов
- для всех желающих

О чем пойдет речь

ABAP Web Dynpro (WD) - одна из SAP технологий для динамического формирования и web-страниц, фреймворк и инструмент для нее, предоставляющий широкие возможности визуальной разработки. Разработка простейших WD-компонентов не требует написания ABAP-кода и в принципе доступно людям, не знакомым с ABAP.

Мы обсудим:

- Зачем нужно Web Dynpro
- Устройство: компоненты, окна, вью, контроллеры контексты, приложения
- Простейший компонент “Hello World”
- Плаги, навигация между вью
- Вызов сервиса
- Мэппинг контекстов, с
- Передача данных между вью
- Двухэкранный компонент с формами
- WD-приложение



Предположительная продолжительность ~ **1 час**

Зачем нужно Web Dynpro

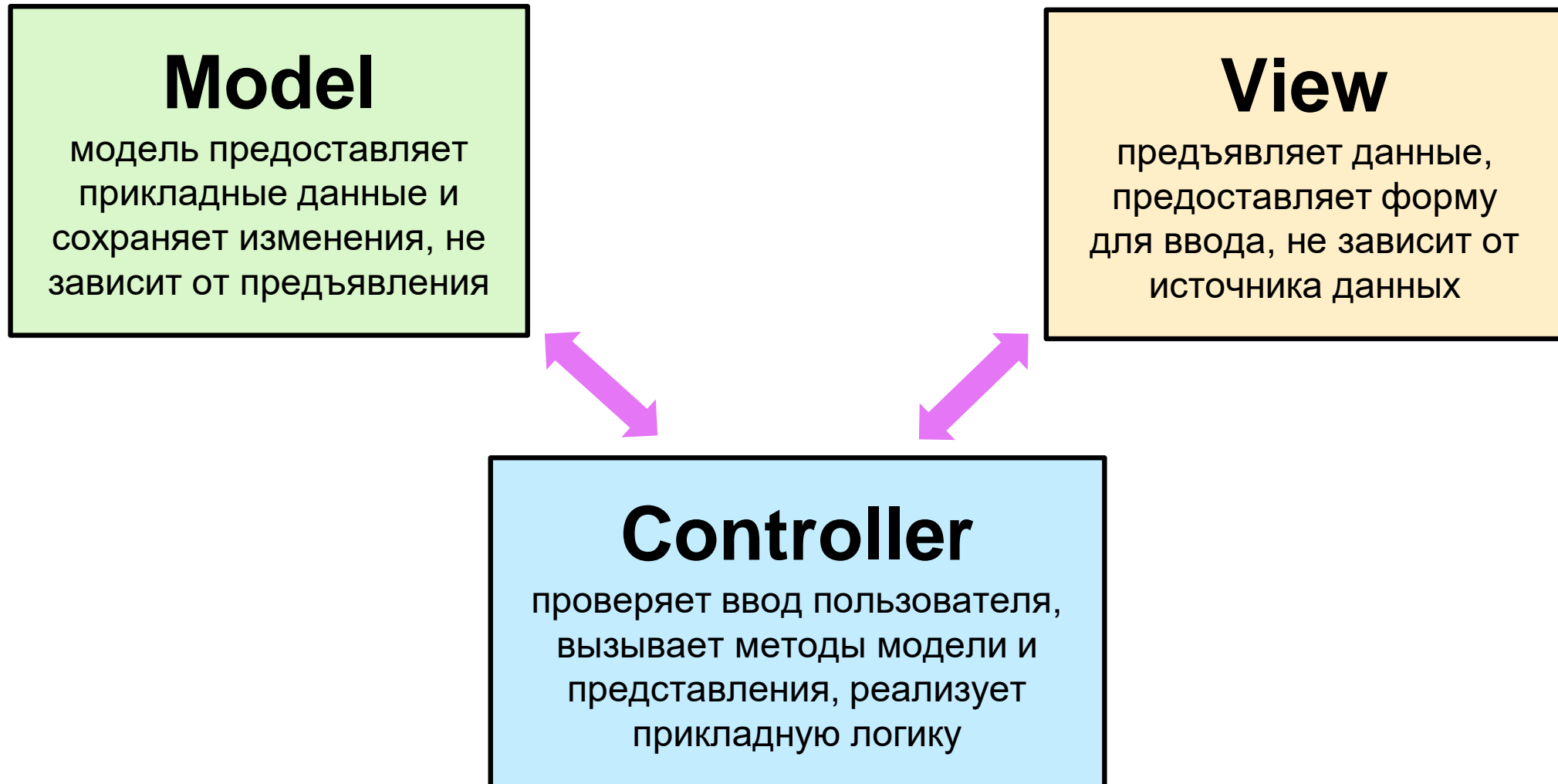
Достоинства:

- + Простота создания. Доступно не-программисту
- + Не требует ручного программирования в простых случаях
- + Стандартизованный внешний вид
- + Большой набор UI элементов и способов раскладки
- + Прост доступ к внешним системам, например через RFC

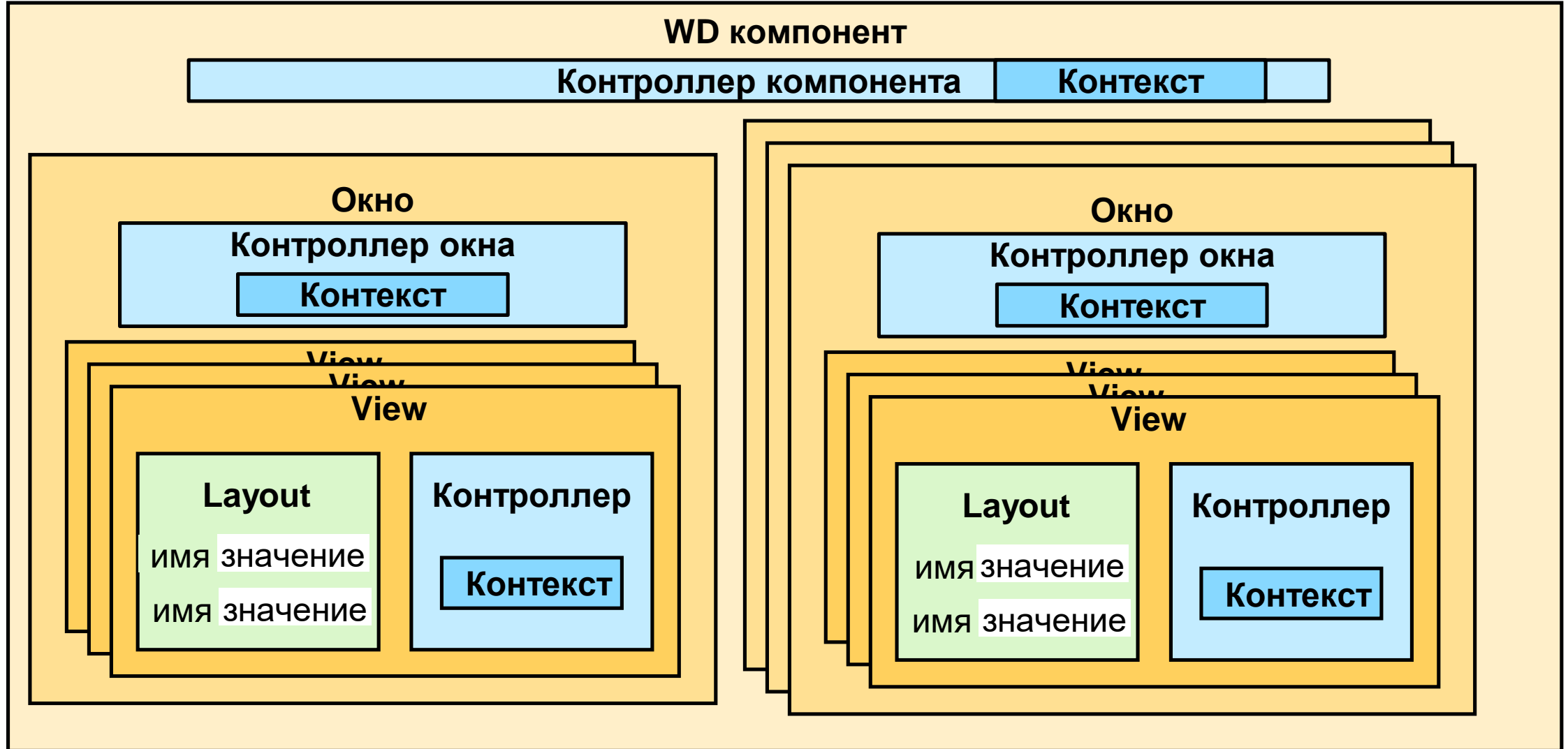
Недостатки:

- Невысокая производительность при больших размерах предъявляемых таблиц
- Доступны не все возможности HTML
- Генерируемый HTML код неудобочитаем

Устройство Web Dynpro. MVC



Устройство Web Dynpro. Компонент, окно, view. Контролеры, контексты



Создание WD-компонента

Web Dynpro: Component / Create Interface

Name: zqk_ws0701_01

Description: 1. Hello World!

Type: Web Dynpro Component
 Web Dynpro Component Interface

Window Name: MAIN

View Name: FIRST

Web Dynpro Explorer: Change Component

Repository Browser

Package: ZQK_WS07_01

Object Name	Description
ZQK_WS07_01	@QK@ Web Dynpro. Basics
Class Library	
Web Dynpro	
Web Dynpro Components	
ZQK_WS0701_01	1. Hello World!
COMPONENTCONTROLLER	
Component Interface	
INTERFACECONTROLLER	
Interface Views	
MAIN	
Views	
FIRST	
Windows	
MAIN	

WD-компонент «Hello World!»

Web Dynpro Explorer: Change View for ZQK_WS0701_01

Repository Browser

Package: ZQK_WS07_01

Object Name: ZQK_WS07_01

Description: @QK@ Web Dynpro

Object Name: ZQK_WS0701_01

Description: 1. Hello World!

Component Controller: COMPONENTCONTROLLER

Component Interface: INTERFACECONTROLLER

Interface Views: MAIN

Views: FIRST

Windows: MAIN

View: FIRST Inactive

Properties | **Layout** | Inbound Plugs | Outbound Plugs | Context | Attributes | Actions | Methods

favorites

text

Caption

Explanation

FormattedTextEdit

FormattedTextVie

InputField

InputTokenizer

Label

RatingIndicator

SectionHeader

Create Element

ID: txt

Typ: TextView

TagCloud

TextEdit

TextView

ThresholdSlider

Timed Trigger

ToggleButton

ToggleLink

ToolBar

TransparentContainer

Tray

Tree

TriStateCheckBox

ValueComparison

ViewContainerUIElement

CONTEXT_MENUS

ROOTUIELEMENTCONTAINER

Insert Element

Insert Element in Fixed Position

Create Container Form

Display UI Element Document

Find Element

Delete Child Elements from Roc

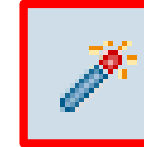
Swap Root Element

Property	Value	Binding
Properties (TransparentContainer)		
ID	ROOTUIELEMENTCONTAINER	

Текст. Активация WD-компонента

• CONTEXT_MENUS
▼ ROOTUIELEMENTCONTAINER
• **TXT**

Property	Value	Binding
Properties (TextView)		
ID	TXT	
contextMenuBehaviour	inherit	
contextMenuId		
design	standard	
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
hAlign	auto	
layout	native	
menuIndicator	triangleOnHover	
semanticColor	standard	
styleClassName		
text	Hello World	
textDirection	inherit	
tooltip		
visible	visible	
width		



Создание WD-приложения

The screenshot shows the SAP IDE interface. On the left, the Object Explorer displays a project structure for 'ZQK_WS07_01'. The selected object is 'ZQK_WS0701_01' with the description '1. Hello World!'. A context menu is open over this object, with the 'Create' option selected. The 'Create' submenu is also open, showing various options. The 'Web Dynpro Application' option is highlighted in yellow. A red arrow points from this option to the 'Create Web Dynpro Application' dialog box shown below.

Object Name	Description
ZQK_WS07_01	@QK@ Web Dynpro. Basics
Class Library	
Web Dynpro	
Web Dynpro Components	
ZQK_WS0701_01	1. Hello World!
COMPONENTCONTROLLER	
Component Interface	
INTERFACECONTROLLER	
Interface Views	
MAIN	
Views	
FIRST	
Windows	
MAIN	

Context Menu Options:

- Create
 - Web Dynpro Component (Interface)
 - View
 - Window
 - Custom Controller
 - Service Call
 - Mime Object
 - Web Dynpro Application
 - Web Dynpro CHIP
- Change
- Display
- Create/Change Configuration
- Check
- Activate
- Copy...
- Rename...
- Delete
- Where-Used List
- Additional Functions

The dialog box 'Create Web Dynpro Application' is shown. It has two input fields: 'Application' with the value 'ZQK_WS0701_01' and 'Description' with the value '#1. Hello World!'. The 'Description' field is highlighted in yellow. There are checkmark and close buttons at the bottom right.

Field	Value
Application	ZQK_WS0701_01
Description	#1. Hello World!

Создание WD-приложения

Web Dynpro Explorer: Create web Dynpro Application

Application: ZQK_WS0701_01 New

Properties Parameters

Description: #1. Hello World !

Component: ZQK_WS0701_01

Interface View: MAIN

Plug Name: DEFAULT

Help Links

Authorization Check

Check for Application

Check for Application and Application Configuration

Handling of Messages

Show Message Component on Demand

Always Display Message Component

Administrative Data

Created By: TRAIN-17 Created on: 17.11.2020

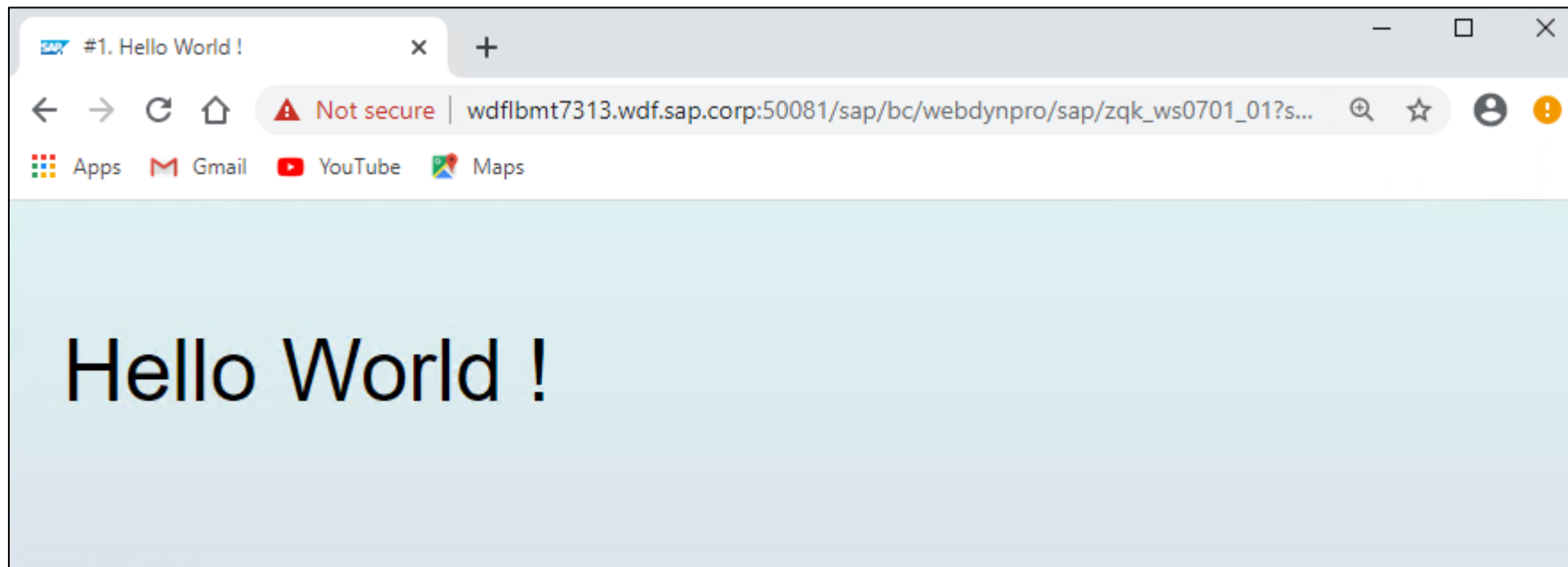
Last Changed By: Changed On:

Package:

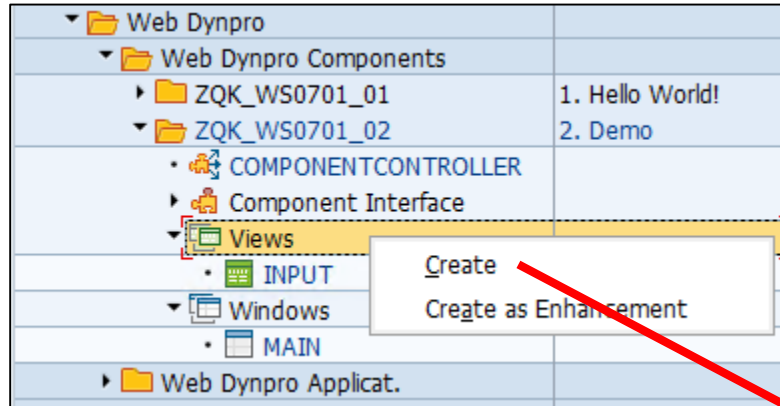
Language:

URL: http://wdf1bmt7313.wdf.sap.corp:50080/sap/bc/webdynpro/sap/zqk_ws0701...

Резултат: “Hello World!”

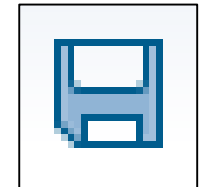


Создание второго view



The 'Create View' dialog box contains the following fields and controls:

- Component: ZQK_WS0701_02
- View: DISPLAY
- Description: (empty text area)
- Description: (button)
- Checkmark and Close buttons: (bottom right)



Определение плагов

▼ ZQK_WS0701_02	2. Demo
• COMPONENTCONTROLLER	
▶ Component Interface	
▼ Views	
• DISPLAY	
• INPUT	
▼ Windows	
• MAIN	

View INPUT Inactive

Properties Layout **Inbound Plugs** Outbound Plugs

Inbound Plugs

Plug Name	Description
from_display	

View INPUT Inactive(revis

Properties Layout Inbound Plugs **Outbound Plugs**

Outbound Plugs

Plug Name	Description
display	

▼ ZQK_WS0701_02	2. Demo
• COMPONENTCONTROLLER	
▶ Component Interface	
▼ Views	
• DISPLAY	
• INPUT	
▼ Windows	
• MAIN	

View DISPLAY Inactive

Properties Layout **Inbound Plugs** Outbound Plugs

Inbound Plugs

Plug Name	Description
from_input	

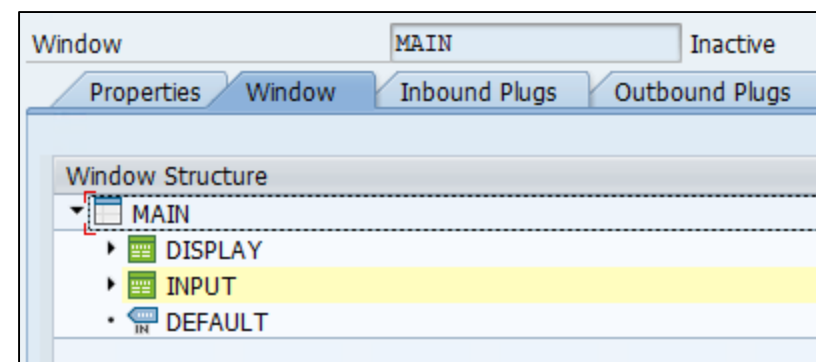
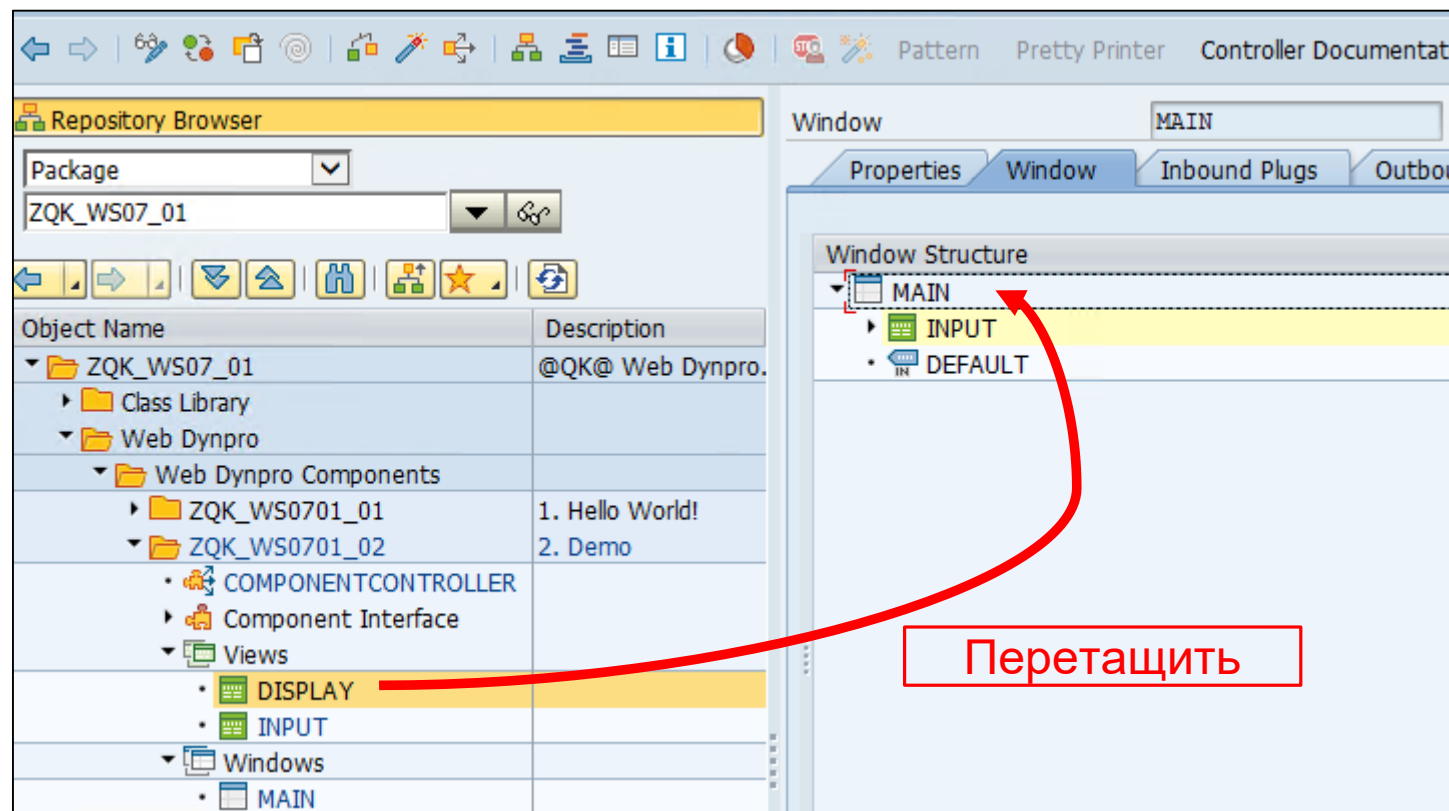
View DISPLAY Inactive

Properties Layout Inbound Plugs **Outbound Plugs**

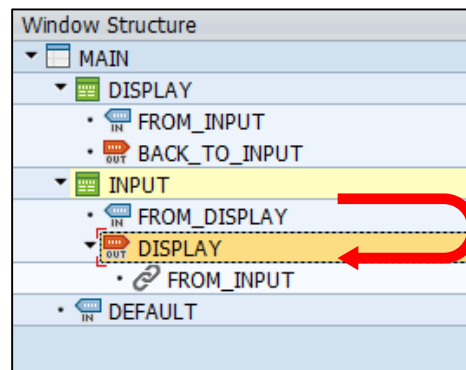
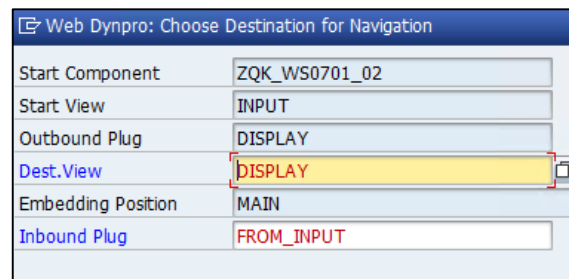
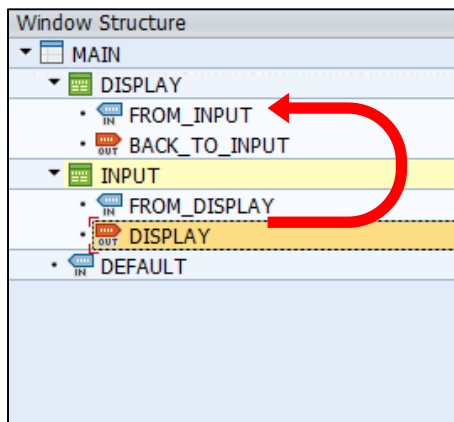
Outbound Plugs

Plug Name	Description
BACK_TO_INPUT	

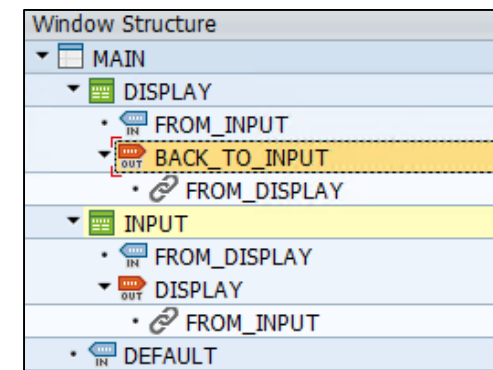
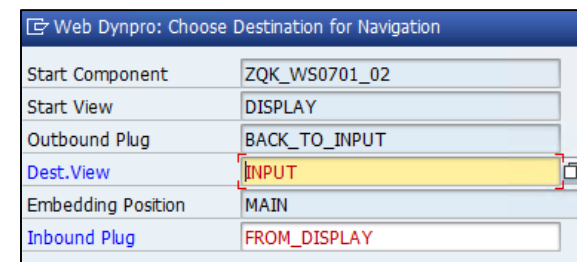
Встраивание view в окно



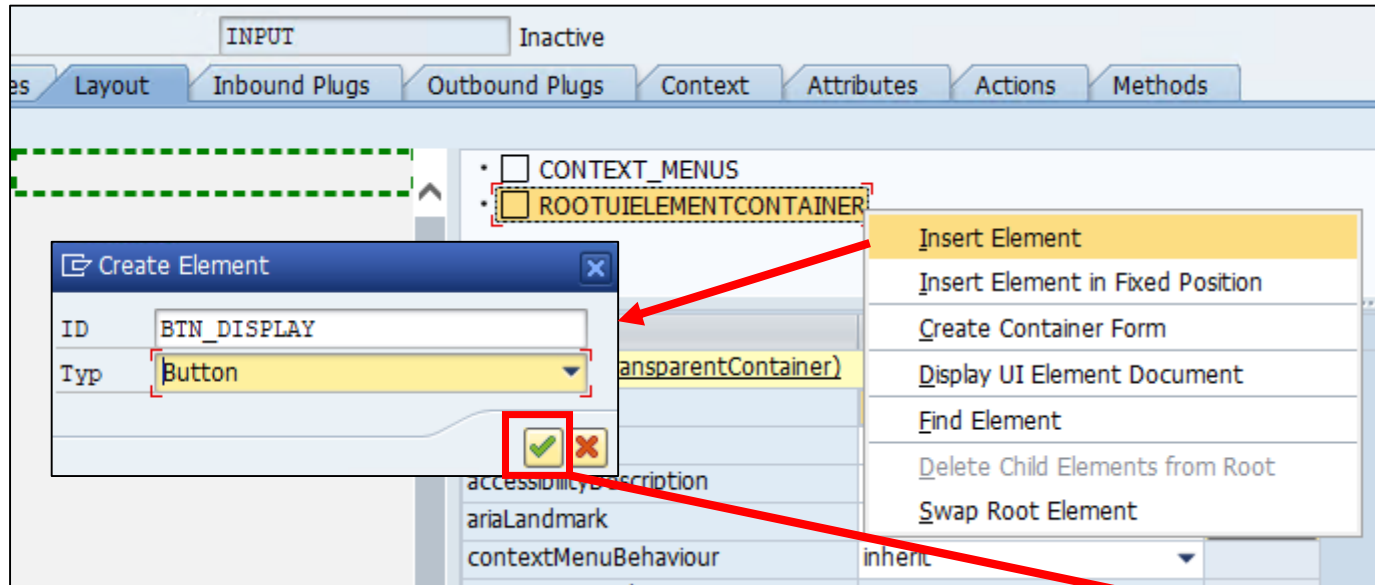
Соединение плагов



Перетащить



Создание кнопки



The screenshot shows the properties table for the 'BTN_DISPLAY' button. The table has three columns: 'Property', 'Value', and 'Binding'. The 'text' property is highlighted with a red box. A red arrow points from the 'OK' button in the 'Create Element' dialog to the 'text' property in the table.

Property	Value	Binding
Properties (Button)		
ID	BTN_DISPLAY	
activateAccessKey	<input type="checkbox"/>	
contextMenuBehaviour	inherit	
contextMenuId		
design	standard	
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
explanation		
hotkey	none	
imageFirst	<input checked="" type="checkbox"/>	
imageIsDecorative	<input type="checkbox"/>	
imageSource		
styleClassName		
text	Display	
textDirection	inherit	

Определение действия перехода по плагу

• <input type="checkbox"/> CONTEXT_MENUS		
▼ <input type="checkbox"/> ROOTUIELEMENTCONTAINER		
• <input checked="" type="checkbox"/> BTN_DISPLAY		
Property	Value	Binding
Properties (Button)		
ID	BTN_DISPLAY	
activateAccessKey	<input type="checkbox"/>	
contextMenuBehaviour	inherit	▼
contextMenuId		
design	standard	▼
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
explanation		
hotkey	none	▼
imageFirst	<input checked="" type="checkbox"/>	
imageIsDecorative	<input type="checkbox"/>	
imageSource		
styleClassName		
text	Display	🔗
textDirection	inherit	▼
tooltip		
visible	visible	▼
width		
Events		
onAction		📄

Create Action

Component: ZQK_WS0701_02
View: INPUT
Action: DO_DISPLAY
Description:
Select an outbound plug or enter an outbound plug for leaving the view by selecting the pushbutton
Outbound Plug: **DISPLAY**

Plug Name (1) 1 Entry found

Plug Name	Description
DISPLAY	

• <input type="checkbox"/> CONTEXT_MENUS		
▼ <input type="checkbox"/> ROOTUIELEMENTCONTAINER		
• <input checked="" type="checkbox"/> BTN_DISPLAY		
Property	Value	Binding
Properties (Button)		
ID	BTN_DISPLAY	
activateAccessKey	<input type="checkbox"/>	
contextMenuBehaviour	inherit	▼
contextMenuId		
design	standard	▼
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
explanation		
hotkey	none	▼
imageFirst	<input checked="" type="checkbox"/>	
imageIsDecorative	<input type="checkbox"/>	
imageSource		
styleClassName		
text	Display	
textDirection	inherit	▼
tooltip		
visible	visible	▼
width		
Events		
onAction	DO_DISPLAY	📄

Определяем действия перехода для всех плагов всех view

Создаем и тестируем WD-приложение



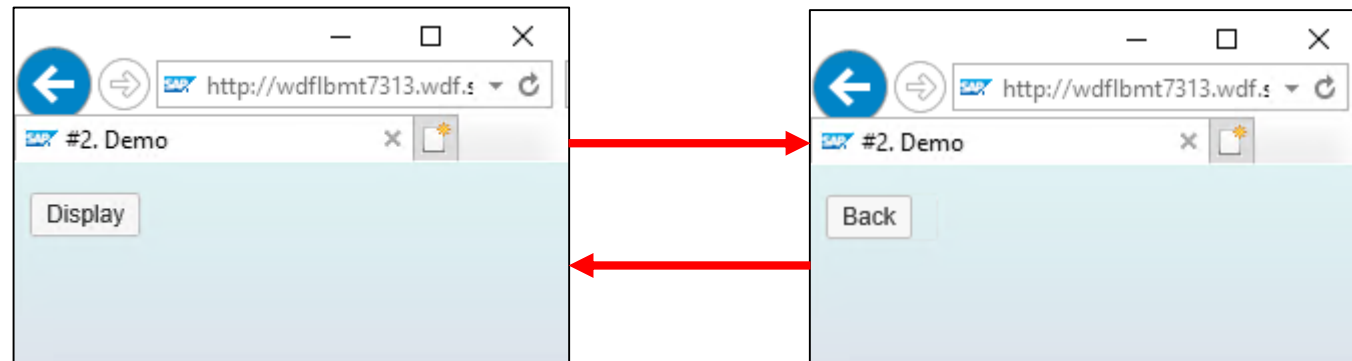
Активируем WD-компонент



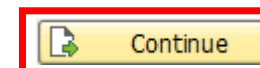
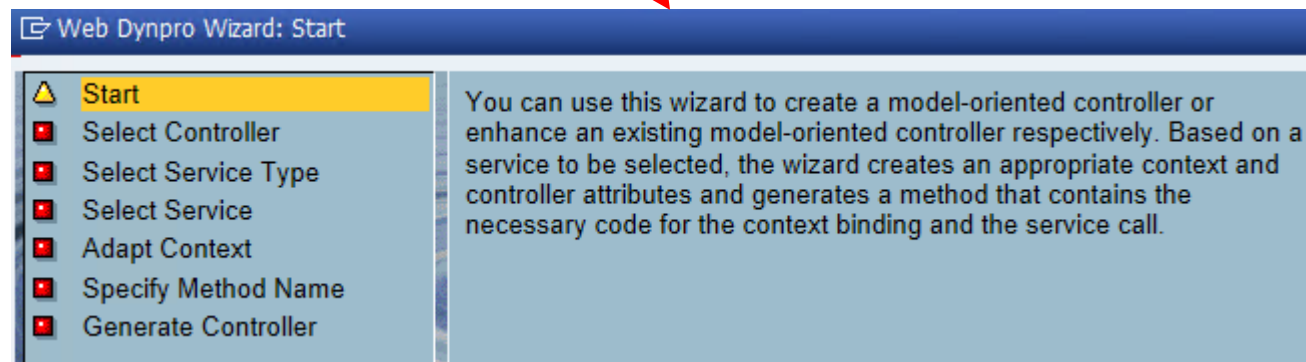
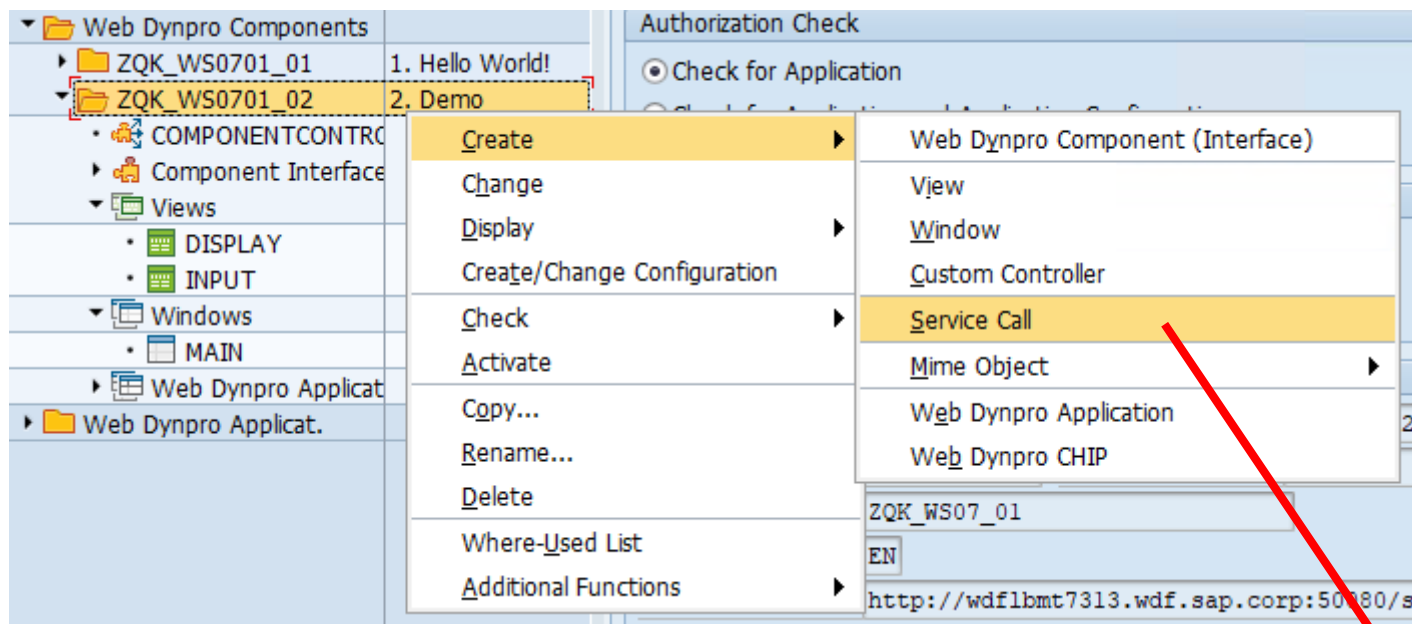
Создаем и сохраняем WD-приложение



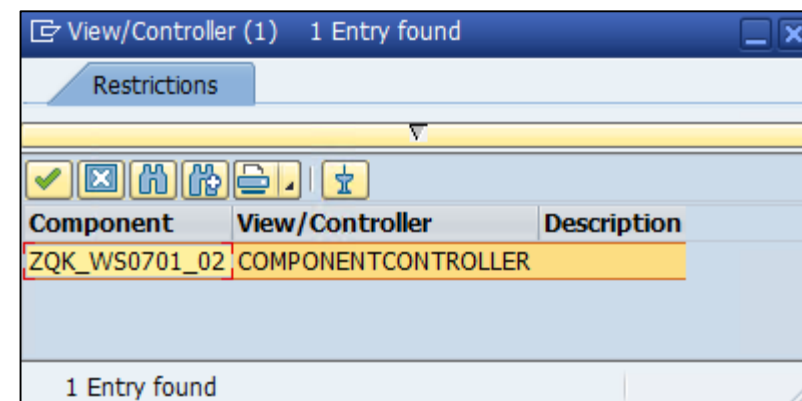
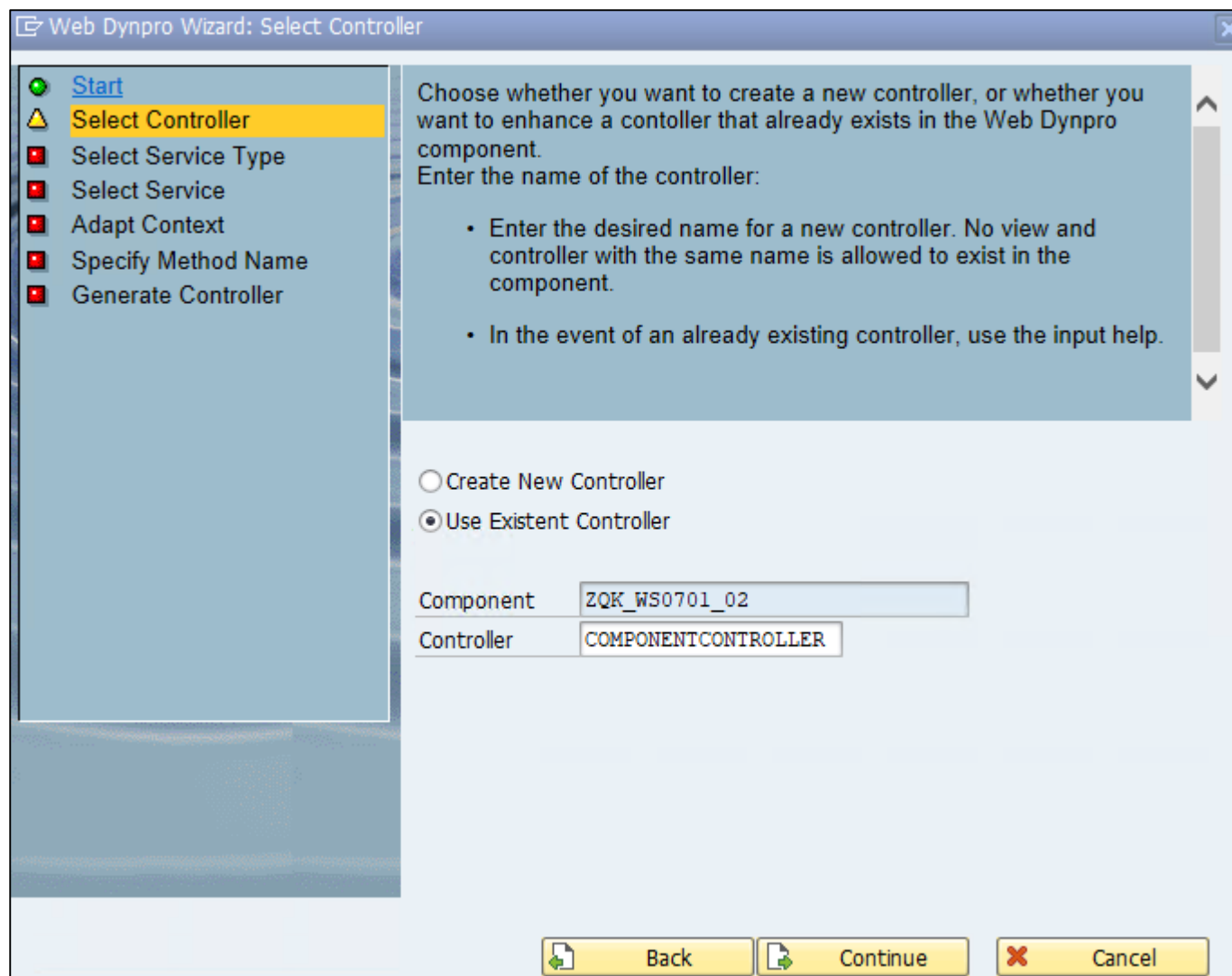
Тестируем WD-приложение :



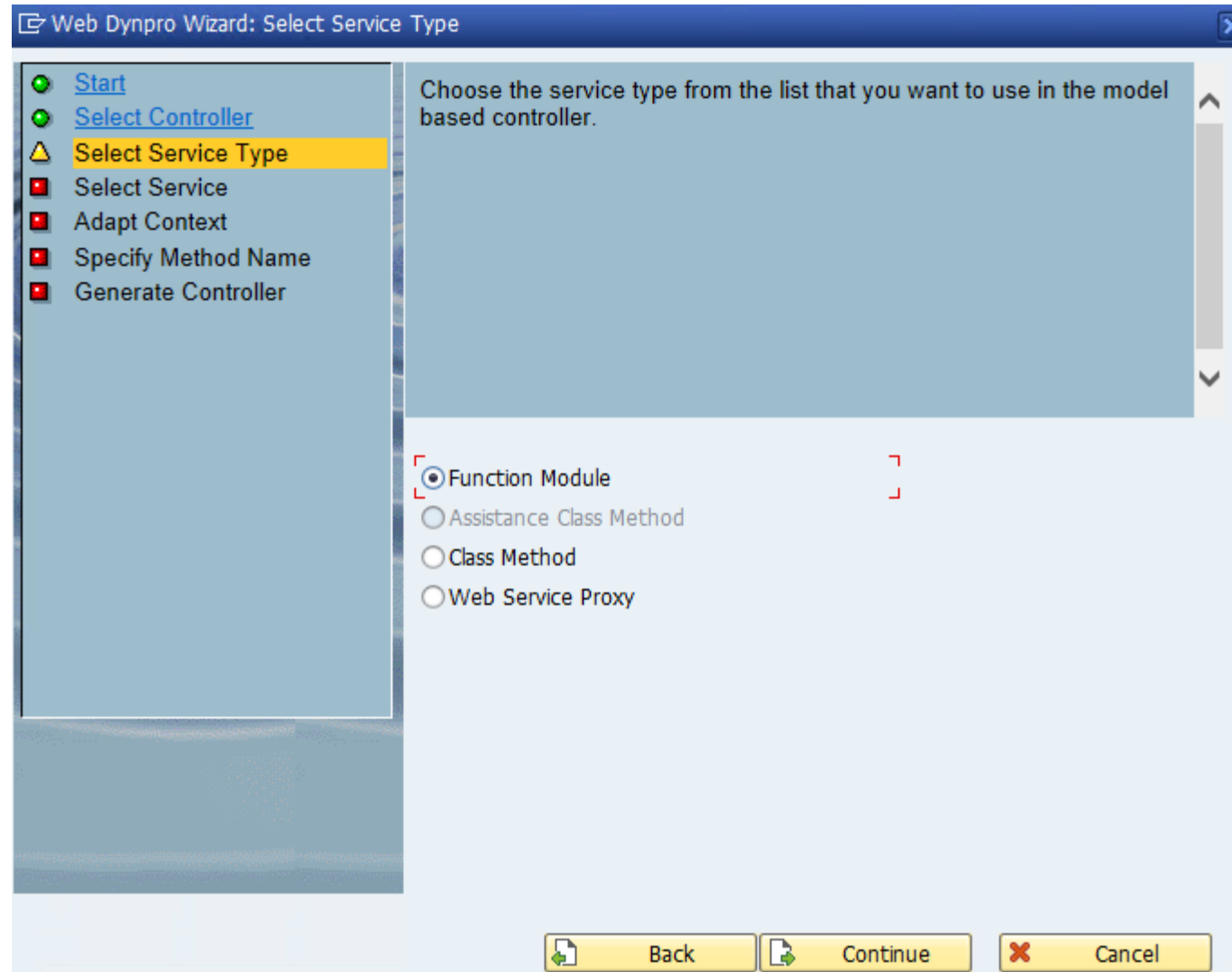
Создание вызова сервиса. Начало



Создание вызова сервиса. Выбор контроллера



Создание вызова сервиса. Выбор типа сервиса



Создание вызова сервиса. Выбор сервиса

Web Dynpro Wizard: Select Service

- Start
- Select Controller
- Select Service Type
- Select Service**
- Adapt Context
- Specify Method Name
- Generate Controller

Choose a function module as service. You can use the input help for this .

If you choose a remote capable function module, you can optionally specify an RFC destination that is to be used when calling the function module. If you do not specify a destination, the function module will be called locally.

Note: The function module must exist in the current system! The wizard does not support to call a remote capable function module that does not exist in the current system.

Function Module

Destination

Back Continue Cancel

Создание вызова сервиса. Добавление нужных узлов в контекст

Web Dynpro Wizard: Adapt Node Name

Here, you can choose which *object type* to use to represent the service function parameters in Web Dynpro controller:

- as a parameter of the controller method
- as a controller attribute
- as a context node or context attribute

To do this, select the required object type from the list box in the relevant lines.
Note: Only UI-relevant data should be stored in the context.

Node Type	Name	Obj. Type	New Name
Root Node	BC400_DDS_CONNE...	Context (Nod... ▾	BC400_DDS_CONN..
Parameter Gro...	IMPORTING	Context (Nod... ▾	IMPORTING
Parameters	IV_CARRID	Context (Nod... ▾	IV_CARRID
Parameters	IV_CONNID	Context (Nod... ▾	IV_CONNID
Parameter Gro...	EXPORTING	Context (Nod... ▾	EXPORTING
Parameters	ES_CONNECTION	Context (Node, ▾	ES_CONNECTION

Back Continue Cancel

Создание вызова сервиса. Имя метода, вызывающего сервис

Web Dynpro Wizard: Specify Method Name

Specify the name of the method that should execute the service. The wizard generates coding for calling the service and for the context binding.

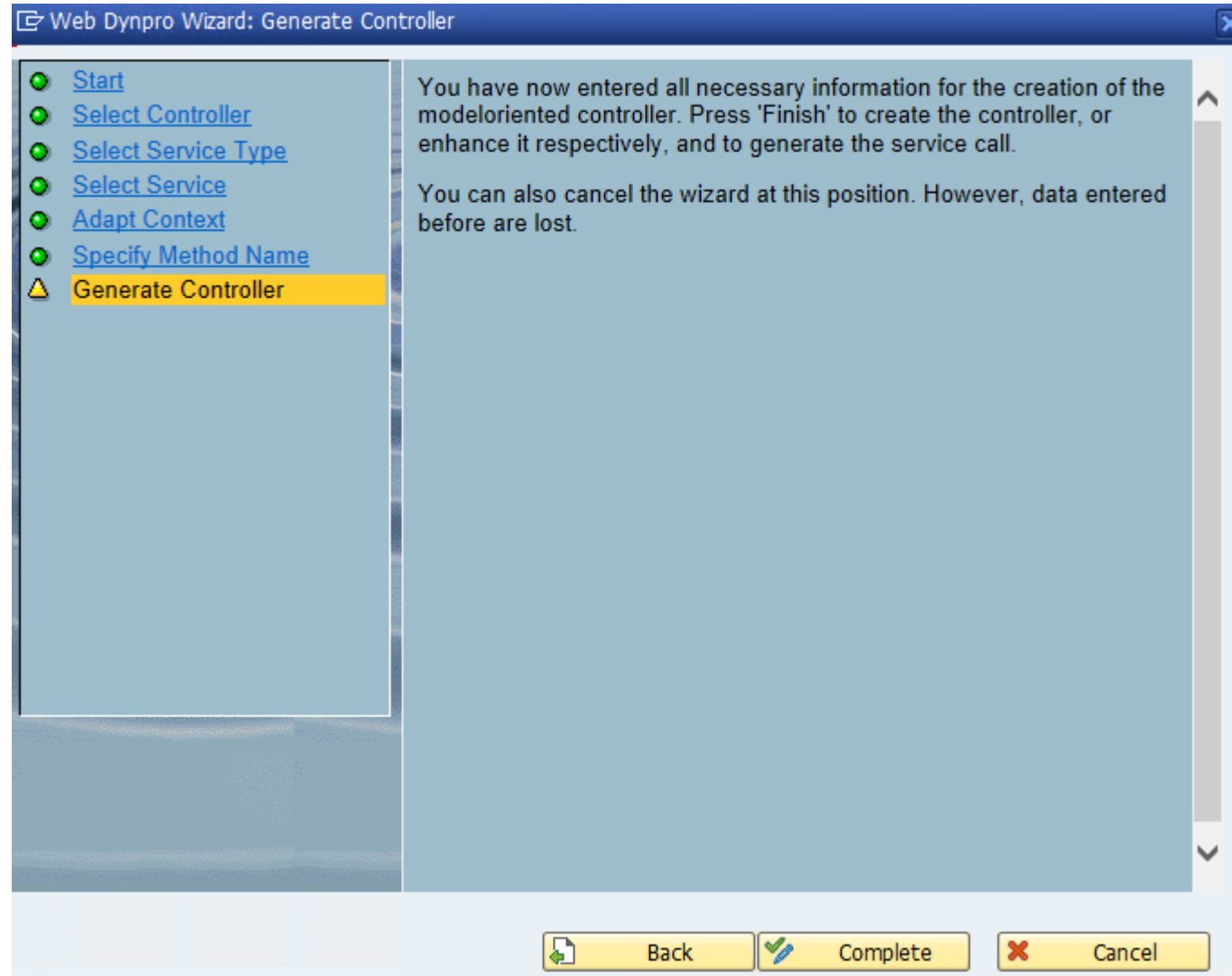
The method must not yet exist in the controller.

Start
Select Controller
Select Service Type
Select Service
Adapt Context
Specify Method Name
Generate Controller

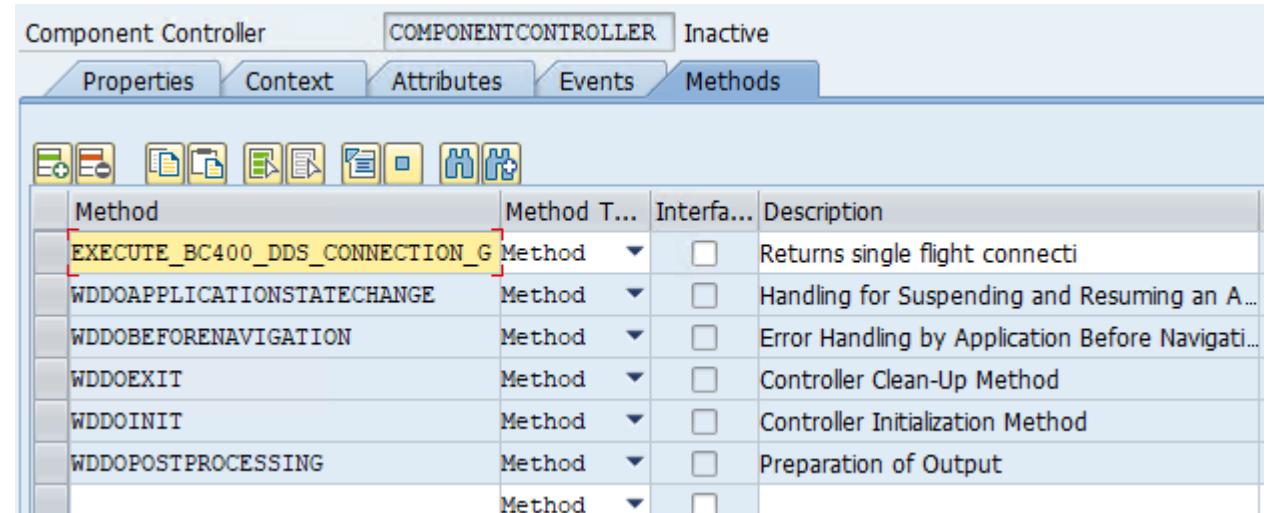
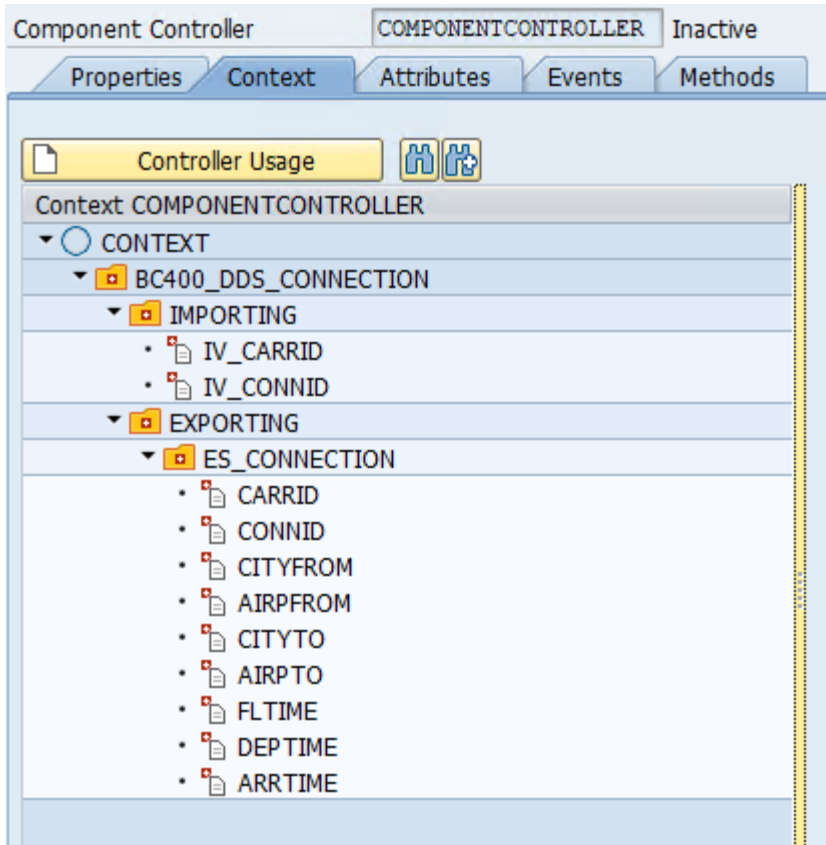
Component	ZQK_WS0701_02
Controller	COMPONENTCONTROLLER
Method	EXECUTE_BC400_DDS_CONNECTION_G
Description	Returns single flight connecti

Back Continue Cancel

Создание вызова сервиса. Завершение. Генерация метода

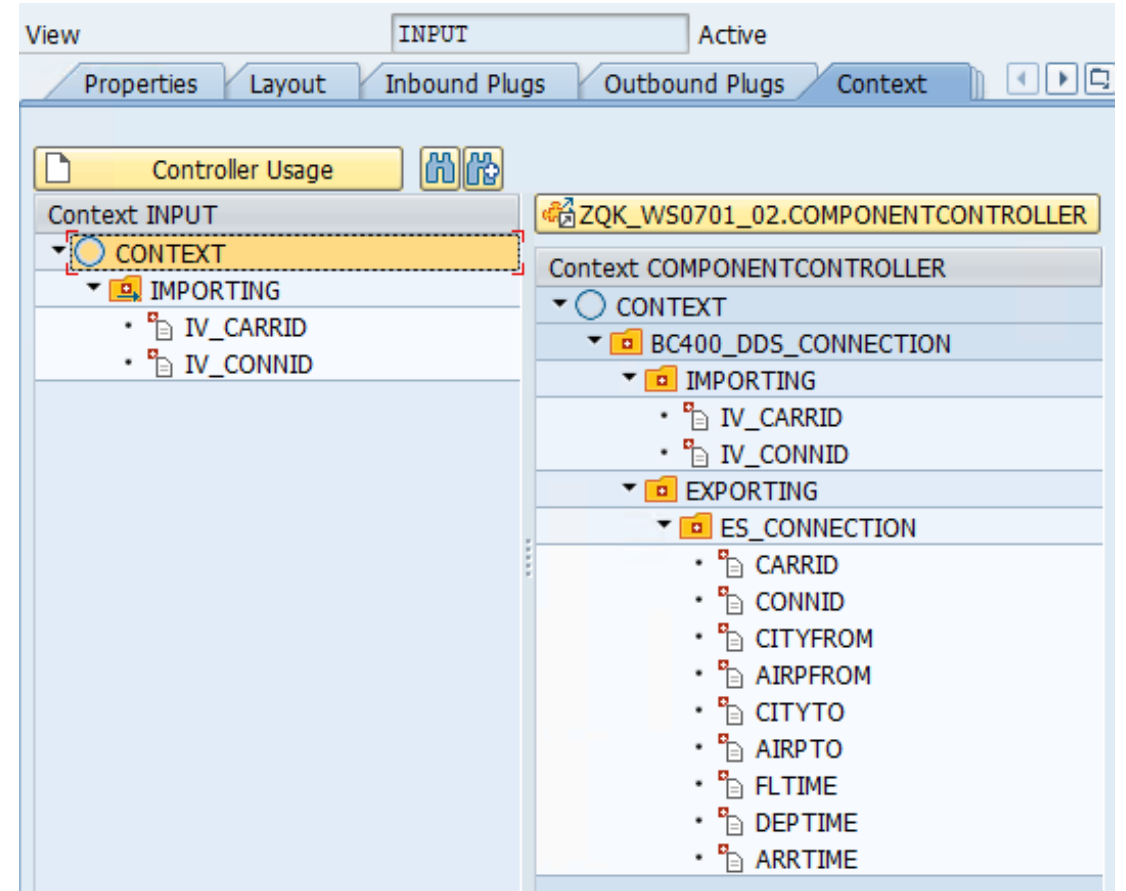
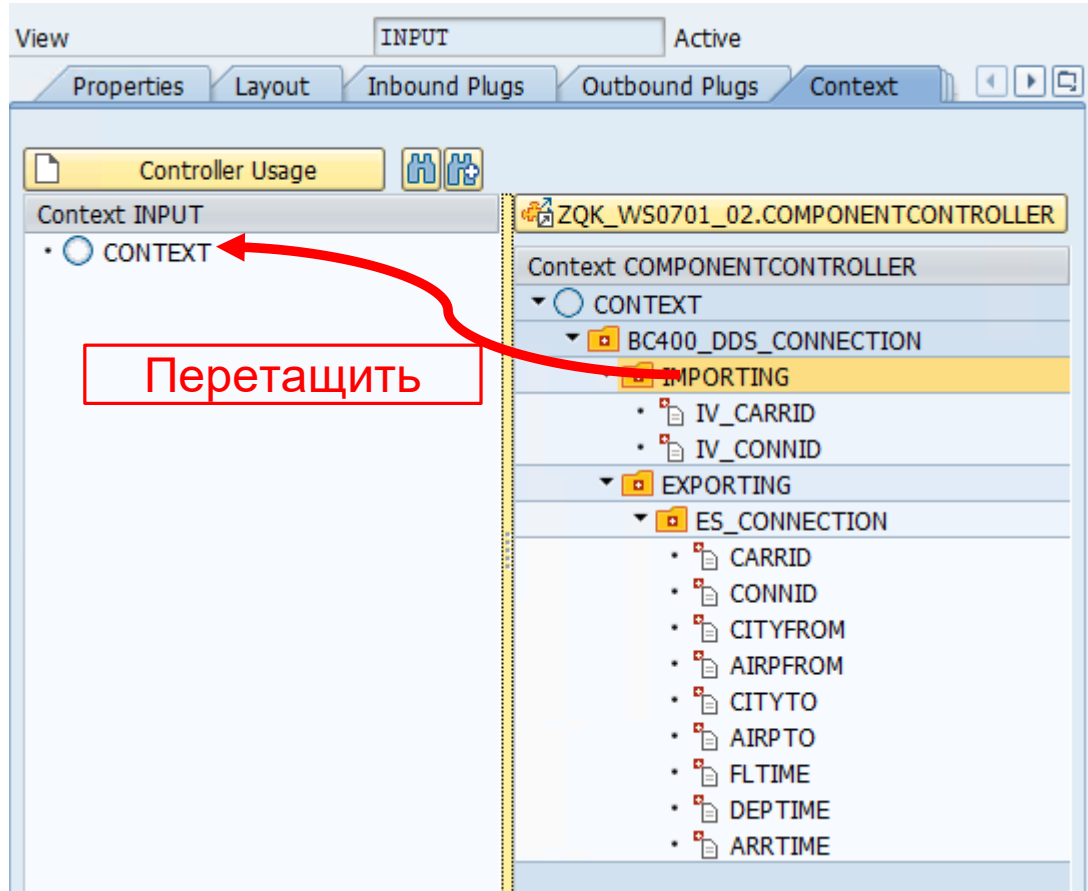


Создание вызова сервиса. Результат

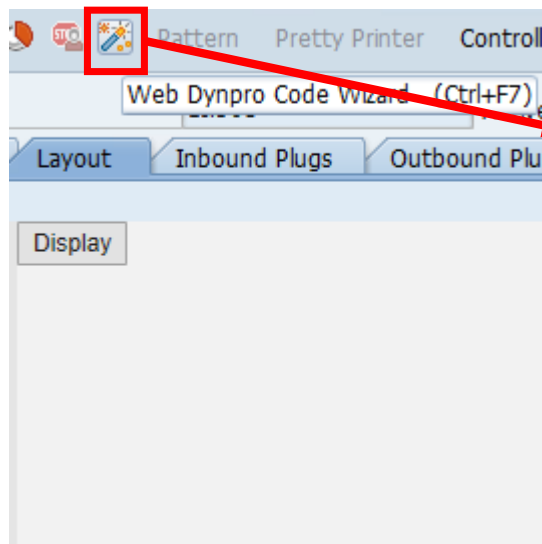


В результате созданы:
(1) метод, вызывающий сервис;
(2) узлы контекста необходимые для получения и передачи параметров метода

Мэппинг контекстов



Создание формы ввода



Template	Description
Standard	
• Dynpro	Creates a layout according to a dynpro te...
• Form	This template creates a form
• Table	Table Wizard

Continue

Web Dynpro Explorer: Change View for ZQK_WS0701_02

The selected UI element is not suitable as a container for template elements to be created. You can either exit the Wizard or restart it with a different selected container element. Or you can have the Wizard automatically determine the next suitable container that is above the selected element in the hierarchy. You can then continue creating elements using this container.

Do you want the container element to be determined automatically?

Yes No

Создание формы ввода

Create Form Elements for Container "ROOTUIELEMENTCONTAINER"

Context Node: INPUT.IMPORTING

Standard Cell Editor: InputField

Standard Property: value

Container Properties

- Create Form in New Container
- Layout of New Container: FormLayout (8:1)
- Create Section Header: Select a flight connection

Context Attribute	Cell Editor of Table Column	Binding	Name of Property to Be Bound
IV_CARRID	InputField	<input checked="" type="checkbox"/>	value
IV_CONNID	InputField	<input checked="" type="checkbox"/>	value

Context Attribute Property Bindings

Choose Context Element

Choose Context Element

Context INPUT

- CONTEXT
- IMPORTING
 - IV_CARRID
 - IV_CONNID

INPUT Active

Layout Inbound Plugs Outbound Plug

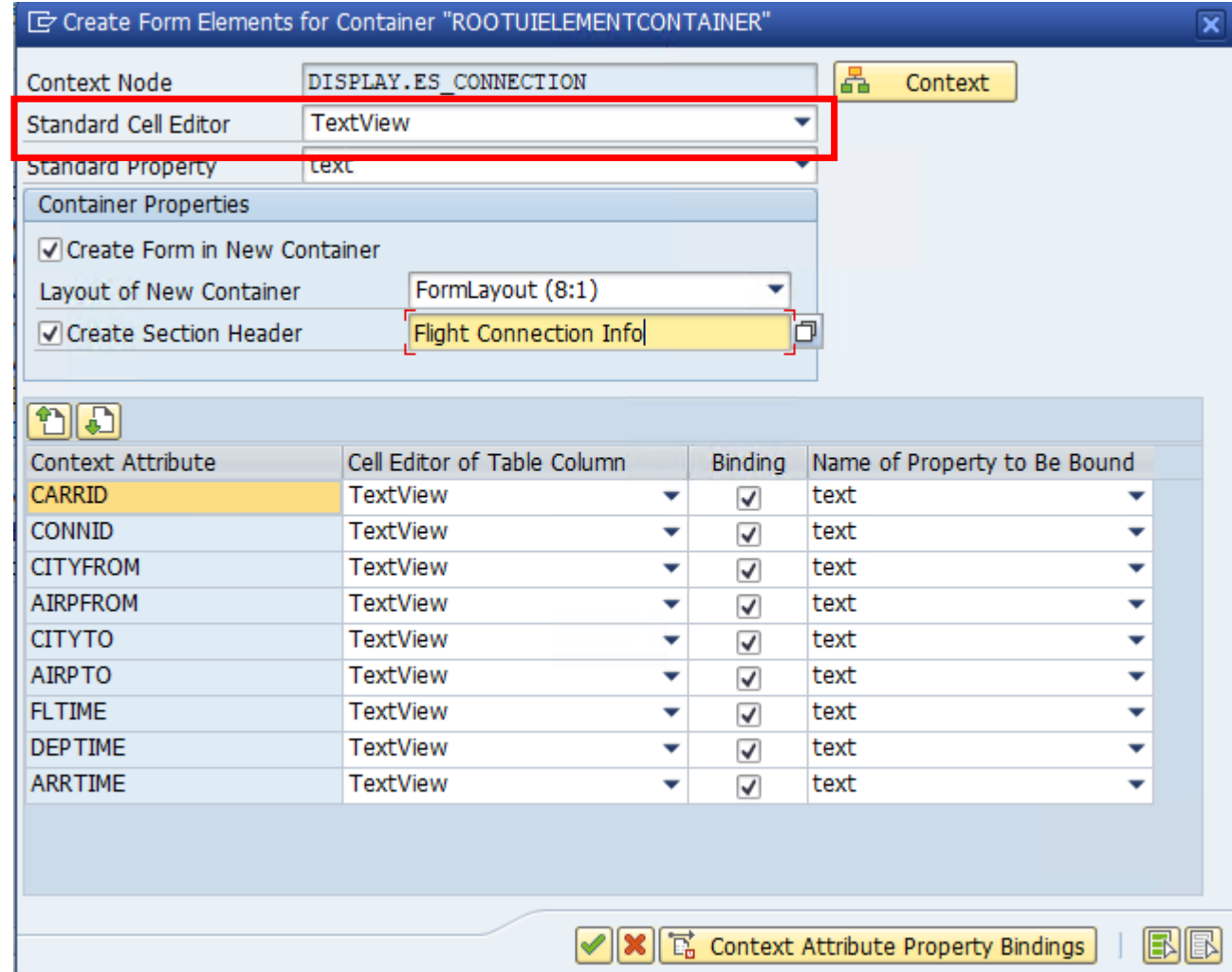
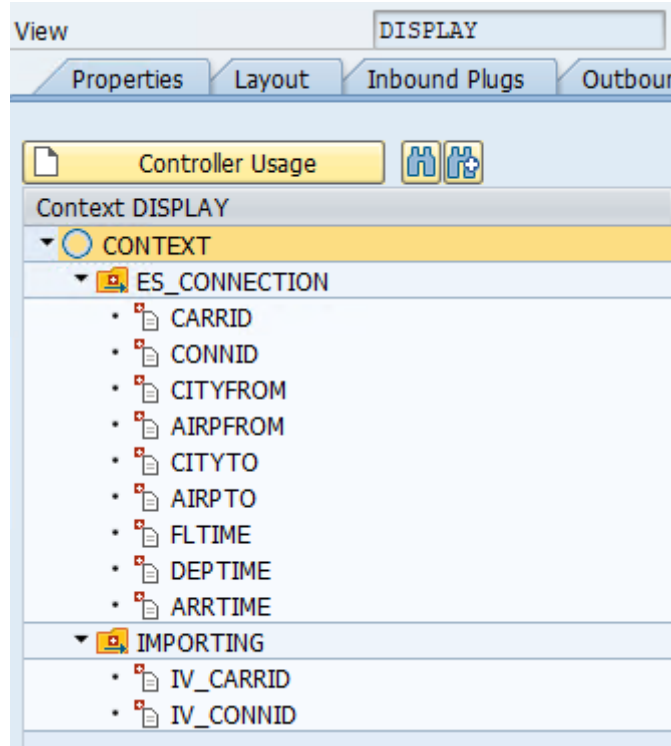
Display

Select a flight connection

Airline: INPUT.IMPORTING.IV

Flight Number: INPUT.IMPORTING.IV

Мэппинг контекстов и создание формы представления



Тестируем WD-приложение



Активируем WD-компонент

WD-приложение уже создано



Тестируем WD-приложение :

Browser address bar: <http://wdf1bmt7313.wdf.s>

SAP #2. Demo

Display

Select a flight connection

Airline:

Flight Number:

Browser address bar: <http://wdf1bmt7313.wdf.s>

SAP #2. Demo

Back

Flight Connection Info

Airline:

Flight Number: 0000

Depart.city:

Dep. airport:

Arrival city:

Dest. airport:

Flight time: 0:00

Departure: 00:00:00

Arrival Time: 00:00:00

Вызов метода, вызывающего сервис

The screenshot shows the SAP Method List interface. The 'Methods' tab is selected and highlighted with a red box. Below it, a table lists various methods. The method 'HANDLEFROM_INPUT' is highlighted with a red box, and a red arrow points from it to the right-hand screenshot.

Method	Method T...	Description
HANDLEFROM_INPUT	Event H...	
ONACTIONBACK	Event H...	
WDDOAFTEACTION	Method	Method for non-action speci
WDDOBEFOREACTION	Method	Method for Validation of Use
WDDOEXIT	Method	Controller Clean-Up Method
WDDOINIT	Method	Controller Initialization Metho
WDDOMODIFYVIEW	Method	Method for Modifying the Vi
WDDOONCONTEXTMENU	Method	Method for Modifying the Co

The screenshot shows the SAP Web Dynpro Code Wizard interface. The 'Methods' tab is selected. The 'Method List' and 'Method' buttons are highlighted. The 'Event Handler' is set to 'HANDLEFROM_INPUT'. Below, a table shows the parameter 'WDEVENT' with 'RefTo' checked and 'Opt' unchecked, associated with 'CL_WD_CUSTOM_EVENT'. At the bottom, a code editor shows the implementation of the 'HANDLEFROM_INPUT' method.

```
1 method HANDLEFROM_INPUT .  
2   L endmethod.
```

Вызов метода, вызывающего сервис

Web Dynpro Statement Pattern


Context General

Method Call in Current Controller
Method Name

Method Call in Used Controller
Component Name ZQK_WS0701_02
Component Use
Controller Name COMPONENTCONTROLLER
Method Name EXECUTE_BC400_DDS_CONNECTION_G

Instantiate Used Component
Component Use

Start Navigation
Outbound Plug



```
1 method HANDLEFROM_INPUT .  
2   DATA lo_componentcontroller TYPE REF TO ig_componentcontroller .  
3   lo_componentcontroller = wd_this->get_componentcontroller_ctr( ).  
4  
5   lo_componentcontroller->execute_bc400_dds_connection_g(  
6     ).  
7 endmethod.
```

Тестируем WD-приложение



Активируем WD-компонент

WD-приложение уже создано



Тестируем WD-приложение :

The image displays two browser windows side-by-side, illustrating the user flow in a WD application. Both windows have the URL `http://wdfibmt7313.wdf.s` and a tab titled "#2. Demo".

The left window shows a "Display" button and a section titled "Select a flight connection". It contains two input fields: "Airline:" with the value "LH" and "Flight Nu...:" with the value "0400".

The right window shows a "Back" button and a section titled "Flight Connection Info". It displays the following details:

- Airline: LH
- Flight Nu... : 0400
- Depart.city: FRANKFURT
- Dep. airp... : FRA
- Arrival city: NEW YORK
- Dest. air... : JFK
- Flight time: 7:24
- Departure: 10:10:00
- Arrival Ti... : 11:34:00

Two red arrows indicate the navigation: one from the "Flight Nu..." field in the left window to the "Flight Connection Info" section in the right window, and another from the "Flight Connection Info" section back to the left window.

Семинар **BC400**. Введение в инструментальные средства ABAP

Введение в
инструментальные
средства ABAP
BC400 5 дн.

 SAP
Live
access



- Разработчики
- Разработчики-консультанты
- Специалисты поддержки
- Менеджеры проектов и программ

[Официальное описание](#)
[Дополнительное описание](#)



- Исполнение ABAP-программ
- Введение в инструментальные средства ABAP
- Основные элементы языка ABAP
- Модуляризация
- Сложные объекты данных
- Моделирование и получение данных
- Классический ABAP-отчет
- Экраны • SAP List Viewer • Web Dynpro ABAP
- Инструменты анализа программ
- Инструментарий разработки «ABAP Development Tools» для SAP NetWeaver
- Web Dynpro
- Адаптация стандартного программного обеспечения SAP



Обязательно

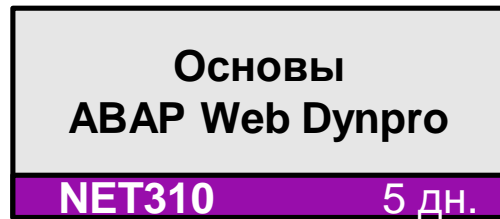
Требования

BC100 или опыт программирования на любом языке

Желательно

SAPTEC

Семинар NET310. Основы ABAP Web Dynpro



- Разработчики
- Разработчики-консультанты

[Официальное описание](#)

- Введение в Web Dynpro
- Контроллеры Web Dynpro
- Контексты Web Dynpro
- Пользовательский интерфейс Web Dynpro
- Программирование контроллеров и доступа к контекстам
- Интернационализация и сообщения
- Value Help, Semantic Help поддержка клавиатуры
- Повторное использование компонент
- Диалоговые окна (Popups)
- Технологии адаптации
- SAP List Viewer for Web Dynpro ABAP
- Web Dynpro Select Options
- Portal Integration
- Разрешение проблем Web Dynpro приложений



Требования

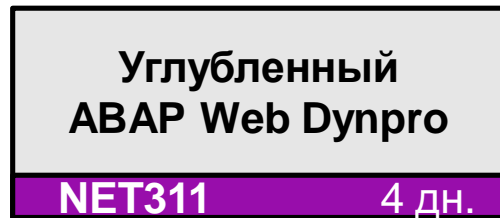
Обязательно

BC400

Желательно

BC401

Семинар **NET311**. Углубленный ABAP Web Dynpro



- Разработчики
- Разработчики-консультанты

Официальное описание



- Основы Web Dynpro
- Программирование Web Dynpro
- Адаптация
- Расширения Web Dynpro ABAP
- Инструменты
- Безопасность



Обязательно

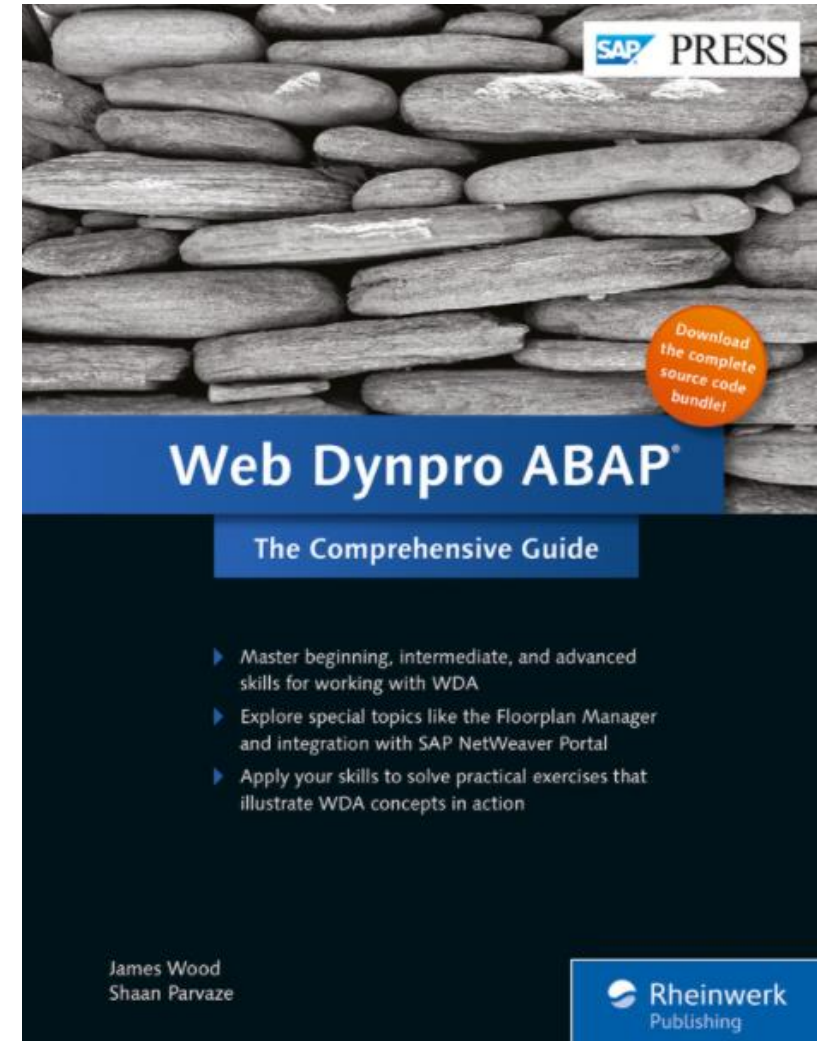
Требования

NET310

Web Dynpro ABAP. The Comprehensive Guide

Web Dynpro ABAP. The Comprehensive Guide
written by James Wood, Shaan Parvaze

https://www.sap-press.com/web-dynpro-abap_3021/



<https://www.facebook.com/abap.education>



A screenshot of the Facebook page for 'Обучение ABAP'. The page header shows the name 'Обучение ABAP' and a search icon. The user 'Василий' is logged in, with 'Главная' and 'Найти' visible. The page navigation includes 'Страница', 'Входящие', 'Уведомления', 'Статьи', 'Инструкции', 'Центр уведомлений', and 'Ещё'. The profile picture is a green circle with a white 'O' and a blue plus sign. The page name is 'Обучение ABAP' with the handle '@abap.education'. A menu on the left lists 'Главная', 'Публикации', 'Мероприятия', 'Отзывы', and 'Видео'. The main content area shows a post from 'Обучение ABAP' dated '7 апреля в 19:51'. The post text reads: 'Вебинар. 29 апреля. 12:00 - 13:00. Обучение ABAP. Переход с SAP ERP на SAP S/4HANA. В SAP S/4HANA сделаны упрощения (симплификациям): изменен состав и устройство таблиц, в частности были удалены таблицы, содержавшие дублирующие данные. SAP изменил свои ABAP-программы, так чтобы они эффективно работали с новой структурой данных. Соответственно сделанным упрощениям должны быть изменены и программы, написанные пользователями. ... Ещё'. Below the text is a photo of three men in red shirts looking at a screen.

Приобретайте знания вместе с SAP Training and Adoption



Страница SAP Training and Adoption
<https://www.sap.com/cis/training-certification.html>



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



Электронный магазин семинаров
www.training.sap.com



[@SAPtvCIS](https://www.youtube.com/@SAPtvCIS)



[@SAPEducation](https://www.facebook.com/SAPEducation)

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