

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP




# **WDE370 – Advanced SAPUI5 Development**

**Übung 22**

---

## Übung 22 – Fiori App Extensions oData Service

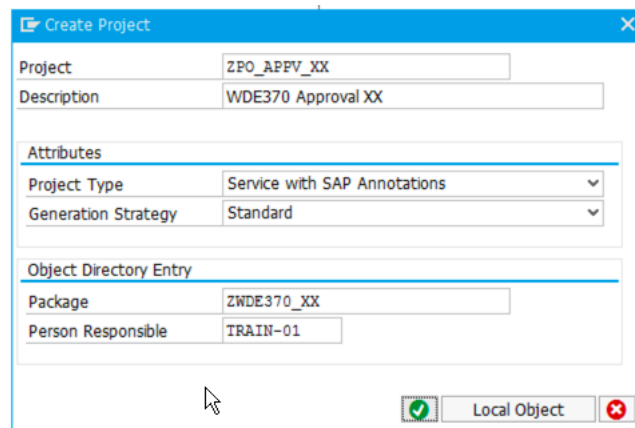
☒ **Lernziel:** In dieser Übung lernen Sie wie Sie einen OData Service im Backend erweitern und in der App konsumieren können.

 **Beschreibung:** In dieser Übung erweitern Sie einen bestehenden OData Service im Backend. Sie registrieren den Service im Frontend Server und konsumieren ihn aus einer Fiori App heraus.

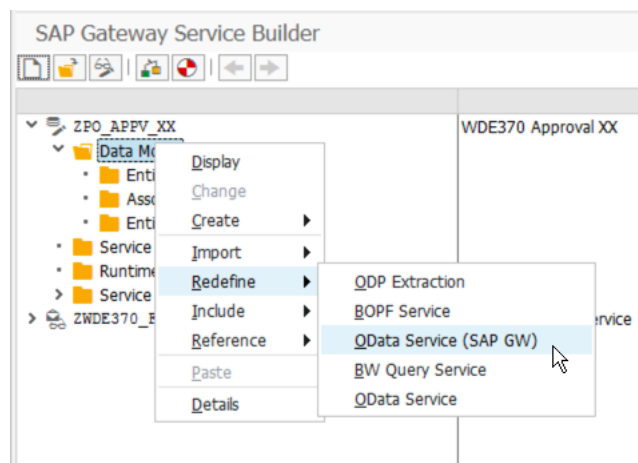
**Voraussetzung:** Übung 20 fertiggestellt

### I. Erweitern des OData Services

1. Melden Sie sich am Backend Server (S4D) an. Öffnen Sie die Transaktion SEGW und legen Sie einen neuen OData Service an



2. Öffnen Sie die Projektstruktur und legen Sie über das Context Menü im Data Model eine Redefinition von einem bestehenden OData Service an



3. Wählen Sie den technischen Service EPM\_REF\_APPS\_PO\_APV\_SRV in der Version 0001

Wizard Step 1 of 2: Redefine Service

Select Service

Technical Service Name **EPM\_REF\_APPS\_PO\_APV\_SRV**

Version **0001**

Remote System for Integration Scenarios

☐ Fetch metadata for Integration Scenario

RFC Destination

Next Cancel

4. Wählen Sie alle Entitäten und Assoziationen und klicken Sie anschließend den Finish Button

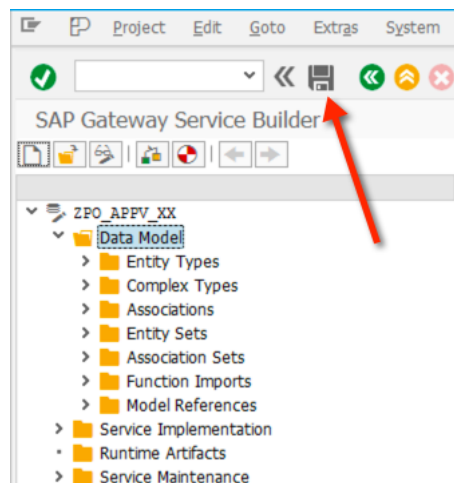
Wizard Step 2 of 2: Redefine Service

Service OData Artifacts Description

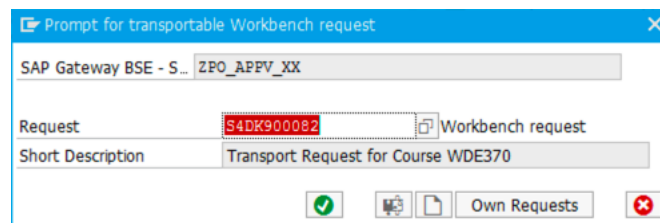
Service	OData Artifacts	Description
EPM_REF_APPS_PO_APV_MDL		
✓ PurchaseOrder	Entity Type	PurchaseOrder
✓ PurchaseOrderItem	Entity Type	PurchaseOrderItem
✓ Supplier	Entity Type	Supplier
✓ ApprovePurchaseOrder	Function Imports	ApprovePurchaseOrder
✓ RejectPurchaseOrder	Function Imports	RejectPurchaseOrder
✓ PurchaseOrderPurchaseOrderItems	Association	PurchaseOrderPurchaseOrderItems
✓ PurchaseOrderSupplier	Association	PurchaseOrderSupplier

Back Finish Cancel

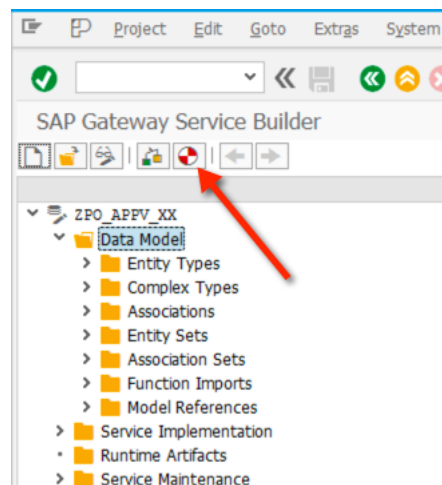
## 5. Speichern Sie die Änderungen



## 6. Wählen Sie einen Transportauftrag aus der Ihrem User zugeordnet ist



## 7. Generieren Sie die Laufzeitartefakte



## 8. Akzeptieren Sie die vorgeschlagenen Werte

**Model and Service Definition**

**Model Provider Class**

Class Name: ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_MPC\_EXT

Base Class Name: ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_MPC

**Data Provider Class**

☒ Generate Classes

Class Name: ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_DPC\_EXT

Base Class Name: ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_DPC

**Service Registration**

Technical Model Name: ZPO\_APPV\_XX\_MDL

Model Version: 1

Technical Service Name: ZPO\_APPV\_XX\_SRV

Service Version: 1

**Service Extension**

☐ Overwrite Base/Extended Service

Technical Service Name:

Service Version: 0

## 9. Wählen Sie Ihr Paket ZWDE370\_##

**Create Object Directory Entry**

Object: R3TR CLAS ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_MPC

**Attributes**

Package: ZWDE370\_XX

Person Responsible: TRAIN-01

Original System: S4D

Original language: EN English

Created On:

Local Object Lock Overview

## 10. Verwenden Sie Ihren Transportauftrag

**Prompt for transportable Workbench request**

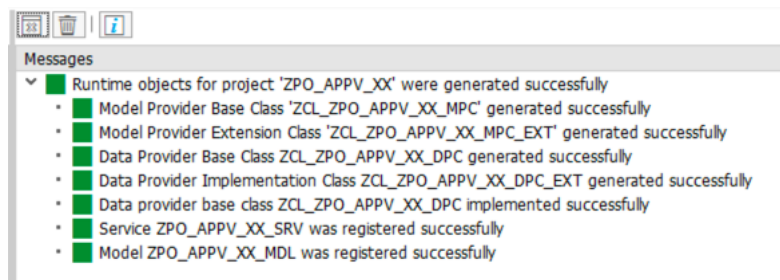
Class (ABAP Objects): ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_MPC

Request: S4DK900082 ☐ Workbench request

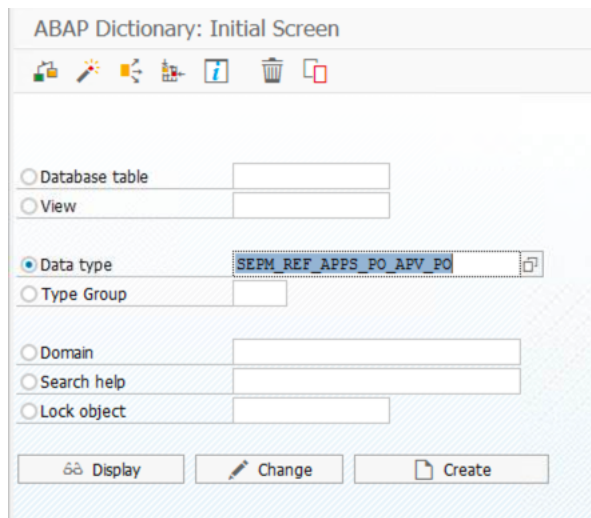
Short Description: Transport Request for Course WDE370

Own Requests

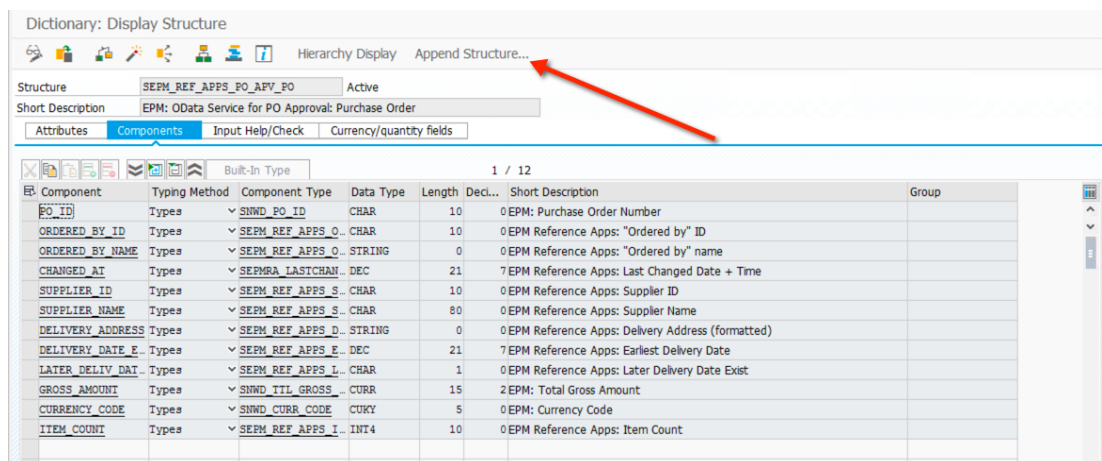
## 11. Prüfen Sie ob alle Artefakte generiert wurden



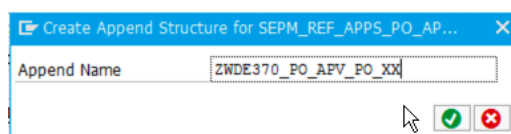
## 12. Öffnen Sie das ABAP Dictionary über die Transaktion SE11 und öffnen Sie den Datentyp SEPM\_REF\_APPS\_PO\_APV\_PO



## 13. Legen Sie eine neue Append Struktur an



## 14. Wählen Sie als Append Name ZWDE370\_PO\_APV\_PO\_##



15. Fügen Sie die Felder ZZUSER vom Typ UNAME und ZZCHGDATE vom Type AEDAT ein

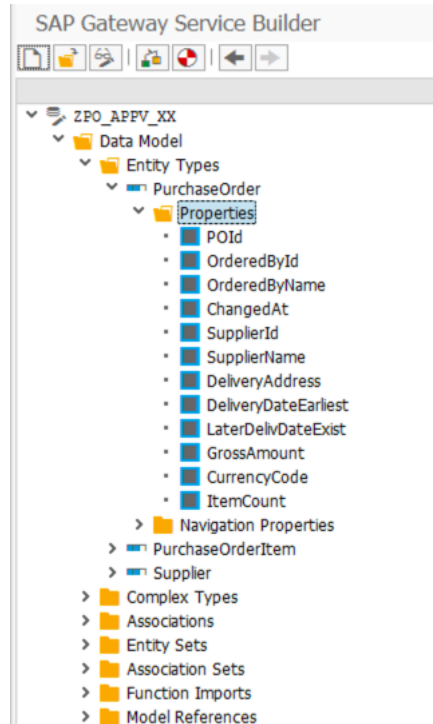
Component	Typing Method	Component Type	Data Type	Length	Deci...	Short Description
ZZUSER	Types	UNAME	CHAR	12		User Name
ZZCHGDATE	Types	AEDAT	DATS	8		Date of Last Change

16. Speichern Sie die Änderungen und verwenden Sie Ihren Transportauftrag ZWDE370\_##

17. Verwenden Sie Ihren Transportauftrag

18. Aktivieren Sie die Append Struktur

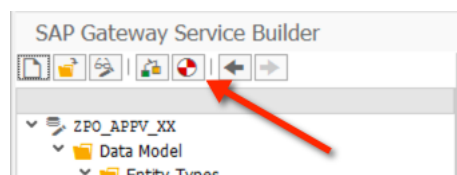
19. Starten Sie die Transaktion SEGW. Öffnen Sie die Entität PurchaseOrder und die zugehörigen Properties



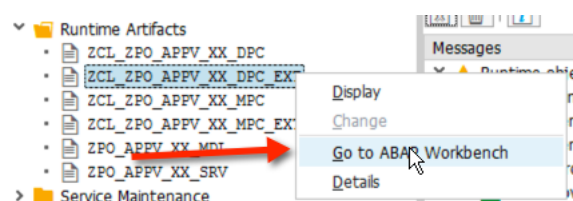
20. Fügen Sie zwei Zeilen ein. Benennen Sie die erste Zeile UserName und verweisen Sie auf den ABAP Typ ZZUSERNAME. Benennen Sie die zweite Zeile LastChangedAt und verweisen Sie auf das Feld ZZCHGDATE

Name	Key	Edm Core Type	Prec.	Scale	Max.	Unit	Property Name	Crea.	Upd.	Sort.	Null	Flt.	Label	Complex Type Name	ABAP Field Name	Semantics
POId	<input checked="" type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	10			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Purchase Order ID		PO_ID	
OrderedById	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	10			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ordered by (ID)		ORDERED_BY_ID	
OrderedByName	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ordered by		ORDERED_BY_NAME	
ChangedAt	<input type="checkbox"/>	Edm.DateTime	7	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Last Changed		CHANGED_AT	
SupplierId	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	10			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ID		SUPPLIER_ID	
SupplierName	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Supplier		SUPPLIER_NAME	
DeliveryAddress	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Delivered To		DELIVERY_ADDRESS	
DeliveryDateEarliest	<input type="checkbox"/>	Edm.DateTime	7	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Delivery Date		DELIVERY_DATE_E	
LaterDelvDateExist	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Later Delivery Exist		LATER_DELIV_DATE	
GrossAmount	<input type="checkbox"/>	Edm.Decimal	15	2	0		CurrencyCode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gross Amount		GROSS_AMOUNT	
CurrencyCode	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Currency Code		CURRENCY_CODE	currency-code
ItemCount	<input type="checkbox"/>	Edm.Int32	0	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Item Count		ITEM_COUNT	
UserName	<input type="checkbox"/>	Edm.String	0	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	User Name		ZZUSER	
LastChangedAt	<input type="checkbox"/>	Edm.DateTime	0	0	0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Last Change Date		ZZCHGDATE	

21. Generieren Sie die Laufzeitartefakte



22. Wechseln Sie für das Objekt \_DPC\_EXT in die ABAP Workbench





### 23. Redefinieren Sie die Methode PURCHASEORDERS\_GET\_ENTITYSET

Class/Interface

ZCL\_ZPO\_APPV\_XX\_DPC\_EXT

Implemented / Active

Properties

Interfaces

Friends

Attributes

Methods

Events

Types

Aliases

Parameters

Exceptions

Sourcecode

### 24. Implementieren Sie die Methode wie in nachfolgender Abbildung dargestellt

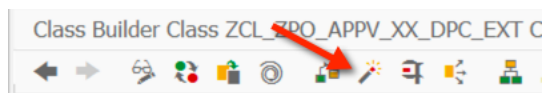
```

Method      PURCHASEORDERS_GET_ENTITYSET      Inactive (revised)

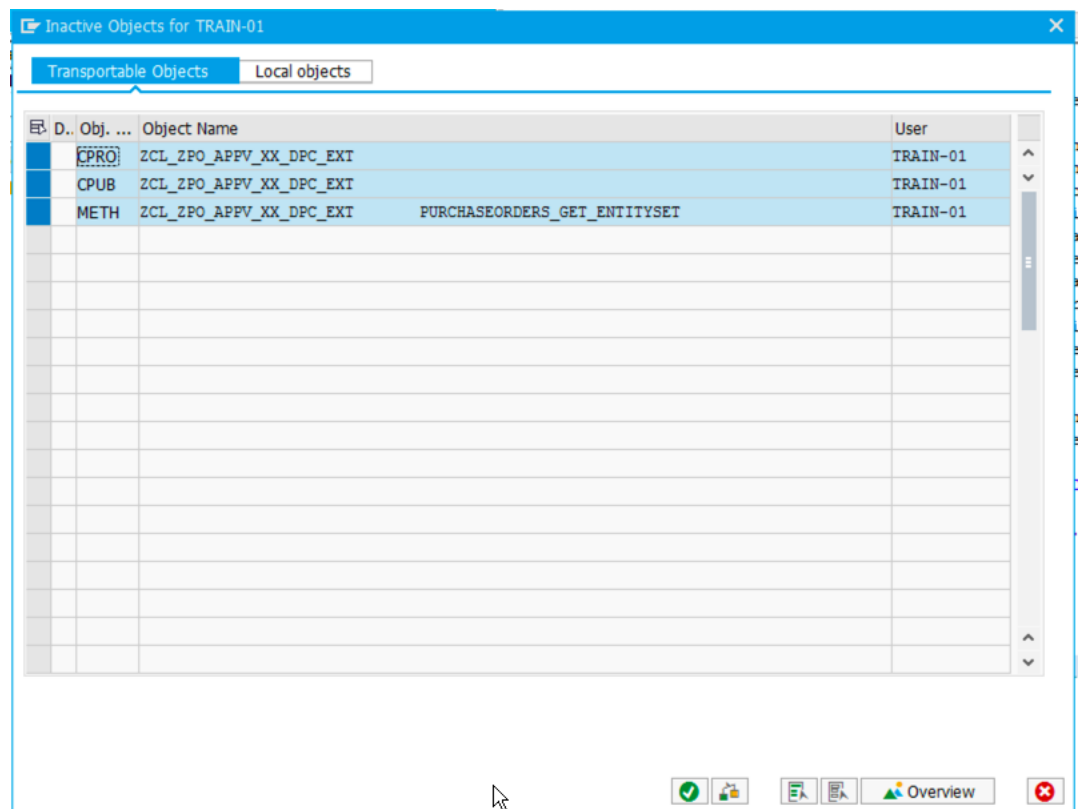
1  METHOD purchaseorders_get_entityset.
2  TRY.
3      CALL METHOD super->purchaseorders_get_entityset
4      EXPORTING
5          iv_entity_name           = iv_entity_name
6          iv_entity_set_name       = iv_entity_set_name
7          iv_source_name           = iv_source_name
8          it_filter_select_options = it_filter_select_options
9          is_paging                = is_paging
10         it_key_tab               = it_key_tab
11         it_navigation_path       = it_navigation_path
12         it_order                 = it_order
13         iv_filter_string         = iv_filter_string
14         iv_search_string         = iv_search_string
15         io_tech_request_context  = io_tech_request_context
16     IMPORTING
17         et_entityset             = et_entityset
18         es_response_context      = es_response_context.
19
20     LOOP AT et_entityset ASSIGNING FIELD-SYMBOL(<lfs_entity>).
21         <lfs_entity>-zzuser = sy-uname.
22         <lfs_entity>-zzchgdate = sy-datum.
23     ENLOOP.
24
25     CATCH /iwbe/cx_mgw_busi_exception .
26     CATCH /iwbe/cx_mgw_tech_exception .
27     ENDTRY.
28 ENDMETHOD.

```

### 25. Aktivieren Sie Ihre Entwicklungen

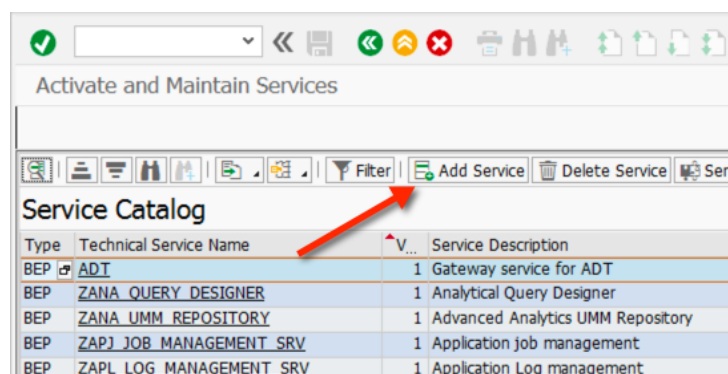


## 26. Wählen Sie alle Objekte zur Aktivierung



## II. Registrieren des Services

1. Melden Sie sich am Frontend Server (FSD) an und starten Sie die Transaktion /iwfnd/maint\_service
2. Klicken Sie auf den „Add Service“ Button



3. Wählen Sie Ihren Service ZPO\_APPV\_##\_SRV aus der Liste und klicken Sie danach auf den „Add Selected Services“ Button

Add Selected Services

Get Services

Filter

System Alias: S4HANA

Technical Service Name:

Version:

External Service Name:

External Mapping ID:

Add Selected Services

Select Backend Services

Type	Technical Service Name	Version	Service Description	External Service Name
BEP	ZPO_APPV_XX_SRV	1	WDE370 Approval XX	ZPO_APPV_XX_SRV
BEP	WSD_TCAPPROVAL_SRV	1	Trading Contract Approval	WSD_TCAPPROVAL_SRV
BEP	VBI_GEOCODER_SRV	1	GeoCoding Service	VBI_GEOCODER_SRV
BEP	VBI_APPL_DEF2_SRV	1	Service for VBI Application Definition	VBI_APPL_DEF2_SRV
BEP	VBI_APPL_DEF_SRV	1	CL_VBI_APPL_DEF_01_DPC_EXT	VBI_APPL_DEF_SRV
BEP	UPS_MNG_HIERARCHY	1	Manage Hierarchy	UPS_MNG_HIERARCHY
BEP	UPS_HCA_STATUS	1	OData project for Upstream Hydro Carbon Allocati..	UPS_HCA_STATUS
BEP	UPS_HCA_RESULT	1	OData project for Upstream Hydro Carbon Allocati..	UPS_HCA_RESULT

#### 4. Erstellen Sie ein lokales Objekt

Add Service

Service

Technical Service Name: ZPO\_APPV\_XX\_SRV

Service Version: 1

Description: WDE370 Approval XX

External Service Name: ZPO\_APPV\_XX\_SRV

Namespace:

External Mapping ID:

External Data Source Type: C

Model

Technical Model Name: ZPO\_APPV\_XX\_MDL

Model Version: 1

Creation Information

Package Assignment: \$TMP

Local Object

ICF Node

☒ Standard Mode ☐ None

☒ Set Current Client as Default Client in ICF Node

OAuth enablement

☐ Enable OAuth for Service

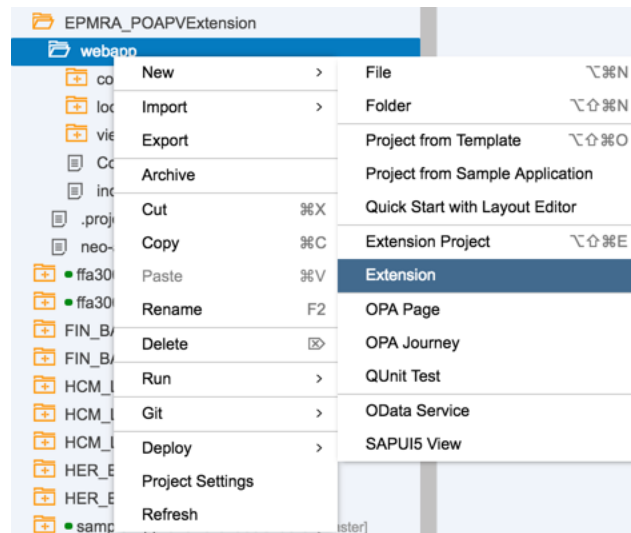
#### 5. Schließen Sie die Erfolgsmeldung

Information

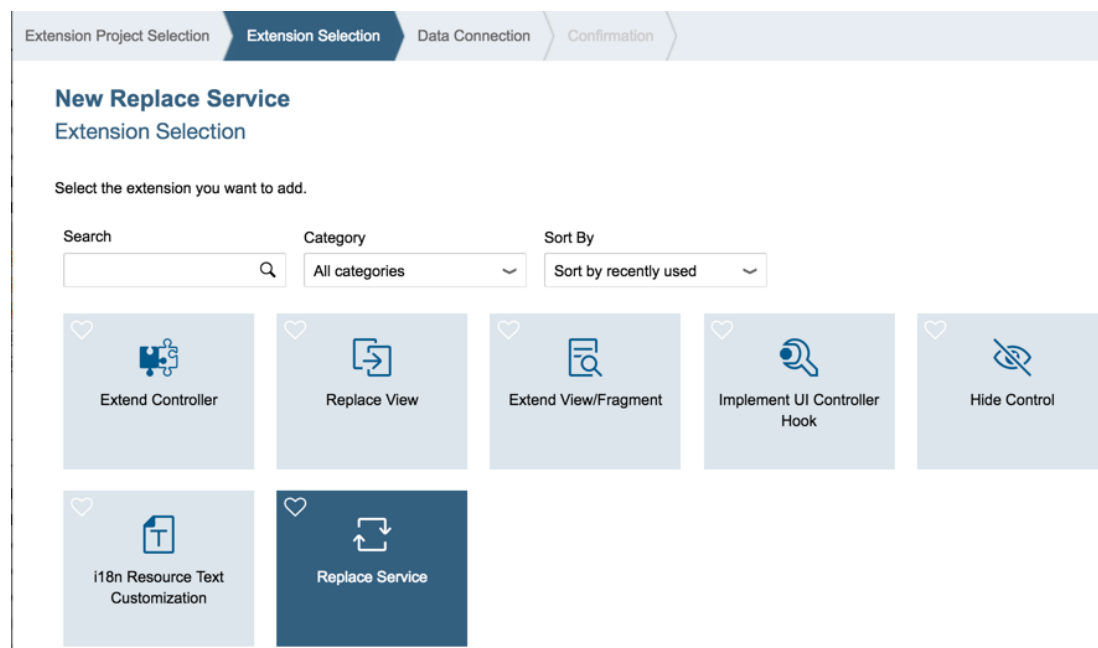
Service 'ZPO\_APPV\_XX\_SRV' was created and its metadata was loaded successfully.

### III. Erweitern der Fiori App

1. Öffnen Sie die WebIDE
2. Legen Sie in dem Erweiterungsprojekt aus Übung 21 eine neue Erweiterung an



3. Wählen Sie die Replace Service Erweiterung



4. Wählen Sie Ihre Cloud Connector Destination und suchen Sie nach Ihrem zuvor registriertem Service

Extension Project Selection   Extension Selection   **Data Connection**   Confirmation

### New Replace Service

#### Data Connection

Service: ZPO\_APPV\_XX\_SRV selected.

Choose a service from one of the sources listed below.

Sources

- Service Catalog
- Workspace
- File System
- Service URL

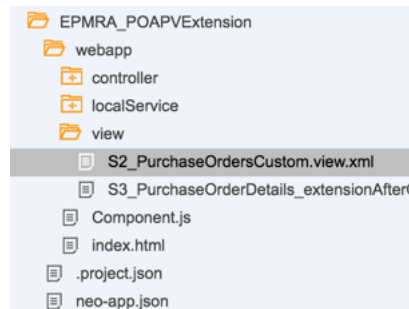
Choose a system, explore, and select a service. Optionally, you can drill down into the service details.

FSD\_WDE370

Services: ZPO Show Details

Service	Description	System
> ZPO_APPV_XX_SRV	ZPO APPV XX SRV	FSD_WDE370

5. Öffnen Sie die View S2\_PurchaseOrdersCustom.view.xml aus



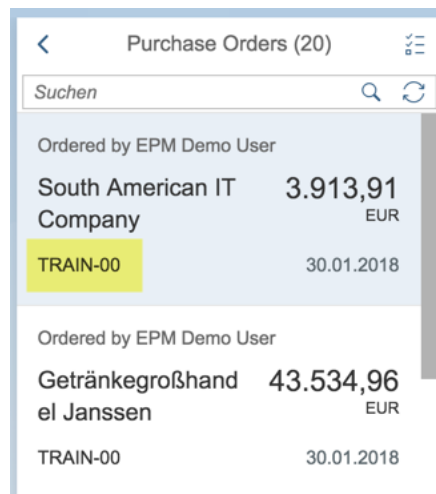
6. Geben Sie im ObjectListItem den UserName als zusätzliches Object Attribute aus

```
<List id="masterList" selectionChange="onItemSelect" modeAnimationOn="false" includeItemInSelection="true"
mode="{= ${viewProperties}/isMultiSelect ? 'MultiSelect' : (${device}/system/phone ? 'None' : 'SingleSelectMaster')}"
updateFinished="onUpdateFinished" noDataText="{i18n>ymsg.noDataTextMaster}" swipe="onSwipe"
items="{path: '/PurchaseOrders', sorter: [{path: 'ChangedAt', descending: true}, {path: 'POId', descending: false}], p
<items>
  <ObjectListItem id="masterListItem" title="{SupplierName}" type="{= ${device}/system/phone ? 'Active' : 'Inactive'
number="{path: 'GrossAmount', formatter: '.formatter.amountWithOutCurrency'}" numberUnit="{CurrencyCode}"
intro="{path: 'OrderedByName', formatter: '.formatter.orderedBy'}"
  <secondStatus>
    <ObjectStatus id="changedAtStatus" text="{path: 'ChangedAt', formatter: '.formatter.daysAgo'}"/>
  </secondStatus>
  <attributes>
    <ObjectAttribute id="dummyStatus"/>
    <ObjectAttribute id="user" text="{UserName}"/>
    <!--<ObjectAttribute id="itemCountStatus" text="{path: 'ItemCount', formatter: '.formatter.items'}"/>-->
  </attributes>
</ObjectListItem>
</items>
<swipeContent>
  <Button id="swipeApproveButton" text="{i18n>xbut.approve}" type="Accept" press="onSwipeApprove"/>
</swipeContent>
</List>
```

7. Erweitern Sie das Item Binding der masterList um den Select Parameter UserName

```
26 <device>
27 taTextMa
28 descend parameters: {select: 'POId,OrderedByName,SupplierName,GrossAmount,CurrencyCode,ChangedAt,ItemCount,UserName'}}">
29 <
30 <!--<ObjectAttribute id="itemCountStatus" text="{path: 'ItemCount', formatter: '.formatter.items'}"/>-->
```

8. Speichern Sie Ihre Änderungen und starten Sie die App. In der MasterListe sollte der UserName sichtbar sein



The screenshot shows a mobile application interface for 'Purchase Orders (20)'. It features a search bar with the placeholder 'Suchen' and a refresh icon. Below the search bar, there are two entries. The first entry is for 'South American IT Company' with a value of '3.913,91 EUR' and a date of '30.01.2018'. The second entry is for 'Getränkegroßhandel Janssen' with a value of '43.534,96 EUR' and a date of '30.01.2018'. Both entries are marked as 'Ordered by EPM Demo User'.

Purchase Orders (20)	
Suchen	
Ordered by EPM Demo User	
South American IT Company	3.913,91 EUR
TRAIN-00	30.01.2018
Ordered by EPM Demo User	
Getränkegroßhandel Janssen	43.534,96 EUR
TRAIN-00	30.01.2018