



Teoría

Business Services

ABAP RESTful – Arquitectura Cloud





Contenido

1. Business Services	3
1.1. Service Definition	3
1.2. Service Binding	5

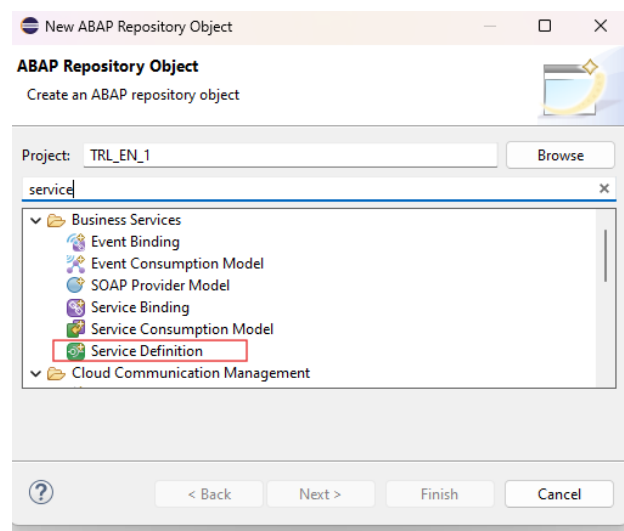


1. Business Services

1.1. Service Definition

Es una definición de servicio que especifica qué entidades y operaciones están disponibles a través de un servicio. Esto actúa como una interfaz pública para el servicio, exponiendo sólo aquellas entidades y operaciones que se desean compartir con clientes externos. Las definiciones de servicio son cruciales en arquitecturas basadas en servicios, ya que permiten la comunicación entre diferentes componentes del sistema de una manera controlada y segura.

Para la creación de un Service definition se hace a través de la ventana New luego **Other ABAP Repository Object**, se ubica la carpeta **Business Services** y se selecciona la opción **Service Definition**.



Luego se debe añadir un nombre, descripción, especificar el tipo de la fuente (**Source Definition**) que por defecto tendrá el valor de **Definition** y especificar la entidad de consumo en el parámetro **Referenced Object**.



Es importante que al momento de asignar la orden de transporte se seleccione la opción de next para luego seleccionar la plantilla necesaria **defineService** que por defecto vendrá seleccionada.

Sin embargo, existe otra forma de crear un Service Definition, que permite especificar como base de consulta la entidad de consumo, agilizando parte del proceso de creación. Para esto, es necesario ubicar la carpeta **Dictionary** dentro del proyecto y buscar la entidad de consumo requerida dentro de la carpeta **Core Data Service**. Una vez localizada, se hace clic derecho y se selecciona la opción **New**



Service Definition y seleccionar la plantilla **defineService** que se encuentra en la carpeta **Service Definition (creation)**.

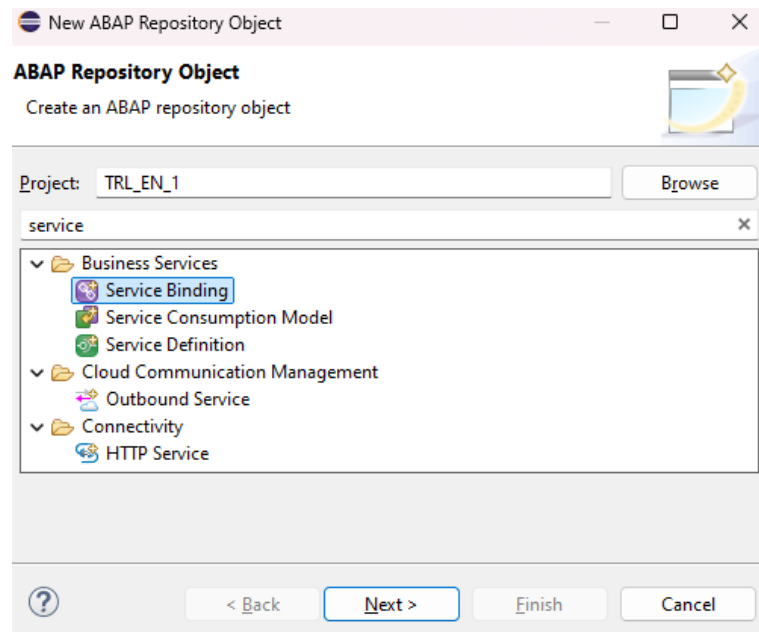
Sintaxis de un servicio:

```
@EndUserText.label: 'Basic Service'  
define service zservice_name  
{  
    expose entity_name as AliasName;  
    expose entity_name;  
    ...  
}
```

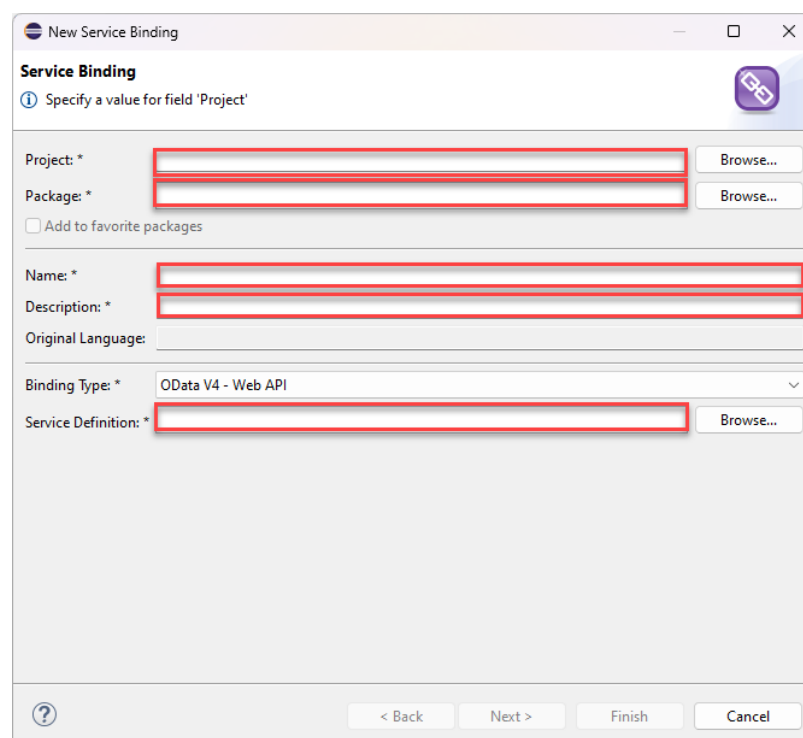
1.2. Service Binding

El service binding en SAP RAP (Restful ABAP Programming) y su vinculación para la capa del consumidor Fiori User Interface con el protocolo Odata son fundamentales para publicar el endpoint que permite el acceso a las peticiones realizadas desde fuera del sistema, y visualizarlos a través de interfaces de usuario intuitivas. Este proceso permite definir el protocolo y la versión para el consumo de servicios, habilitando aplicaciones Fiori que utilizan metadatos y anotaciones para generar automáticamente interfaces de usuario coherentes y fáciles de mantener. La correcta configuración del service binding y el despliegue de aplicaciones Fiori son esenciales para la gestión eficiente de datos en entornos empresariales basados en SAP RAP.

Para crear un service binding se puede hacer a través del paquete con la opción **Other ABAP Repository Object** luego seleccionar **Business Service** y por último **Service Binding**. También directamente desde la carpeta **Business Service** luego de haber creado cualquier entidad o service binding dentro de la carpeta del paquete.



Se debe colocar un nombre, una descripción, en la opción **binding type**: seleccionar **OData V4 Web Api** y colocar el nombre de la entidad personalizada a la cual se le necesita crear un servicio Odata.





Sin embargo, existe otra forma de crear un Service Binding, que permite especificar **Service Definition**, agilizando parte del proceso de creación. Para esto, es necesario ubicar la carpeta **Business Service** dentro del proyecto y buscar **Service Definition** requerido dentro de la carpeta **Service Definitions**. Una vez localizado, se hace clic derecho y se selecciona la opción **New Service Binding**.

Es necesario al momento de crear el servicio, **activar el service binding** para poder presionar el botón **Publish** para generar el url donde se podrán consultar datos por medio de la entidad y la clase que está referenciada datos en una base de datos.

General Information
This section describes general information about this service binding
Binding Type: OData V4 - Web API

Services
Define services associated with the Service Binding
[Default Authorization Values:](#) [redacted]
Local Service Endpoint: [Published] **Unpublish**
type filter text

Service Name	Version	API State	Service Definition
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Service Version Details
View information on selected service version
Service Information
[Service URL:](#) [redacted]
type filter text
Entity Set and Association
[redacted]

Al activar el Service Binding se genera de manera automática un valor de autorización vinculado a dicho Service binding.

Service Binding: ZSB

General Information
This section describes general information about this service binding
Binding Type: OData V4 - Web API

Services
Define services associated with the Service Binding
[Default Authorization Values:](#) [redacted]
Local Service Endpoint: [Published] **Unpublish**
type filter text

Service Name	Version	API State	Service Definition
▼ ZSD_	1.0.0	Not Released	ZSD_

Service Version Details
View information on selected service version
Service Information
[Service URL:](#) /sap/opu/odata4/sap/
type filter text
Entity Set and Association
CustomerTravel

Esta autorización puede ser consultada presionando el parámetro **Default Authorization Values**.

Authorization Default Values: [redacted] Default values might not be sufficient

General
Name: [redacted]
Type: OData V4
Default values required * Yes

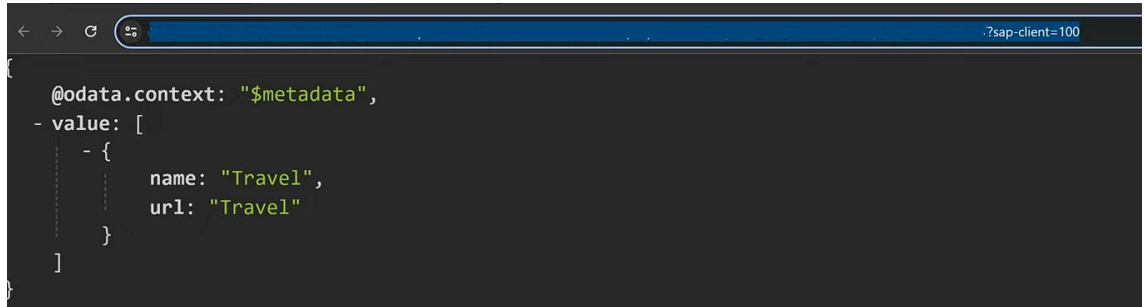
Authorization Objects
type filter text

Object	Object Description	Package
S_START	Start Authorization Check for TADIR Objects	S_PROFGEN_START_AUTH
<Enter new value>		

Al presionar el enunciado **Service URL**:



Redireccionará al navegador en donde si previamente se ha iniciado sesión en el BTP no pedirá las credenciales para ingresar. Mostrando los resultados de la consulta asociada a la clase especificada en la entidad.



El **Service URL** proporciona la dirección de la API, permitiendo acceder a los datos y autenticarse en la cuenta de BTP (Business Technology Platform).

Algunas operaciones que se pueden realizar con el URL serían las siguientes:

- **url+name_entity_set_association?sap-client=100.** Para consultar todos los registros de la tabla con el nombre de la asociación. Ejemplo: URL+Travel?sap-client=100. El símbolo más es solo para señalar que antes del nombre de la asociación estará todo el URL completo.
- **url+name_entity_set_association?sap-client=100&\$top=number_of_records.** Para limitar los resultados de búsqueda colocados a través de un número en la sección number_of_records. Ejemplo: URL+Travel?sap-client=100&\$top=10. El símbolo más es solo para señalar que antes del nombre de la asociación estará todo el URL completo.



```
{
  @odata.context: "$metadata#Travel",
  @odata.metadataEtag: "W/"20240710090410"",
  - value: [
    - {
      travel_id: "3",
      agency_id: "70046",
      customer_id: "93"
    },
    - {
      travel_id: "6",
      agency_id: "70049",
      customer_id: "72"
    },
  ],
}
```

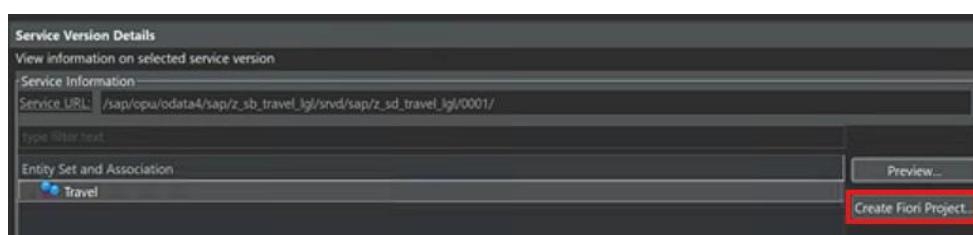
- **url+\$metadata?sap-client=100.** Esto permite ver todas las anotaciones que son interpretadas por Fiori Elements.

```
> 0e4e7bd0-339a-47c7-aae6-ab0c0b52c777.abap-web.us10.hana.ondemand.com/sap/opu/odata4/sap/z_sb_travel_3g/snd/sap/z_sd_travel_3g/0001/$metadata?sap-client=100
<edmx:Include Namespace="com.sap.vocabularies.Analytics.v1" Alias="Analytics"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_COMMON',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="com.sap.vocabularies.Common.v1" Alias="SAP_common"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_MEASURES',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="Org.OData.Measures.V1" Alias="SAP_measures"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_CORE',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="Org.OData.Core.V1" Alias="SAP_core"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_CAPABILITIES',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="Org.OData.Capabilities.V1" Alias="SAP_capabilities"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_AGGREGATION',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="Org.OData.Aggregation.V1" Alias="SAP_aggregation"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_VALIDATION',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="Org.OData.Validation.V1" Alias="SAP_validation"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_CODELIST',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="com.sap.vocabularies.CodeList.v1" Alias="SAP_codelist"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_UI',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
<edmx:Include Namespace="com.sap.vocabularies.UI.v1" Alias="SAP_UI"/>
</edmx:Reference>
<edmx:Reference Uri="/sap/opu/odata/TFND/CATALOGSERVICE;v=2/Vocabularies(TechnicalName='K2FINBEPK2FVOC_HTML5',Version='0001',SAP-Origin='LOCAL')/$value">
```

Creación y Previsualización de Proyectos Fiori:

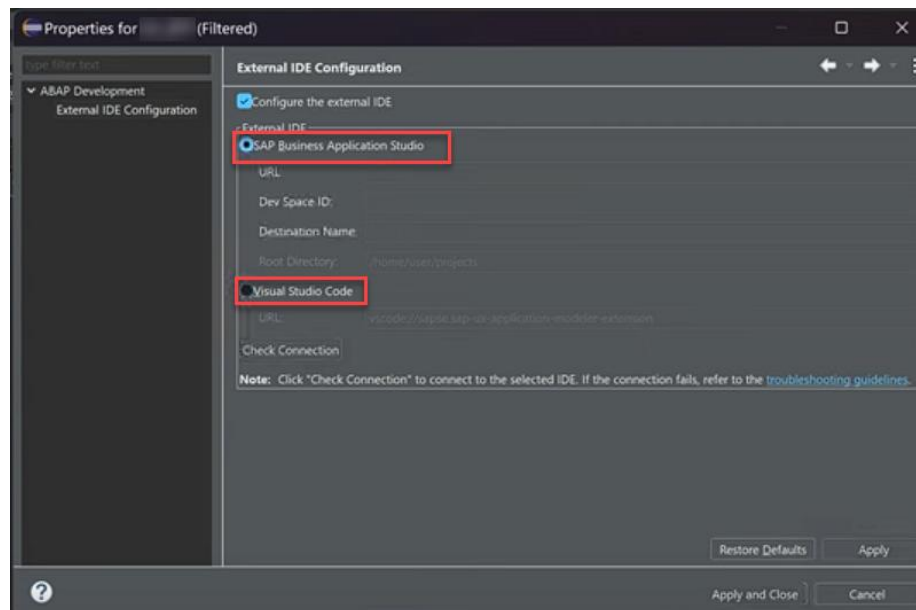
Luego de publicar la URL que proporciona la dirección de la API, permitiendo acceder a los datos. Es posible la creación y previsualización de proyectos Fiori permitiendo generar automáticamente interfaces de usuario que son coherentes, fáciles de mantener y que utilizan las anotaciones y metadatos definidos en las entidades CDS y Metadata Extensions.

El proceso comienza al presionar el botón **Create Fiori Project...**

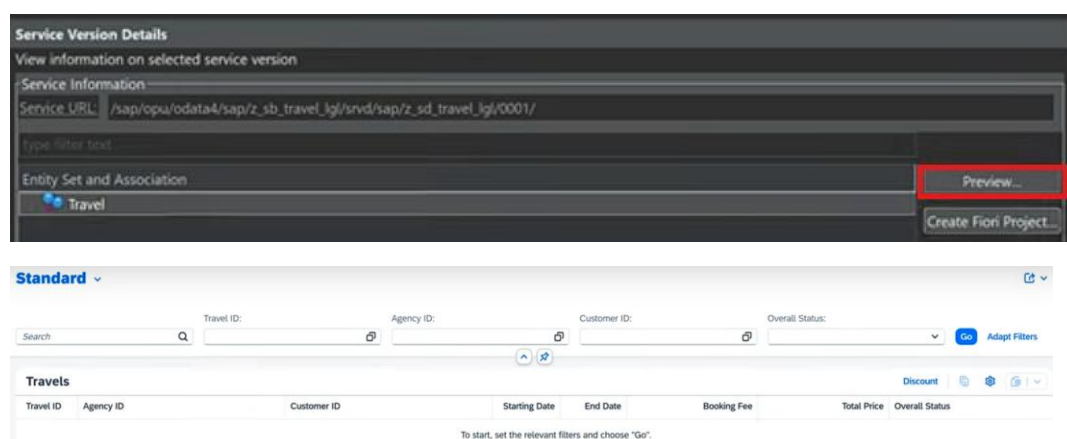




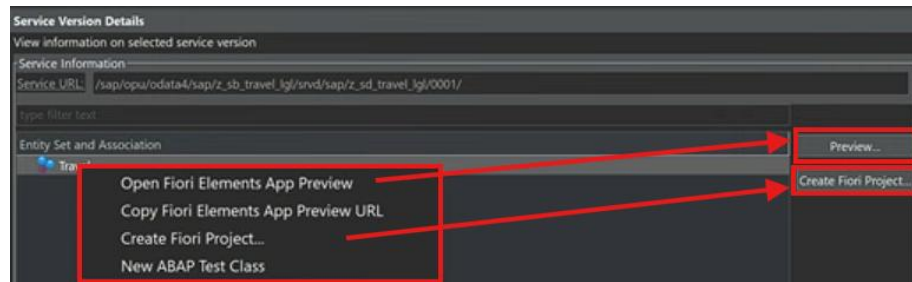
Para la creación de proyectos Fiori, se utilizan herramientas como Visual Studio Code (VS Code) y SAP Business Application Studio (BAS). Ambas requieren la configuración de sus respectivos IDE. Estos proyectos forman parte del perfil del desarrollador en el frontend con SAP UI5.



Sin embargo Eclipse permite previsualizar visualizar por medio del navegador las entidades de consumo y las configuraciones de la interfaz de usuario establecidas por medio de los metadata extensiones. A través del botón **Preview...**



Además ofrece algunas herramientas adicionales al hacer clic derecho sobre la entidad dentro de la sección **Service Version Details**.



Las opciones **Open Fiori Elements App Preview** y **Create Fiori Project...** Corresponden a los botones previamente explicados.

Con la opción **Copy Fiori Elements App Preview URL**, permite copiar la url del servicio para que pueda ser utilizado en el navegador de preferencia del desarrollador.

Además de crear una clase de prueba por medio de la opción **New ABAP Test Class**.

Como dato adicional, solo se muestra en la interfaz de usuario el botón con la última posición configurada a través de las metadata extensions. Esto se debe a que, en este momento, no se ha creado la definición de comportamiento que habilitaría no solo los demás botones agregados, sino también los botones estándar como **create** o **delete**.