

## Notas técnicas de SAP / ABAP / JAVA – Tip en detalle Nro. 27

(Lo nuevo, lo escondido, o simplemente lo de siempre pero bien explicado)

### Los nuevos escenarios de programación con SAP Netweaver (serie de varios tips)

#### “Cómo crear un WebService en base a un JavaBean”

**Tema:** Web Dynpro, Netweaver, SAP Netweaver Application Server, WebServices, J2EE, Java Beans

**Descripción:** El objetivo de esta serie de tips es **recorrer y ejemplificar el nuevo escenario de desarrollo que SAP ofrece a partir de Netweaver**. En este tip, explicamos en detalle los pasos básicos para la creación de un Web Service en base a un Java Bean, y desarrollamos un ejemplo detallado **paso a paso**. Este tip es un **complemento del tip nro. 25: “Cómo consumir un WebService desde una Web Dynpro Java”**.

**Nivel:** Avanzado

**Versión:** SAP Netweaver Application Server 6.40 (motor JAVA) en adelante

**Fecha pub:** Enero de 2010

**NOTA:** Para entender este tip es necesario haber leído los tips anteriores de la serie: **“Entendiendo las Web Dynpro: un caso práctico paso a paso”, “ESA y Web Services en SAP Netweaver: Introducción”** y el tip **“Cómo consumir un Web Service desde una Web Dynpro JAVA”**. Consulte nuestro sitio web para accederlos:

[http://www.teknoda.com.ar/ /b\\_102\\_tipssap.php](http://www.teknoda.com.ar/ /b_102_tipssap.php)

*“Tips en breve/Tips en detalle” se envía con frecuencia variable y absolutamente **sin cargo** como un servicio a nuestros clientes SAP. Contiene notas/recursos/artículos técnicos desarrollados en forma totalmente objetiva e independiente. Teknoda es una organización de servicios de tecnología informática y **NO comercializa hardware, software ni otros productos**. Si desea suscribir otra dirección de e-mail para que comience a recibir los tips envíe un mensaje desde esa dirección a [sapping@teknoda.com](mailto:sapping@teknoda.com), indicando su nombre, empresa a la que pertenece, cargo y país.*

---

### Tabla de contenido

- I. Introducción
- II. Caso práctico: creación del WebService a partir de un JAVA Bean.  
Desarrollo del ejemplo Paso a paso
- III. Dónde obtener información adicional

---

## 1. Introducción

Como se ha visto en el tip nro. 25 “*Como consumir un Webservice desde una WebDynpro JAVA*”, se pudo comprobar la facilidad que brindaba este mecanismo para realizar una llamada a servicios remotos, disponibles a través de la red. De hecho, en el ejemplo práctico que se desarrolla en el tip mencionado se utiliza un Webservice que se encuentra “deployado” en un servidor fuera de Argentina.

La disponibilidad del servicio depende exclusivamente del server sobre el cual éste corre. Por lo tanto, puede suceder que no esté disponible el servicio en un momento determinado, o que eventualmente sea dado de baja por el proveedor. Para los casos reales éste no es generalmente el caso, sino que se tiene cierto control de la disponibilidad de los servicios.

Sucede que en determinadas ocasiones, ya se cuenta con un servidor el cual **publica servicios** (Web Services) y se desea hacer uso de ellos mediante una WebDynpro, con lo cual nos encontramos en un escenario similar al del tipo de “*Como consumir un Webservice desde una WebDynpro JAVA*”, **sin que el servicio esté en un servidor a kilómetros de la aplicación cliente.**

La idea de este tip complementario del tip nro. 25, es mostrar un caso práctico en el cual se genera un Web Service para “deplorar” sobre el SAP Netweaver Web Application JAVA, **a partir de un JavaBean** bien sencillo, siguiendo la línea del Webservice consumido originalmente. Éste dará servicios de conversión de temperaturas. Una vez que se lo haya “deployado”, podrá ser accedido remotamente, o como veremos, podrá también ser consumido desde una WebDynpro.

---

## 2. Caso práctico

El caso práctico que desarrollaremos ejemplifica **cómo se crea un Webservice a partir de una clase de JAVA (JavaBean)**. Luego este Webservice podrá ser consumido desde una WebDynpro, siguiendo los pasos mencionados en el tip de referencia **nro. 25** . (**Importante:** referirse a dicho tip antes de seguir los pasos que se detallan en el tip presente.)

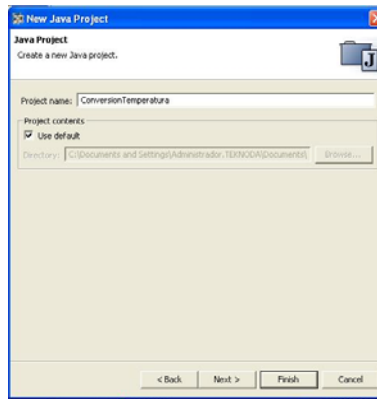
### Pasos para la creación de un proyecto JAVA

Seleccionar *File > New > Project*.

Aparece el asistente de *New Project*

En el panel izquierdo seleccionar *Java* y luego en el panel derecho *Java Project* y presionar *Next*.

Completar las opciones como sigue:



## Pasos para la creación de un clase JAVA

Seleccionar **File > New > Class**

Completar el gestor de clases como sigue:

El código para la nueva clase se muestra a continuación:

```
package com.teknoda.converter ;

public class ConversorTemperatura
{
    public double celsiusAFahrenheit(double celsius)
    {
        return (celsius*(9.0f)/(5.0f)) +32 ;
    }

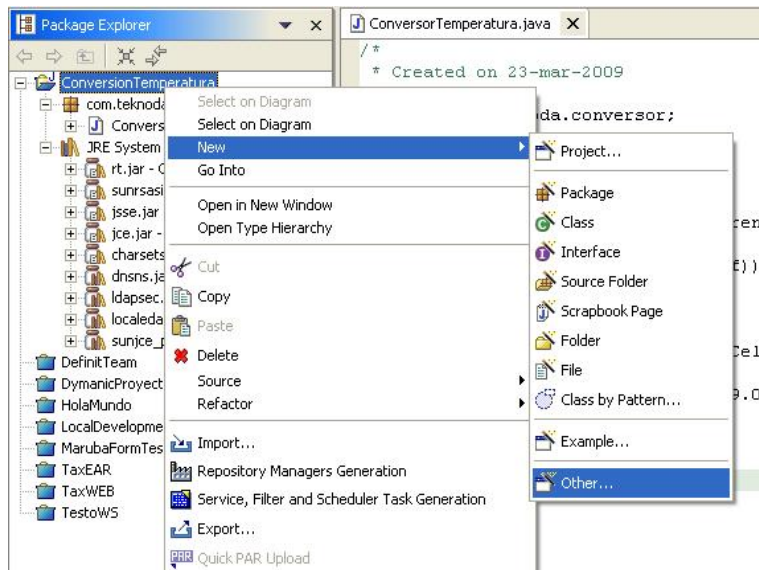
    public double fahrenheitACelsius(double faren)
    {
        return ((faren-32)*(5.0f)/(9.0f)) ;
    }
}
```

Una vez creada la clase se debe proceder a generar un WebService a partir de dicha clase.

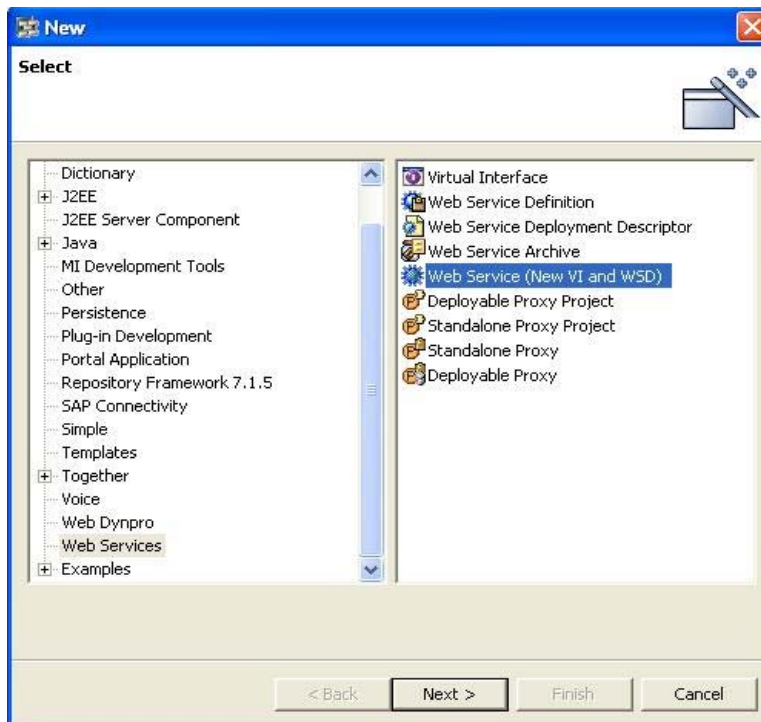
## Pasos para la creación de un Webservice a partir de un JavaBean

Posándose sobre el proyecto ConversionTemperatura, hacer click con el botón derecho y seleccionar

**New > Other...**



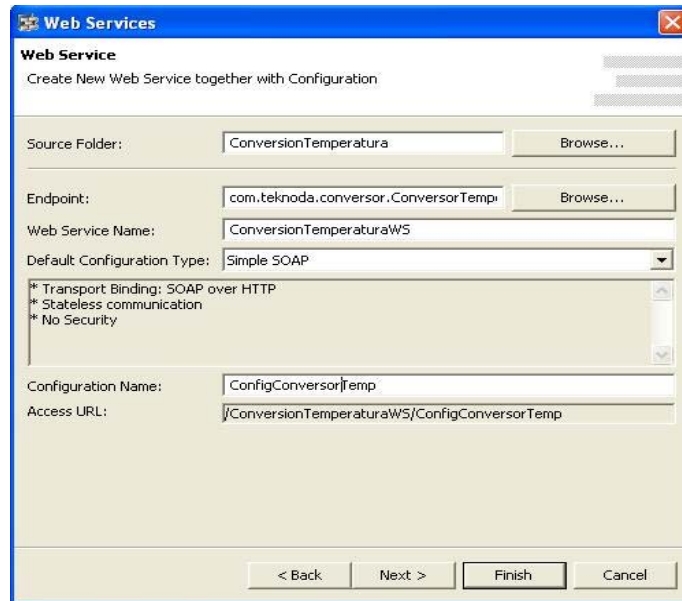
En el Wizard desplegado seleccionar Web Services del panel izquierdo, y luego seleccionar Web Service (New VI and WSD) en el panel derecho. Luego presionar Next.



Se desplegará entonces la configuración del Webservice para ser completada. La asignación de los parámetros en esta configuración son de suma importancia, ya que aquí especificaremos **la clase a partir de la cual se creará el Webservice, la URL del servicio y la autenticación necesaria para utilizarlo**. En este caso, evitaremos el uso de autenticación porque es un ejemplo con fines “didácticos” donde sólo se realiza

una conversión de temperatura, pero **en casos donde la seguridad sea relevante**, debe tenerse en cuenta para no dar acceso al servicio de manera inapropiada.

La configuración debe quedar como se muestra a continuación:



**IMPORTANTE:** En el último parámetro de la imagen anterior: **Access URL se despliega el path relativo del servicio**. Tener en cuenta, que luego, para poder utilizarlo, se deberá especificar la dirección absoluta (especificando host y puerto), como se muestra a continuación, en forma genérica:

**<http://<host>:<port>/<pathWS>>**

**En un caso práctico, como ejemplo:**

**<http://janett:50100/ConversionTemperaturaWS/ConfigConversorTemp>**

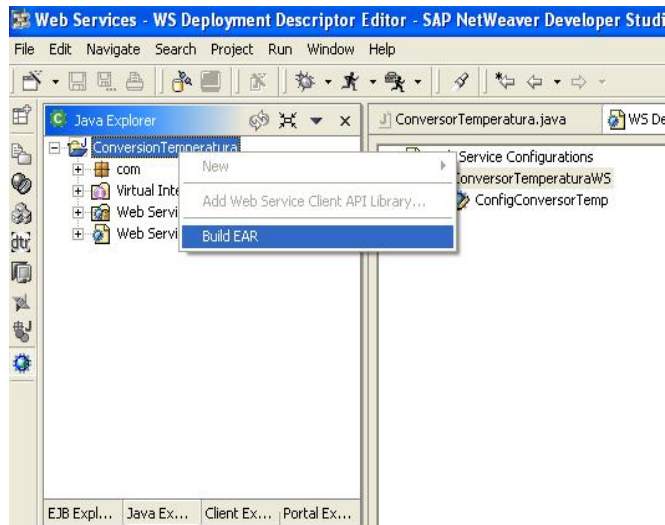
Presionar Finish.

## **Pasos para la creación de un EAR “deployable”**

Abrir *Window* > *Open Perspective* > *Other* > *Web Services*.

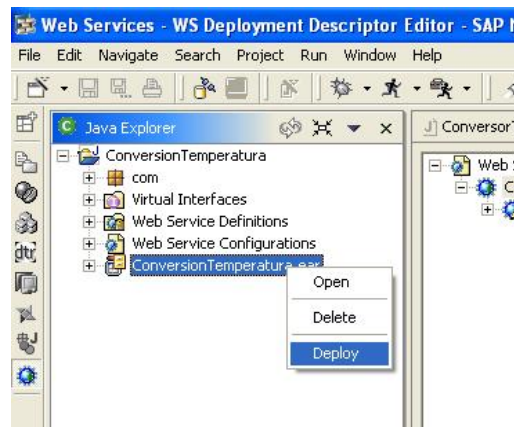
Luego seleccionar la solapa **Java Explorer** en el panel izquierdo.

Sobre el proyecto ConversionTemperatura, hacer click derecho y presionar “Build EAR”.

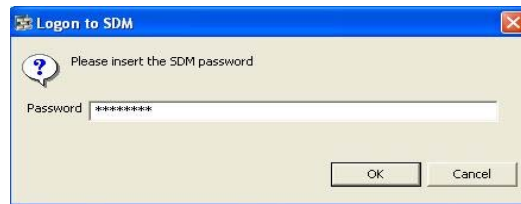


## Pasos para el deployment de un WebService.

Sobre el archivo **ConversionTemperatura.ear**, hacer click derecho y presionar “Deploy”.



Ingresa la contraseña del **SDM** y presionar “OK”.



Una vez “deplorado” el WebService, se puede proceder a probar el mismo.

## Pasos para el testeo del WebService.

Abrir un browser e ingresar la URL del Webservice en la barra de direcciones, genéricamente sería:

**http://<host>:<port>/<pathWS>**

Un ejemplo de especificación del path completo, sería:

<http://janett:50100/ConversionTemperaturaWS/ConfigConversorTemp>

Se desplegará en pantalla el **WebService Navigator** y tendremos la opción de realizar un testeo del servicio. Hacer click en “Test”.

The screenshot shows the SAP WebService Navigator interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Overview', 'WSDLs', and 'Test' tabs. The main content area is titled 'ConversorTemperaturaWS' and has the 'Overview' tab selected. It displays the WSDL URL, a description, and UDDI publications. Below this, there are two tables of features: 'Design-time features for Port Type: ConversorTemperaturaWSI\_Document' and 'Deploy-time features for Binding: ConfigConversorTempBinding'. The first table has columns for Feature, Name, and Value. The second table has columns for Feature and Property (Name, Value).

Luego, debe seleccionarse alguno de los servicios que provee el Webservice. Por ejemplo, hacer click sobre **celsiusAFahrenheit**.

The screenshot shows the SAP WebService Navigator interface with the 'Test' tab selected. It displays a list of operations: 'celsiusAFahrenheit (testtypes.CelsiusAFahrenheit parameters)' and 'fahrenheitACelsius (testtypes.FahrenheitACelsius parameters)'. The 'celsiusAFahrenheit' operation is highlighted.

Se debe ingresar **grados** celsius que dese

Se le mostrará en **onse se** obtiene la temper

Teknoda - Notas T  
Dudas o consultas a S

The screenshot shows the SAP WebService Navigator interface with the 'Test' tab selected. It displays a request and response for the 'celsiusAFahrenheit' operation. The request is a SOAP message with a 'celsius' parameter set to '12.0'. The response is a SOAP message with a 'celsiusAFahrenheitResponse' element containing the value '7.00'. The response also includes headers for 'charset=UTF-8' and 'Date: 2010-05-15:41:36 GMT'. A 'Send' button is visible at the bottom.

Finalmente, con el Webservice creado, ya se está en condiciones de utilizarlo desde una WebDynpro siguiendo los pasos detallados en el tip de referencia “*Cómo consumir un Web Service desde una WebDynpro JAVA*”, haciendo referencia al mismo a través de la url obtenida y pudiendo de esa manera utilizar sus servicios.

---

### 3. Dónde obtener información adicional

SAP Community Network <http://sdn.sap.com>

SAP Help Portal - <http://help.sap.com>

#### IMPORTANTE

*Copyright 2010 Teknoda S.A. Enero 2010. SAP, SAP Netweaver y ABAP son marcas registradas de SAP AG. Teknoda agradece el permiso de SAP para usar sus marcas en esta publicación.*

*SAP no es el editor de esta publicación y no es, por lo tanto, responsable de su contenido.*

*La información contenida en este artículo ha sido recolectada en la tarea cotidiana por nuestros especialistas a partir de fuentes consideradas confiables. No obstante, por la posibilidad de error humano, mecánico, cambios de versión u otro, Teknoda no garantiza la exactitud o completud de la información aquí volcada.*

*Dudas o consultas: [sapping@teknoda.com](mailto:sapping@teknoda.com)*