

MTIS	Metodologías y Tecnologías de Integración de Sistemas
	Práctica 3
	BPEL: Ejercicio Guiado 5 control while

Ejercicio Guiado 5 control while

Prerrequisitos

1. Instalación del contenedor Web Apache Tomcat 8.0.20
2. Instalación de MySQL 5.x
3. Instalación de Apache ODE 1.3.6
4. Instalación de Eclipse Java EE Mars
5. Máquina virtual de Java 1.8
6. Apache Axis2

Objetivos

El objetivo de estos ejercicios es familiarizarse con el estándar WS-BPEL y sus principales elementos para la composición. Para ello usaremos como entorno de modelado de procesos de Eclipse BPEL Designer y Apache ODE como motor de ejecución de procesos.

1. Enunciado

En este ejercicio se introducirá al alumno a los siguientes elementos de BPEL:

- *Control while*

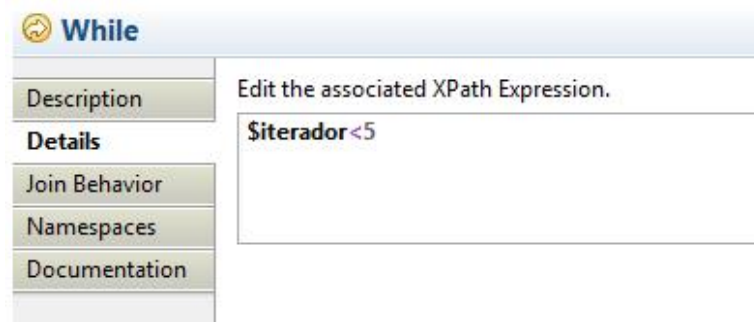
En este ejercicio partiremos de lo aprendido en el ejercicio donde realizamos el proceso BPEL *HolaMundo*. Las partes comunes no serán descritas en el documento y sólo se hará referencia a la introducción de las nuevas actividades.

BPEL proporciona varios mecanismos para recorrer listas, *foreach*, *repeat until* y *while*, en este ejercicio vamos a comprobar el funcionamiento de *while*.

- 1.1 Crear un nuevo proyecto BPEL llamado "*BPEL_While*", seleccionando en el menú *File* → *New* → *Other...* → *BPEL 2.0* → *BPEL Project* y seleccionar *Next*.
- 1.2 Crear un archivo BPEL (New->Others->BPEL 2.0->New BPEL Process File) denominado *ejemploWhile*, con el espacio de nombres <http://while.bpel.mtis> de tipo síncrono.
- 1.3 Abre el *ejemploWhile.bpel* y añade las actividades *while* y *assing* para obtener este diseño:

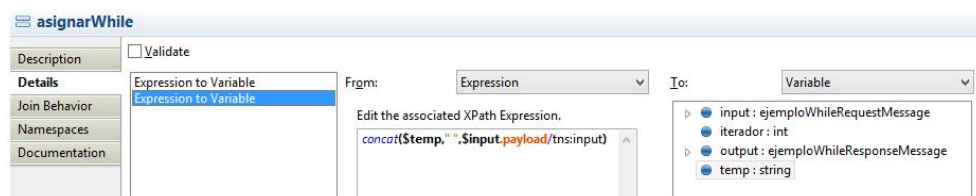


- 1.4 En la vista de las variables, pulsa en Add Add Variable, renombra la variable como *iterador* y añade otro con nombre *temp*.
- 1.5 Pulsa en la variable *iterador*, en la vista propiedades, selecciona *Details -> Browse*. Selecciona el tipo para la variable `{http://www.w3.org/2001/XMLSchema}int`, el namespace mantenlo como *ns1* y pulsa OK.
- 1.6 Para la otra variable *temp* utiliza el tipo *ns1:string*.
- 1.7 El siguiente paso consistirá en realizar las asignaciones de las variables a las actividades *asignarEntrada*, *asignarWhile* y *asignarSalida*:
 - 1.7.1 Seleccionamos *asignarEntrada->Details-> Fixed value to variable* y asignamos el valor 0 a *iterador*.
 - 1.7.2 Seleccionamos *asignarEntrada->Details-> New variable to variable* y asignamos *input->payload->input* a *temp*, cuando aparezca la ventana preguntando si inicializa la variable, le contestamos SI.
 - 1.7.3 Seleccionamos la acción *while*. En la vista de *Properties->Details*, inicializamos la condición del *while* como *\$iterador<5*.



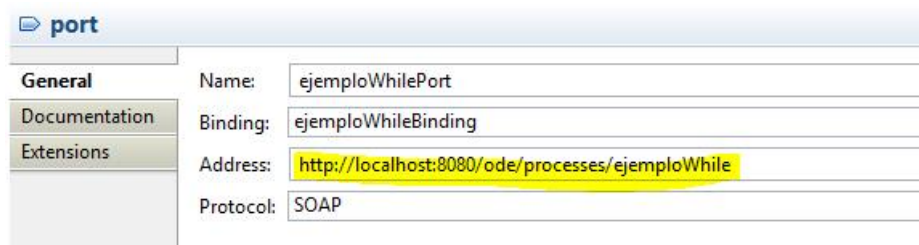
1.7.4 Para *asignarWhile*, utilizamos la expresión *\$iterator+1* al *iterator*

1.7.5 Pulsamos *New* otra vez, para añadir otra expresión asignando: *concat(\$temp,"",\$input.payload/tns:input)* a la variable *temp*.



1.7.6 Para *asignarSalida*, asignamos la variable *temp* a *output* -> *payload* -> *result*.

1.8 Guardamos el proyecto, abrimos *ejemploWhile.wsdl*, seleccionamos el elemento *service* en el editor gráfico y cambiamos el valor de *Address* del servicio, a la siguiente URL *http://localhost:8080/ode/processes/ ejemploWhile*.



1.9 A continuación procede a desplegar el proyecto, para ello pulsa el botón derecho en el proyecto *BPEL_WS*, selecciona *New->Others->BPEL 2.0->Apache ODE Deployment Descriptor*. Pulsa en *Next*. Verifica que el nombre del proyecto sea */BPEL_While*. Pulsa *Finish*

1.10 Abre el fichero *deploy.xml file* y selecciona *ejemploWhile* como el *Associated port* con el *Partner Link client*.

1.11 Abre la vista de *Server*, pulsa el botón derecho en el *Ode v1.x Server* at *localhost*, selecciona *Add and Remove Projects*. Selecciona el *BPEL_While/ ejemploWhile* en la lista de proyectos disponibles y pulsa en *Add* y luego en *Finish*.

1.12 Inicia el *ODE server* y mediante *SOAPUI*, verifica el correcto funcionamiento.