



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



JAX

Materia: Lenguajes y Automatas

Nombre:

Edson Antonio Vázquez Rojas

Matricula:

15480603

Profesor:

Ing. Juan Pablo Rosas Baldazo

Contenido:

Descripcion.....	3
Funciones implementadas.....	4
JAX-RPC.....	4
Ejemplo.....	5
JAX-WS.....	6-8
JAXB.....	9

Que es:

Jax es un compilador léxico creado en lenguaje java, que genera un escáner a partir de expresiones regulares que existen por defecto en un archivo de java

Jax procesa estas expresiones regulares y genera un fichero java que pueda ser compilado por jaca y así crear el escáner.

Los escáneres generados por jax tienen entradas de búfer de tamaño arbitrario, y es al menos más conveniente para crear las tablas de tokens, jax utiliza solo 7 bits de caracteres ASCII, y no permite código unario.

Cuántas funciones implementa.

JAX-RPC

La especificación Java API for XML-based RPC (JAX-RPC) permite desarrollar clientes de servicios web y servicios web interoperativos y portátiles basados en SOAP. JAX-RPC 1.1 proporciona API básicas para el desarrollo y el despliegue de servicios web en una plataforma Java™ y es una parte de la plataforma de servicios web para Java EE (Java Platform, Enterprise Edition). La plataforma Java EE permite desarrollar servicios web portátiles.

WebSphere Application Server implementa estándares JAX-RPC 1.1.

El estándar JAX-RPC cubre el modelo de programación y los enlaces para la utilización de WSDL (Web Services Description Language) para servicios web en lenguaje Java. JAX-RPC simplifica el desarrollo de servicios web al protegerle de la complejidad subyacente de la comunicación SOAP.

En la superficie, JAX-RPC parece otra creación de instancias de RMI (Remote Method Invocation). Básicamente, JAX-RPC permite a los clientes acceder a un servicio web como si el servicio web fuera un objeto local correlacionado con el espacio de direcciones del cliente, aunque el proveedor del servicio web se encuentre en otra parte del mundo. JAX-RPC se ejecuta utilizando el protocolo SOAP basado en XML, que se ejecuta normalmente encima de HTTP.

JAX-RPC define las correlaciones entre los tipos de puerto WSDL y las interfaces Java, así como entre el lenguaje Java y los tipos de esquema XML (Extensible Markup Language).

Se puede crear un servicio web de JAX-RPC a partir de una implementación de JavaBeans o de Enterprise bean. Puede especificar los procedimientos remotos definiendo métodos remotos en una interfaz Java. Sólo necesita codificar una o varias clases que implementen los métodos. Las demás clases y los otros artefactos se generan mediante las herramientas del proveedor del servicio web. A continuación, se proporciona un ejemplo de una interfaz de servicios web:

Ejemplo.

```
package com.ibm.mybank.ejb;
import java.rmi.RemoteException;
import com.ibm.mybank.exception.InsufficientFundsException;
/**
    * Interfaz remota para Enterprise Bean: Transfer
    */
public interface Transfer_SEI extends java.rmi.Remote {
    public void transferFunds(int fromAcctId, int
toAcctId, float amount)
                                throws
java.rmi.RemoteException;
}
```

JAX- WS

JAX-WS (Java™ API for XML-Based Web Services) es la siguiente generación del modelo de programación de servicios web que complementa la infraestructura que proporciona el modelo de programación JAX-RPC (Java API for XML-based RPC). Con JAX-WS, se simplifica el desarrollo de servicios web y clientes con una mayor independencia de la plataforma para las aplicaciones Java mediante el uso de anotaciones Java y proxies dinámicos.

JAX-WS es un modelo de programación que simplifica el desarrollo de aplicaciones mediante el soporte de un modelo basado en anotaciones estándar para desarrollar clientes y aplicaciones de servicio web. La tecnología JAX-WS se alinea estratégicamente con las tendencias actuales del sector hacia un modelo de mensajería más centrado en los documentos y sustituye el modelo de programación de llamada a procedimiento remoto tal como se define en JAX-RPC. Aunque el modelo de programación JAX-RPC y las aplicaciones siguen recibiendo soporte en este producto, JAX-RPC tiene limitaciones y no da soporte a varios servicios complejos centrados en los documentos. JAX-WS es el modelo de programación estratégico para desarrollar servicios web, además de ser una parte necesaria de Java Platform, Enterprise Edition 6 (Java EE 6). JAX-WS también se conoce como JSR 224.

La especificación JAX-WS 2.2 sustituye e incluye funciones de la especificación JAX-WS 2.1. JAX-WS 2.2 añade soporte del lado cliente para utilizar anotaciones relacionadas con `WebServiceFeature` como `@MTOM`, `@Addressing` y las anotaciones `@RespectBinding`. JAX-WS 2.1 anteriormente ha agregado soporte para estas anotaciones en el servidor. También existe ahora la posibilidad de habilitar y configurar el soporte de WS-Addressing en un cliente o servicio añadiendo aserciones WS-Policy en el documento WSDL. Además, los servicios web para la especificación Java EE 1.3 introducen soporte para estas anotaciones relacionadas con `WebServiceFeature`, así como soporte para utilizar los elementos del descriptor de despliegue para configurar estas características tanto en el cliente como en el servidor. JAX-WS 2.2 exige Java Architecture for XML Binding (JAXB) Versión 2.2 para el enlace de datos.

La implementación del estándar de programación JAX-WS proporciona las siguientes mejoras para desarrollar clientes y servicios web:

- **Independencia de plataforma ampliada para aplicaciones Java.**
Con las API de JAX-WS el desarrollo de los servicios y los clientes web se simplifica con una independencia de plataforma ampliada para aplicaciones Java. JAX-WS

aprovecha el mecanismo de proxy dinámico para proporcionar un modelo de delegación formal con un proveedor conectable. Esto constituye una mejora respecto a JAX-RPC, que se basa en la generación de objetos stub específicos del proveedor para la invocación.

- **Anotaciones**

JAX-WS proporciona el soporte para anotar clases Java con metadatos para indicar que la clase Java es un servicio web. JAX-WS da soporte al uso de anotaciones basándose en la especificación del recurso de metadatos del lenguaje de programación Java (JSR 175), la especificación de metadatos de servicios web para la plataforma Java (JSR 181) y las anotaciones definidas por la especificación JAX-WS 2.2. Utilizando las anotaciones del origen Java y la clase Java se simplifica el desarrollo de los servicios web. Utilice las anotaciones para definir la información que se suele especificar en los archivos del descriptor de despliegue, los archivos WSDL o en la correlación de metadatos de archivos XML y WSDL con los artefactos de origen.

Por ejemplo, puede incorporar un código `@WebService` simple en el origen Java para exponer el bean como servicio web.

```
@WebService  
  
public class QuoteBean implements StockQuote {  
  
    public float getQuote(String sym) { ... }  
  
}
```

Para los servicios Web JAX-WS, el uso del descriptor de despliegue `webservices.xml` es opcional porque puede utilizar anotaciones para especificar toda la información incluida dentro del archivo del descriptor de despliegue. Puede utilizar el archivo del descriptor de despliegue para aumentar o alterar temporalmente las anotaciones de JAX-WS existentes. Cualquier información que defina en el descriptor de despliegue `webservices.xml` altera temporalmente la información correspondiente especificada por las anotaciones.

Por ejemplo, si la clase de implementación de servicio del servicio web JAX-WS incluye lo siguiente:

- la anotación `@WebService`:

```
○ @WebService(wsdlLocation="http://myhost.com/location/of/the/wsdl/ExampleService.wsdl")
```

el archivo `webservices.xml` especifica un nombre de archivo distinto para el documento WSDL, como se indica a continuación:

```
<webservices>
<webservice-description>
<webservice-description-name>ServicioEjemplo</webservice-description-
name>
<wsdl-file>META-INF/wsdl/ExampleService.wsdl</wsdl-file>
...
</webservice-description>
</webservices>
```

JAX-B

JAXB es una tecnología de enlace de XML a Java que permite la transformación entre objetos Java y de esquema y entre documentos de instancia XML e instancias de objetos Java. La tecnología JAXB está formada por una API de tiempo de ejecución y unas herramientas que la acompañan que simplifican el acceso a documentos XML. Puede utilizar las herramientas y las API de JAXB para establecer correlaciones entre las clases Java y el esquema XML. Un esquema XML define la estructura y los elementos de datos de un documento XML. La tecnología JAXB proporciona herramientas que le permiten convertir los documentos XML a objetos Java y viceversa. Se puede acceder a los datos almacenados en un documento XML, sin tener que comprender la estructura de datos XML.

JAXB es la tecnología de enlace de datos predeterminado que utiliza la API Java para las herramientas de servicios web XML (JAX-WS) y la implementación en este producto. Puede desarrollar objetos JAXB para usarlos dentro de las aplicaciones JAX-WS. También puede utilizar JAXB independientemente del modelo de programación JAX-WS como una forma práctica de sacar partido de la tecnología de enlace de datos XML para manipular XML en las aplicaciones Java.

JAXB proporciona la herramienta de compilador de esquemas **xjc**, la herramienta de generador de esquemas **schemagen** y una infraestructura de tiempo de ejecución. La herramienta de compilador de esquemas **xjc** le permite empezar con una definición de esquema XML (XSD) para crear un conjunto de JavaBeans que se correlacionan con los elementos y los tipos definidos en el esquema XSD. También puede empezar con un conjunto de JavaBeans y utilizar la herramienta de generador de esquemas **schemagen** para crear el esquema XML. Después de utilizar las herramientas de la línea de mandatos del compilador de esquemas o bien las del generador de esquemas, puede convertir los documentos XML en objetos Java, y viceversa, y utilizar las clases Java resultantes para ensamblar una aplicación de servicios web.