

# *Instituto Politécnico Nacional*

## *Escuela Superior de Computo*



### *Introducción a Struts*

---

*M. en C. José Asunción Enríquez Zárate*

*asuncionez@gmail.com*

# Introducción



- Apache Struts es un marco MVC gratuito y de código abierto para crear aplicaciones web Java elegantes y modernas.

# Dependencias a utilizar en pom.xml

```
<dependency>
  <groupId>org.apache.struts</groupId>
  <artifactId>struts2-core</artifactId>
  <version>2.5.26</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.apache.logging.log4j</groupId>
  <artifactId>log4j-core</artifactId>
  <version>2.14.1</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.apache.logging.log4j</groupId>
  <artifactId>log4j-api</artifactId>
  <version>2.14.1</version>
</dependency>
```



# Web.xml



15/12/21

Introducción a Struts

[ 4 ]

```
<filter>
  <filter-name>struts2</filter-name>
  <filter-class>
    org.apache.struts2.dispatcher.filter.StrutsPrepareAndExecuteFilter
  </filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
  <filter-name>struts2</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
<welcome-file-list>
  <welcome-file>
    index.jsp
  </welcome-file>
</welcome-file-list>
<session-config>
  <session-timeout>
    30
  </session-timeout>
</session-config>
```



```
<li class="nav-item">  
  <a class="nav-link" href="factorial">Factorial</a>  
</li>
```

15/12/21

Introducción a Struts

# struts.xml



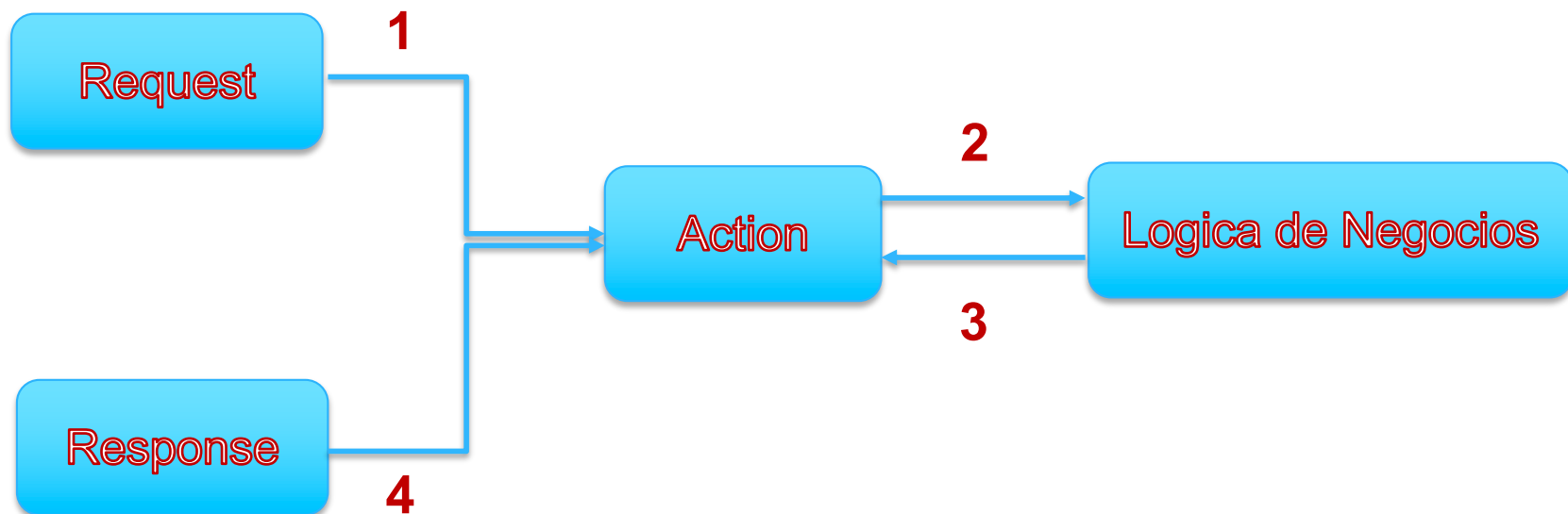
15/12/21

Introducción a Struts

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE struts PUBLIC
    "-//Apache Software Foundation//DTD Struts Configuration 2.5//EN"
    "http://struts.apache.org/dtds/struts-2.5.dtd">
<struts>
    <package name="struts2" extends="struts-default">
        <action name="saludar" class="beans.HolaMundoAction">
            <result name="exito">/saludos.jsp</result>
        </action>
        <action name="factorial" class="com.ipn.mx.bean.FactorialAction">
            <result name="success">/factorial.jsp</result>
        </action>
    </package>
</struts>
```

# Acciones

- Una Acción representa al Controlador en el patron MVC
- Existen distintos tipos de Acciones en Struts, dependiendo lo que se quiere realizar.





# Acciones

- ActionSupport es una clase que proporciona implementaciones predeterminadas de validación e interfaces I18N.
- Dado que muchas acciones requieren ambos, conveniente clase base de acción "predeterminada".
- No es necesario que nuestras acciones subclasifiquen AcciónSupport.



15/12/21

Introducción a Struts



# Acciones

- ActionSupport implementa las siguientes seis interfaces:
  - Acción
  - Validable
  - ValidationAware
  - TextProvider
  - LocaleProvider
  - Serializable



15/12/21

Introducción a Struts



- La interfaz de acción define un método único:
- `public String execute();`
- Un beneficio de implementar Action es que no se requiere reflexión para verificar el método `execute()`.
- Es posible lanzar la Action y llamar a `execute ()`.

```
public String execute(){  
    dto.setN(5);  
    dto.getResultado();  
    return "success";  
}
```

# Maapeo de Acciones

- Requisitos:
- El nombre del paquete deberá contener:
  - struts
  - struts2
  - action
  - actions
- El nombre de la clase deberá terminar con la palabra:
  - Action



15/12/21

Introducción a Struts

# Maapeo de Vistas

- Las JSP que se encuentren en la carpeta:
  - WEB-INF/content
- Ejemplo:
  - URL = <http://localhost:8084/ProyectoSimple/factorial>
- Vista
  - Factorial.jsp



15/12/21

Introducción a Struts

# Ejemplo:



15/12/21

Introducción a Struts

- URL
  - `http://localhost:8084/ProyectoSimple/factorial`
- Nombre del paquete:
  - `com.ipn.mx.actions.FactorialAction`
- URL
  - `http://localhost:8084/ProyectoBaseStruts/categorias/registrar`
- `com.ipn.mx.actions.categorias.RegistrarAction`

# Ejemplo



15/12/21

Introducción a Struts

```
public class Factorial {
    private int n;

    private int resultado;

    public int getN() {
        return n;
    }

    public void setN(int n) {
        this.n = n;
    }

    private int calculaFactorial(int n){
        if (n <= 1) {
            return 1;
        }else{
            return n * calculaFactorial(n - 1);
        }
    }

    public int getResultado() {
        resultado = calculaFactorial(getN());
        return resultado;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Factorial f = new Factorial();
        f.setN(5);
        System.out.println(f.getResultado());
    }
}
```

# Ejemplo



15/12/21

Introducción a Struts

```
package com.ipn.mx.bean;

import com.ipn.mx.modelo.Factorial;

/**...4 lines */
public class FactorialAction {
    private Factorial dto = new Factorial();

    public Factorial getDto() {
        return dto;
    }

    public void setDto(Factorial dto) {
        this.dto = dto;
    }

    public String execute(){
        dto.setN(5);
        dto.getResultado();
        return "success";
    }
}
```



# Ejemplo



15/12/21

Introducción a Struts

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE struts PUBLIC
    "-//Apache Software Foundation//DTD Struts Configuration 2.5//EN"
    "http://struts.apache.org/dtds/struts-2.5.dtd">
<struts>
    <package name="struts2" extends="struts-default">
        <action name="saludar" class="beans.HolaMundoAction">
            <result name="exito">/saludos.jsp</result>
        </action>
        <action name="factorial" class="com.ipn.mx.bean.FactorialAction">
            <result name="success">/factorial.jsp</result>
        </action>
    </package>
</struts>
```

# Ejemplo



15/12/21

Introducción a Struts

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
```

```
<%@taglib prefix="s" uri="/struts-tags" %>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<h1>
```

```
<s:property value="dto.resultado"></s:property>
```

```
</h1>
```

Proyecto Simple

Saludo Simple

Factorial

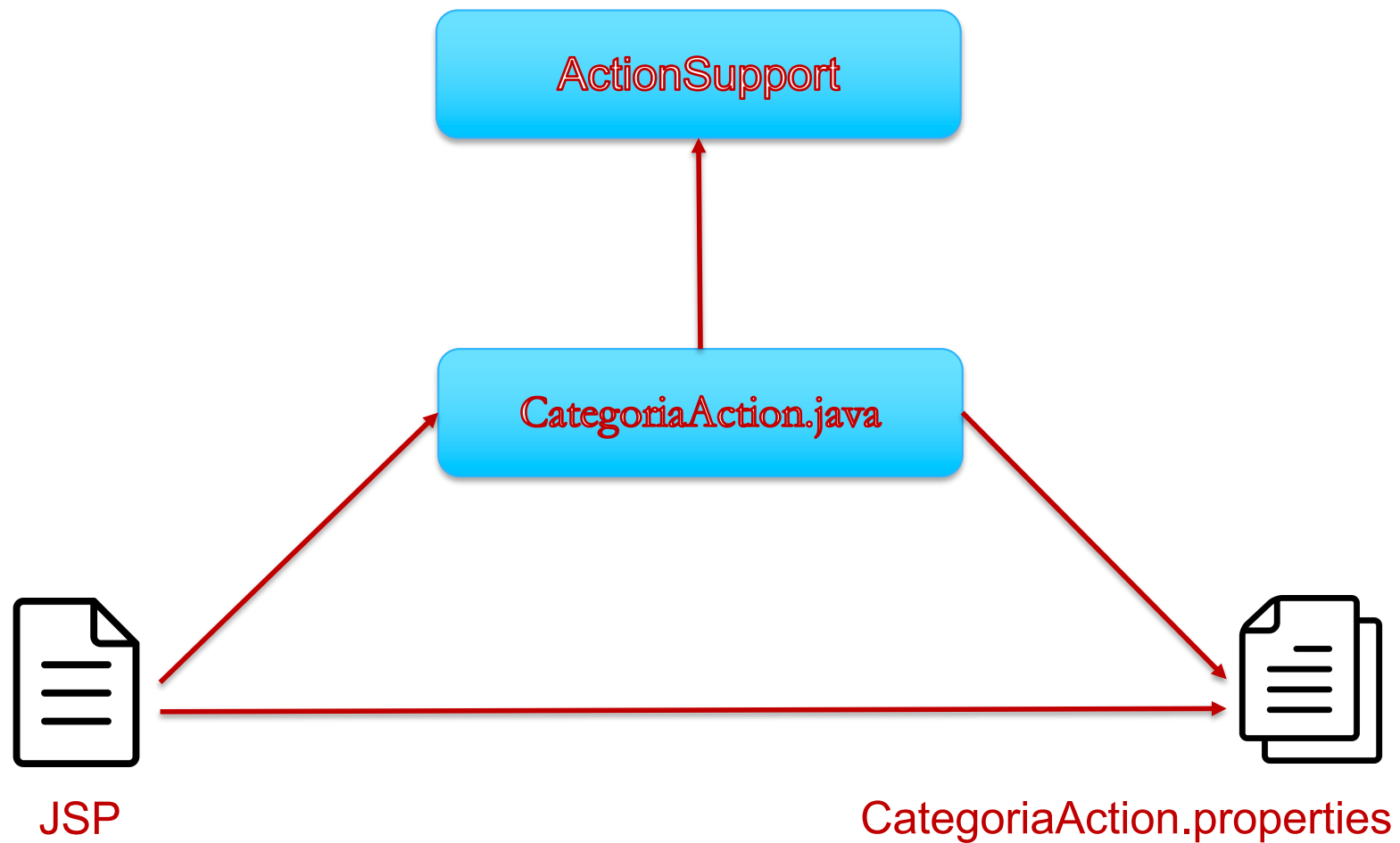
# 120

# Mensajes



15/12/21

Introducción a Struts



# Mensajes



15/12/21

Introducción a Struts

listaCategoria.jsp

`<s:property value="descripcionCategoria" />`

`<s:textfield name="categoria.descripcionCategoria"  
key="categoria.descripcionCategoria" />`

`<s:property value="getText('titulo')" />`

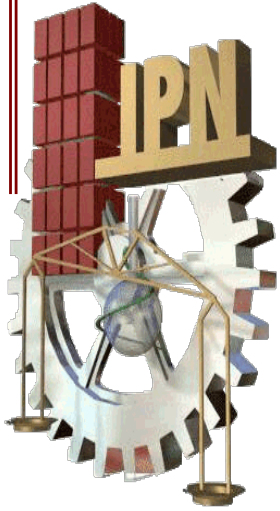
# Mensajes

- categoria.titulo = Información de la Categoría
- categoria.idCategoria = Clave de la Categoría
- categoria.nombreCategoria = Nombre de la categoría
- categoria.descripcionCategoria = Descripción de la categoría
- #Botones del modulo Categorías
- categoria.boton.nuevo = nuevo
- categoria.boton.guardar = guardar
- categoria.boton.actualizar= actualizar
- categoria.boton.eliminar= eliminar



15/12/21

Introducción a Struts



# *Instituto Politécnico Nacional*

## *Escuela Superior de Computo*



### *Introducción a Struts*

---

*M. en C. José Asunción Enríquez Zárate*

*asuncionez@gmail.com*