

# LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA

## APLICACIONES WEB

### HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Nombre de la asignatura</b>	<b>Frameworks para la capa de negocio.</b>
<b>2. Competencias</b>	Desarrollar Aplicaciones web a través de metodologías ágiles, Frameworks y esquemas de seguridad, para eficientar los procesos organizacionales.
<b>3. Cuatrimestre</b>	Primero
<b>4. Horas Prácticas</b>	41
<b>5. Horas Teóricas</b>	19
<b>6. Horas Totales</b>	60
<b>7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>8. Objetivo de la Asignatura</b>	El alumno desarrollará aplicaciones WEB aplicando la arquitectura del modelo MVC (Modelo, Vista, Controlador), utilizando los Frameworks Struts 1 y Struts 2 para garantizar la optimización del tiempo de desarrollo y la compatibilidad con las distintas plataformas de Java.

Unidades Temáticas	Horas		
	Prácticas	Teóricas	Totales
<b>I. Introducción al Frameworks en la capa de negocios.</b>	4	4	8
<b>II. Implementación del Frameworks Struts.</b>	6	2	8
<b>III. Arquitectura MVC.</b>	20	8	28
<b>IV. Implementación del Frameworks Struts 2.</b>	11	5	16
<b>Totales</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>60</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2010

# FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	I. Introducción al Frameworks en la capa de negocios.
<b>2. Horas Prácticas</b>	4
<b>3. Horas Teóricas</b>	4
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo</b>	El alumno identificará las características de los Frameworks mediante el análisis de sus capacidades para proponer el viable según la aplicación WEB a desarrollar.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Arquitectura multicapa.	Identificar los elementos de la arquitectura multicapa.		ordenado organizado propositivo autodidacta
Definición y características de Framework.	Identificar el funcionamiento de los principales Frameworks disponibles en el mercado.	Diferenciar las aplicaciones que se pueden desarrollar en los Frameworks.	ordenado hábil para comunicarse de manera oral y escrita organizado propositivo autodidacta

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Entregará una tabla comparativa que incluya:</p> <p>Los beneficios que ofrece la arquitectura multicapa en cada Framework.</p> <p>Las características de los Frameworks.</p> <p>Tipo de aplicaciones que pueden ser desarrolladas en cada Framework.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los elementos de la arquitectura multicapa.</li> <li>2. Comprender los conceptos y características de Framework.</li> <li>3. Clasificar los Frameworks con base en su arquitectura.</li> </ol>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Rúbricas</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Trabajos de Investigación Discusión en grupo	Pizarrón Plumones Cañón Computadora Software Struts

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
<b>X</b>		

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	II. Implementación del Frameworks Struts.
<b>2. Horas Prácticas</b>	6
<b>3. Horas Teóricas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo</b>	El alumno instalará el Frameworks Struts mediante la implementación de los elementos que integran el Framework para el desarrollo posterior de una aplicación WEB.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Framework Struts.	Describir las características y usos del Framework Struts.  Identificar las ventajas del Framework Struts respecto a otros.		Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta
Arquitectura multicapa de Java EE.	Identificar los elementos de la arquitectura multicapa de Java EE.		Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Instalación de Struts.	<p>Identificar los componentes del Framework Struts</p> <p>Identificar los requisitos en la instalación y configuración de Struts.</p>	<p>Instalar el Frameworks Struts en el servidor WEB.</p> <p>Configurar el Frameworks Struts.</p> <p>Comprobar la configuración e instalación del Frameworks Struts.</p>	<p>Ordenado</p> <p>Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita</p> <p>Organizado</p> <p>Propositivo</p> <p>Autodidacta hábil para trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un estudio de casos, entregará un documento que incluya:</p> <p>Procedimiento de instalación del Framework.</p> <p>Instrucciones para la configuración del Framework.</p> <p>Pruebas realizadas para la verificación del funcionamiento del Framework.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los elementos de la arquitectura multicapa de Java EE.</li> <li>2. Analizar los componentes del Framework Struts.</li> <li>3. Identificar los requisitos de la instalación del Framework Struts.</li> <li>4. Comprender el procedimiento de instalación y configuración del Framework Struts.</li> <li>5. Implementar el Framework Struts.</li> </ol>	<p>Estudios de casos</p> <p>Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Trabajos de Investigación Aprendizaje basado en proyectos	Pizarrón Plumones Cañón Computadora Software Struts Servidor WEB. (Apache) Documentación oficial de Struts

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010



# FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	III. Arquitectura MVC.
<b>2. Horas Prácticas</b>	20
<b>3. Horas Teóricas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	28
<b>5. Objetivo</b>	El alumno desarrollará una aplicación WEB aplicando el modelo MVC en el Frameworks Struts para separar los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres componentes distintos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Arquitectura MVC.	Identificar los elementos del Modelo Vista Controlador. (MVC)  Identificar los requisitos en el uso de MVC con el Framework Struts.	Desarrollar una aplicación en el Frameworks Struts haciendo uso de MVC.	Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta hábil para trabajo en equipo Liderazgo
JSP & JSTL	Definir las librerías JSP y JSTL.  Explicar los usos de las librerías JSP y JSTL.  Identificar las funciones de las librerías JSP y JSTL.	Desarrollar una aplicación en el Frameworks Struts empleando las librerías JSL y JSTL.	Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta hábil para trabajo en equipo Liderazgo

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
La Clase de Struts Actions Support.	Identificar los métodos de la clase Action Support.  Explicar los usos de la clase Action Support.	Desarrollar una aplicación en Frameworks Struts utilizando la clase Action Support.	Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta hábil para trabajo en equipo Liderazgo

---

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

---

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Entregará una aplicación WEB a partir de un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación del proyecto.</li> <li>- Elementos de la capa de Control (Action, ActionForwards, ActionMappings).</li> <li>- Elementos de la capa de Vista (Taglibs de struts, Tags de jsp, Trabajo con extensiones de taglibs).</li> <li>- Elementos de la capa de Validación ( Validaciones tradicionales, Struts validator, Validadores básicos, ValidatorForm y ValidatorAction, ResourceBundles, Archivos de configuración).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los elementos del Modelo MVC.</li> <li>2. Identificar los requisitos para el uso de MVC en Frameworks Struts.</li> <li>3. Definir los conceptos y usos de las librerías JSP y JSTL.</li> <li>4. Comprender los métodos y usos de la clase ActionSupport.</li> <li>5. Desarrollar una aplicación en el Frameworks Struts utilizando la clase ActionSupport.</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de Cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Equipos colaborativos Aprendizaje basado en proyectos	Pizarrón Plumones Cañón Computadora Software Struts Servidor WEB, (Apache) Documentación oficial de Struts

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	IV. Implementación del Framework Struts 2.
<b>2. Horas Prácticas</b>	11
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	16
<b>5. Objetivo</b>	El alumno desarrollará una aplicación WEB aplicando el modelo MVC en el Frameworks Struts 2 para garantizar la compatibilidad de las 3 capas y la accesibilidad al usuario.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Migrando a Struts 2.	Identificar las características de Struts 2.  Distinguir las similitudes y mejoras de Struts 2 respecto a Struts 1.	Desarrollar una aplicación en el Frameworks Struts haciendo uso de MVC.	Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta hábil para trabajo en equipo Liderazgo
Instalación y configuración de Struts 2	Identificar los requisitos en la instalación y configuración de Struts 2.	Instalar el Frameworks Struts 2.  Configurar el Frameworks de Struts 2.	Ordenado Hábil para Comunicarse de manera oral y escrita Organizado Propositivo Autodidacta hábil para trabajo en equipo Liderazgo

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Novedades de Struts 2.	<p>Identificar las novedades y componentes de Struts 2.</p> <p>Identificar el proceso de implementación de AJAX en Struts 2.</p>	Desarrollar una aplicación en el Framework Struts 2 con elementos de AJAX.	<p>Ordenado</p> <p>Hábil para comunicarse de manera oral y escrita</p> <p>Organizado</p> <p>Propositivo</p> <p>Autodidacta hábil para trabajo en equipo</p> <p>Liderazgo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un proyecto desarrollado en Struts 1 lo migrará a Struts 2 documentando por escrito los elementos de AJAX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validación</li> <li>- Autenticación</li> <li>- Formularios</li> <li>- Diagramas</li> <li>- Casos de uso</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las características de Struts 2.</li> <li>2. Identificar los requisitos de instalación de Struts 2.</li> <li>3. Identificar las novedades de Struts 2.</li> <li>4. Comprender el proceso de implementación de AJAX en Framework Struts 2.</li> <li>5. Desarrollar una aplicación WEB 2.0 con el Frameworks Struts 2.</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de Cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Trabajos de Investigación Simulación	Pizarrón Plumones Cañón Computadora Software Struts Servidor WEB, Apache Documentación oficial de Struts

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010



**CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE  
CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

<b>Capacidad</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>
Diseñar la capa de presentación de la aplicación web o móvil utilizando el framework (JSF) para establecer la comunicación con el usuario.	Elabora formularios que permiten la comunicación con los usuarios y cumplan con los requerimientos de la aplicación.
Codificar la aplicación web o móvil utilizando el framework STRUTS para determinar la lógica de negocio.	Presenta el componente funcional de codificado acorde a los estándares del lenguaje de programación elegido, respetando las buenas prácticas de programación. Genera la documentación del código.
Establecer el acceso a datos mediante el framework Hibernate para garantizar la seguridad e integridad de los datos.	Presenta la configuración del framework Hibernate. Demuestra la funcionalidad de la base de datos a través del despliegue de consultas.

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# FRAMEWORKS PARA LA CAPA DE NEGOCIO

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Doray, A.	(2010)	<i>Programación Apache Struts.</i>	Barcelona	España	Anaya Multimedia
Lafosse, J.	(2010)	<i>Struts 2. El Framework de desarrollo de aplicaciones Java EE</i>	Madrid	España	Ediciones ENI
Sierra, A.	(2008)	<i>Struts</i>	Madrid	España	RA-MA
Camell, J. y Harrap, R.	(2004)	<i>Pro Jakarta Struts, S.E.</i>	New York	Estados Unidos de América	Apress

## REFERENCIAS (INTERNET)

<b>Autor</b>	<b>Fecha de creación</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Consultado</b>	<b>Referencia</b>
R.S.RAMAS WAMY	2010	<i>Rose india</i>	10 de Junio de 2010	<a href="http://www.roseindia.net/struts/">http://www.roseindia.net/struts/</a>

---

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

---

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010