



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

**DIPLOMADO EN  
SOFTWARE LIBRE**

17 de Noviembre de 2008



## TABLA DE CONTENIDOS

---

<b>Descripción general del Diplomado.....</b>	<b>3</b>
Presentación.....	3
Fin / propósito .....	3
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>Participantes .....</b>	<b>4</b>
<b>Plan de estudio.....</b>	<b>5</b>
<b>Perfil del egresado .....</b>	<b>9</b>
<b>Perfil del Docente .....</b>	<b>10</b>
<b>Equipo de coordinación .....</b>	<b>10</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>11</b>
<b>Recursos requeridos.....</b>	<b>11</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>12</b>
<b>Modalidad .....</b>	<b>12</b>
<b>Contactos .....</b>	<b>13</b>



Universidad Simón Bolívar  
Decanato de Extensión



CORAL VISION  
FÁBRICA DE SOLUCIONES

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DIPLOMADO

---

### PRESENTACIÓN

En el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), existe una demanda de desarrollos en Software Libre a nivel mundial. En Venezuela, desde el mismo origen del movimiento de Software Libre iniciado en la Academia, la Universidad Simón Bolívar ha sido promotora del uso de los productos basados en desarrollo libre. Y a raíz del Decreto 3.390 y de la profundización de las tendencias hacia el Software Libre a nivel mundial, en Venezuela se han creado numerosos Grupos de Usuarios de Linux (LUGs por sus siglas en inglés) en pro de difundir y apoyar éste modelo. Sin embargo, actualmente en nuestro país existen muy pocas Comunidades de Desarrollo, por lo que se percibe la necesidad de lograr una mayor preparación y especialización en las distintas áreas del Software Libre.

Coral Vision ha detectado esta necesidad y ha diseñado, con apoyo de la Universidad Simón Bolívar, el siguiente Diplomado como una respuesta inicial a ser dirigida a todos los sectores de la vida nacional: principalmente sectores gubernamentales y educativos; sin olvidar que la empresa privada cada vez está más consciente de la importancia del Software Libre como opción para la construcción de soluciones corporativas.

Desde su Unidad de Negocio de Adiestramiento - Sócrates, Coral Vision a través de programas de estudios, pretende apoyar la difusión y desarrollo del Software Libre en el país ayudando además a impulsar la Industria Nacional para desarrollos y soporte.

### FIN / PROPÓSITO

El Diplomado de Software Libre ha sido desarrollado con el fin de proporcionar conocimiento amplio de la filosofía, tecnología y conceptos fundamentales del Software Libre, permitiendo incorporar este modelo de negocio dentro de las organizaciones y empresas, y aplicable hacia nuevas soluciones informáticas. Además permite potenciar el Software Libre como nueva forma de entender el desarrollo tecnológico, impulsando a la creación de Comunidades de Desarrollo en el país.



## **OBJETIVO GENERAL**

El participante conocerá el modelo de negocio de Software Libre, metodologías, fundamentos y desarrollo del mismo, permitiéndole tener una perspectiva hacia nuevos desarrollos y liderizar proyectos de desarrollo e implementación de sistemas para el control de procesos e información bajo Software Libre.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprender la filosofía del Software Libre y del Open Source para procurar su aplicabilidad en proyectos de desarrollo
- Conocer el proyecto GNU/Linux, características y distribuciones más utilizadas.
- Identificar costos asociados al uso de plataformas libres.
- Aplicar Ingeniería de Software en Software Libre
- Conocer modelos de negocio y casos exitosos en el uso de Software Libre.
- Conocer las características principales de las herramientas de comunicación y desarrollo, así como de los lenguajes de programación más utilizados en plataformas libres, con el fin de ofrecer mejores soluciones.
- Reconocer la importancia de la seguridad e identificar los elementos que le permitirán proteger el sistema y la información con el uso de Software Libre.
- Conocer las técnicas para gerenciar o participar en proyectos que involucren el uso o promoción del Software Libre
- Detectar la aplicabilidad del Software Libre en las distintas áreas de una organización.
- Utilizar las potencialidades del Software Libre para procurar su aplicabilidad en un proyecto de desarrollo de sistemas
- Impulsar el desarrollo de Comunidades de Desarrollo en el país

---

## **PARTICIPANTES**

Esta dirigido a estudiantes universitarios, técnicos medios, técnicos superiores y/o profesionales que deseen adquirir, fortalecer y/o ampliar conocimientos en el área del Software Libre, con el objetivo de dirigir, analizar y participar en proyectos de Software Libre de ámbito empresarial nacional e internacional.



## PLAN DE ESTUDIO

Cada módulo del Programa tiene una duración variable, dependiendo del número de cursos que lo conforman. A continuación se ofrece un resumen del mismo:

Módulo	Curso	Nro de Horas
<b>1. INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE LIBRE</b>	<b>1.1.- Introducción al Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Perspectiva general del Software Libre</li><li>- Historia y protagonistas más representativos</li><li>- Motivaciones y consecuencias</li><li>- Aspectos legales</li></ul>	10
	<b>1.2.- Introducción a GNU / Linux</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conceptos básicos</li><li>- Historia del GNU/Linux</li><li>- Tipos de Distribuciones</li></ul>	10
	<b>1.3.- Dinámicas de la comunidad de Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comunidad de usuarios de linux (LUGs) y Comunidad de desarrollo.</li><li>- Filosofía Hacker y Cracker.</li><li>- Modelos de negocio basados en Software Libre, migración a Software Libre.</li><li>- Casos de estudio de proyectos significativos de Software Libre y las dinámicas de sus comunidades.</li><li>- Análisis del enfoque de las empresas y el Software Libre</li></ul>	20
<b>Total Horas</b>		<b>40 Horas</b>



Módulo	Curso	Nro de Horas
<b>2. DESARROLLO DE SOFTWARE LIBRE</b>	<b>2.1.- Ingeniería del software y Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Técnicas clásicas de Ingeniería del Software.</li><li>- Metodologías, técnicas y herramientas más utilizadas para el análisis y desarrollo de proyectos de Software Libre, sus comunidades y sus dinámicas.</li><li>- Comparación entre la Ingeniería del Software y la forma de desarrollar Software Libre.</li></ul>	14
	<b>2.2.- Calidad en desarrollo de Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Modelos de Calidad de Software.</li><li>- Documentación de aplicaciones en Software Libre.</li><li>- Estrategias, tipos, niveles y herramientas de Pruebas.</li><li>- Análisis de costos asociados a Software Libre</li><li>- Calidad y certificación de Software Libre</li></ul>	16
	<b>2.3.- Desarrollo de Software Libre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diferencias entre un proyecto privativo y un proyecto de Software Libre.</li><li>- Herramientas de comunicación, cooperación y coordinación.</li><li>- Plataformas de desarrollo y conocimientos de lenguajes de programación.</li><li>- Análisis, diseño e implementación del Software Libre.</li><li>- Internacionalización y localización.</li><li>- Accesibilidad y Software Libre.</li></ul>	28



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Empaquetamiento, versiones y distribución de Software Libre.</li><li>- Software Libre y seguridad</li></ul>	
<b>Total Horas</b>		<b>58 Horas</b>

Módulo	Curso	Nro de Horas
<b>3. SOFTWARE LIBRE Y DESARROLLO TECNOLÓGICO</b>	<b>3.1.- Integración de sistemas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prestación de servicios con Software Libre.</li><li>- Migración de software propietario a Software Libre: necesidades, impactos, costos y factibilidad.</li></ul>	10
	<b>3.2.- Impulso del Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cómo hacer Comunidades de Desarrollo de Software Libre.</li><li>- Empresas de Desarrollo de soluciones en Software Libre.</li><li>- Diferencia entre Comunidades y empresas de desarrollo: ventajas y desventajas</li><li>- Gestión de grupos de voluntarios. Publicación y difusión.</li></ul>	8
	<b>3.3.- Gerencia de proyectos en Software Libre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estrategias, Técnicas, metodologías y mejores prácticas de Gerencia de Proyectos.</li><li>- Factores Críticos de éxito para proyectos de Software Libre.</li></ul>	8



	<b>3.4.- Cultura de I+D+i</b> - Concepto, Ventajas - Estrategias - Cómo incentivar el I+D+i (investigación, desarrollo e innovación)	8
<b>Total Horas</b>		<b>34 Horas</b>

Módulo	Curso	Nro de Horas
<b>4. TALLER</b>	<b>Taller para analizar casos de estudios y realizar prácticas para el fortalecimiento de conocimientos del diplomado.</b>	8
<b>Total Horas</b>		<b>8 horas</b>

Módulo	Curso	Nro de Horas
<b>5. ELECTIVAS</b>	<b>Materias especiales que se ofrecen para incurrir en áreas específicas, según las necesidades o intereses. Entre las materias a elegir se tienen:</b> <b>Electiva 0: Comandos de Linux (Shell Scripting)</b> <b>Electiva 1:</b> Instalación y administración de Linux. <b>Electiva 2:</b> Desarrollo de aplicaciones Web con Software Libre	60 20 (c/u)



	<p><b>Electiva 3:</b> Administración de servidores www en Linux.</p> <p><b>Electiva 4:</b> Utilidades y herramientas en Software Libre</p> <p><b>Electiva 5:</b> Desarrollo de aplicaciones Web.</p> <p><b>Electiva 6:</b> Aspectos Legales: Licencias, patentes y propiedad intelectual.</p> <p><b>Electiva 7:</b> Distribuciones en Software Libre</p> <p><b>(El estudiante debe tomar tres (3) de las materias electivas a su elección)</b></p>	
<b>Total Horas</b>		<b>60 horas</b>

De acuerdo con ello, el Programa tiene una duración de doscientas (200) horas, divididas en los 5 módulos: tres (3) módulos teóricos, un (1) módulo de taller y un (1) módulo de electivas.

## **PERFIL DEL EGRESADO**

El egresado del Diplomado en Software Libre estará en capacidad de:

1. Gerenciar proyectos bajo la filosofía del Software Libre, impactos, modelos de negocio, metodologías, técnicas y herramientas, dentro del sector público o privado.
- 2.- Liderar proyectos de liberación, desarrollo y publicación de Software Libre.
3. Aplicar los principios legales asociados al uso del Software Libre.
4. Manejar los conocimientos teóricos relacionados con las herramientas de desarrollo y lenguajes de programación en Software Libre.
5. Evaluar aplicaciones y sistemas considerados a ser migrados a Software Libre.

6. Manipular el Sistema Operativo GNU/Linux a nivel de usuario final.
7. Conocer el proyecto GNU, sus aportes e impactos.
8. Promover la formulación de proyectos en Software Libre, incorporando el uso efectivo de esta tecnología (plataformas de desarrollo y lenguajes de programación) dentro de una organización.
- 9.- Fomentar el fortalecimiento nacional e internacional del Software Libre.

## **PERFIL DEL DOCENTE**

---

El programa será impartido por profesionales de alto nivel con conocimientos relevantes en desarrollo, gerencia y utilización de Software Libre. El 50% de los cursos serán dictados por profesores de la Universidad Simón Bolívar. El otro 50% será dictado por expertos con reconocida trayectoria en el área. Además, en la medida de las posibilidades se traerán personalidades internacionales para ofrecer conferencias y/o clases magistrales a los participantes.

## **EQUIPO DE COORDINACIÓN**

---

El equipo de coordinación del Diplomado esta conformado por:

- Coordinador General: encargado de coordinar el diplomado, programación, material, pensum y logística.
- Asesores / expertos: encargados de dar soporte en los contenidos y metodología del programa.



- Investigador / editor de material: encargado de investigar contenidos y material necesario para el desarrollo del diplomado. Encargado de reproducir y/o realizar modificaciones en el material.
- Docentes: encargados de dictar los cursos dentro de cada módulo del programa.

## **METODOLOGÍA**

---

Actividades de aprendizaje: 70% teoría, 30% práctica la cual implica la realización de los módulos teóricos, la asistencia al taller que se dicta al final de módulos y cursar tres (3) materias electivas las cuales tienen horas particulares de práctica. El taller incluye estudio de casos, enfoque interdisciplinario sistémico, interactivo-participativo.

Para el desarrollo de este Diplomado, se han considerado criterios pedagógicos que promuevan la participación, interacción, el aprendizaje en grupo, la comunicación y el manejo de tecnología adecuada para facilitar la comunicación dentro del curso. Dentro de éstos se consideran los siguientes:

- La motivación.
- Planificación por objetivos.
- Recursos didácticos como casos de estudio y ejemplos.
- Elementos multimedia.
- Flexibilización del aprendizaje.
- Guías y material de apoyo on line.
- Enfoque crítico /aplicativo / creativo.
- Aprendizaje colaborativo.
- Actividades instructivas (Actividades autocorrectivas, Actividades con corrección por parte del profesor o tutor, etc.)
- Otras actividades: trabajos autónomos de los estudiantes, actividades en foros, etc...

## **RECURSOS REQUERIDOS**

---

Para la correcta ejecución del Diplomado en Software Libre serán necesarios salones provistos al menos con Video Beam para las sesiones teóricas y salas computarizadas para las sesiones prácticas y talleres.



## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Software Libre para Servicios de Información Digital. José Tramillas y Piedad Garrido. Pearson Prentice Hall, 2006.
2. Software Libre para una Sociedad Libre. Richard Stallman. Edición: Traficantes de Sueños, 2004.
3. Open Source Licensing. Software Freedom and Intellectual Property Law. Lawrence Rosel. Prentice Hall PTR, 2004.
4. Understanding Open Source & Free Software Licensing. Andrew M. St. Laurent. O'Reilly Media, Inc, 2004.
5. Innovation Happens Elsewhere. Open Source as Business Strategy. Ron Goldman y Richard P. Gabriel. Morgan Kaufmann, 2005.
6. Open Source. A multidisciplinary Approach. Moreno Muffatto. Imperial College Press, 2006.
7. Open-Source ESBs in Action. Tijs Rademakers y Jos Dirksen. Manning Publications, 2008.
8. Intellectual Property an Open Source Guide to protecting code. Van Lindberg. O'Reilly Media, Inc., 2008

## MODALIDAD

---

El programa combina un proceso de enseñanza-aprendizaje donde se imparte la teoría de modo continuo e intensivo por medio de tres (3) módulos teóricos y la práctica a través de un cuarto (4to) módulo correspondiente a un taller práctico, así como también un quinto (5to) módulo destinado a cursar materias electivas según el interés del participante. Todos los módulos se desarrollan bajo la modalidad presencial, en la cual un instructor desarrolla los contenidos correspondientes en un aula de clase y en los laboratorios con que cuenta el programa,



Universidad Simón Bolívar  
Decanato de Extensión



**CORAL VISION**  
FÁBRICA DE SOLUCIONES

## CONTACTOS

---

### Por la Universidad Simón Bolívar:

<b>Prof. Kenyer Domínguez</b> Coordinador del Diplomado.	Departamento de Procesos y Sistemas Teléfono: 212-906.33.28 Laboratorio de Investigación en Sistemas de Información (LISI) Teléfono: 212-906.40.17 <a href="mailto:kdoming@usb.ve">kdoming@usb.ve</a>
---	---

### Por Coral Visión

<b>Octavio Rodríguez</b> Gerente General	cel: (+58) 412.2270444 <a href="mailto:Octavio.rodriguez@coralvision.com">Octavio.rodriguez@coralvision.com</a>
<b>Patricia Skroche</b> Gerente de Soluciones TI - Área de Adiestramiento	cel: (+58) 424.1812714 / (+58) 416.9349026 <a href="mailto:Patricia.skroche@coralvision.com">Patricia.skroche@coralvision.com</a>
<b>Sandra Lozada</b> Gerente de Comercialización	cel: (+58) 414.1163007 <a href="mailto:Sandra.lozada@coralvision.com">Sandra.lozada@coralvision.com</a>