



Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"Ezequiel Zamora"

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SUBPROYECTO:

## DESARROLLO DE APLICACIONES II

**VICERRECTORADO:** Planificación y Desarrollo Social  
**PROGRAMA:** Ingeniería, Arquitectura y Tecnología  
**SUBPROGRAMA:** Ingeniería en Informática  
**CARRERA:** Ingeniería en Informática  
**ÁREA DE**  
**CONOCIMIENTO:** Formación Profesional Específica  
**PROYECTO:** Desarrollo de Software  
**CÓDIGO:** II51002070805  
**PRELACIÓN:** Desarrollo de Aplicaciones I  
**HORAS SEMANALES:** 4 Horas: 2 Horas Teóricas y 2 Horas Prácticas  
**UNIDADES CRÉDITO:** 03  
**SEMESTRE:** VIII  
**CONDICIÓN:** Obligatoria (De naturaleza Especial)  
**PERFIL DEL**  
**DOCENTE:** Ingeniero en Informática, Ingeniero de Sistemas, Licenciado en Computación, Ingeniero en Información, Licenciado en Informática, Ingeniero de Sistemas, Ingeniero en Computación, o afines  
**PROFESOR(ES)**  
**DISEÑADOR(ES):** Prof. José Rafael Quintero A.

**Barinas, Julio 2008**

## JUSTIFICACIÓN

Internet, es usada por millones de personas en el mundo, sirve para informar y educar, para el comercio y el ocio. Su creciente importancia la ha convertido en una de las principales palancas del mundo moderno. Uno de sus principales servicios es la Web para la cual, el desarrollo de aplicaciones ha crecido de forma exponencial en los últimos cinco años, las prestaciones y facilidades de estas aplicaciones son impactantes en las actividades que desarrolla la sociedad; por ejemplo, la facilidad de actualizar y mantener aplicaciones Web para el comercio electrónico o el gobierno electrónico, sin distribuir e instalar software en miles de computadores, es una de las razones de su popularidad. Con las consideraciones anteriores, este sub-proyecto pretende, por una parte, afianzar los conocimientos teóricos del estudiante de la carrera de ingeniería en informática en los elementos teóricos que conforman la Web; y por otra, presentar herramientas prácticas de uso actual para desarrollar aplicaciones orientadas a la Web.

## OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el sub-proyecto, el estudiante estará en capacidad de manejar los conceptos y las aplicaciones más comunes en los servicios sobre Internet, conocerá las bases formales necesarias para comprender la arquitectura de la Web; conocerá y manejará los conceptos básicos relacionados a los Servicios Web; conocerá las características del W3C para la arquitectura de los Servicios Web. Además, manejará software de actualidad para el desarrollo de aplicaciones orientadas a la Web. Finalmente, el estudiante implementará un proyecto teórico - práctico, en un entorno de programación integrado para el desarrollo de aplicaciones Web.

## MÓDULO I: INTRODUCCIÓN: INTERNET Y LA WEB

Valor 10%

### Objetivo Específico

1. Conocer los conceptos básicos relacionados con Internet y los servicios más comunes sobre Internet.
1. Conocer los principios y estándares del W3C para la Web.
2. Presentar las características de algunos servidores Web.

### Contenido

Evolución histórica y conceptos fundamentales de Internet.

Definición, características y ejemplos de los elementos de software existente para los siguientes servicios en Internet: servicios de comunicación asincrónicos: el correo-e; servicios de comunicación sincrónicos: la mensajería instantánea; servicios de documentación agregados: aprendizaje; servicios de consumo: comercio-e; servicios financieros: banca-e; servicios públicos: gobierno-e.

Principios arquitectónicos de la Web por el W3C. Introducción a la Web 2.0: principios y estándares W3C.

Características de los elementos de software aceptados para el desarrollo Web 2.0. Tecnología Web: definición y características de un servidor, tipos de servidores, definición de servidor Web, características del servicio Web clásico: cliente - servidor.

Descripción y características de servidores Web comerciales: MS - IIS, Apache, Samba, AOL Server, Roxen Web Server, Servotec Internet Server, entre otros.

## MÓDULO II: SERVICIOS WEB

Valor 15%

### Objetivos Específicos

1. Conocer y manejar los conceptos básicos relacionados a los Servicios Web.
2. Conocer las características del W3C para la arquitectura de los Servicios Web.

### Contenido

Introducción y estudio de definiciones aceptadas para los Servicios Web.  
Definición y características de los estándares involucrados en el desarrollo de los Servicios Web: XML, SOAP, WSDL, UDDI. Definición y características del W3C para la arquitectura de los Servicios Web (WSA).  
Seguridad en los Servicios Web.  
Tendencias de desarrollo y aspectos futuros de los Servicios Web.

## MÓDULO III: CASO DE ESTUDIO: SERVIDOR WEB

Valor 15%

### Objetivos Específicos

1. Conocer y manejar los conceptos relacionados a un Servidor Web específico.
2. Realizar la instalación y configuración del Servidor Web.

### Contenido

El profesor presentará como caso práctico de estudio, un servidor Web que pueda ser instalado en diversas plataformas. Se estudiarán, entre otros, los siguientes aspectos del servidor Web seleccionado: arquitectura del servidor; proceso de instalación del servidor en diversas plataformas, elementos de configuración del servidor en diversas plataformas. Directivas de seguridad y control de acceso del servidor. Instalación y pruebas de instalación del servidor.

## MÓDULO IV: CASO DE ESTUDIO: BASE DE DATOS WEB

Valor 15%

### Objetivos Específicos

1. Presentar las características y el proceso de instalación de un manejador de base de datos para acceso Web.
2. Conocer las herramientas asociadas al manejador de base de datos.

### Contenido

El profesor presentará como caso práctico de estudio, un manejador de base de datos que pueda ser instalado en diversas plataformas y que permita; a su vez, su adecuación dentro del servidor Web seleccionado para compartir información en la Web. Se estudiarán, entre otros, los siguientes aspectos del manejador de base de datos seleccionado: arquitectura y características, instalación en diversas plataformas. Elementos y directivas de configuración. Tipos de datos. Instalación y configuración de conectores para el manejador de bases de datos seleccionado. Exportar datos a diversos manejadores de BD. Configuración de una base de datos en el Servidor Web seleccionado. Descripción de las herramientas administrativas existentes para el manejador de bases de datos seleccionado.

## MÓDULO V: CASO DE ESTUDIO: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN INTERPRETADO

Valor 20%

### Objetivos Específicos

1. Definir los elementos que conforman el lenguaje de programación interpretado.
2. Conocer las relaciones del lenguaje de programación con el servidor Web y con el manejador de bases de datos.

### Contenido

El profesor presentará como caso práctico de estudio, un lenguaje de programación interpretado para la generación dinámica de contenido en un servidor Web. Se estudiarán, entre otros, los siguientes aspectos del lenguaje de programación seleccionado: características fundamentales del lenguaje. Instalación y pruebas de instalación del lenguaje en diversas plataformas. Estudio de las variables y los tipos de datos del lenguaje, expresiones, operadores, sentencias de control, funciones, matrices y cadenas de caracteres. Operaciones con archivos: mantenimiento creación de archivos. Acceso a bases de datos con el lenguaje: conexión con la base de datos descrita en el Módulo IV. Programación Web: métodos y mensajes, mantenimiento de aplicaciones. Concurrencia y portabilidad.

## MÓDULO VI: PROYECTO DE DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN

Valor 25%

### Objetivos Específicos

Aplicar las herramientas de software descritas para desarrollar, en el ámbito teórico - práctico, una aplicación Web

### Contenido

El profesor presentará casos prácticos para la construcción de un proyecto teóricopráctico en el cual, los estudiantes, interrelacionarán las herramientas de software descritas en los módulos anteriores como un entorno de programación; con el fin de, desarrollar una aplicación de software orientada hacia la Web. El profesor deberá asignar el proyecto, considerando todos los elementos necesarios para el desarrollo orientado a la Web. El proyecto deberá incluir todas las indicaciones necesarias para utilizar e interrelacionar las herramientas descritas en los módulos anteriores

## ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

- Exposiciones orales por parte del profesor.
- Talleres de ejercicios.
- Exposición de casos para el análisis.
- Talleres teóricos - prácticos en el laboratorio de computación.

## EVALUACION

Módulos	Tipo de Evaluación
I	Prueba Escrita
II	Prueba Escrita
III	Prueba Teórico - Práctica
IV	Prueba Teórico - Práctica
V	Prueba Teórico - Práctica
VI	Trabajo Práctico

## BIBLIOGRAFÍA

## **ARTÍCULOS:**

- “Architectural Principles of the World Wide Web”. W3C Working Draft 2004. En [www.w3.org](http://www.w3.org).
- “Seis Grandes Ideas que Subyacen en la Web 2.0”. Anderso Paul. En [www.eduteka.org](http://www.eduteka.org). Consultado marzo del 2008.
- “Web Service Architecture”. W3C Working Draft 2004. En [www.w3.org](http://www.w3.org).
- “What are Web Services?”. Reynolds Matt. Publicado por The Web Service Architecture, en [www.webservicesarchitect.com](http://www.webservicesarchitect.com).

## **LIBROS:**

- CAULDWELL Patrick, “Servicios Web”. Ed. Anaya Multimedia, España 2002.
- DAVIS Michelle y PHILLIPS Jon, “Learning PHP and MySQL”. “. Ed. O’REILLY, USA 2007.
- GIL F. Javier et al, “Creación de Sitios Web con PHP”. Ed. McGraw Hill Interamericana de España. Segunda Edición. Madrid, España 2006.
- HUGH William, “Learning MySQL”. Ed. O’REILLY, USA 2007.
- MySQL AB, “MySQL Administrator’s Guide and Language Reference”. Ed. MySQL Press 2nd Edition, USA 2006.
- PRESSMAN Roger, “Ingeniería del Software, un Enfoque Práctico”, Ed. McGraw Hill, 5ta edición, España 2002.
- SCHACH Sue, “Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos”, Ed. McGraw Hill Interamericana, 3ra edición, México 2006.
- SOMMERVILLE Ian, “Ingeniería del Software”, Ed. Addison Wesley, 7ma edición, España 2005.