



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE



PLAN DE ESTUDIO VIGENTE A PARTIR DEL II SEMESTRE 2016

Asignatura: Desarrollo de Software VII
Prerequisito: Desarrollo de Software I
Código: 8407
Horas de Clases: 3

Modificaciones del verano 2019
Crédito: 4
Horas de Laboratorio: 2

OBJETIVO GENERAL:

- ✚ Desarrollar aplicaciones web aplicando una metodología de programación orientada a objetos (POO), manejando bases de datos, procedimientos almacenados, servicios web y niveles de seguridad, utilizando el lenguaje de programación PHP.

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- ✚ Manejar un entorno de trabajo para desarrollar aplicaciones en el lenguaje de programación PHP.
- ✚ Resolver problemas manejando POO, elementos básicos, sentencias de control, arreglos, atendiendo a las especificaciones del lenguaje PHP.
- ✚ Diseñar la interfaz de usuarios de una aplicación web aplicando CSS y HTML.
- ✚ Desarrollar la capa lógica y de datos, que manejen las aplicaciones desarrolladas en el lenguaje de programación PHP.
- ✚ Aplicar los conceptos de base de datos y procedimientos almacenados, en el desarrollo de las aplicaciones web atendiendo a las especificaciones del lenguaje PHP.
- ✚ Implementar el manejo de cookies y sesiones en las aplicaciones web, atendiendo a las especificaciones del lenguaje PHP.
- ✚ Crear servicios web conforme a las especificaciones SOAP, WSDL, NOSOUP, atendiendo a las especificaciones del lenguaje PHP.

DESCRIPCIÓN:

Esta asignatura tiene como meta principal desarrollar aplicaciones a través de un lenguaje de programación orientado a la web. Para ello el estudiante deberá diseñar y construir la interfaz gráfica de su aplicación, utilizando HTML y CSS. Luego desarrollará la capa lógica y de datos, utilizando el lenguaje de programación PHP y MySQL como manejador de base de datos.

En el curso se estarán desarrollando los siguientes contenidos:

- Introducción al Lenguaje de Programación PHP
- Estructura del lenguaje PHP orientado a objetos
- Páginas Web Interactivas en PHP
- Manejo de Cookies y Sesiones en PHP
- Acceso a Base de Datos en PHP
- Integración con XML Web Services

CONTENIDO:

I. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP. 1 SEMANA

- 1.1** Introducción al PHP
 - 1.1.1 Orígenes
 - 1.1.2 Características
 - 1.1.3 Ventajas/Desventajas
- 1.2** Instalación del Software para el manejo de PHP
 - 1.2.1 Apache
 - 1.2.2 PHP
 - 1.2.3 Entorno para Desarrollos de PHP
- 1.3** Estructura de una aplicación en PHP
 - 1.3.1 Reglas de escritura de una aplicación en PHP

II. ESTRUCTURA DEL LENGUAJE PHP ORIENTADO A OBJETO. 3 SEMANAS

- 2.1** Elementos básicos de la programación en PHP
 - 2.1.1 Tipos de Datos
 - 2.1.2 Variables
 - 2.1.3 Conversión de Tipos de Datos
 - 2.1.4 Constantes
 - 2.1.5 Expresiones
 - 2.1.6 Operadores
 - 2.1.7 Jerarquía de los Operadores
- 2.2** Salida de Datos echo(), print(), printf()
- 2.3** Manejo de funciones
 - 2.3.1 Funciones para constantes
 - 2.3.2 Funciones para variables
 - 2.3.3 Funciones de manipulación de cadenas
 - 2.3.4 Funciones de fecha y hora
 - 2.3.5 Funciones matemáticas
- 2.4** Elementos de la programación orientada a objeto en PHP.
 - 2.4.1 Declaración de una clase
 - 2.4.2 Miembros privados y públicos
 - 2.4.3 Creación de Objetos
 - 2.4.4 Acceso a los miembros de un objeto
 - 2.4.5 Constructores
 - 2.4.6 Funciones requiere(), include()
 - 2.4.6.1 Seguridad en los ficheros de biblioteca
 - 2.4.7 Sobrecarga
 - 2.4.8 Herencia
- 2.5** Sentencias de Control
- 2.6** Arreglos
 - 2.6.1 Tipos de arreglos
 - 2.6.1.1 Escalares
 - 2.6.1.2 Asociativos

- 2.6.2 Inicialización de Arreglos
 - 2.6.2.1 Una dimensión
 - 2.6.2.2 Dos dimensiones
- 2.6.3 Sentencia for each
- 2.6.4 Recorrido de un arreglo
 - 2.6.4.1 Secuenciales
 - 2.6.4.2 No secuenciales

III. PÁGINAS WEB INTERACTIVAS EN PHP 3 SEMANAS

- 3.1** Procesamiento del Formulario con PHP.
 - 3.1.1 Formularios (action/name)
 - 3.1.1.1 Envío del Formulario al servidor (submit)
 - 3.1.1.2 Método get()
 - 3.1.1.3 Método post()
 - 3.1.2 Manejo de los datos de un formulario a través de las variables PHP
 - 3.1.2.1 \$_POST
 - 3.1.2.2 \$_GET
 - 3.1.2.3 \$_SERVER
 - 3.1.2.4 \$_REQUEST
 - 3.1.3 Seguridad en el manejo del formulario
 - 3.1.4 Seguridad en el envío de datos (cifrado de datos)
- 3.2** Validación de los datos de un formulario, a través de Excepciones
 - 3.2.1 Esquema de funcionamiento (try-catch, throw)
 - 3.2.2 Manejo de Excepciones en los datos del formulario

IV. MANEJO DE COOKIES Y SESIONES EN PHP. 2 SEMANAS

- 4.1** Cookies
 - 4.1.1 Estructura de las cookies
 - 4.1.2 Crear Cookies
 - 4.1.3 Consultar los contenidos de las cookies
 - 4.1.4 Borrar cookies
- 4.2** Sesiones
 - 4.2.1 Seguridad en las variables globales
 - 4.2.2 Creación de sesiones
 - 4.2.3 Acceso a las variables de Sesiones
 - 4.2.4 Cerrar sesiones

V. ACCESO A BASE DE DATOS EN PHP 3 SEMANAS

- 5.1** Instalación y configuración (phpMyAdmin)
- 5.2** Herramientas de administración
 - 5.2.1 PhpMyAdmin
 - 5.2.2 MySQL Workbench
- 5.3** Funciones de PHP para el acceso a bases de datos
 - 5.3.1 Manejo de Base de datos y Excepciones

- 5.3.1.1 Establecer la Conexión a la Base de Datos MySQLi ()
- 5.3.1.2 Ejecutar operaciones en SQL (Insert, Select, Update, Delete, etc.)
- 5.3.1.3 Cerrar la Conexión
- 5.3.2 Seguridad contra la inyección SQL
- 5.3.3 Manejo de procedimientos almacenados

VI. INTEGRACION CON XML WEB SERVICES

4 SEMANAS

- 6.1** Integración de PHP con XML
 - 6.1.1 Introducción
 - 6.1.2 Concepto Parser
 - 6.1.3 Librerías para formatos de objetos en XML
 - 6.1.4 Manejo de archivos XML
 - 6.1.4.1 Creación
 - 6.1.4.2 Edición
 - 6.1.4.3 Acceso
 - 6.1.4.4 Formato
- 6.2** Integración de PHP con servicios web
 - 6.2.1 Introducción a los web services en PHP
 - 6.2.2 Concepto de servicio web
 - 6.2.2.1 Soap
 - 6.2.2.2 WSDL
 - 6.2.2.3 UDDI
 - 6.2.3 Integración utilizando NuSOAP
- 6.3** Integración de PHP con Json
 - 6.3.1 Introducción
 - 6.3.2 Concepto
 - 6.3.3 Lectura y escritura de objetos Json

BIBLIOGRAFIA

Libros

AUTOR	AÑO	NOMBRE DEL LIBRO	EDITORIAL
Beáti, Hernan	(2016)	El Gran de Libro de PHP. Creación de Páginas Web Dinámicas	2 ^{da} Edición
Heurtel, Olivier	(2015)	PHP 5.6. Desarrollar un Sitio Web Dinámico e Interactivo	4 ^{ta} Edición Ediciones Eni
Cabezas Granado, L. M., & González Lozano, F. J.	(2015)	Desarrollo web con PHP y MySQL	Ediciones Anaya Multimedia
Bravo, G., & Gutiérrez, A.	(2004)	PHP5 a través de ejemplo	1 ^a . Edición Alfaomega
Pavón Puertas, J.	(2005)	Navegar en Internet: creación de un portal con PHP y MySQL	5 ^{ta} . Edición Alfaomega
Thomson, L., & Welling, L.	(2009)	Desarrollo web con PHP y MySQL	1 ^a . Edición Anaya Multimedia

Webgrafia

Programación PHP

- ✚ De la Cruz Villar, Joel. (2006). Algoritmos y diagramas de flujo aplicados en PHP – Megabyte. Editorial Megabyte, 1^a Edición. Recuperado de: <https://mega.nz/#!KA4FATjR!-fKSpXqD7chtI75MIXJ-GF77WW1mpoKvW-X52plj2Ms>
- ✚ Amaya, Guillermo. (2015). Video2Brain: Primeros pasos con PHP – 2015. Recuperado de: <https://www.freelibros.me/disenio-web/video2brain-primeros-pasos-con-php-2015>
- ✚ FreeLibros.Me – Tu Biblioteca Virtual. (2019). PHP. Recuperado de: <https://www.freelibros.me/tag/php>
- ✚ ©CodeAcademy. (2019). Learn to Code – for Free. Recuperado de: <https://www.codecademy.com/>

Base de Datos - PHP

- ✚ The PHP Group. (2019). Manual de PHP - Sentencias preparadas y procedimientos almacenados. Recuperado de: <http://php.net/manual/es/pdo.prepared-statements.php>
- ✚ The PHP Group. (2019). Manual de PHP – Procedimientos almacenados. Recuperado de: <http://php.net/manual/es/mysql.quickstart.stored-procedures.php>

SQL

- ✚ SQL – Tutorial. SQL Tutorial - Learn SQL Query Language. Recuperado de: <https://www.1keydata.com/sql/sql.html>

Seguridad

- ✚ Alvarez, Miguel Angel. (2009). Sistema de autenticación PHP. Desarrolloweb.com. Recuperado de: <http://www.desarrolloweb.com/html/>
- ✚ The PHP Group. (2019). Manual de PHP - Seguridad. Recuperado de: <http://php.net/manual/es/security.php>
- ✚ Blog de Imaginanet. (2010). Seguridad en PHP Básica: explicando aplicaciones web seguras. Recuperado de: <https://www.imaginanet.com/blog/seguridad-en-php-basica-escribiendo-aplicaciones-web-seguras.html>
- ✚ IGDonline. (2019). 6 tips para mejorar la seguridad de tus formularios web. Recuperado de: <http://www.igdonline.com/blog/6-tips-para-mejorar-la-seguridad-de-tus-formularios-web/>
- ✚ Carrodegua Bacalla, Norfi. NorfiPC. Como proteger los formularios y evitar la inyección de código SQL en PHP. Recuperado de: <https://norfipc.com/inf/como-proteger-formularios-web-evitar-inyeccion-codigo-sql.php>