

Diplomado en Tecnologías de la Información y Comunicación

5 MÓDULOS

Virtual

Mayor información:
<https://diplomado.cs.buap.mx/>
 e-mail: diplomados.fcc@correo.buap.mx



Registro

📅 08 de mayo al 03 de julio del 2024

Inicio de curso

📅 17 de agosto del 2024

CUOTA
DE RECUPERACIÓN
\$10,000



Registro

Contenido temático

Nombre	Módulo. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
Nombre del docente	
Contenidos temáticos	<p>1. Tecnología de Objetos</p> <p>1.1. Diferencia entre Análisis y Diseño</p> <p>1.2. Análisis y Diseño Orientado a Objetos</p> <p>1.3. Objetos y Clases</p> <p>2. El ciclo de vida y el plan de trabajo con base en el Proceso Unificado</p> <p>2.1. El Ciclo de Vida</p> <p>2.2. Fases e Iteraciones</p> <p>2.3. Artefactos y UML en el Proceso Unificado</p> <p>2.4. Responsabilidades (trabajadores)</p> <p>3. Modelo de Casos de Uso</p> <p>3.1. Actores</p> <p>3.2. Casos de Uso</p> <p>3.3. Diagrama de Casos de Uso</p> <p>3.5. Relaciones <<include>> y <<extend>></p> <p>3.6. Puntos de extensión</p> <p>4. Especificación de Casos de Uso (Flujos de Eventos)</p> <p>4.1. Documentación de un Caso de Uso</p> <p>4.2. Caso de Uso de Alto Nivel</p> <p>4.3. Flujos Primarios, Alternos y Excepcionales</p> <p>4.4. Precondiciones y postcondiciones</p>

	<p>4.5. Requerimientos especiales del caso de uso 4.6. Escenarios 4.7. Las Pruebas y los Casos de Uso</p> <p>5. Diagramas de Clases 5.1. Clases 5.2. Atributos 5.3. Operaciones 5.4. Alcance de Atributos y Operaciones 5.5. Relaciones de Asociación, Agregación y Dependencia 5.6. Generalización: la implementación de la herencia 5.7. Visibilidad entre Clases 5.8. Navegabilidad 5.9. Multiplicidad</p> <p>6. Diagramas de Secuencia 6.1. Clases y Objetos 6.2. Línea de Vida 6.3. Foco de Control 6.4. Mensajes y Operaciones 6.5. Diagrama de Secuencia 6.6. Diagrama de Colaboración 6.7. Diferencias entre el Diagrama de Colaboración y de Secuencia 6.8. Impacto del Diagrama de Interacción en el Diagrama de Clases</p>
Nombre	Módulo. DISEÑO DE BASES DE DATOS
Número de horas del módulo	40
Nombre del docente	
Fechas	
Contenidos temáticos	<p>1. Fases del diseño de bases de datos 1.1 Recolección y análisis de requerimientos 1.2 Diseño conceptual 1.3 Diseño lógico de la base de datos (transformación de modelo de datos) 1.4 Diseño físico de la base de datos</p> <p>2. Modelo Conceptual de Bases de Datos 2.1 Modelos de datos 2.2 Metodología de diseño conceptual 2.3 Modelo Entidad – Relación 2.3.1 Entidades y conjunto de entidades 2.3.2 Relaciones y conjunto de relaciones 2.3.3 Tipos de relaciones 2.3.4 Llaves primarias 2.3.5 Diagrama Entidad-Relación 2.3.6 Reducción de diagramas E-R a tablas 2.3.7 Generalización y especialización 2.3.8 Agregación</p> <p>3. Modelado Lógico de Bases de Datos 3.1 Introducción 3.2 Objetivos del MR 3.2.1 Estructura del Modelo Relacional 3.2.2 Dominio y Atributo 3.2.3 Relación 3.2.4 Claves 3.2.5 Restricciones 3.3 Algebra Relacional 3.4 Mapeo de los objetos del modelo conceptual al modelo relacional 3.4.1 Atributos compuestos y polivalentes 3.4.2 Atributos identificadores</p>

	3.5 Teoría de la Normalización 3.6 Dependencias Funcionales 3.7 Axiomática de Amstrong 3.8 Cálculo de Llaves 3.9 Formas normales
Nombre	Módulo. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
Nombre del docente	
Contenidos temáticos	Arquitectura y servicios Internet 1.1: Arquitectura de Internet (TCP/IP) 1.2: Servicios de Internet 1.3: Protocolo HTTP/HTTPS 1.4: CGI: Common Gateway Interface 2. Mysql 2.1: Sistema Gestor de Bases de Datos MySQL (SGBD) 2.2: Estructura de datos en MySQL 2.3: Lenguaje SQL: gestión y control del SGBD 2.4: Lenguaje SQL: gestión de los datos 2.5: Instalación de MySQL 2.6 Servidor Web 3. Lenguaje del lado servidor: PHP 3.1: El lenguaje PHP 3.2: Estructura y sintaxis 3.3: Tipos de datos y operadores 3.4: Estructuras de control y Funciones 3.5: Clases y Objetos 3.6: Formularios y validación de datos 3.8: Librerías PHP
Nombre	Módulo. SEGURIDAD INFORMATICA
Nombre del docente	
Contenidos temáticos	1. Fundamentos de seguridad 1.1 Introducción 1.2. Tipos y clases de ataques a los sistemas. 1.3. Esfuerzo de protección 1.4. Ataque por rebote 1.5. Tipos de Ataques 1.5.1 Ingeniería Social 1.5.2. Ingeniería Social Inversa 1.5.3. Trashing (Cartoneo) 1.5.4. Ataques de Monitorización 1.5.5. Ataques de Autenticación 1.5.6. Denial of Service (DoS) 1.5.7. Ataques de Modificación – Daño 2. Criptografía de llave privada y pública 2.1 Criptografía de llave privada 2.1.1 Cifrado por bloques 2.1.2 Cifrado de flujo de datos 2.1.3 DES 2.1.4 Triple-DES 2.1.5 AES 2.1.6 RC2, RC4, RC5 2.1.7 IDEA 2.1.8 SAFER 2.1.9 Blowfish

	<p>2.2 Criptografía de llave pública</p> <p>2.2.1 Ventajas y desventajas</p> <p>2.2.2 Algoritmo RSA</p> <p>2.2.2.1 Idea del algoritmo</p> <p>2.2.2.2 Generación de claves</p> <p>2.2.2.3 Cifrado</p> <p>2.2.2.4 Descifrado</p> <p>2.2.3 Algoritmo Diffie-Hellman</p> <p>2.2.4 Algoritmos Curvas Elípticas</p> <p>3. Aplicaciones con criptografía</p> <p>3.1 Capas y niveles</p> <p>3.1.1 CAPA DE DATOS</p> <p>3.1.1.1. Respaldo de la Base de Datos</p> <p>3.1.1.2 Funciones para registro de contraseñas</p> <p>3.1.1.3 Función MD5(str)</p> <p>3.1.1.4 Función SHA(str)</p> <p>3.1.1.5 Funciones para cifrado simétrico de datos</p> <p>3.1.1.6 Funciones TripleDES</p> <p>3.1.1.7 Funciones AES</p> <p>3.1.1.8 Procedimientos Almacenados</p> <p>3.1.1.9 Triggers</p> <p>3.1.2 CAPA LÓGICA</p> <p>3.1.2.1 Procedimientos Almacenados</p> <p>3.1.2.2 Cookies</p> <p>3.1.2.3 Sesiones</p> <p>3.1.2.4 Funciones criptográficas en PHP</p> <p>3.1.3 CAPA DE PRESENTACIÓN</p> <p>3.1.3.1 Codificaciones de casos prácticos</p> <p>3.1.3.2 Identificación</p> <p>3.1.3.3 CAPTCHA</p> <p>3.1.3.4 Inyección SQL</p>
Nombre	Módulo TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE PRUEBAS.
Nombre del docente	
Contenidos temáticos	<p>1. Introducción a las pruebas de software</p> <p>1.1. Costo de pruebas del software</p> <p>1.2. Las PyMES en TI</p> <p>1.3. Necesidad de pruebas en la industria</p> <p>2. Factor tecnológico</p> <p>2.1. Tipos de pruebas</p> <p>2.2. Automatización de pruebas de software</p> <p>3. Factor humano</p> <p>3.1. Usabilidad</p> <p>3.2. Instrumentos de evaluación</p> <p>3.3. Técnicas avanzadas de pruebas</p>