



Servicio de Instrucción: DEVELOPER
Oficialización: Director Edwin Maraví
Año: 2021
Código: cdev_16_2021_v01

Temario DEVELOPER

I. DATOS GENERALES

Año de vigencia : 2021
Número de sesiones : 16 (5 hora por sesión)
Horas académicas : 80
Requisitos : Conocimientos básicos de java (Programmer)

II. FUNDAMENTACIÓN

El curso orienta a los participantes en el correcto uso de las librerías, frameworks Java, buenas prácticas y uso patrones de diseño de software. Toda aplicación necesita almacenar su información en un repositorio estático de datos, en este caso más allá de la base de datos se usa un componente de persistencia como capa de negocio dando capacidad de poder usar de forma transparente una capa de presentación de escritorio o web según las necesidades de la solución.

III. UNIDAD DE COMPETENCIA

Desarrollar proyectos web usando Tecnología Jakarta EE y Frameworks Java.

IV. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CAPACIDAD TERMINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Desarrollar aplicaciones web eficientes usando frameworks y librerías especializadas aplicando patrones de diseño.	Reconoce fundamentos ORM
	Maneja de frameworks de persistencia de datos: JPA, Hibernate y MyBatis
	Conoce el concepto de Inyección de dependencias
	Conoce Framework integrador Spring Framework
	Reconoce la utilidad de la Programación Orientada a Aspectos.
	Reconoce y Maneja Integración de Frameworks
	Crea servicios Web con Spring Framework
Crea interfaces web con Angular	



V. CONTENIDOS

Sesión	Contenido
Sesión 01	<p>Introducción a ORM. Acerca de la necesidad del mapeo relacional objetos. Estrategias de persistencia. Mecanismos de persistencia, en particular persistencia en archivos y persistencia en bases de datos relacionales u orientados a objetos. Motor de persistencia Hibernate. Arquitectura: Estados de instancias, sesiones contextuales; beneficios de usar este framework de persistencia. Configuración: Configuración programática. Mapeo de Entidades con archivos hbmxml. Configuración programática. Estrategias de generación de Pks. Obteniendo Session Factory. Pool de conexiones conc3po. Configuración de generación de Primary Keys. Mapeo de asociaciones. Arquitectura y configuración. Flavors: anotaciones vsXML. MappingO/R. Configuración básica. Relaciones: OneToMany, ManyToOne, ManyToMany, OneToOne. Entender Cascade y Fetch.</p>
Sesión 02	<p>Motor de persistencia JPA. Especificación y arquitectura. Implementacion es más conocidas. Configuración. Mapping. Relaciones: OneToMany, ManyToOne, ManyToMany, OneToOne HQL y JPQL: La cláusula from, asociaciones y unions, clausula select, where, order by, clausula NamedQuery, Criteria, Consulta con SQL Nativo. Consulta usando Stored Procedures desde Hibernate y JPA</p>
Sesión 03	<p>MyBatis. Arquitectura. Configuración. Ficheros XML de mapeo. Mappers e interfaces. Consultas con MyBatis. SQL Dinámico. Poniendo todo junto. Generando modelo de negocio usando patrones DAO y DAO Factory</p>
Sesión 04	Primera práctica calificada
Sesión 05	<p>Introducción a Spring Framework. Inyección de dependencias e Inversión de Control. Arquitectura y novedades de Spring BOOT Creando ambiente de desarrollo para Spring. Navegabilidad en Spring. Configuraciones. Controladores y Servicios. Introducción a la Arquitectura Spring. Inyección de dependencias para Colecciones. Configuración de Logging usando SLF4J. Configuraciones con XML y Anotaciones. Configuración MAVEN.</p>
Sesión 06	<p>Spring MVC. Introducción a Spring MVC. Desarrollo de aplicación básica con Spring MVC. applicationContext.xml y dispatcher-servlet.xml. Validadores: Uso de Validator y la anotación @Valid. Validaciones con Bean Validation API Upload y Download de archivos. Desarrollo de Proyecto WEB usando Spring Boot y Tomcat embebido.</p>
Sesión 07	<p>Manejo de Views. Generación de Excel y PDF. Uso de HandlerException: Manejo de Excepciones. Configurando Interceptores.</p>
Sesión 08	Segunda práctica calificada
Sesión 09	<p>Spring JDBC. Gestión de Transacciones (Programáticas, XML AOP, Anotaciones) Simple JDBC Template Spring DAO. Soporte de Acceso a datos (JDBC, Hibernate, JPA, JDO). Configuración del DAO, Clase. Spring AOP.</p>



	Programación Orientada a Aspectos con Spring. Definición de aspecto. JointPoints & Pointcuts, Advice y Advisor. Sintaxis de AspectJ. Uso de anotaciones con AOP.
Sesión 10	Spring Data JPA. Principales características. Repositorios vs. DAO Spring ORM: Integración con Hibernate, mapeos y configuración. Integración con JPA, mapeos y configuración. Integración con Mybatis, mapeos y configuración
Sesión 11	Servicios SOAP y REST con Spring: Definición de Servicios Web. Mensajes SOAP. Archivos WSDL y XSD. Servicios Web con JAX-WS y Spring. Anotaciones para servicios Web. Verbos HTTP Servicios RESTful. Herramientas para pruebas de servicios Web. Construyendo clientes para los servicios web. Spring Hateoas. Spring Data y SpringSecurity. Spring Data Rest. ¿Qué expone? Personalización servicios expuestos. Práctica: adaptación incremental de los servicios creados anteriormente para que sean generados por Spring Data Rest. Spring Security. Principales características. Ejemplos de distintos tipos de autenticación. Práctica: securizar la API REST desarrollada Procesamiento en paralelo. Spring Batch. Introducción. Principales características. Práctica: desarrollo de distintos batch de ejemplo.
Sesión 12	<i>Tercera práctica calificada</i>
Sesión 13	Angular: Arquitectura. Instalación y configuración de Angular CLI. Node. Estilos y Scripting básico. Componentes y plantillas. Definición y configuración de componente
Sesión 14	Desarrollo de modelos sobre Angular. Usando TypeScript. Directivas, eventos y bindings sobre componentes NG. Directivas y su fuente. Tipos de binding de datos. Tipos de directivas NG. Ruteo y navegación. Configuración y generación de menú de navegación. Direccionamiento de URL usando parámetros.
Sesión 15	Servicios. Creación de servicios para interactuar con capa visual. PIPES. Pipes y filtros personalizados. Desarrollo de Formularios NG. Creación y validación de formularios NG. Servicios HTTP y AJAX. Crear y usar peticiones HTTP. Operadores MAP y rxjs/Observable. Peticiones HTTP desde NG.
Sesión 16	<i>Cuarta práctica calificada</i>



VI. METODOLOGÍA

- Curso teórico-práctico.
- Exposición del profesor, ayudas audiovisuales, diálogo abierto y debate.
- Realización de casos prácticos en laboratorio.
- Realización de tareas en aula virtual.
- Generación de conocimiento mediante investigación y foros de discusión en aula virtual.

VII. EVALUACIÓN

La evaluación, como constatación del logro de los objetivos que es alcanzar las capacidades mencionadas se dará mediante la siguiente ponderación:

Práctica Calificada 1 y 2	50 %
Práctica Calificada 3 y 4	50 %
TOTAL	100 %

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- DIETEL & DIETEL - La Biblia de Java.
- OFALI, ROBERT y HARKEY, DAN - Cliente Servidor. McGraw-Hill, 2da Edición, México,
- Como programar en Java Deitel Septima Edición. P. J. Deitel, 7ma Edición, México.
- GALLAGHER, SIMON y HERBERT, SIMON - Cliente Servidor e Internet Addison Wesley, 2da Edición. México.

IX. PÁGINAS WEB DE APOYO:

- <http://www.programacion.com/java>
- <http://www.javahispano.com>
- <http://docs.oracle.com/javaee/5/tutorial/doc/bnbpy.html>
- <http://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/bnadr.html>
- <http://www.lawebdelprogramador.com>
- <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/basics/index.html>