

Anexo 1

Nombre de la asignatura SOA y su impacto en el desarrollo de aplicaciones	<u>Carrera/Plan:</u> Licenciatura en Informática Plan 90 Licenciatura en Informática Plan 2003/07-2012
Año 2012	<u>Año:</u> (4º,5º) <u>Régimen de Cursada:</u> <i>Semestral</i> (indicar 1º) <u>Carácter:</u> Optativa <u>Correlativas:</u> 233 – Sistemas Operativos (Plan 90) 242- Laboratorio de Software (Plan 90) 0I402 – Laboratorio de Software (Plan 2003/07) SI403- Sistemas Operativos (Plan 2003/07) <u>Profesor/es a Cargo:</u> Lic. Patricia Bazán <u>Hs. Semanales:</u> 6 hs.

FUNDAMENTACIÓN

Introducir el concepto de servicio como mecanismo de diseño para orquestar y coordinar los procesos de negocios dentro de las organizaciones y también como mecanismo de integración de aplicaciones.

Analizar el impacto de la orientación a servicios en el contexto del ciclo de vida del software.

OBJETIVOS GENERALES

Introducir el concepto de servicio como mecanismo de diseño para orquestar y coordinar los procesos de negocios dentro de las organizaciones y también como mecanismo de integración de aplicaciones.

Analizar el impacto de la orientación a servicios en el contexto del ciclo de vida del software.

CONTENIDOS MINIMOS

Concepto de servicio

Arquitectura orientada a servicios

Orquestación y coreografía de servicios.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1

Evolución tecnológica de los sistemas de información: de lo centralizado a lo distribuido. Distribución de datos y de procesos. Modelos y paradigmas de distribución: cliente/servidor. Componentes de un sistema distribuido. Mecanismos de comunicación. El modelo RPC. Arquitectura de n niveles. Tecnología CGI. Objetos distribuidos y componentes.

Unidad 2

Cliente y servidor en ambientes distribuidos. Características, ventajas e inconvenientes, patrones relacionados. Roles y funciones del servidor. Roles y funciones del cliente: manejo de la interfase de usuario. Características GUI. Característica de OOUI. Patrón de diseño MVC en un entorno distribuido. Aplicaciones Web y páginas dinámicas.

Unidad 3

Conceptos de arquitectura orientada a servicios. Web Services como la evolución natural de la computación distribuida. XML: un lenguaje para intercambio de información. XML y el middleware orientado a mensajes. Web Services en las distintas tecnologías.

Unidad 4

Procesos de negocios: motivación y definiciones. Ciclo de vida. La orientación a procesos. Concepto de orquestación y coreografía de procesos de negocio. BPEL y la orquestación de Web Services

Unidad 5

Introducción a SOA. Composición de servicios. Inventario de servicios. Modelos de servicios. El Enterprise Service Bus. Gobierno SOA. Seguridad en SOA. Análisis y diseño de servicios. SCA y SDO.

Unidad 6

Efectos de Orientación en la empresa: orientación a servicios y el concepto de aplicación, orientación a servicios y el concepto de integración. Resolución de un problema con enfoque orientado a procesos y servicios

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La materia tiene una modalidad de tipo seminario. Esto significa que en las clases teóricas se dictarán algunos temas introductorios y se distribuirán entre los alumnos lecturas de capítulos de libros, artículos y otro tipo de material para que sean elaborados por los alumnos como parte de las actividades de la cursada.

Estas lecturas articularán con la parte práctica donde se plantean preguntas conceptuales para analizar en clase y entregar trabajos que serán considerados como evaluaciones parciales.

Adicionalmente, en la parte práctica se plantearán problemas concretos contemplando distintos escenarios para adecuarlos/extenderlos utilizando algunas de las tecnologías desarrolladas en las clases teóricas. Se requiere que el alumno especifique y dimensione el problema, establezca sus alcances y proponga una solución donde se evalúe también el costo de implementación. Luego, se elegirá una parte acotada del problema y se resolverá sobre una plataforma SOA.

Se incluirá el uso de una plataforma virtual tipo Moodle tanto para publicación de material, como para encuentros virtuales como para evaluaciones parciales.

EVALUACIÓN

Para aprobar los Trabajos Prácticos el alumno debe:

1- Aprobar el 75% de los ejercicios prácticos semanales que deberán entregarse en un plazo preestablecido, a través de la plataforma Moodle

2- Entregar y aprobar el informe con la solución al problema en los plazos establecidos

3 -Exponer y aprobar la exposición de la solución propuesta en el informe.

La aprobación final de la asignatura requiere de una evaluación escrita que incluirá los temas teóricos/prácticos según corresponda

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

1. "SOA Principles of Service Design" by Erl, Thomas. Prentice Hall. 2007 ISBN-13: 9780132344821.
2. "Understanding SOA with Web Services" Eric NewComer – Grez Lomow. Addison-Wesley. 2005
3. "SOA Approach to Integration XML, Web services, ESB, and BPEL in real-world SOA projects" by Juric Matjaz B., Loganathan Ramesh, Poornachandra Sarang, Frank Jennings. Packt Publishing. ISBN 978-1-904811-17-6. 2007.
4. "3-Tier Client/Server at Work" – Jeri Edwards – ISBN 0-471-18443-8.
5. "Enterprise Application Integration with XML y Java" – JP Morgenthal. Prentice Hall 2001 – ISBN 0-13-085135-3
6. <http://www.service-architecture.com/>
7. <http://www-306.ibm.com/software/solutions/soa/>
8. "SOA for dummies" - by Judith Hurwitz, Robin Bloor, Carol Baroudi, and Marcia Kaufman. Wiley Publishing 2007. ISBN-13: 978-0-470-05435-2 ISBN-10: 0-470-05435-2
9. "Patterns: Implementing an SOA Using an Enterprise Service Bus" – IBM Redbooks 2004
10. "Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures" – by Mathias Weske. ISBN 978-3-540-73521-2 Springer Berlin Heidelberg New York. 2007

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Artículos expuestos en congresos o revistas de la especialidad para profundizar algún determinado tema. Varía en función de cada año y los intereses de los estudiantes.

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Clase	Contenidos/Actividades	Evaluaciones previstas
		Historia SD. Procesos de Negocio BPMN
	Explicación de practica – uso del modelador y presentación de un caso	Practicas. Conformación de grupos. Definición del TP
	BPMS Introducción - Fundamentos	Consulta
	BPMS Modelador	
	Aplicaciones Web. Arquitecturas multicapa	Entrega ejercicio practico 1
	WebServices y SOA	Consulta
	BPMS: generación de formularios	Consulta
	Introducción a SOA. Composición de servicios. Inventario de servicios.	Explicación de practica
	El Enterprise Service Bus. Gobierno SOA	Entrega ejercicio practico 2
	SDA y SCO	Consulta
	Orquestación y coreografía - OOAD/SOAD	Entrega ejercicio practico 1
	Efectos de Orientación en la empresa: orientación a servicios y el concepto de aplicación, orientación a servicios y el concepto de integración.	Coloquios

Nota: cabe aclarar que el concepto de “clase” en la tabla previa fue interpretado como unidad temática. Cada unidad puede desarrollarse en más de un encuentro (presencial o virtual)

Contacto de la cátedra (mail, página, plataforma virtual de gestión de cursos):

<https://catedras.info.unlp.edu.ar/>

Patricia Bazán: pbaz@info.unlp.edu.ar

Firmas del/los profesores responsables: