



PROGRAMA DE ESTUDIOS 2004

ASIGNATURA : DISEÑO DE SISTEMAS TRANSACCIONALES

Código : INF2019
Pre-requisito : Base de Datos y Sistemas Distribuidos
Requisito de :
N ° sesiones semanales : 2 de Cátedra
1 de Ayudantía o Laboratorio

I OBJETIVOS GENERALES

Proveer al estudiante con los conocimientos necesarios para desarrollar sistemas de información que operen eficientemente en un ambiente transaccional, utilizando las herramientas del estado del arte.

II OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El curso es parte de las asignaturas de especialización del Ingeniero Informático introduciéndolo a uno de los tópicos centrales en la generación de soluciones de software utilizando las actuales tecnologías de información y comunicaciones. El estudiante podrá desarrollar sistemas de información que operen eficientemente en un ambiente transaccional, utilizando las herramientas que ellos proveen.

Por lo tanto, al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Definir las características de un ambiente transaccional.
- Analizar metodologías de diseño de aplicaciones orientadas al procesamiento de transacciones.
- Utilizar técnicas de diseño y programación de sistemas que manejan transacciones, optimizándolos.
- Utilizar un monitor transaccional utilizando un ambiente gráfico.
- Desarrollar aplicaciones transaccionales.



III CONTENIDOS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN SISTEMA TRANSACCIONAL

El Concepto de Transacción. Propiedades de los Sistemas Transaccionales. Análisis Comparativo con Sistemas no Transaccionales. Servicios Transaccionales, la evolución de Sistemas Cliente-Servidor.

2. MONITORES TRANSACCIONALES

El Ambiente Transaccional de Procesos. Características de un Monitor Transaccional. Análisis de Monitores Transaccionales Comerciales.

3. DISEÑO DE SISTEMAS EN AMBIENTE TRANSACCIONAL

Metodología de Diseño de un Sistema Transaccional. El Enfoque de Desarrollo Transaccional. Consideraciones de Seguridad y Acceso Concurrente.

4. CONTRUCCION DE APLICACIONES TRANSACCIONALES

La Interfaz Básica de Acceso al Monitor Transaccional. Desarrollo de Procesos Transaccionales Autocontenidos. Procesos Transaccionales y su relación con Sistemas de Bases de Datos. Comunicaciones de Procesos Transaccionales con su entorno.

5. INTERACCION DE SISTEMAS WEB CON UN AMBIENTE TRANSACCIONAL

Acceso Remoto a Sistemas Transaccionales. Desarrollo de Aplicaciones Web en Ambiente Transaccional. Sistemas Transaccionales Distribuidos.

IV METODOLOGÍA

El enfoque del curso es fundamentalmente práctico, limitándose la teoría a lo estrictamente necesario. Durante el curso, el alumno deberá diseñar, programar y poner en operación un conjunto de aplicaciones, utilizando un monitor transaccional.

Evaluación de la teoría

Realización de 2 Pruebas Solemnes, Controles Parciales, Ejercicios, Trabajos Computacionales, Proyecto de Curso y un Examen final escrito en la hora y día que establezca la Dirección de Carrera.



Evaluación de los laboratorios

Para aprobar la asignatura el alumno DEBE haber aprobado el laboratorio, donde la asistencia al 100% de las experiencias es una condición necesaria, pero no suficiente.

Evaluación de la asignatura

- La nota de presentación a examen (NP) estará compuesta de 60% nota de Solemne más 40% promedio de tareas/laboratorios.
- La nota final de la asignatura (NF) tendrá una ponderación de 70% nota final de cátedra y 30% de examen.
- Para aprobar el curso debe tenerse que $NF \geq 4.0$ y para presentarse a Examen NP ≥ 3.5

V BIBLIOGRAFÍA

- Weikum G., Vossen G., *Transactional Information Systems: Theory, algorithms, and the practice concurrency control*. 1st edition, Ed. Morgan Kaufmann, 2001.

Bibliografía complementaria

- Gray J., Reuter A., *Transaction processing: concepts and techniques*. Ed. Morgan Kaufmann, 1993.
- Bernstein P.A., Newcomer E., *Principles of transaction processing*. Ed. Morgan Kaufmann, 1997.
- Lewis P.M., Kifer M., Bernstein P.A., *Database and transaction processing*. Addison-Wesley, 2001.

PAUTAS ETICAS BASICAS

El plagio es el uso de las ideas o trabajo de otra persona sin el adecuado consentimiento. El plagio puede ser intencional o no. El plagio intencional es el claro intento de hacer pasar el trabajo o ideas ajenas como el suyo propio para su beneficio. El plagio no intencional puede ocurrir si Ud. no conoce el mecanismo adecuado de referenciar la fuente de sus ideas e información. Si no está seguro de los métodos aceptados para referenciar, debería consultar con su profesor, tutor o personal de biblioteca.

El plagio comprobado es una actitud que puede resultar en severas sanciones disciplinarias y/o en la exclusión de la Universidad (Artículo 44, Reglamento del Estudiante de Pregrado).