

C 95
42

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

1. DEPARTAMENTO: Computación
 2. CUATRIMESTRE: Segundo de 1995.
 3. ASIGNATURA: **SISTEMAS DISTRIBUIDOS II**
 4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
 5. CARÁCTER DE LA MATERIA: Optativa.
 6. NUMERO DE CÓDIGO DE CARRERA: 18
 7. NUMERO DE CÓDIGO DE MATERIA: C058.
 8. PUNTAJE: 2 plan 82 y 87.
 9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: 82 y 87.
 10. DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral
 11. HORAS DE CLASE SEMANAL:
a) TEÓRICAS 3 HS. c) PROBLEMAS
b) LABORATORIO 3 HS. d) SEMINARIOS
 12. CARGA HORARIA TOTAL: 6 HS.
 13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Sistemas distribuidos I para todos los planes.
 14. FORMA DE EVALUACIÓN: Examen Final
 15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: Adjuntas a esta hoja
- FECHA: 15/10/95

G. D.
Firma del Profesor

H.
Firma del Director

G. DELMUE
Aclaración de la Firma

LIC. ROBERTO BEVILACQUA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIONES

Sello Aclaratorio

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Computación
2o. cuatrimestre 1995

Sistemas Distribuidos II

- 1.- Conceptos de hard.
Multiprocesadores basados en bus y conmutados. Multicomputadores en bus y conmutados.
- 2.- Comunicaciones.
Protocolos por capas (Modelo de la ISO): física, vínculo de datos, red, transporte, sesión, aplicación.
- 3.- Sincronización.
Sincronización de relojes: físicos y lógicos. Algoritmos. Exclusión mutua: Un algoritmo centralizado, uno distribuido, y uno del tipo token ring. Comparación. Algoritmo del pesado (bully) y del anillo. Transacciones atómicas. El modelo de transacción. Implementación. Control de concurrencia. Abrazos mortales, detección y prevención.
- 4.- Procesos y procesadores en SD's.
Hilos: introducción y utilización. Pautas de diseño de paquetes de hilos. Implementación. Hilos y RPC. Un ejemplo de paquete de hilos.
- 5.- Paradigmas de interacción de procesos.
Notación para programación distribuida. Filtros: una red para clasificar. Clientes y Servidores. Algoritmos pulsantes. Algoritmos de: prueba/eco, difusión (broadcasting), y pasaje de postas (token passing). Servidores replicados. Ejemplos.
- 6.- Balanceo de carga de CPU.
Métodos para compartir carga de CPU. Información de estado. Lista de preferidos. Recolección de información. Modelo del hipercubo y buddy sets. Soluciones: exacta, de la cota superior, y aproximada. Probabilidad de éxito de balanceo y de cumplimiento de 'deadline'. Resultados experimentales: parámetros importantes y accesorios.

Bibliografía:

- . Tanenbaum Andrew S., "Modern Operating Systems". Prentice-Hall, 1992.
- . Andrews G., "Paradigms for process interaction in Distributed programs". ACM Computing Surveys, Vol. 23, No.1, Marzo 1991.
- . Delbue G. y otros, "Carga balanceada en sistemas Distribuidos de Tiempo Real". Anales de las 21 JAIIO. Buenos Aires, Agosto 1992.
- . Shin K., Yi-Chieh C., "Load Sharing in Distributed Real-Time Systems with State-Change Broadcasts". IEEE Transactions on Computers, Vol. 38, No. 8, Agosto 1989.

Profesor: Guillermo Delbue.

Régimen de promoción: 2 parciales y examen final.

Guillermo Delbue
6/95

[Signature]
LIS... REVICACQUA
DIRECTOR... LITERINO
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIONES