



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Instituto de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
Av. Augusto Correa, 01 – 66075 -110 – Belém – Pará - Brasil.
Telefone/fax: (0xx 91) 3201 – 7634 / e-mail: ppgee@ufpa.br

EMENTA

INSTITUTO: Instituto de Tecnologia / UFPA		DEPARTAMENTO: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE		
CÓDIGO: PPGEE0225	NOME DA DISCIPLINA: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE REDES E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	TIPO: Optativa	CH 60	CR 04
ÁREA (S): Computação Aplicada		LINHA (S) DE PESQUISA:		
Súmula: Motivação à avaliação de desempenho de sistemas computacionais distribuídos: finalidade, aplicabilidade, parâmetros considerados (dados de entrada e medidas de desempenho). Taxonomia das técnicas de avaliação de desempenho: aferição e modelagem. Técnicas de modelagem: redes de filas, redes de Petri e Statcharts. Soluções analíticas: visão geral dos processos estocásticos; processos Markovianos (Cadeias de Markov a tempo discreto e a tempo contínuo); teoria de filas (definições, notações, distribuições de probabilidades, casos particulares M/M/1, redes de Jackson, BCMP, decomposição hierárquica e limites de desempenho). Solução por simulação: natureza discreta e contínua; orientações a atividades, a eventos e a processos; etapas de uma simulação; linguagens e ferramentas para simulação; simulação distribuída (protocolos otimistas e conservativos). Estudos de casos.				
Bibliografia: 1. CHIOLA, G., MARSAN M. A., CONTE, G. Generalized Stochastic Petri Nets: A Definition at the Net Level and Its Implications. IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 19, n. 2, p. 89-106, 1993. 2. CLARKE, A. B., DISNEY, R. L. Probability and Random Processes - A First Course with Applications. 2a. Ed., s.l., JOHN WILEY Professional, 1985. 3. HAREL, D., POLITI, M. Modeling Reactive Systems with Statecharts. s.l., MCGRAW HILL TRADE, 1998. 4. JAIN, R. The Art of Computer Systems Performance Analysis - Tecnichniques for Experimental Design, Measurement, Simulation e Modeling. s.l, John Wiley e Sons Inc, 1991. 5. KLEINROCK, L. Queueing Systems - Volume II: Computer Applications. s.l., Wiley-Interscience, 1976. 6. LAZOWSKA, E.; ZAHORJAN, J.; GRAHAM; G. SEVICK, K. Quantitative System Performance - Computer System Analysis Usisng Queueing Network Models. New Jersey, Prentice-Hall, Inc, 1984. 7. MENASCE, D., MASON, G., ALMEIDA, V.A.F. Capacity Planning for Web Performance: Metrics, Models, and Methods, Prentice-Hall, Inc, 1998. 8. MOLLOY, M.K. Performance Evaluation Using Stochastic Petri Nets. IEEE Trans. Comput., v. C-31, n. 9, p. 913-17, 1982.				
PROFESSOR (A): Prof. Dr. Carlos Renato Lisboa Francês		ASSINATURA:		