



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
MESTRADO PROFISSIONAL EM COMPUTAÇÃO APLICADA	
Disciplina: SISTEMAS PARALELOS E DISTRIBUÍDOS	OPTATIVA Ciência de Dados e Métodos Analíticos Aplicados
Créditos: 4	Semestre Letivo: 2º / 2021
Ementa Estudo dos princípios de sistemas paralelos e distribuídos, arquiteturas, modelos e desafios, tais como, concorrência, sincronização, escalabilidade, eficiência e interoperabilidade. Aprender a desenvolver algoritmos paralelos e distribuídos eficientes para resolver um problema. Busca de compreensão da complexidade de um algoritmo paralelo e distribuído, ponderando o ganho de desempenho (speedup), sua eficiência, escalabilidade e demais atributos. Análise de diversas formas de comunicação entre processos, considerando diferentes tipos de arquiteturas e redes de computadores, bem como diversas tecnologias recentes como Computação em Nuvem e IoT. Interpretação dos desafios na construção e operação de sistemas distribuídos. Reflexão sobre a necessidade que existe em um sistema de processamento de dados distribuído envolvendo requisitos nas áreas de conectividade, disponibilidade e desempenho.	
Bibliografia COULOURIS, G. DOLLIMORE, J. KINDBERG, T. Distributed systems: concepts and design. 5.ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011. EMMERICH, W. Engineering distributed objects. 3rd reprinting Chichester: John Wiley, 2005. HELIHY, M., SHAVIT, N. The Art of Multiprocessor Programming. New York: Morgan Kaufmann, 2012. HWANG, K.; FOX, G. C.; DONGARRA, J.J. Distributed and Cloud Computing: from Parallel Processing to the Internet of Things. Morgan Kaufman, 2012. KIRK, D.; HWU, W. Programming Massively Parallel Processors: A Hands-On Approach. 2.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2012. KSHEMKALLYANI, A., SINGHAL, M. Distributed Computing: principles, algorithms, and systems. Cambridge University Press, 2008. PACHECO, P. An Introduction to Parallel Programming. 1a. ed, Elsevier, 2011 RAUBER, T.; RUNGER, G. Parallel Programming for Multicore and Cluster Systems. Springer Verlag, 2010. TANENBAUM, A.S., STEEN, M.V. Distributed systems: principles and paradigms. Upper-Saddle River : Prentice-Hall, 2002. WILKINSON, B.; ALLEN, C. M.. Parallel programming: techniques and applications using networked workstations and parallel computers. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall, 2005.	