



Plano de Disciplina

Identificação				
CURSO Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação			CAMPUS João Pessoa	
DISCIPLINA Sistemas Distribuídos			CÓDIGO DA DISCIPLINA 25785	
PRÉ-REQUISITO Não há pré-requisito				
UNIDADE CURRICULAR (OBRIGATÓRIA, OPTATIVA, ELETIVA) Obrigatória			SEMESTRE 2025.1	
DOCENTES RESPONSÁVEIS Luciana Pereira Oliveira				
Carga Horária				
TEÓRICA	PRÁTICA	EaD ¹	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL 60

Ementa

Arquiteturas de sistemas distribuídos. Comunicação entre processos: cliente-servidor, RPC, comunicação orientada a mensagens. Sistemas de arquivos distribuídos. Consistência e replicação. Coordenação e consenso: sincronização, algoritmos de consenso e eleição de líder. Confiabilidade e tolerância a falhas. Escalabilidade e balanceamento de carga. Arquiteturas de computação na nuvem e na borda: arquiteturas, virtualização, containers e orquestração. Tópicos emergentes e estudos de caso em sistemas distribuídos.

Objetivos

Nivelar os estudantes em relação aos conceitos de sistemas distribuídos e discutir os desafios para pesquisa e inovação através de seminários aplicados a esta disciplina.

Conteúdo Programático - Presencial

Tópico	Carga horária
Apresentação da disciplina	2
Introdução aos sistemas distribuídos	2
Arquiteturas	4
Processos	4
Processos - Prática	4
Comunicação	4
Comunicação - Prática	4
Nomeação	4
Coordenação	4

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



Replicação	4
Seminários relacionados aos conceitos de programação, web services, orquestração, virtualização, computação em nuvens, Internet das Coisas e outros relacionados a sistemas distribuídos.	24

Conteúdo Programático - EAD

Tópico	Carga horária
--------	---------------

Total	60
--------------	-----------

Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino adotada compreende um misto de aulas tradicionais (exposição de conteúdo) com atividades teórica e práticas.

Recursos Didáticos

Ferramentas de *software open source*, periódicos, artigos, acesso à Internet

Critérios de Avaliação

Nota 1 – realizar uma atividade prática, buscar artigos relevantes na área de sistemas distribuídos e apresentar a relação entre a disciplina e a pesquisa do estudante.

Média = (Nota 1) × (total de presença/total de aulas)

Bibliografia

1. Tanenbaum, A.S. and M. van Steen. Distributed Systems 3rd edition. ISBN1543057381. 2017.
2. Lecheta, R. R. Web Services RESTful. Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem Google. ISBN: 978-85-7522-454-0. 2015.
3. HWANG, K., DONGARRA, J., FOX, G. C. Fox Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things. ISBN: 0123858801. 2011.
4. Goasguen, S. Docker Cookbook: Solutions and Examples for Building Distributed Applications. O'REILLY. ISBN: 149191971X. 2015
5. Kumaran, S. Practical LXC and LXD: Linux Containers for Virtualization and Orchestration. ISBN: 148423023X. Apress. 2017
6. E. Yigitoglu and L. Liu and M. Looper and C. Pu, Distributed Orchestration in Large-Scale IoT Systems, IEEE International Congress on Internet of Things (ICIOT), doi:10.1109/IEEE.ICIOT.2017.16. 2017

Observações

(Nenhuma)