

Plano de Ensino

CAMPUS VARGINHA**DISCIPLINA:** Computação em Nuvem**CÓDIGO:** G08CONU0.01Início: **02/2025****Carga Horária:** Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas/aula

Créditos: 02

Natureza: Teórica**Área de Formação - DCN:** Específica**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação e Engenharia Civil**Ementa:**

Introdução ao paradigma de computação em nuvem. Conceitos, vantagens, desvantagens e características. Virtualização; elasticidade, resiliência, on-demand e uso medido. Arquitetura da Computação em Nuvem: Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a Service - IaaS), Plataforma como Serviço (Platform as a Service - PaaS) e Software como Serviço (Software as a Service - SaaS). Gerenciamento de Dados em Nuvem, Middlewares para a Computação em Nuvem, Gerenciamento e Monitoramento da Nuvem, Migração de Aplicações para a Nuvem.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Bacharelado em Sistemas de Informação	6º	Infraestrutura para Sistemas de Informação	X	

INTERDISCIPLINARIDADES**Prerrequisitos**

Redes de Computadores

Laboratório de Redes de Computadores

Correquisitos

Laboratório de Computação em Nuvem

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

- 1 Conhecer os paradigmas de computação em nuvem.
- 2 Compreender as características essenciais da computação em nuvem.
- 3 Arquitetar serviços para computação em nuvem.
- 4 Gerenciar dados na nuvem.
- 5 Estruturar ferramentas de observabilidade na nuvem.
- 6 Avaliar a migração de aplicações para a nuvem.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução ao paradigma de computação em nuvem: 1.1 - Histórico e motivações. 1.2 - Conceitos fundamentais. 1.3 - Vantagens e desvantagens.	02

Plano de Ensino

	1.4 - Modelos de implantação: privada, pública, comunidade e híbrida. 1.5 - Papéis e cenários na nuvem.	
2	Características essenciais: 2.1 - Virtualização de recursos. 2.2 - Serviços sob demanda. 2.3 - Independência de localização. 2.4 - Elasticidade e escalabilidade. 2.5 - Medição de serviços. 2.6 - Repositório de recursos.	02
3	Arquitetura da computação em nuvem 3.1 - Infraestrutura como serviço (Infrastructure as a Service - IaaS). 3.2 - Plataforma como serviço (Platform as a Service - PaaS). 3.3 - Software como serviço (Software as a Service - SaaS). 3.4 - Outros serviços	06
4	Gerenciamento de Dados em Nuvem 4.1 - Plataformas de messageria 4.2 - Data Lake	06
5	Middleware para a Computação em Nuvem 5.1 - Padrões de Middlewares. 5.2 - Principais exemplos de middlewares do mercado.	02
6	Gerenciamento e Monitoramento da Nuvem 6.1 - Ferramentas de gerenciamento de recursos. 6.2 - Gerenciamento de ativos de Tecnologia da Informação. 6.3 - Observabilidade.	06
7	Migração de Aplicações para a Nuvem 7.1 - Características das aplicações em Nuvem 7.2 - Containerização	06
Total		30

Bibliografia Básica

1	Velte, Anthony T.; Velte, Toby J.; Elsenpeter, Robert C. Cloud Computing - Computação em Nuvem - Uma Abordagem Prática. São Paulo - SP. 1ª Edição. Alta Books. 2011.
2	Sousa Neto, Manoel V. Computação em Nuvem - Nova Arquitetura de TI. Rio de Janeiro. 1ª Edição. Brasport. 2015.
3	Chee, Brian J.S & Franklin Jr., Curtis. Computação em Nuvem: Cloud Computing – Tecnologias e Estratégias. São Paulo. 1ª Edição. M. Books. 2013

Bibliografia Complementar

1	FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores; 5ª ed. São Paulo: McGrawHill, 2008. 1134p. ISBN 9788586804885.
2	KUROSE, J. F., ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet – Uma Nova Abordagem, Addison Wesley, 2003. ISBN 85-88639-10-6.
3	TANENBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall, 2003.
4	ORFALI, Robert; HARVEY, Dan. Client/Server Programming with Java and CORBA. 2nd Edition. John Wiley, 1998.
5	TANENBAUM; VAN STEEN, Distributed Systems: Principles and Paradigms (2nd Edition), ISBN: 0132392275, Prentice Hall, 2000.