



PROGRAMA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA:

PROJETO E ARQUITETURA DE SOFTWARE

CODCRED	CARGA HORÁRIA	MÓDULO
98906-04	60	

EMENTA:

Introdução aos conceitos fundamentais de projeto de software. Estudo de arquiteturas de referência, padrões de arquitetura e de projeto. Uso de notações de projeto de software. Aplicação de métodos e estratégias de projeto de software. Uso de ferramentas de projeto.

OBJETIVOS:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno, ao final do semestre, condições de:

1. Compreender os principais conceitos envolvidos no projeto e arquitetura de software.
2. Compreender o processo de projeto e arquitetura de software.
3. Aplicar técnicas de especificação de projeto e arquitetura de software.
4. Avaliar a qualidade do projeto e arquitetura de um software.

CONTEÚDO:

UNIDADE: 01

CONTEÚDO: Introdução

- 1.1 O que é arquitetura de software
- 1.2 O papel do arquiteto de software
- 1.3 Engenharia de software Ágil
- 1.4 Visão geral sobre arquitetura de Software





1.4.1. Problemas chave

1.4.2. Projeto arquitetural

1.4.3. Decomposição de sistemas

1.4.4. Arquiteturas distribuídas

1.4.5 Questões tecnológicas

UNIDADE: 02

CONTEÚDO: Arquitetura de software

2.1 Padrões arquiteturais clássicos

2.2 Princípios de design

2.2.1 Padrões de Projeto

2.2.2 Princípios SOLID

2.2.3 Princípios de componentes

2.3 Documentação

2.4 Arquiteturas orientadas a domínio

2.5 Arquitetura Limpa

2.6 Métricas de qualidade

2.7 Estudo de caso

UNIDADE: 03

CONTEÚDO: Serviços

3.1 Introdução

3.1.1 Software baseado em nuvem

3.1.2 Virtualização e containers 3.1.3 Software como serviço 3.1.4 Arquiteturas de nuvem 3.2
Micros serviços 3.2.1 Visão geral 3.2.2 Características 3.2.3 Modelagem 3.2.4 Estilos de
comunicação 3.2.5 Infraestrutura 3.2.6 Estudo de caso

PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:





$$G1 = (P1+T1+P2 +T2+ME)/5$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SOMMERVILLE, Ian. Engineering Software Products: An Introduction to Modern Software Engineering. eBook, Global Ed. Pearson, 2020.
2. MARTIN, Robert C. Arquitetura Limpa – O Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
3. NEWMANN, Sam. Criando Microserviços – Projetando Sistemas com Componentes Menores e Mais Especializados. São Paulo: Novatec Editora, 2022

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BASS, L. et al. Software architecture in practice. 3rd Ed. New York: Prentice-Hall, 2013.
2. BUSCHMANN, F. et al. Pattern-oriented software architecture. V. 1. Chichester: John Willey and Sons, 2013.
3. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: Guia do usuário. 2a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
4. FOWLER, M.; RICE, D.; FOEMMEL, M.; HEATT, E.; MEE, R.; STAFFORD, R. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. Porto Alegre: Bookman, 2008.
5. GAMMA, E. et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2002.

