

Engenharia de Software III / Período: 4

Professor: Filipe Costa Fernandes (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Definição e importância da arquitetura de software. O papel do arquiteto de softwares. Definição, motivação do surgimento, exemplificação de Arquitetura cliente-servidor e MVC (Modelo-Visão- Controle). Definição e importância dos Padrões de Projeto de software (apresentar e definir brevemente os padrões de criação, estruturais e comportamentais). Definição teste de softwares. Principais objetivos para se testar os softwares. Tipos de softwares (teste funcional, teste regressivo, teste de unitário, teste de usabilidade, teste de segurança, etc). Gerência de configuração de software: controle de versão, gerenciamento de mudanças e gerenciamento de versão. Ferramentas para gerência de configuração de software.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

ARQUITETURA DE SOFTWARE

INTRODUÇÃO A ARQUITETURA DE SOFTWARE
EXEMPLO DO USO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE
CARACTERÍSTICAS DA ARQUITETURA DE SOFTWARE
VANTAGENS DA ARQUITETURA DE SOFTWARE
O PAPEL DO ARQUITETO DE SOFTWARE
MODELO DE VISÃO 4+1

PADRÕES DE ARQUITETURA

PADRÕES DE ARQUITETURA
ARQUITETURA EM CAMADAS
ARQUITETURA CLIENTE-SERVIDOR
ARQUITETURA MVC
ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS

PADRÃO DE PROJETO

DEFINIÇÃO E IMPORTÂNCIA DOS PADRÕES DE PROJETO DE SOFTWARE
ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DOS PADRÕES DE PROJETOS.
PADRÕES DE CRIAÇÃO
PADRÕES ESTRUTURAIS
PADRÕES COMPORTAMENTAIS

IMPLEMENTAÇÕES DE PADRÕES DE PROJETO

PADRÕES DE PROJETO MAIS COMUMENTE UTILIZADOS
IMPLEMENTAÇÃO DO PADRÃO SINGLETON
IMPLEMENTAÇÃO DO PADRÃO ADAPTER
IMPLEMENTAÇÃO DO PADRÃO OBSERVER

TESTES DE SOFTWARE

TESTE DE SOFTWARE.
VANTAGENS DE TESTAR OS SOFTWARES
BOAS PRÁTICAS PARA TESTE DE SOFTWARE
TIPOS DE TESTES DE SOFTWARES
TIPOS DE TESTES MANUAIS
TESTES FUNCIONAIS
TIPOS DE TESTES FUNCIONAIS
TIPOS DE TESTES NÃO FUNCIONAIS

GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE

GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE
TERMINOLOGIA DA GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO
CONTROLE DE VERSÃO
CONTROLE DE MUDANÇAS

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

FELIX, Rafael. Teste de Software. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788540320211. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/150962/pdf/0>. Acesso em: 09 julho 2023.

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; et al. Padrões de Projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. Grupo A, 2000. E-book. ISBN 9788577800469. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/>. Acesso em: 10 julho 2023.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10 ed. Editora Pearson, 2019. ISBN 9788543024974. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168127/pdf/13>. Acesso em: 09 julho 2023.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, José. Gerência de Configuração de Software. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22160/pdf/0>. Acesso em: 09 julho 2023.

GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio. Arquitetura de Software. Editora Pearson, 2017. 147 p. E-book. ISBN 9788543017358. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/128192/epub/0>. Acesso em: 09 julho 2023.

MORAIS, Izabelly Soares de. Engenharia de Software. Editora Pearson, 2017. 213. ISBN 9788543025902. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184098/pdf/0>. Acesso em: 09 julho 2023.

POLO, Rodrigo Cantú. Validação e Teste de Software. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. ISBN 9786557458907. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/188186/pdf/0>. Acesso em: 10 julho 2023.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 09 julho 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025



Thyciane Alviera Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica