



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM32403	COMPONENTE CURRICULAR: PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: discutir e aplicar os principais conceitos relacionados à construção de software.

Objetivos Específicos:

- Discutir sobre a produção de software, especialmente sobre os critérios a serem considerados na construção de um produto de software (voltado para vários e diferentes usuários).
- Especificar e gerenciar requisitos de software.
- Discutir processos de construção de software, distinguindo processo clássico e processo ágil.
- Criar modelo de software.
- Discutir sobre a aplicabilidade de diferentes tipos de arquitetura de software.
- Aplicar padrão de projeto apropriado ao software em construção.
- Discutir sobre segurança e proteção em software.

2. **EMENTA**

Visão geral sobre software. Requisitos de software. Processo de construção de software. Modelagem de software. Arquitetura de software. Abordagens para implementação de uma arquitetura de software. Confiança e proteção.

3. **PROGRAMA**

I. Software:

1. O que é software
2. Histórico da produção de software
3. Software para uso particular vs. software para uso em grande escala (produto de software)
4. O que é engenharia de software

II. Requisitos de software:

1. Requisitos funcionais
2. Requisitos não funcionais
3. Técnicas para capturar requisitos

4. Técnicas para gerenciar requisitos
5. Técnicas para rastrear requisitos no software

III. Processo de construção de software:

1. Ciclo de vida de um software (fases canônicas): concepção (análise), planejamento (projeto), implementação, validação, implantação e evolução (manutenção)
2. Processos clássicos para a construção de software: cascata, incremental, reuso, processo unificado
3. Processos ágeis:
 1. O que é um processo ágil: qual é a diferença entre um processo ágil e um processo clássico
 2. Manifesto em favor do desenvolvimento ágil (<http://agilemanifesto.org/>)
 3. Propostas de processo ágil: programação extrema e Scrum

IV. Modelagem de software:

1. O que é um modelo de software: em qual fase do ciclo de vida de a modelagem se insere
2. UML:
 1. Histórico da UML
 2. Quais são os diagramas da UML e como desenhá-los
 1. Diagramas estruturais: classes, objetos, pacotes e demais
 2. Diagramas comportamentais: casos de uso, atividades, sequência e demais

V. Arquitetura de Software:

1. O que é a arquitetura de um software: em qual fase do ciclo de vida de a arquitetura se insere
2. Critérios para a seleção de uma arquitetura
3. Tipos de arquitetura: Camada, Cliente-Servidor, Repositório

VI. Padrões de Projeto (ou abordagens para implementação de uma arquitetura):

1. O que é padrão de projeto
2. Tipos de padrões: MVC, Fábrica

VII. Confiança e proteção:

1. Propriedades da confiança
2. Disponibilidade e confiabilidade
3. Segurança
4. Proteção

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IAN, S. **Engenharia de software**. 9^a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7^a ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOWLER, M. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.

GAMMA, E. *et al.* **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HORSTMANN, C. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LIMA, A. S. **UML 2.0**: do requisito à solução. 4ª ed. São Paulo: Érica; 2010.

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo software com UML 2.0**: definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Jefferson Rodrigo de Souza
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Jefferson Rodrigo de Souza, Presidente**, em 21/12/2021, às 12:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 01/02/2022, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3063436** e o código CRC **DB764EF3**.