

**Pró-Reitora Acadêmica
Curso de Engenharia de Software
Trabalho de Disciplina**

**Modularização e Componentização no Processo de
Desenvolvimento de Software**

**Autor(es): Lucas Santos Chaves, Isabella Mendes Martins
Tejima, Jeyse Vitória Cavalcante Silva, Iago Cordeiro
Felix, Maria Vitória Braga da Silva, Victor Hugo Pacheco
Araujo; Thiago Vieira Silva.**

Lucas Santos Chaves; Isabella Mendes Martins Tejima; Jeysse Vitória Cavalcante Silva; Iago Cordeiro Felix; Maria Vitória Braga da Silva; Victor Hugo Pacheco Araujo; Thiago Vieira Silva.

Modularização e Componentização no Processo de Desenvolvimento de software.

Documento apresentado ao Curso de graduação de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para obtenção da aprovação nas disciplinas de Engenharia Software.

Orientador: Prof. Dr. Milton Pombo da Paz

**Brasília
2024**

Lucas Santos Chaves; Isabella Mendes Martins Tejima; Jeyssé Vitória Cavalcante Silva; Iago Cordeiro Felix; Maria Vitória Braga da Silva; Victor Hugo Pacheco Araujo; Thiago Vieira Silva.

Santos, Lucas.
Mendes, Isabella.
Cavalcante, Jeyssé.
Felix, Iago.
Augusto, Otavio.
Vitória, Maria.
Pacheco, Vitor.
Vieira, Thiago.

Modularização e componentização no processo de desenvolvimento de software. Lucas Santos Chaves; Isabella Mendes Martins Tejima; Jeyssé Vitória Cavalcante Silva; Iago Cordeiro Felix; Maria Vitória Braga da Silva; Victor Hugo Pacheco Araujo, Thiago Vieira Silva.

27 de setembro de 2024.
Paginação: número.

Universidade Católica de Brasília, 27 de setembro de 2024.
Orientação: Prof. Dr. Milton Pombo da Paz.



Projeto Engenharia Software de autoria de Lucas Santos Chaves; Isabella Mendes Martins Tejima; Jeyse Vitória Cavalcante Silva; Iago Cordeiro Felix; Maria Vitória Braga da Silva; Victor Hugo Pacheco Araujo; Thiago Vieira Silva. intitulado “MODULARIZAÇÃO E COMPONENTIZAÇÃO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE”, apresentado como requisito parcial para obtenção da aprovação nas disciplinas de Engenharia Software do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Católica de Brasília, defendido e aprovado pela banca examinadora abaixo assinada:

Prof. Dr. Milton Pombo da Paz
Engenharia Software

Brasília

2024

Desenvolvimento:

A orientação a objetos (OO) é amplamente usada no desenvolvimento de software por facilitar o reuso de código e melhorar a manutenção dos sistemas. Componentização e modularização são conceitos essenciais para alcançar essa eficiência.

Componentização consiste em criar componentes independentes e autocontidos que encapsulam funcionalidades específicas. Eles podem ser reutilizados em diversas partes de um sistema ou em projetos diferentes, como peças de Lego, reduzindo duplicação de código e facilitando a manutenção. O uso de componentes testados garante consistência e economia de tempo, pois eles podem ser aplicados em novos contextos sem reescrever código.

Modularização, por sua vez, é a divisão do sistema em módulos independentes que se comunicam por interfaces bem definidas. Isso facilita o desenvolvimento colaborativo e protege a lógica interna de cada módulo, reduzindo o risco de erros. Um sistema modularizado é mais fácil de escalar e manter, permitindo que alterações em um módulo não afetem o restante do sistema.

Ao combinar **componentização** e **modularização**, o desenvolvimento se torna mais organizado e escalável. O reuso de código traz economia de recursos, aumenta a confiabilidade e prolonga a vida útil do software. Em sistemas cada vez mais complexos, essas técnicas são essenciais para criar soluções eficientes e sustentáveis.

Benefícios:

- Reutilização de código
- Facilidade de manutenção
- Escalabilidade e flexibilidade
- Redução de bugs
- Maior produtividade

Essas práticas são cruciais para o desenvolvimento de sistemas robustos e de alta qualidade, atendendo às crescentes demandas por eficiência no mercado tecnológico.

Referências:

- ❑ Larman, C. (2002). *Aplicando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e Design Orientados a Objetos e Desenvolvimento Iterativo*. Prentice Hall.
- ❑ Pressman, R. S. (2011). *Engenharia de Software: Uma Abordagem Praticante*. McGraw-Hill Education.
- ❑ Sommerville, I. (2015). *Engenharia de Software*. Pearson Education.
- ❑ TreinaWeb. *Modularização: Funções e Procedimentos*. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/modularizacao-funcoes-e-procedimentos>
- ❑ HNZ. *O que é Componentização?*. Disponível em: <https://hnz.com.br/o-que-e-componentizacao/>
- ❑ ValueHost. *Componentização*. Disponível em: <https://www.valuehost.com.br/blog/componentizacao/?amp>
- ❑ DevMedia. *Desenvolvimento Baseado em Componentes*. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/desenvolvimento-baseado-em-componentes-revista-java-magazine-110/26550>

