

O conceito principal do uso de componentes está relacionado ao ditado "dividir para conquistar".

Isso significa gerenciar a complexidade, quebrando um grande problema em pedaços menores a serem desenvolvidos. Na sequência, integra-se esses pequenos módulos simples para resolver problemas complexos.

Componentes seguem essa definição para sua construção, com a diferença que estão relacionados a objetos de negócio, dados, interfaces que combinadas resolvem os problemas apresentados.

Quando resolvemos criar um sistema de informação, utilizando a abordagem de componentes, será necessário primeiro mapear esses componentes em modelos conceituais, depois construí-los separadamente e, somente ao final, integrá-los para a solução do problema.

Ementa

Componentes de Sistemas;
Processo de Desenvolvimento;
Aplicação da UML;
Definição de Requisitos;
Identificação de Componentes;
Interação de Componentes I;
Interação de Componentes II;
Especificação de Componentes;
Provisionamento e Construção I;
Provisionamento e Construção - Parte II;

Objetivos Gerais

Descrever a criação de arquiteturas de sistemas e reuso;

Analisar camadas, artefatos e componentes;

Avaliar linguagens de descrição de arquiteturas.

Objetivos Específicos

Criar arquiteturas de sistemas e reuso;

Aplicar os conceitos de camadas, artefatos e componentes;

Utilizar linguagens de descrição de arquiteturas.

Unidade 1 - Arquitetura de Sistemas

- 1.1 - Componentes de Sistemas
 - 1.1.1 - Fundamentos e Objetivos
 - 1.1.2 - Uso de Componentes
- 1.2 - Definição da Arquitetura de Sistemas e Componentes
- 1.3 - Camadas da Arquitetura de Sistemas
- 1.4 - Arquitetura de Componentes
- 1.5 - Modelagem
 - 1.5.1 - Níveis de Modelo
 - 1.5.2 - Categorias de Modelos

Unidade 2 - Processo de Desenvolvimento

- 2.1 - Gerenciamento de Processos
- 2.2 - Objetivos das Metodologias de Desenvolvimento e Gestão
- 2.3 - Especificação de Componentes
- 2.4 - Interação Entre Componentes
- 2.5 - Aplicação da UML
 - 2.5.1 - Uso da UML na Arquitetura de Sistemas
 - 2.5.2 - Técnicas de Modelagem
 - 2.5.3 - Tipos de Modelo
 - 2.5.4 - Especificação de Interface

Unidade 3 - Requisitos

- 3.1 - Definição de Requisitos
- 3.2 - Tipos de Requisitos
- 3.3 - Técnicas de Levantamento de Requisitos
- 3.4 - Validação de Requisitos
- 3.5 - Prototipação
- 3.6 - Modelagem Conceitual de Negócios e de Sistemas

Unidade 4 - Componentização

- 4.1 - Identificação dos Componentes
- 4.2 - Modelagem dos Artefatos do Sistema
 - 4.2.1 - Modelo de Negócios
 - 4.2.2 - Interface de Negócios
 - 4.2.3 - Interface de Sistemas
- 4.3 - Interação de Componentes
 - 4.3.1 - Definição das Operações de Negócio
 - 4.3.2 - Refinamento dos Artefatos do Sistema
 - 4.3.3 - Divisão em Camadas
 - 4.3.4 - Rational Unified Process (RUP)
 - 4.3.5 - Model-View-Controller (MVC)
 - 4.3.6 - Arquitetura Orientada a Serviços (AOS)
- 4.4 - Especificação de Componentes
 - 4.4.1 - Tipos de Componentes
 - 4.4.2 - Metodologias e Padrões
 - 4.4.3 - Implementação, Empacotamento e Distribuição

Unidade 5 - Provisionamento e Construção

- 5.1 - Framework CCM (Corba Component Model)
- 5.2 - Especificação vs. Construção
- 5.3 - Interfaces
 - 5.3.1 - Propriedades
 - 5.3.2 - Herança e Suporte
- 5.4 - Interação com Sistemas Existentes e Legados
- 5.5 - Construção

Unidade 6 - Tópicos em Arquitetura de Sistemas

- 6.1 - Arquitetura Monolítica
- 6.2 - Arquitetura de Microserviços
 - 6.2.1 - Monolítica vs. Microserviços

6.2.2 - Componentização por serviços
6.2.3 - Descentralização
6.3.3 - Desafios da Implementação
6.3 - Virtualização
6.3.1 - Infraestrutura Como Serviço
6.3.2 - Tecnologia de Virtualização
6.3.3 - Software de Virtualização
6.4 - Containers
6.4.1 - O Que São Containers?
6.4.2 - Containers vs. Máquinas Virtuais
6.4.3 - Os Containers Docker
6.4.4 - Criação e gerenciamento de imagens

Procedimentos de Avaliação

Nesta disciplina, o aluno será avaliado pelo seu desempenho nas avaliações presenciais (AV e AVS), sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). A avaliação do discente deverá ainda contemplar uma avaliação parcial (AP), que será realizada online após a 5ª aula, na qual o aluno poderá alcançar grau de 0,0 (zero) a 2,0 (dois). Esta nota da AP poderá ser somada à nota de AV e/ou AVS, caso o aluno obtenha nestas avaliações nota mínima igual ou maior do que 4,0 (quatro).

Os instrumentos para avaliação da aprendizagem constituem-se em diferentes níveis de complexidade e cognitivos, efetuando-se a partir de questões objetivas e discursivas que compõem o banco de questões da disciplina. O aluno realiza uma prova (AV), com todo o conteúdo estudado e discutido nas aulas transmitidas via web, aulas online e nas demais atividades de ensino aprendizagem realizadas. Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). Caso o aluno não alcance o grau 6,0 na AV, ele poderá fazer uma nova avaliação (AVS), que abrangerá todo o conteúdo e cuja nota mínima necessária deverá ser 6,0 (seis). As avaliações presenciais serão realizadas no campus do aluno, de acordo com o calendário acadêmico institucional

Bibliografia Básica

NETO, Manoel V. de Sousa. **Virtualização: Tecnologia Central do Datacenter [BV:PE]**. 1ª. Rio de Janeiro: Brasport, 2019.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/160697/epub>

Organizador Giocondo Marino Antonio Gallotti. **Arquitetura de software [BV:PE]**. 1. São Paulo: Pearson, 2017.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/128192/pdf>

Sommerville, Ian. **Engenharia de software [BV:PE]**. 1º. Rio de Janeiro: Pearson, 2019.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168127/pdf>

Bibliografia Complementar

Casati, João Paulo. **MODELAGEM DE SISTEMAS [BV:RE]**. 1. Rio de Janeiro: SESES, 2016.

Disponível em: <http://repositorio.savaestacio.com.br/site/index.html#/objeto/detalhes/126ADA15-D1D6-414E-BBF4-30A348881E90>

Erl, Thomas. **SOA: Princípios do Design de Serviço (Arquitetura de Software)**. [BV:PE]. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/437/pdf>

MARINHO, Antonio Lopes. **Análise e Modelagem de Sistemas [BV:PE]**. 1. São Paulo: Pearson, 2017.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/128189/pdf>

Ramos, André Luís Belmiro Moreira. **Metodologias de desenvolvimento de sistemas. [BV:RE]**. 1ª. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

Disponível em: <http://repositorio.savaestacio.com.br/site/index.html#/objeto/detalhes/3916E962-5C7E-4E21-8931-6C729E2E3E34>

Silva, Alexandre Márcio Melo da. **Arquitetura de Sistemas[BV:RE]**. 1. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

Disponível em: <http://repositorio.savaestacio.com.br/site/index.html#/objeto/detalhes/84A30789-0C49-4A26-9F52-70B265AC5FD1>

Outras Informações