

Guia de disciplina

Introdução:

Dentro da Engenharia de Software, a disciplina de Arquitetura e Projeto de Sistemas visa fornecer os subsídios necessários para a atribuição de responsabilidades em sistemas computacionais. Ou seja, descrever as partes que compõem um dado sistema e quais as atribuições dessas partes para que o sistema como um todo funcione corretamente, atendendo aos requisitos do usuário.

O conteúdo apresentado em Arquitetura e Projeto de Sistemas II, disciplina do sexto período do Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação, visa fornecer aos estudantes técnicas para a atribuição de responsabilidades de acordo com o paradigma da Orientação a Objetos (OO). Além disso, também são apresentadas técnicas avançadas para o projeto de sistemas, incluindo Reutilização de Software, Desenvolvimento Baseado em Componentes e Arquiteturas Web.

É importante ressaltar o papel dessa disciplina na inserção do profissional no mercado. Atualmente, a UML, notação utilizada na disciplina, é amplamente adotada pelas empresas, e boas práticas de projeto de software é um requisito imprescindível para um profissional de computação que deseja trabalhar em desenvolvimento de software no mercado. Além disso, técnicas como Reutilização de Software e Desenvolvimento Baseado em Componentes têm sido cada vez mais incorporadas no dia a dia das empresas.

Objetivo:

Objetivo Geral: A disciplina de Arquitetura e Projeto de Sistemas II tem por objetivo capacitar o aluno para o entendimento de conceitos e técnicas para a atribuição de responsabilidades em sistemas OO.

Objetivos Específicos: Apresentar técnicas complementares às vistas em Arquitetura e Projeto de Sistemas I, agora voltadas para o paradigma OO, aprofundando os conhecimentos do aluno em Engenharia de Software.

A abordagem do conteúdo:

O programa do curso aborda os seguintes temas: Conceitos de Orientação a Objetos (OO); Processo Iterativo, Evolutivo e Ágil; Análise OO; Projeto OO; Reutilização de Software; Padrões de Software e Padrões de Projeto; Frameworks e Componentes; Arquiteturas de Software; Estilos Arquiteturais; Arquiteturas Específicas de Domínio; Projeto de Sistemas para Web.

O curso está organizado em 21 aulas, sendo que as nove primeiras tratam de conceitos básicos de projeto de sistemas. As seis aulas subsequentes tratam de técnicas avançadas de projeto, visando a reutilização de software ou conhecimento já existente. Finalmente, as últimas seis aulas tratam de arquiteturas de software, fornecendo noções de projeto em alto nível, com ênfase em arquiteturas OO e arquiteturas para Web.

Como estudar:

Considerando que diferentes aulas abordam temas de complexidade distintas, o estudo de um dado tema pode exigir meia, uma ou duas semanas. Na maior parte das vezes, uma aula deve ser assistida mais de uma vez, e para perfeita assimilação do assunto tratado, é indispensável a leitura do livro texto e a solução dos exercícios.

A solução dos exercícios é de vital importância, pois permitem que você se firme e adquira segurança com os assuntos da semana. Portanto, nunca deixe de fazê-los e nunca deixe de ficar em dia com os estudos.

Queremos enfatizar o privilégio que você dispõe nos espaços de tutorias - presencial e a distância. Os tutores são pessoas preparadas para orientá-lo tanto nos temas específicos da disciplina como na atualização das informações. Eles têm acesso direto à Coordenação da Disciplina e poderão ajudar a esclarecer as eventuais dúvidas e a contornar eventuais dificuldades. Use intensamente o espaço da tutoria presencial, caso disponível, para formar um grupo de estudo, pois os que participam de um grupo de estudo têm mais chances de ter sucesso nas disciplinas.

Bibliografia:

Básica:

- "Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo", Craig Larman, 3a. ed., Bookman, 2007.

Complementar:

- "Arquitetura de Software: Desenvolvimento orientado para arquitetura", Antonio Mendes, Editora Campus, 2002.
- "Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline", Mary Shaw e David Garlan, Prentice Hall, 1996.

Extra:

- "Object Oriented Analysis and Design with Applications", Grady Booch, 2nd ed., Addison-Wesley, 1993
- "Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML", Meilir Page-Jones, Makron Books, 2001
- "Object-Oriented Design Heuristics", Arthur Riel, Addison-Wesley, 1996
- "Engenharia de Software", Roger Pressman, 6ª ed., McGraw-Hill, 2006

Coordenador:

Prof. Leonardo Gresta Paulino Murta

Prof. Marcos Kalinowski

Tutor a distância:

Troy Costa Kohwalter