

ROTEIRO DE OFICINA

I. Título da Oficina:

Desenhando Softwares: Uma Introdução à UML

II. Período da Oficina:

De 31/10 a 06/11

III. Público Alvo:

Público Interno: Discentes regularmente matriculados nos cursos Interdisciplinar em Tecnologia da Informação, Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia da Computação e Engenharia de Software.

Público Externo: Estudantes matriculados em cursos na área da computação.

IV. Carga Horária:

8h/aula divididas em dois dias: 31/10 (quinta-feira) e 06/11 (quarta-feira);

Horário: 18:40h às 22:30h, no Laboratório do IMD I, Central de Aulas II.

V. Dados de Identificação:

Público Alvo: Comunidade acadêmica interna e externa que tenham experiência (acadêmica ou de mercado) mínima com o desenvolvimento de sistemas.

Monitores: Ernandes Maia e Remysson Rodrigues

Orientador: Felipe Torres

Total de Alunos: 30 (15 Internos, 15 Externos)

VI. Resumo:

O desenvolvimento de sistemas não se trata de uma atividade trivial. Requer dos desenvolvedores a expansão de capacidades humanas - como empatia, paciência, pensamento lógico e visão de futuro - e organizacionais - como gerência de tempo, gerência de recursos e tecnologias e gerência de requisitos. O insucesso no desenvolvimento de sistema envolve múltiplos fatores, dentre os quais está a falta de planejamento e comunicação entre os membros da equipe, o que implica em duplas interpretações de ideias. Tal fato pode levar a embates dentro da equipe, gerando erros no projeto, e atrasos nas entregas devido às necessidades de reparo... um verdadeiro “efeito bola de neve”. O objetivo desta oficina está em auxiliar às pequenas equipes de desenvolvimento de projetos com a introdução da modelagem de sistemas através da análise e projeto desses utilizando a Unified Modelling Language (UML). A UML dá suporte à estruturação de projetos, fornecendo artefatos (documentação) que permitem a visualização de um sistema complexo em forma de diagrama. Serão apresentados na prática conceitos básicos, ferramentas fundamentais e os principais diagramas utilizados para a representação de um sistema, de acordo com um dado contexto de aplicação ou necessidade de representação.

VII. Objetivo geral:

Apresentar os métodos e ferramentas necessárias para se projetar sistemas através da UML, de acordo com as diferentes visões destes, e aplicar os conceitos através das ferramentas mostradas.

VIII. Resultados esperados

- Entender o conceito fundamental de UML, sua importância e a motivação de uso dessa;
- Entender e aplicar conceitos básicos referentes aos Diagramas de Casos de Uso;
- Entender e aplicar conceitos básicos referentes aos Diagramas de Classes;
- Entender e aplicar conceitos básicos referentes aos Diagramas de Sequência;
- Entender e aplicar conceitos básicos referentes aos Diagramas de Atividades;
- Discernir sobre o momento apropriado para uso de cada diagrama apresentado;
- Trocar conhecimentos e experiências relacionados à análise e projeto de sistemas.

IX. Conteúdo:**Aula 1 (31/10):**

Introdução à UML; Diagramas da UML; Apresentação das Ferramentas de Trabalho; Diagrama de Casos de Uso; Prática sobre Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Classes; Tarefa: Diagrama de Classes de um sistema abstrato; Exercícios.

Aula 2 (06/11):

Socialização de resultados da tarefa; Prática sobre Diagrama de Classes; Diagrama de Sequência; Prática sobre Diagrama de Sequência; Diagrama de Atividades; Prática sobre Diagrama de Atividades; Dicas de ouro para um bom projeto de sistemas; Aplicações.

X. Desenvolvimento do tema:

A apresentação do conteúdo será realizada através de projeções de slides e de ambientes de programação, além de práticas através da escrita em lousa, através dos quais será analisado e projetado um sistema abstrato, desde os primeiros passos. No momento em que novos conceitos surgem, estes serão debatidos em consonância com o que é apresentado no curso. Dicas serão apresentadas conforme surgirão as necessidades didático-pedagógicas, para o melhoramento do entendimento e da prática apresentada.

XI. Recursos didáticos:

Laboratório de Informática; Projetor; Pincel e Quadro Branco.

XII. Avaliação:

O processo de avaliação do conhecimento adquirido será aplicado através da análise de desempenho de cada participante em particular, entendendo as principais dificuldades e os níveis de entendimento da teoria apresentada, através de exercícios.

XIII. Softwares utilizados:

Astah Community UML Editor (versão mais recente disponível).

XIV. Bibliografia:

GUDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 484 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. ed. Nova Iorque: AMGH, 2011. 779 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.