

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
CAMPUS GUAÍBA



PROPOSTA DE ESTÁGIO

Luciara Wanglon Afonso

Professor Supervisor: Msc. Luiz Gustavo Galves Mahlmann

Guaíba, agosto de 2005

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	3
1.1 Da Aluna Estagiária.....	3
1.2 Do Local de Estágio.....	3
1.3 Do Professor Orientador.....	3
2 TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO.....	4
3 MOTIVAÇÃO.....	4
4 OBJETIVOS.....	4
5 REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
5.1 Metodologia de Projeto (Modelagem).....	7
6 ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA.....	8
7 CRONOGRAMA.....	10
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11
ANEXOS.....	12

2 TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO

Sistema de Apoio à Manutenção

3 MOTIVAÇÃO

Os fatores que motivaram o desenvolvimento deste sistema são os seguintes: acesso rápido às informações necessárias para a execução da manutenção em certos equipamentos, a precisão destas informações, a redução do tempo para a execução da manutenção, pois não será mais necessários o deslocamento do técnico até uma central de documentação. Este sistema irá possibilitar essas facilidades através de acesso remoto.

Diante disso, surgiu a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante este curso desenvolvendo a modelagem deste sistema utilizando a UML (Linguagem de Modelagem Unificada), possibilitando padronização nas fases de desenvolvimento.

4 OBJETIVO

Utilizar a UML (Linguagem de Modelagem Unificada) para a criação da documentação de um Sistema de Apoio à Manutenção que já encontra-se na fase de construção, aplicando os conhecimentos adquiridos durante o curso.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

Nos últimos tempos tem-se constatado um crescimento contínuo da importância da informação dentro de qualquer organização, com isso

surge a necessidade de organizar e gerenciar estas informações de forma eficiente e o mais precisa possível e passa-se a considerar a Engenharia de Software ou Engenharia de Sistemas, que nos permite a construção de sistemas a partir de modelos ou, comparando com a Engenharia Civil, a partir de plantas de sistemas.

No processo de desenvolvimento de um sistema há uma grande complexidade que cresce à medida que o sistema é desenvolvido, é por esse motivo que é necessário um bom planejamento com uma boa modelagem.

Existem diversas razões para serem utilizados modelos na construção de sistemas [BEZ2003]:

- ✓ *Gerenciamento da Complexidade:* uma das principais razões para serem utilizados modelos, é que há limitações no ser humano em lidar com a complexidade. Desta forma, a complexidade pode ser minimizada utilizando-se modelos que descrevam perspectivas do sistema a ser desenvolvido onde detalhes irrelevante (que podem dificultar o entendimento do sistema) podem ser propositadamente ignorados.
- ✓ *Comunicação Entre os Envolvidos:* os modelos de um sistema servem para promover a difusão de informações relativas ao sistema entre os envolvidos em seu desenvolvimento.
- ✓ *Redução de Custos:* seres humanos invariavelmente cometem erros. A correção destes erros é menos custosa quando realizada nos modelos de sistemas. Modelos de sistemas são mais baratos de construir que sistemas, conseqüentemente, erros identificados em modelos são menos impactantes e mais fáceis de serem corrigidos.

- ✓ *Predição ao Comportamento*: o comportamento de sistemas pode ser discutido através da análise de seus modelos. Diferentes soluções para um problema podem ser experimentadas através de modelos.

5.1 Modelagem do Sistema

A modelagem deste sistema será baseada na UML (Linguagem de Modelagem Unificada), que segundo [FUR1998] é a linguagem padrão para especificar, visualizar, documentar e construir artefatos de um sistema e pode ser utilizada com todos os processos ao longo do ciclo de desenvolvimento e através de diferentes tecnologias de implementação.

O objetivo da UML é descrever qualquer tipo de sistema em termos de diagramas orientados a objeto. Naturalmente o uso mais comum é para criar modelos de sistemas de software.

O processo de desenvolvimento utilizando UML envolve a criação de uma documentação que pode ser gráfica ou textual. Esses documentos são denominados *artefatos de software* que compõem a visão do sistema.

O modo de descrever os vários aspectos de modelagem pela UML é através da notação definida pelos seus vários diagramas. Um diagrama é uma apresentação gráfica de uma coleção de elementos de modelo, freqüentemente mostrado como um gráfico conectado de arcos (relacionamentos) e vértices (outros elementos do modelo). [FUR1998]

Os diagramas propostos pela UML são os seguintes:

- ✓ *Diagramas de Casos de Uso* - é uma representação das funcionalidades externamente observáveis do sistema e dos elementos externos ao sistema que interagem com ele.

- ✓ *Diagramas de Classes* – exibe um conjunto de classes, interfaces e colaborações, bem como seus relacionamentos.
- ✓ *Diagrama de Objetos* – é visto como uma instância do diagramas de classes, da mesma forma que objetos são instâncias de classes. É considerado um diagrama estrutural e estático, onde é exibida uma fotografia do sistema em um dado momento, contendo os valores dos atributos e as ligações formadas entre os objetos.
- ✓ *Diagramas de Seqüência* – neste diagrama a ênfase está na ordem temporal das mensagens trocadas entre os objetos.
- ✓ *Diagrama de Colaboração* – enfatiza os relacionamentos que existem entre os objetos que participam da realização de um cenário.
- ✓ *Diagrama de Transição de Estados* – a ênfase está nos estados potenciais dos objetos e suas transições. O DTE captura o comportamento de objetos de uma classe ao longo de diversos casos de uso.
- ✓ *Diagrama de Atividades* – é um dos diagramas que descrevem os aspectos dinâmicos do sistema. Representa os estados de uma atividade em vez de estados de um objeto.
- ✓ *Diagrama de Componentes* – mostra os vários componentes de software de um sistema e suas dependências. Os elementos desse diagrama são o componente, a interface e a dependência.
- ✓ *Diagrama de Implantação* – representa a topologia física do sistema e, opcionalmente, os componentes que são executados nessa topologia.

Como ferramenta de apoio para a construção dos diagramas será utilizado a ferramenta JUDE, que suporta a orientação à objetos em UML, desenvolvida pela empresa japonesa *Eiwa Ststem Management*. Esta ferramenta irá auxiliar na criação dos diagramas da UML.

6 ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA

Durante o desenvolvimento deste projeto serão executadas as seguintes atividades: Reunião Inicial, definição do Tema e Elaboração da Proposta, Entrega da Proposta, Análise de Requisitos, Modelagem do Sistema, Redação do Relatório Final, Revisão e entrega do Relatório. A seguir serão descritas as principais atividades:

- ✓ Análise de Requisitos – é a fase inicial do projeto, onde acontece a coleta de informações pertinentes a elaboração do sistema. Essa etapa será realizada através de entrevistas com os usuários do sistema.

- ✓ Modelagem do Sistema – como o sistema já encontra-se na fase de construção, será feito um levantamento de informações sobre o andamento do desenvolvimento. A modelagem será feita utilizando os padrões da UML (Linguagem de Modelagem Unificada), bem como todos os seus diagramas que estão assim classificados: Visão Estática (diagramas de componentes, de implantação, de classes e de objetos) e Visão Dinâmica (diagramas de casos de uso, de seqüência, de colaboração, de transição de estados e de atividades).

Durante o desenvolvimento da modelagem serão levados em consideração os seguintes conceitos de orientação à objetos: classes e objetos, encapsulamento, polimorfismo e herança.

- ✓ Redação do Relatório Final – ao final do projeto será entregue ao professor supervisor um relatório nos formatos estabelecidos por esta Universidade.

7 CRONOGRAMA

ATIVIDADE	AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunião Inicial	X																			
Elaborar Proposta	X	X																		
Entrega Proposta		X																		
Análise de Requisitos		X	X	X	X															
Modelagem					X	X	X	X	X	X	X	X								
Redação do Relatório											X	X	X	X	X					
Revisão Final Redação															X	X				
Entrega Relatório																	X			

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[BEZ03] BEZERRA, Eduardo. *Princípios de análise e Projetos de Sistemas com UML*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

[FUR98] FURLAN, José Davi. *Modelagem de Objetos Através da UML*. São Paulo: Makron Books, 1998.

<http://www.esm.jp/jude-web/em/index.html>. Acesso no dia 18/08/2005 às 13:30h.

ANEXOS