



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

EMERSON MARCELINO DA SILVEIRA

SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO

ASSIS – SP
2014

SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO

EMERSON MARCELINO DA SILVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Municipal
de Ensino Superior de Assis, como
requisito do Curso Superior de
Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Célio Desiró

Área de concentração: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

ASSIS – SP
2014

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVEIRA, Emerson Marcelino

Sistema de Controle de Patrimônio / Emerson Marcelino da Silveira.
Fundação Educacional do Município de Assis, 2014.

84 p.

Orientador: Célio Desiró

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA.

1. Patrimônio. 2. Gestão Patrimonial.

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO

EMERSON MARCELINO DA SILVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Municipal
de Ensino Superior de Assis, como
requisito do Curso Superior de
Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas,
analisado pela seguinte comissão
examinadora:

Orientador: Prof. Esp. Célio Desiró

Analisador: Prof. Me. Douglas Sanches da Cunha

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois se não fosse da vontade dele, eu jamais teria chegado tão longe. Dedico também a todos que me instruíram em todos os processos do trabalho principalmente aos meus avaliadores/orientadores Célio Desiró, Douglas Sanches da Cunha, Marcelo Manfio, Marcos Marcelino da Silveira e Paulo César de Andrade que me aconselharam e me ajudaram com muitas ideias e formas de se desenvolver uma boa aplicação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus que me abençoou e me deu saúde, força, coragem e muita determinação para desenvolver o projeto e por permitir mais uma conquista em minha vida.

Ao professor Célio Desiró que me instruiu em todos os processos desse trabalho, me deu dicas, opiniões, auxiliou com toda a formatação do trabalho. Agradeço também pela alta dedicação em corrigir o projeto e me mostrar qual caminho seria melhor prosseguir para o sucesso do trabalho e fazer com que o mesmo fosse entregue com êxito na data estipulada.

Ao meu pai Lourenço, minha mãe Maria e minha irmã Gabriele que me encorajaram muito e me deram todo apoio, forças e muita inspiração para que eu conseguisse a conclusão do projeto e da faculdade.

A empresa Focus Sistemas pela oportunidade oferecida para o desenvolvimento da monografia junto a sua necessidade de um sistema de controle de patrimônio para seus clientes e pela ajuda concedida dos meus dois superiores Marcos e Paulo que me ensinaram muito por conta do estágio que fiz junto a eles durante o curso.

RESUMO

O Sistema de Controle de Patrimônio tem como objetivo armazenar e organizar as informações sobre o patrimônio da empresa. O sistema proposto irá organizar toda a parte de cadastro e movimentação de transferência dos bens, até a emissão de relações sobre o estado do patrimônio atual ou passado. Com a implantação de um software especializado, esperam-se resultados mais precisos e eficientes, dinâmicos e reduzindo ao máximo os custos da empresa.

Palavras-chaves: 1. Patrimônio. 2. Gestão Patrimonial.

ABSTRACT

The Patrimony Control System has as objective to store and organize information about the company's patrimony. The proposed system will organize all part of cadastre and movimentation of transfer of the goods, until the emission of the relations about the state of current or past patrimony. With the implementation an specialized software, It is expected more accurate and efficient results, dynamical, and reducing to maximum company's costs.

Keywords: 1. Patrimony. 2. Asset Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Estrutura Analítica do Projeto	21
FIGURA 2 - Sequenciamento de Atividades	22
FIGURA 3 - Caso de Uso: Administrador	30
FIGURA 4 - Caso de Uso: Usuário.....	31
FIGURA 5 - Caso de Uso 1: Manter Matriz	32
FIGURA 6 - Caso de Uso 2: Manter Empresa.....	34
FIGURA 7 - Caso de Uso 3: Manter Ação.....	36
FIGURA 8 - Caso de Uso 4: Manter Grupo de Acesso	37
FIGURA 9 - Caso de Uso 5: Lançar Ação Grupo	39
FIGURA 10 - Caso de Uso 6: Manter Usuário.....	40
FIGURA 11 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Usuário	42
FIGURA 12 - Caso de Uso 7: Manter Grupo de Produto	43
FIGURA 13 - Caso de Uso 8: Manter Fornecedor.....	45
FIGURA 14 - Caso de Uso 9: Manter Aquisição	47
FIGURA 15 - Caso de Uso 10: Manter Dependência.....	49
FIGURA 16 - Caso de Uso 11: Manter Produto	51
FIGURA 17 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Produto	53
FIGURA 18 - Caso de Uso 12: Manter Patrimônio.....	54
FIGURA 19 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Patrimônio.....	56
FIGURA 20 - Caso de Uso 13: Transferir Patrimônio.....	57
FIGURA 21 - Diagrama de Sequência: Transferir Patrimônio	58
FIGURA 22 - Caso de Uso 14: Agregação de Valor	59
FIGURA 23 - Diagrama de classe: Administrador	61
FIGURA 24 - Diagrama de classe: Usuário.....	62
FIGURA 25 - Diagrama de Atividades.....	63

FIGURA 26 - Diagrama Entidade Relacionamento	64
FIGURA 27 - Tela de Conexão	68
FIGURA 28 - Painel Principal	69
FIGURA 29 - Tela de listagem dos patrimônios	70
FIGURA 30 - Tela de inclusão do patrimônio	71
FIGURA 31 - Tela de detalhes do patrimônio.....	72
FIGURA 32 - Chamada do Relatório de Grupo de Produto	73
FIGURA 33 - Listagem do Relatório de Grupo de Produto	74
FIGURA 34 - Código fonte da classe de Conexão	75
FIGURA 35 - Código fonte página intermediária	76
FIGURA 36 - Código fonte dos atributos da classe modelo do patrimônio	77
FIGURA 37 - Código fonte dos métodos Setters da classe modelo do patrimônio.....	78
FIGURA 38 - Código fonte dos métodos Getters da classe modelo do patrimônio.....	79
FIGURA 39 - Código fonte dos métodos de persistência da classe modelo do patrimônio.....	80
FIGURA 40 - Código fonte da classe de controle do patrimônio	81
FIGURA 41 - Código fonte do construtor controle do patrimônio	82
FIGURA 42 - Código fonte do método de controle da listagem do patrimônio .	83
FIGURA 43 - Código fonte do menu	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estimativa de duração das atividades	23
Tabela 2 - Cronograma de Realização das Atividades	24
Tabela 3 - Orçamento do projeto.....	26
Tabela 4 - Lista de Eventos.....	29
Tabela 5 - Narrativa do 1º Caso de Uso: Manter Matriz	33
Tabela 6 - Narrativa do 2º Caso de Uso: Manter Empresa	35
Tabela 7 - Narrativa do 3º Caso de Uso: Manter Ação	36
Tabela 8 - Narrativa do 4º Caso de Uso: Manter Grupo de Acesso	38
Tabela 9 - Narrativa do 5º Caso de Uso: Lançar Ação Grupo	39
Tabela 10 - Narrativa do 6º Caso de Uso: Manter Usuário	41
Tabela 11 - Narrativa do 7º Caso de Uso: Manter Grupo de Produto	44
Tabela 12 - Narrativa do 8º Caso de Uso: Manter Fornecedor	46
Tabela 13 - Narrativa do 9º Caso de Uso: Manter Aquisição	48
Tabela 14 - Narrativa do 10º Caso de Uso: Manter Dependência.....	50
Tabela 15 - Narrativa do 11º Caso de Uso: Manter Produto	52
Tabela 16 - Narrativa do 12º Caso de Uso: Manter Patrimônio.....	55
Tabela 17 - Narrativa do 13º Caso de Uso: Transferir Patrimônio	57
Tabela 18 - Narrativa do 14º Caso de Uso: Agregação de Valor	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HD - Hard Disk

GB - Gigabyte

CC - Creative Cloud

GHz - Gigahertz

UML - Unified Modeling Language

PHP - Hypertext Preprocessor

RAM - Random Acess Memory

DER - Diagrama Entidade Relacionamento

HTML - Hypertext Markup Language

WAMP - Windows Apache MySQL PHP

MVC - Model View Control

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVO	16
1.2 PÚBLICO ALVO.....	16
1.3 MOTIVAÇÃO.....	17
1.4 JUSTIFICATIVA	17
2 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	18
2.1 MÉTODO DE ANÁLISE	18
2.2 PHP.....	18
2.3 HTML	18
2.4 JAVASCRIPT.....	19
2.5 MYSQL.....	19
2.6 EASYPHP	20
2.7 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO.....	21
2.8 SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES	22
2.9 ESTIMATIVA DE DURAÇÃO DAS ATIVIDADES	23
2.10 CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	24
3 ESPECIFICAÇÃO DE CUSTOS	25
3.1 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	25
3.2 ESTIMATIVA DE CUSTOS	25
3.3 ORÇAMENTO DO PROJETO.....	26
4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS	27
4.1 DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO.....	27
4.2 RESULTADOS ESPERADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SOFTWARE 27	
4.3 FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS	27

4.4	RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE.....	27
4.5	PROBLEMAS POTENCIAIS	28
4.6	PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS	28
4.7	LISTA DE EVENTOS	29
5	DIAGRAMAS.....	30
5.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO	30
5.1.1	Administrador.....	30
5.1.2	Usuário	31
5.2	ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	32
5.2.1	Manter Matriz.....	32
5.2.2	Manter Empresa	34
5.2.3	Manter Ação	36
5.2.4	Manter Grupo de Acesso.....	37
5.2.5	Lançar Ação Grupo.....	39
5.2.6	Manter Usuário	40
5.2.7	Diagrama de Sequência: Cadastro - Usuário	42
5.2.8	Manter Grupo Produto	43
5.2.9	Manter Fornecedor	45
5.2.10	Manter Aquisição.....	47
5.2.11	Manter Dependência	49
5.2.12	Manter Produto.....	51
5.2.13	Diagrama de Sequência: Cadastro - Produto.....	53
5.2.14	Movimentação - Manter Patrimônio.....	54
5.2.15	Diagrama de Sequência: Movimentação - Patrimônio	56
5.2.16	Transferir Patrimônio	57
5.2.17	Diagrama de Sequência: Movimentação - Transferir Patrimônio	
	58	

5.2.18	Movimentação - Agregação de Valor	59
5.3	DIAGRAMA DE CLASSE	61
5.3.1	Administrador.....	61
5.3.2	Usuário	62
5.4	DIAGRAMA DE ATIVIDADES.....	63
5.5	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	64
	CONCLUSÃO.....	65
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
	ANEXO I - TELAS DO SISTEMA	68
	ANEXO II - CÓDIGOS FONTES DO SISTEMA	75

INTRODUÇÃO

O presente projeto vem com intuito de auxiliar empresas de forma geral no seu controle de patrimônio, disponibilizando formas fáceis de acesso às informações como inclusão, edição, exclusão e geração de relatórios. Nos dias atuais apesar da grande oferta de software no mercado, ainda existem empresas que fazem seu controle de patrimônio manualmente, acarretando um custo muito alto aos proprietários, associados e responsáveis pela empresa. Esse controle muitas vezes não chega a ser feito por motivos adversos. Custos como mão de obra, materiais, espaço e perca de informações, são alguns dos principais problemas encontrados ao se fazer tudo da maneira procedural.

O sistema será desenvolvido para facilitar o manejo de informações e controlar o estado do patrimônio, facilitando a correção de problemas que possam vir a ocorrer, como por exemplo: identificar quais equipamentos que estejam em manutenção ou os que já foram totalmente depreciados. Com isso haverá uma diminuição nos custos, proporcionando assim economia em papéis, espaço físico e tempo na busca de informações. Mantendo a integridade dos dados será possível proporcionar tranquilidade e segurança a empresa.

1.1 OBJETIVO

Armazenar e organizar as informações para responder de forma fácil e completa as necessidades da empresa no que diz respeito ao seu patrimônio. Com o sistema a empresa poderá gerenciar todas as informações referentes ao seu patrimônio, obtendo os dados de forma rápida e simples, diminuindo consideravelmente a possibilidade de erros e auxiliando na tomada de decisões.

1.2 PÚBLICO ALVO

Empresas em geral que tenham a necessidade de organizar seu patrimônio. O sistema poderá ser implantado em qualquer empresa, independentemente de seu tamanho, porém, em primeira mão visa atender as empresas de pequeno e médio porte.

1.3 MOTIVAÇÃO

Surgiu-se na empresa Focus Sistemas a necessidade de desenvolver um sistema de controle patrimonial para atender seus clientes, a empresa ofereceu a oportunidade para fazer a análise e o desenvolvimento do sistema junto ao trabalho de conclusão do curso.

1.4 JUSTIFICATIVA

Para que se tenha um controle efetivo do patrimônio de uma empresa, deve-se investir em funcionários para executar periodicamente rotinas de conferências, espaço para armazenamento de documentação, material para cadastro e controle das informações. Contudo, usando desses métodos, fica difícil garantir a integridade e segurança das informações.

O sistema foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a manutenção e acesso aos dados, tornando mais fácil o controle patrimonial. Será possível executar de forma rápida cadastros de novos equipamentos adquiridos, transferências de setor, consultas de estado e retiradas.

2 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

2.1 MÉTODO DE ANÁLISE

O projeto será desenvolvido através de uma análise do problema apresentado pelo cliente, utilizando a metodologia orientada a objetos para uma melhor organização e entendimento do que deverá ser implementado na estrutura e no desenvolvimento do sistema.

2.2 PHP

“É uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada e especialmente garantida para o desenvolvimento de aplicações Web dentro do HTML” (www.php.net/manual/pt_BR/intro-whatis.php).

“O PHP cresceu e começou a ser reconhecido com uma popular plataforma de desenvolvimento web, possui uma execução bastante rápida, além de exigir poucos recursos do sistema. Além de veloz ele também é muito estável, pois utiliza seu próprio sistema de gerenciamento de recursos e possui um método eficiente para manipular variáveis” (blog.sporos.com.br/php-breve-historico-e-caracteristicas, 2008).

“Hoje mais de 1 milhão de sites no mundo inteiro utilizam PHP. A principal diferença em relação às outras linguagens é a capacidade que o PHP tem de interagir com o mundo Web, transformando totalmente os websites que possuem páginas estáticas” (Desenvolvendo Websites em PHP 4, 2001, p. 15).

2.3 HTML

“É uma linguagem com a qual se definem as páginas web. Basicamente trata-se de um conjunto de etiquetas (tags) que servem para definir a forma na qual se apresentará o texto e outros elementos da página. O HTML é uma linguagem de programação muito fácil de aprender, o que permite que qualquer pessoa, mesmo que nunca tenha programado possa enfrentar a tarefa de criar um website” (www.criarweb.com/artigos/7.php, 2004).

“Esta linguagem permite juntar textos, imagens e áudios, e combiná-los a nosso gosto, é aqui onde está a sua vantagem em relação aos livros e revistas, o HTML nos permite a introdução de referências a outras páginas por meio dos

links hipertextos. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores” (www.trabalhosfeitos.com/ensaios/o-Que-%C3%A9-o-HTML/932019.html, 2013).

“Alguns dos problemas que acompanham ao HTML é a diversidade de navegadores presentes no mercado, os quais não são capazes de interpretar o mesmo código de uma maneira unificada. Isto obriga ao webmaster a, uma vez criada sua página, comprovar que esta pode ser lida satisfatoriamente por todos os navegadores, ou pelo menos, pelos mais utilizados” (www.criarweb.com/artigos/10.php, 2004).

2.4 JAVASCRIPT

“Javascript é uma linguagem de programação baseada em scripts, dinâmica, orientada a objetos e apesar de conter Java no nome, é distinta da linguagem Java” (www.significados.com.br/javascript).

“Com Javascript pode-se criar efeitos especiais nas páginas e definir interatividades com o usuário. O navegador do cliente é o encarregado de interpretar as instruções e executá-las para realizar estes efeitos e interatividades, de modo que o maior recurso, e talvez o único, com que conta esta linguagem é o próprio navegador” (www.criarweb.com/artigos/184.php, 2004).

“É uma linguagem de programação bastante simples e pensada para fazer as coisas com rapidez, às vezes com leveza. Inclusive as pessoas que não tenham uma experiência prévia na programação poderão aprender esta linguagem com facilidade e utilizá-la em toda sua potência com somente um pouco de prática. Javascript nos permite executar instruções como resposta às ações do usuário, com o qual podemos criar páginas interativas com programas como calculadoras, agendas, ou tabelas de cálculo” (www.criarweb.com/artigos/184.php, 2004).

“Com Javascript o programador, é quem se converte no verdadeiro dono e controlador de cada coisa que ocorre na página quando está sendo visualizada pelo cliente” (www.criarweb.com/artigos/184.php, 2004).

2.5 MYSQL

“É um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O

serviço utiliza a linguagem SQL, que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados” (www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html).

Segundo o site www.oficinadanet.com.br (2010):

O MySQL é atualmente um dos bancos de dados mais populares, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo, alguns dos usuários do banco de dados MySQL são: NASA, Bradesco, HP, Nokia, Sony entre outros.

“O sucesso do MySQL deve-se em grande medida à fácil integração com o PHP incluído, quase que obrigatoriamente, nos pacotes de hospedagem de sites da Internet oferecidos atualmente” (www.oficinadanet.com.br/artigo/2227/mysql_-_o_que_e, 2010).

Algumas características do MySQL são:

- Portabilidade (suporta praticamente qualquer plataforma atual).
- Facilidade de uso.
- Replicação facilmente configurável.
- Excelente desempenho e estabilidade.

2.6 EASYPHP

EasyPHP é um WAMP e não é só um programa, são três em um. O Apache, servidor mais popular de páginas web, o MYSQL, banco dados mais difundido de código livre e o PHP, linguagem ou tecnologia mais difundida para a criação de páginas com programação no servidor, acesso ao banco de dados, etc.

2.7 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

“É uma ferramenta de decomposição do trabalho ou do projeto em partes manejáveis. É estruturada em árvore exaustiva, hierárquica orientada às entregas que precisam ser feitas para completar um projeto. O objetivo de uma EAP é identificar elementos terminais (os produtos, serviços e resultados a serem feitos em um projeto). Assim, a EAP serve como base para a maior parte do planejamento de projeto” (sm3g.com.br/site/afinal-de-contas-o-que-e-eapwbs).

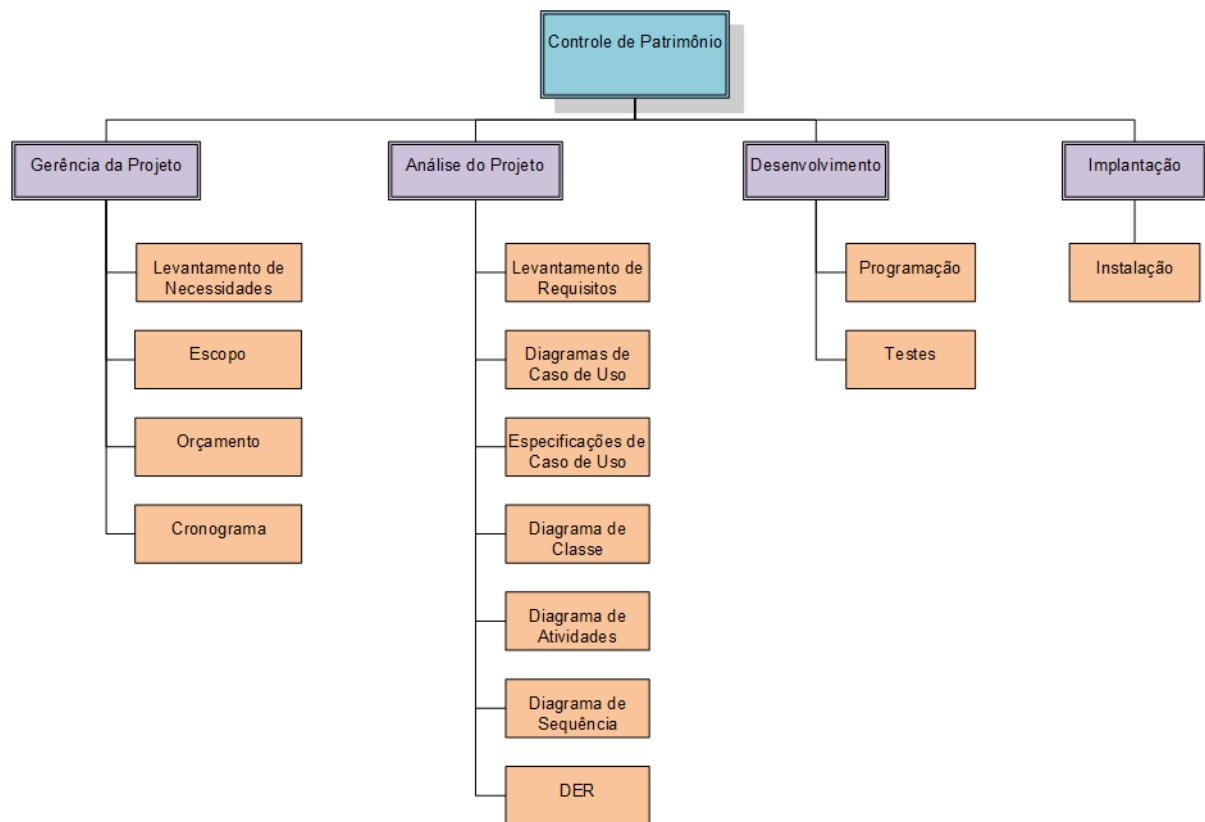


FIGURA 1 - Estrutura Analítica do Projeto

2.8 SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES

Tem o objetivo de identificar as dependências obrigatórias, arbitradas e externas para definição da ordem lógica de execução das tarefas. É requisito para definição do caminho crítico do projeto (junto com as durações).

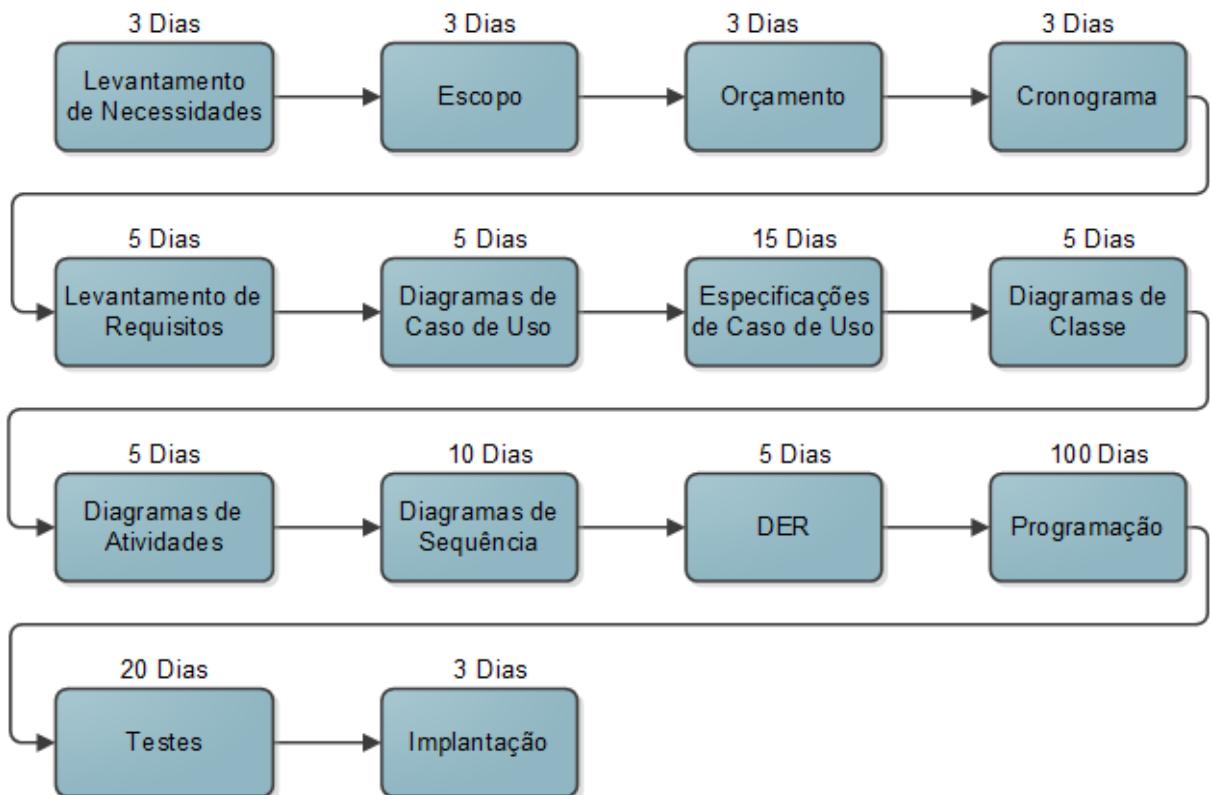


FIGURA 2 - Sequenciamento de Atividades

2.9 ESTIMATIVA DE DURAÇÃO DAS ATIVIDADES

“É um processo de coleta de informações sobre o escopo e os recursos no projeto e então desenvolvidos a duração que será considerada no cronograma. Os valores para a estimativa de duração são tipicamente fornecidos por pessoas ou grupos do time do projeto que estão mais familiarizados com a natureza de uma atividade específica. A estimativa é frequentemente elaborada progressivamente, e o processo considera a qualidade e a disponibilidade dos dados fornecidos. Desta forma, podemos assumir que a estimativa é progressivamente apurada na sua qualidade de conhecimento” (www.devmedia.com.br/estimativa-de-duracao-das-atividades-na-engenharia-de-software/28606).

Atividade	Data Início	Data Fim	Total de Dias
Levantamento de Necessidades	06/01/2014	08/01/2014	3
Escopo	09/01/2014	11/01/2014	3
Orçamento	12/01/2014	15/01/2014	3
Cronograma	16/01/2014	18/01/2014	3
Levantamento de requisitos	20/01/2014	24/01/2014	5
Diagrama de Casos de Uso	25/01/2014	29/01/2014	5
Especificação de Casos de Uso	30/01/2014	13/02/2014	15
Diagrama de Classes	14/02/2014	18/02/2014	5
Diagrama de Atividades	19/02/2014	23/02/2014	5
Diagrama de Sequência	24/02/2014	05/03/2014	10
DER	06/03/2014	10/03/2014	5
Programação	11/03/2014	21/06/2014	100
Testes	22/06/2014	11/07/2014	20
Implantação	14/07/2014	16/07/2014	3

Tabela 1 - Estimativa de duração das atividades

2.10 CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

“É uma representação gráfica do tempo investido em uma determinada tarefa ou projeto, segundo as tarefas que devem ser executadas no âmbito desse projeto. É uma ferramenta que ajuda a controlar e visualizar o progresso do trabalho. A utilização de cronogramas é bastante comum em projetos de pesquisa” (www.significados.com.br/cronograma).

Atividade	Semana:	Janeiro				Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho				Julho					
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a		
Levantamento de Necessidades																															
Escopo																															
Orcamento																															
Cronograma																															
Levantamento de Requisitos																															
Diagrama de Caso de Uso																															
Especificação de Caso de Uso																															
Diagrama de Classe																															
Diagrama de Atividades																															
Diagrama de Sequência																															
DER																															
Programação																															
Testes																															
Implantação																															

Tabela 2 - Cronograma de Realização das Atividades

3 ESPECIFICAÇÃO DE CUSTOS

3.1 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Humano

01 Analista/Desenvolvedor;

Equipamentos

01 Microcomputador Core 2 Duo de 1.6 Ghz, 2 GB de memória RAM e HD de 130 GB;

Software

Astah;

Visio ;

EasyPhp;

Dreamweaver CC;

3.2 ESTIMATIVA DE CUSTOS

Analista/Desenvolvedor

Custo diário: R\$ 50,00;

Total de dias: 185;

Custo total (185 dias): $50,00 \times 185 = R\$ 9250,00$;

Microcomputador

Valor unitário: R\$ 1500,00;

Depreciação de 25% ao ano: $(1500,00 \times 25) / 100 = R\$ 375,00$;

Custo mensal: $375,00 / 12 (\text{meses}) = R\$ 31,25$;

Custo diário: $31,25 / 30 (\text{dias}) = R\$ 1,04$;

Custo do projeto (185 dias): $R\$ 1,04 \times 185 = R\$ 192,40$;

Astah

Valor unitário: R\$ 195,80;

Depreciação 20% ao ano: $(195,80 \times 20) / 100 = R\$ 39,16$;

Custo mensal: $R\$ 39,16 / 12 (\text{meses}) = R\$ 3,26$;

Custo diário: $R\$ 3,26 / 30 (\text{dias}) = R\$ 0,10$;

Custo do projeto (185 dias): R\$ 0,10 * 185 = R\$ 18,50;

Visio

Valor unitário: R\$ 1099,00;

Depreciação 20% ao ano: (1099,00 X 20) / 100 = R\$ 219,80;

Custo mensal: R\$ 219,80 / 12 (meses) = R\$ 18,31;

Custo diário: R\$ 24,06 / 30 (dias) = R\$ 0,61;

Custo do projeto (185 dias): R\$ 0,61 * 185 = R\$ 112,85;

EasyPhp

Valor unitário: R\$ 0,00 (Edição Livre);

Dreamweaver CC

Valor anual: R\$ 1444,00;

Depreciação 20% ao ano: (1444,00 X 20) / 100 = R\$ 288,80;

Custo mensal: R\$ 288,80 / 12 (meses) = R\$ 24,06;

Custo diário: R\$ 24,06 / 30 (dias) = R\$ 0,80;

Custo do projeto (185 dias): R\$ 0,80 * 185 = R\$ 148,00;

3.3 ORÇAMENTO DO PROJETO

Itens	Custo
Analista/Desenvolvedor	R\$ 9250,00
Microcomputador	R\$ 192,40
Astah	R\$ 18,50
Visio	R\$ 112,85
EasyPhp	R\$ 0,00
Dreamweaver	R\$ 148,00
Custo Total: R\$ 9721,75	

Tabela 3 - Orçamento do projeto

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS

4.1 DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Com a falta de um sistema estável e eficaz na empresa, o controle e a organização dos patrimônios estão ineficientes, como por exemplo, para emitir um relatório de como está o patrimônio ou uma listagem de localização dos bens o usuário teria muito trabalho para conseguir essas informações e consumiria muito tempo para levantar essa relação. Além disso, a empresa encontra dificuldades nos cálculos de depreciação para fazer a conferência sobre a contabilidade, outro problema é saber qual bem já está totalmente depreciado ou quanto tempo ele ainda tem como patrimônio ativo.

4.2 RESULTADOS ESPERADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SOFTWARE

Espera-se obter maior controle sobre todo patrimônio, uma melhor organização e fácil acesso as informações com velocidade e precisão, economizando em tempo com consultas otimizadas, inclusões, edições e exclusões simples junto a relatórios exibindo relações por períodos mostrando o estado do patrimônio de uma forma geral e completa.

4.3 FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

Análise da forma de como é o armazenamento dos patrimônios, como funcionam as localidades e transferências de patrimônio. Uma visita para acompanhar como seria o funcionamento real do controle de patrimônio e acompanhamento por telefone conforme necessário para melhor entendimento dos problemas e resolução dos mesmos.

4.4 RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Para execução do sistema, será necessário um microcomputador com o navegador Google Chrome instalado.

4.5 PROBLEMAS POTENCIAIS

Controlar produtos;
Controlar fornecedores;
Controlar dependências;
Controlar patrimônio;
Efetuar transferência de patrimônio;
Efetuar baixa;
Controlar agregações;
Emitir relatórios diversos;

4.6 PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS

Cadastro de grupos de produto, tipos de aquisição e dependências;
Cadastro de fornecedores, produtos e patrimônios;
Transferência de patrimônio;
Baixa de patrimônio;
Agregação de valore(s);
Emissão de relatórios;

4.7 LISTA DE EVENTOS

Nº	Descrição	Caso de Uso
01	Administrador cadastra as informações da matriz	Manter Matriz
02	Administrador cadastra as informações da empresa	Manter Empresa
03	Administrador cadastras as ações das páginas do sistema	Cadastrar Ação
04	Administrador cadastras os grupos de acesso ao sistema	Cadastrar Grupo de Acesso
05	Administrador cadastras as ações para os grupos de acesso	Cadastrar Grupo de Ação
06	Administrador cadastras usuários	Manter Usuário
07	Usuário cadastras os grupos de produtos	Manter Grupo de Produto
08	Usuário cadastras os tipos de aquisição	Manter Aquisição
09	Usuário cadastras as dependências da empresa	Manter Dependência
10	Usuário cadastras os fornecedores	Manter Fornecedor
11	Usuário cadastras os produtos	Manter Produto
12	Usuário cadastras os patrimônios	Manter Patrimônio
13	Usuário transfere o patrimônio de local	Transferir Patrimônio
14	Usuário lança um valor agregado ao patrimônio	Agregar Valor

Tabela 4 - Lista de Eventos

5 DIAGRAMAS

5.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Os casos de uso descrevem as principais funcionalidades do sistema e iteração dessas funcionalidades com os usuários. Casos de uso retratam de forma geral as ações do usuário no sistema.

5.1.1 Administrador

A figura abaixo ilustra as iterações do administrador com o sistema e as ações que deverão ser tomadas na aquisição de um novo cliente.

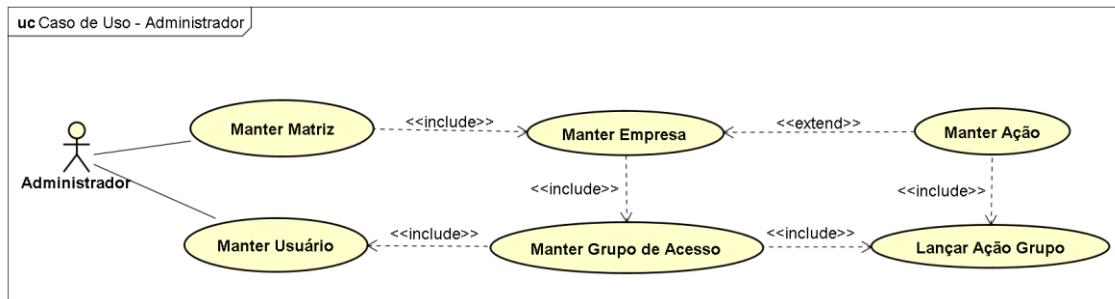


FIGURA 3 - Caso de Uso: Administrador

5.1.2 Usuário

A figura abaixo ilustra as iterações do usuário com o sistema e as ações que deverão ser tomadas na implantação e decorrer do uso da aplicação.

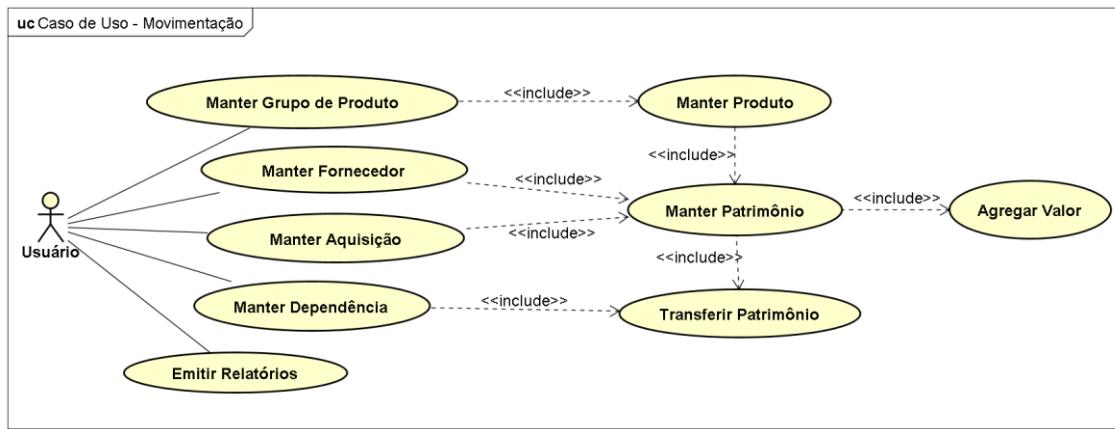


FIGURA 4 - Caso de Uso: Usuário

5.2 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

5.2.1 Manter Matriz

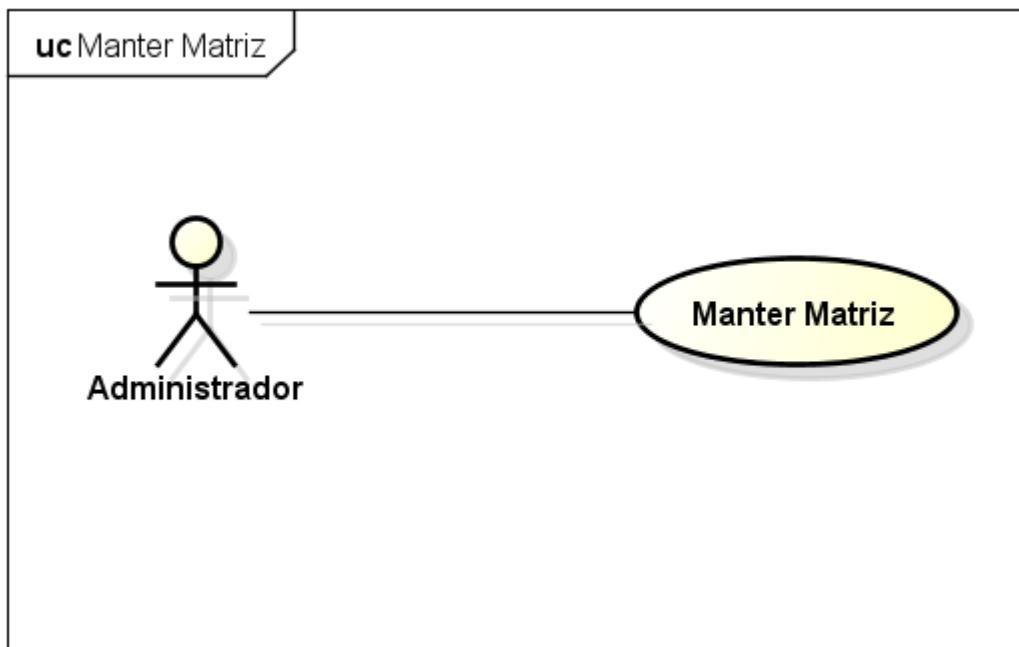


FIGURA 5 - Caso de Uso 1: Manter Matriz

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Autor(es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Matriz” na tela principal do sistema. 2. O sistema oferece uma lista de matrizes para manutenção. 3. O administrador seleciona a opção incluir “Nova Matriz” [A1, A2]. 4. O sistema oferece a tela para inclusão. 5. O administrador entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. 6. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. 7. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	A1 - Editar Matriz. 3. O administrador seleciona uma matriz para atualização.

	<p>4. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal.</p> <p>A2 - Excluir Matriz.</p> <p>3. O administrador seleciona uma matriz para exclusão.</p> <p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O administrador confirma a exclusão.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O administrador não clicou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
--	--

Tabela 5 - Narrativa do 1º Caso de Uso: Manter Matriz

5.2.2 Manter Empresa

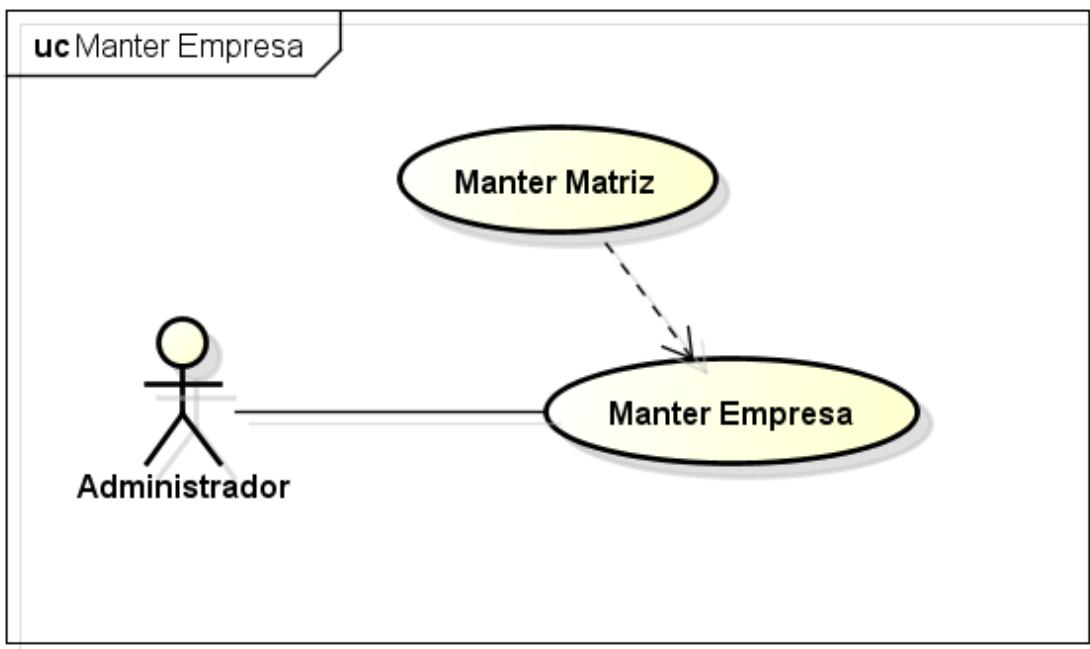


FIGURA 6 - Caso de Uso 2: Manter Empresa

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Ator (es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O administrador inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Empresa” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de empresas para manutenção. O administrador seleciona a opção incluir “Nova Empresa” [A1, A2]. O sistema oferece a tela para inclusão. O administrador entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Empresa.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona uma empresa para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Empresa.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona uma empresa para

	<p>exclusão.</p> <p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O administrador confirma a exclusão.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O administrador não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
--	---

Tabela 6 - Narrativa do 2º Caso de Uso: Manter Empresa

5.2.3 Manter Ação

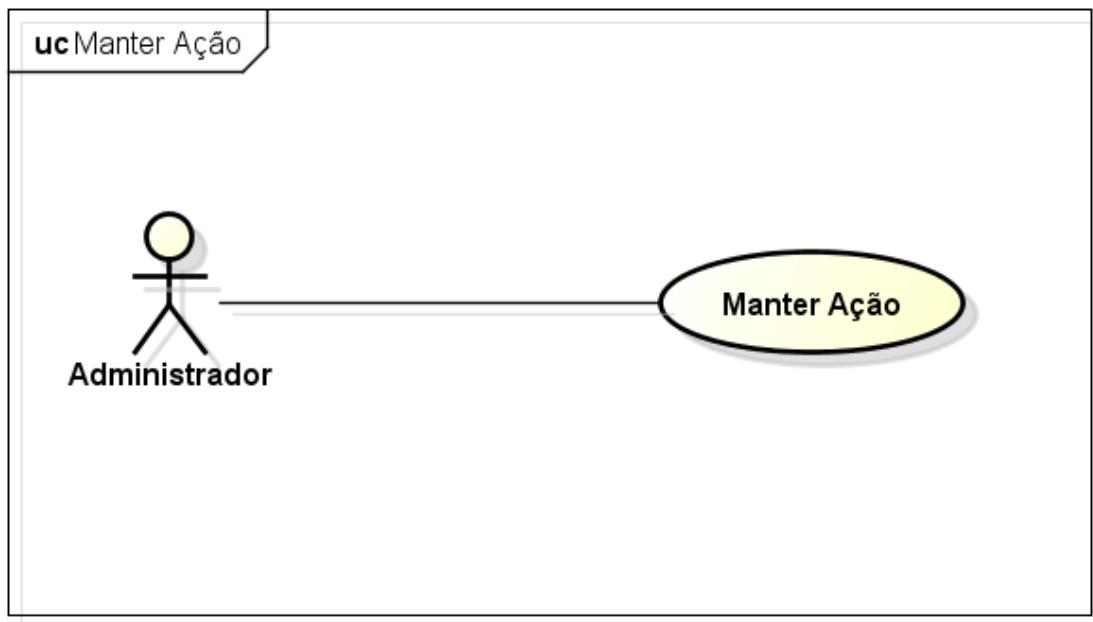


FIGURA 7 - Caso de Uso 3: Manter Ação

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção e edição.
Autor (es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrado deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O administrador inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Ação” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de ações para manutenção. O administrador seleciona a opção incluir “Nova Ação” [A1, A2]. O sistema oferece a tela para inclusão. O administrador entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Ação.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona uma ação para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal.

Tabela 7 - Narrativa do 3º Caso de Uso: Manter Ação

5.2.4 Manter Grupo de Acesso

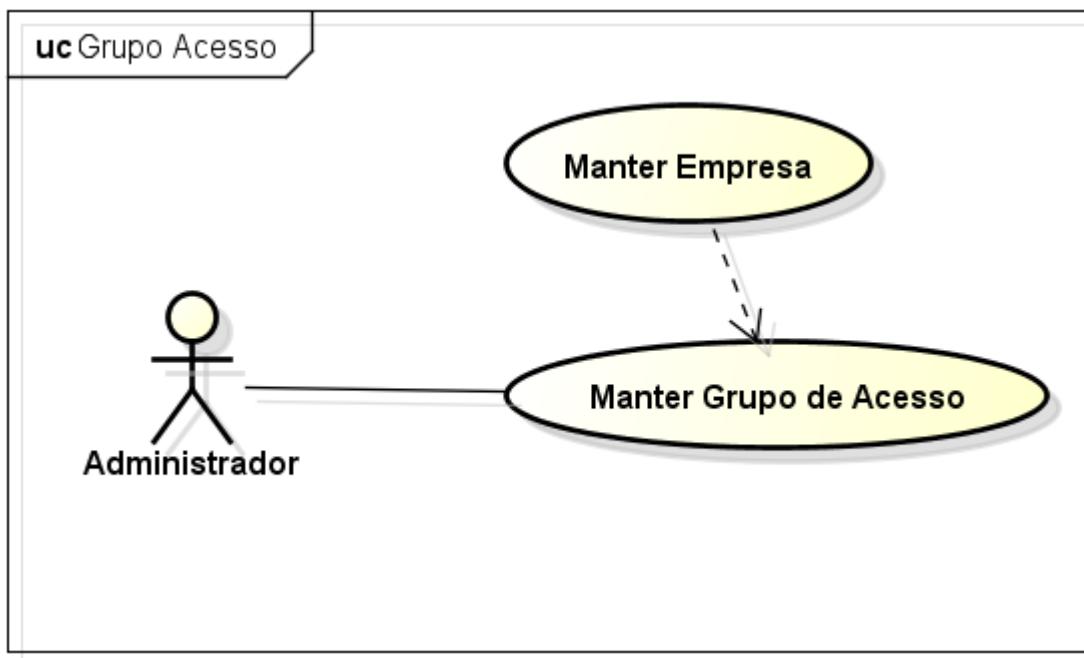


FIGURA 8 - Caso de Uso 4: Manter Grupo de Acesso

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Ator (es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O administrador inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Grupo de Acesso” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de grupos de acesso para manutenção. O administrador seleciona a opção incluir “Novo Grupo de Acesso” [A1, A2]. O sistema oferece a tela para inclusão. O administrador entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Grupo de Acesso.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona um grupo de acesso para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Grupo de Acesso.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona um grupo de acesso

	<p>para exclusão.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. O sistema solicita uma confirmação. 5. O administrador confirma a exclusão [E1]. 6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal. <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O administrador não selecionou para gravar. 6. O sistema cancela a operação. 7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 8. Caso de uso encerrado.
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Usuário no grupo de acesso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um usuário ligado ao grupo de acesso que será excluído. 2. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada. 3. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 4. Caso de uso encerrado.

Tabela 8 - Narrativa do 4º Caso de Uso: Manter Grupo de Acesso

5.2.5 Lançar Ação Grupo

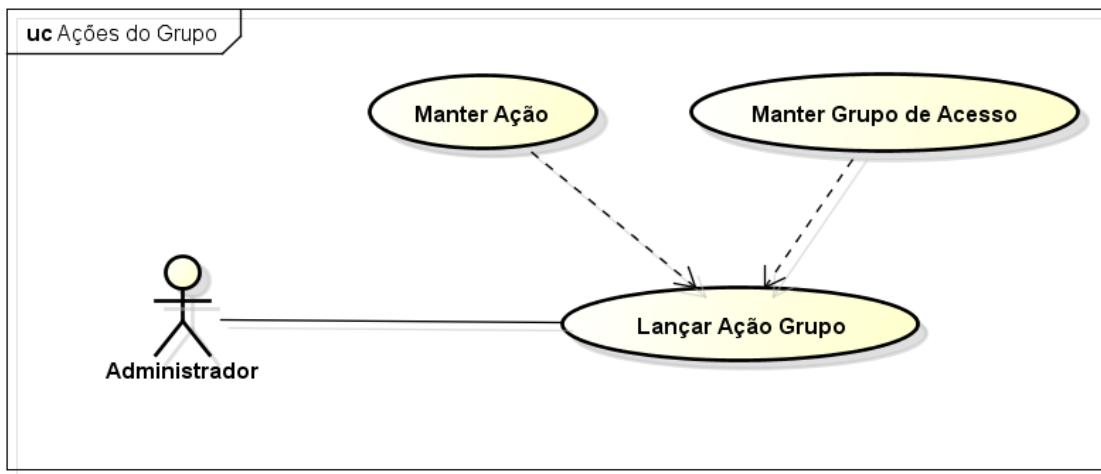


FIGURA 9 - Caso de Uso 5: Lançar Ação Grupo

Finalidade/Objetivo:	Permitir o lançamento e retirada de ações para um determinado grupo de acesso.
Ator (es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrador deverá estar conectado ao sistema. O administrador deverá estar na tela de listagem de grupos de acesso. As ações deverão estar cadastradas.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O administrador inicia o caso de uso selecionando o grupo de acesso na listagem. O sistema oferece a tela para lançamento e retirada de ações do grupo de acesso. O administrador seleciona as ações que serão liberadas para o grupo e seleciona “Liberar” [A1, E1]. O sistema efetua a operação e retorna ao passo 2.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Bloquear ações.</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador seleciona as ações que serão bloqueadas para o grupo e seleciona “Bloquear” [E1]. O sistema efetua a operação e retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Ação não selecionada</p> <ol style="list-style-type: none"> O administrador não selecionou nenhuma ação. O sistema informa que deve ser selecionada ao menos uma ação para efetuar a operação.

Tabela 9 - Narrativa do 5º Caso de Uso: Lançar Ação Grupo

5.2.6 Manter Usuário

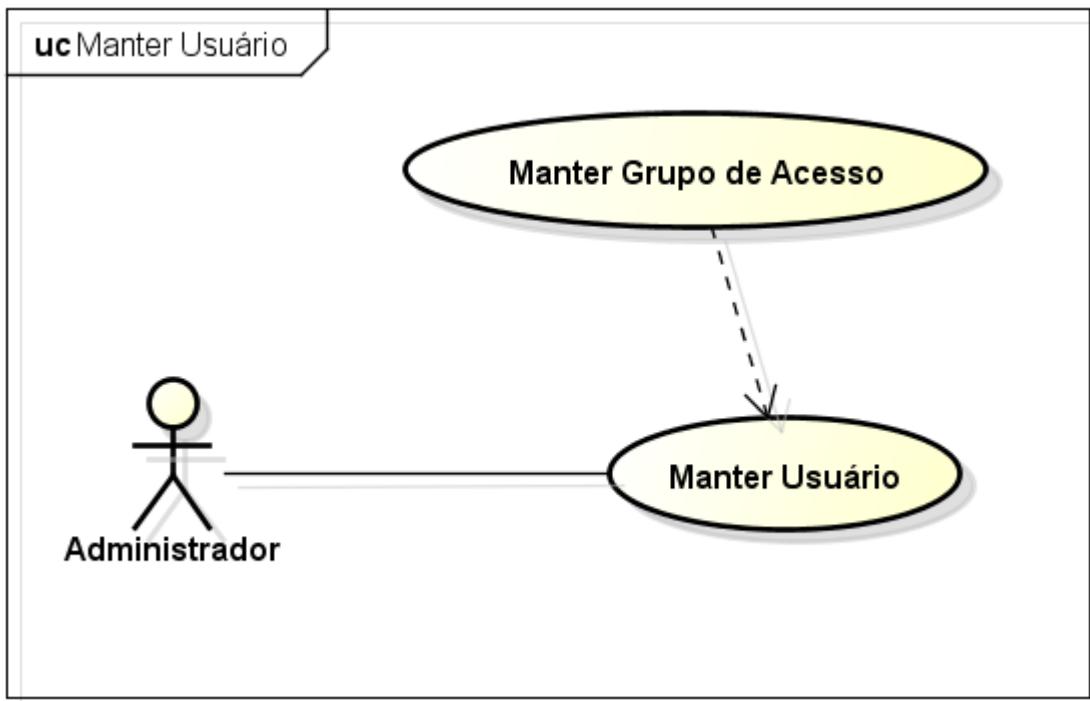


FIGURA 10 - Caso de Uso 6: Manter Usuário

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção e edição. O sistema terá um usuário cadastrado previamente durante a implantação (usuário mestre, usuário do desenvolvedor do sistema).
Autor(es):	Administrador do sistema (usuário mestre).
Pré-condições:	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Usuário” na tela principal do sistema. 2. O sistema oferece uma lista de usuários para manutenção. 3. O administrador seleciona a opção incluir “Novo Usuário” [A1]. 4. O sistema oferece a tela para inclusão. 5. O administrador entra com as informações e seleciona “Gravar” [A2]. 6. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 7. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Usuário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O administrador seleciona um usuário para atualização.

	<p>4. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal.</p> <p>A2 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O administrador não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
--	--

Tabela 10 - Narrativa do 6º Caso de Uso: Manter Usuário

5.2.7 Diagrama de Sequência: Cadastro - Usuário

O diagrama de sequência tem como objetivo estabelecer os objetos que integram e seus relacionamentos dentro de um contexto (caso de uso), mostrar o funcionamento da troca de mensagens entre os objetos no decorrer do tempo de execução do sistema conforme a execução de uma operação.

A figura abaixo ilustra as iterações dos objetos no decorrer do processo de cadastro de Usuário.

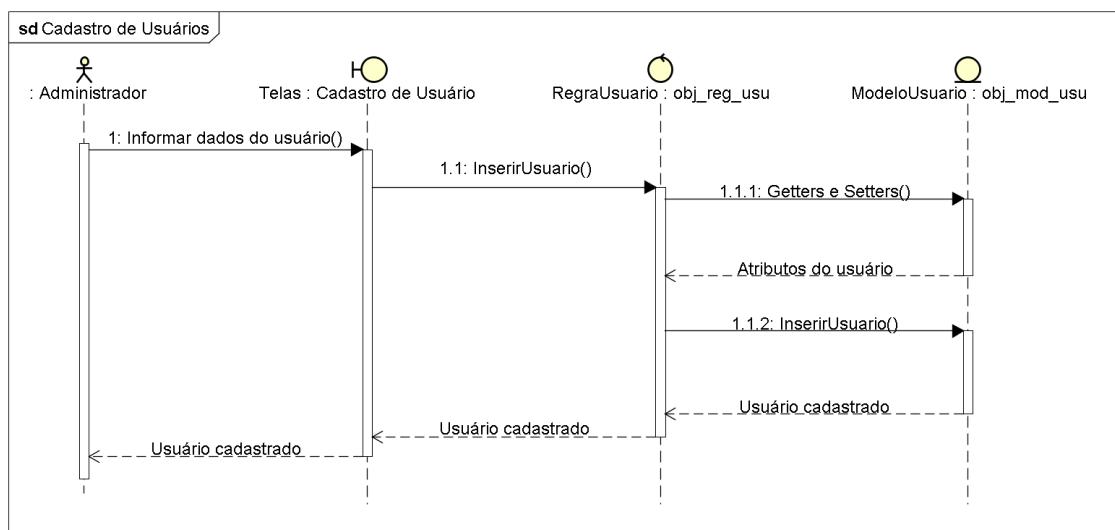


FIGURA 11 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Usuário

5.2.8 Manter Grupo Produto

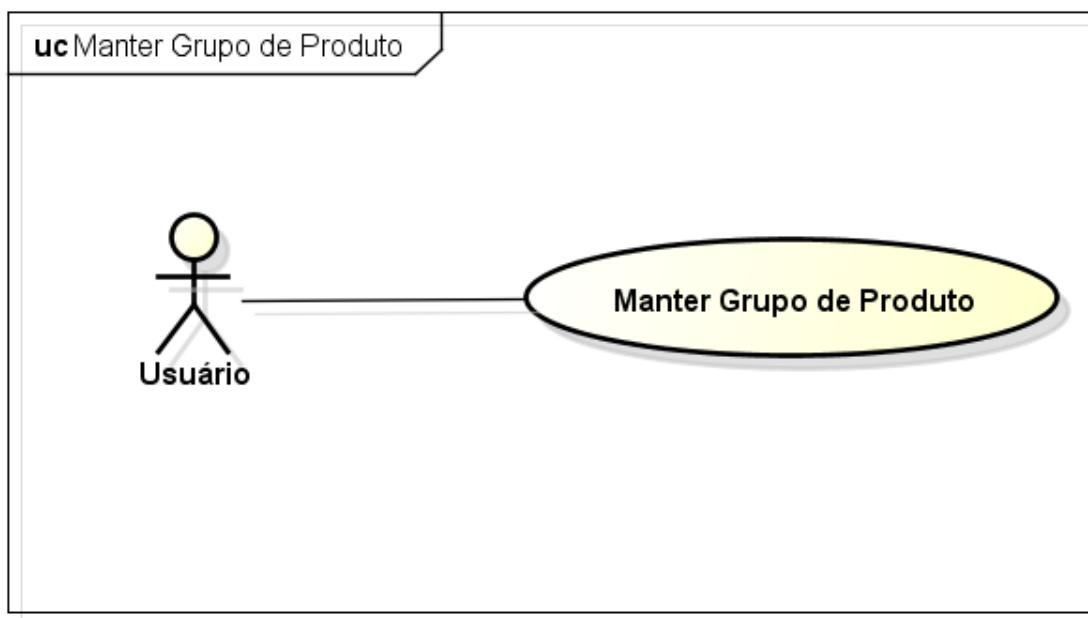


FIGURA 12 - Caso de Uso 7: Manter Grupo de Produto

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Grupos de Produtos” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de grupos de produtos para manutenção. O usuário seleciona a opção incluir “Novo Grupo de Produto” [A1, A2]. O sistema oferece a tela para inclusão. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Grupo de Produto.</p> <ol style="list-style-type: none"> O usuário seleciona um grupo de produto para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Grupo de Produto.</p> <ol style="list-style-type: none"> O usuário seleciona um grupo de produto para exclusão.

	<p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O usuário confirma a exclusão [E1].</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O usuário não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Usuário no grupo de acesso.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um produto ligado ao grupo de produto que será excluído.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>

Tabela 11 - Narrativa do 7º Caso de Uso: Manter Grupo de Produto

5.2.9 Manter Fornecedor

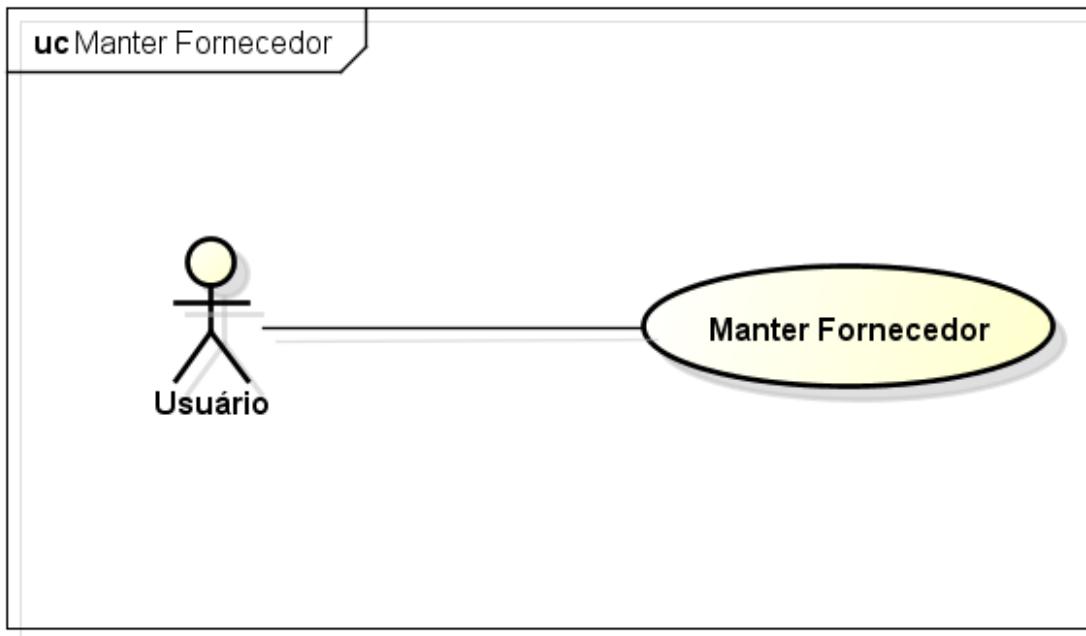


FIGURA 13 - Caso de Uso 8: Manter Fornecedor

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Fornecedor” na tela principal do sistema. 2. O sistema oferece uma lista de fornecedores para manutenção. 3. O usuário seleciona a opção incluir “Novo Fornecedor” [A1, A2]. 4. O sistema oferece a tela para inclusão. 5. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. 6. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. 7. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Fornecedor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário seleciona um fornecedor para atualização. 4. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Fornecedor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário seleciona um fornecedor para

	<p>exclusão.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. O sistema solicita uma confirmação. 5. O usuário confirma a exclusão[E1, E2]. 6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal. <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O usuário não selecionou para gravar. 6. O sistema cancela a operação. 7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 8. Caso de uso encerrado.
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Patrimônio adquirido do fornecedor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um patrimônio ligado ao fornecedor que será excluído. 6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada. 7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 8. Caso de uso encerrado. <p>E2 - Agregação adquirida do fornecedor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe uma agregação ligada ao fornecedor que será excluído. 6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada. 7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 8. Caso de uso encerrado.

Tabela 12 - Narrativa do 8º Caso de Uso: Manter Fornecedor

5.2.10 Manter Aquisição

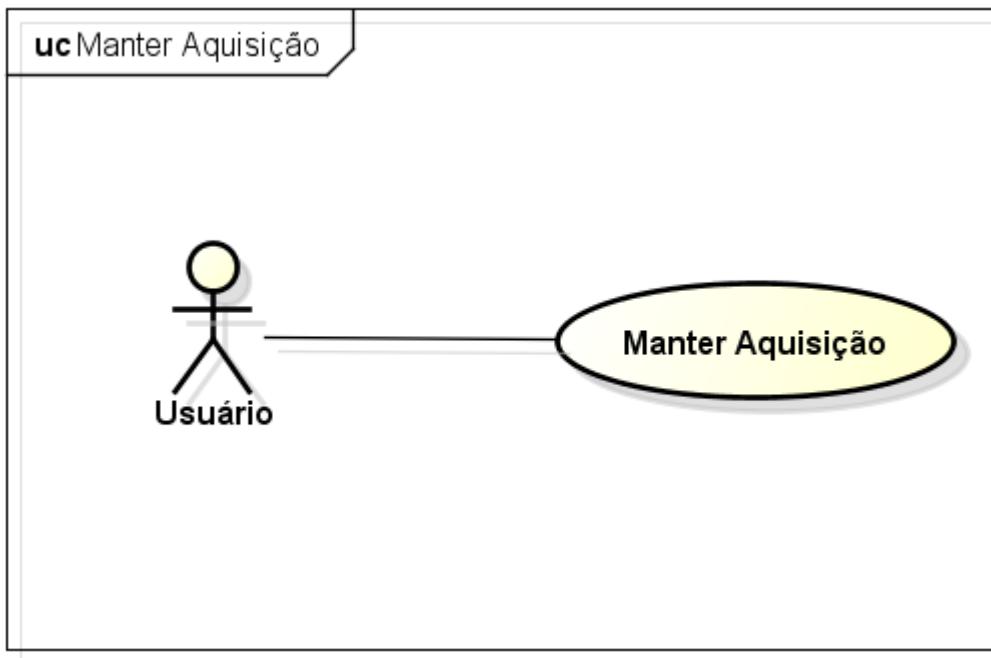


FIGURA 14 - Caso de Uso 9: Manter Aquisição

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Ator (es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Aquisição” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de aquisições para manutenção. O usuário seleciona a opção incluir “Nova Aquisição” [A1, A2]. O sistema oferece a tela para inclusão. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Aquisição.</p> <ol style="list-style-type: none"> O usuário seleciona uma aquisição para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Aquisição.</p>

	<p>3. O usuário seleciona uma aquisição para exclusão.</p> <p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O usuário confirma a exclusão [E1].</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O usuário não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Patrimônio adquirido do tipo de aquisição.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um patrimônio ligado ao tipo de aquisição que será excluído.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>

Tabela 13 - Narrativa do 9º Caso de Uso: Manter Aquisição

5.2.11 Manter Dependência

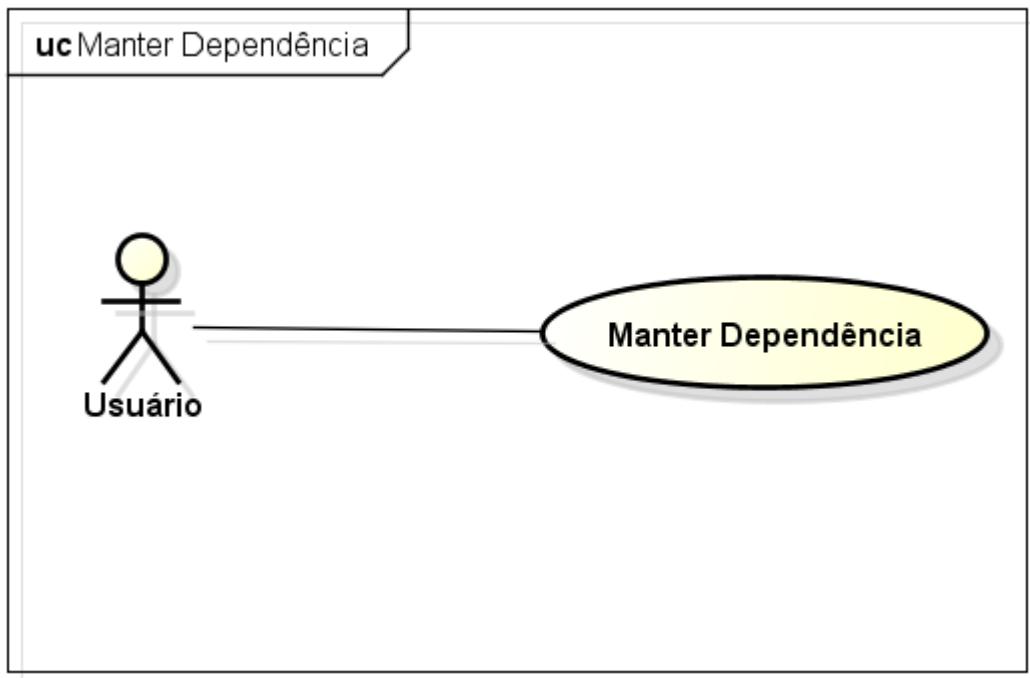


FIGURA 15 - Caso de Uso 10: Manter Dependência

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Dependência” na tela principal do sistema. 2. O sistema oferece uma lista de dependências para manutenção. 3. O usuário seleciona a opção incluir “Nova Dependência” [A1, A2]. 4. O sistema oferece a tela para inclusão. 5. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3]. 6. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. 7. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Dependência.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário seleciona uma dependência para atualização. 4. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Dependência.</p>

	<p>3. O usuário seleciona uma dependência para exclusão.</p> <p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O usuário confirma a exclusão.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O usuário não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Patrimônio localizado na dependência.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um patrimônio localizado na dependência que será excluída.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>

Tabela 14 - Narrativa do 10º Caso de Uso: Manter Dependência

5.2.12 Manter Produto

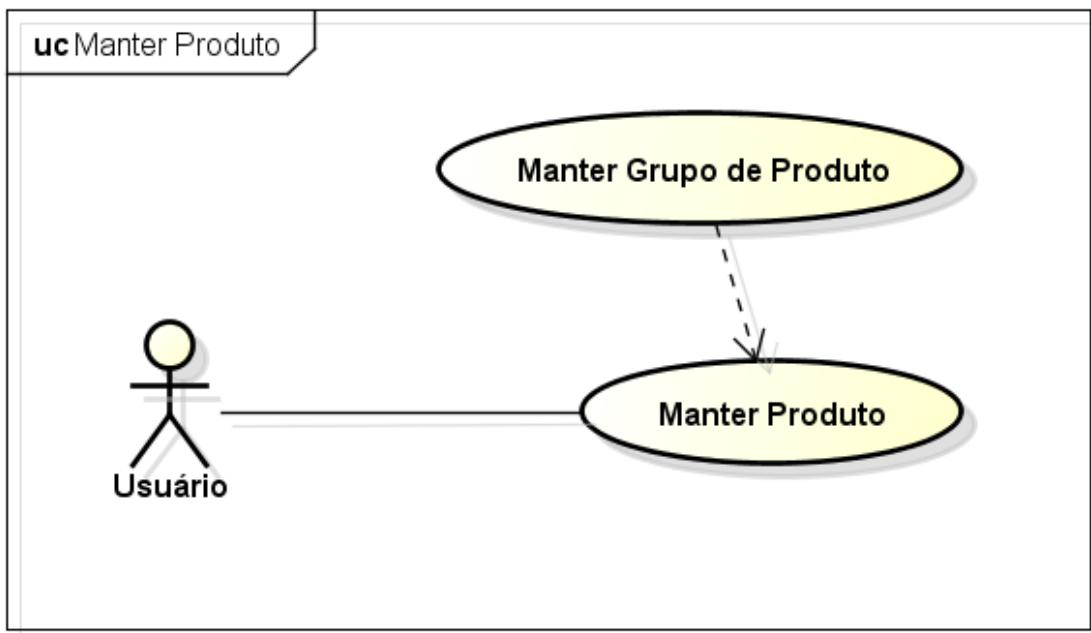


FIGURA 16 - Caso de Uso 11: Manter Produto

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição e exclusão.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Cadastros” e seleciona “Produto” na tela principal do sistema. 2. O sistema oferece uma lista de produtos para manutenção. 3. O usuário seleciona a opção incluir “Novo Produto” [A1, A2]. 4. O sistema oferece a tela para inclusão. 5. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A3, E1]. 6. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. 7. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Produto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário seleciona um produto para atualização. 4. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 - Excluir Produto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário seleciona um produto para exclusão.

	<p>4. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>5. O usuário confirma a exclusão [E1].</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A3 - Não salvou as informações.</p> <p>5. O usuário não selecionou para gravar.</p> <p>6. O sistema cancela a operação.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Patrimônio ligado ao produto.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe um patrimônio ligado ao produto que será excluído.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p> <p>E2 – Agregação ligada ao produto.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe uma agregação ligada ao produto que será excluído.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de uso encerrado.</p>

Tabela 15 - Narrativa do 11º Caso de Uso: Manter Produto

5.2.13 Diagrama de Sequência: Cadastro - Produto

A figura abaixo ilustra as iterações dos objetos no decorrer do processo de cadastro de Produto.

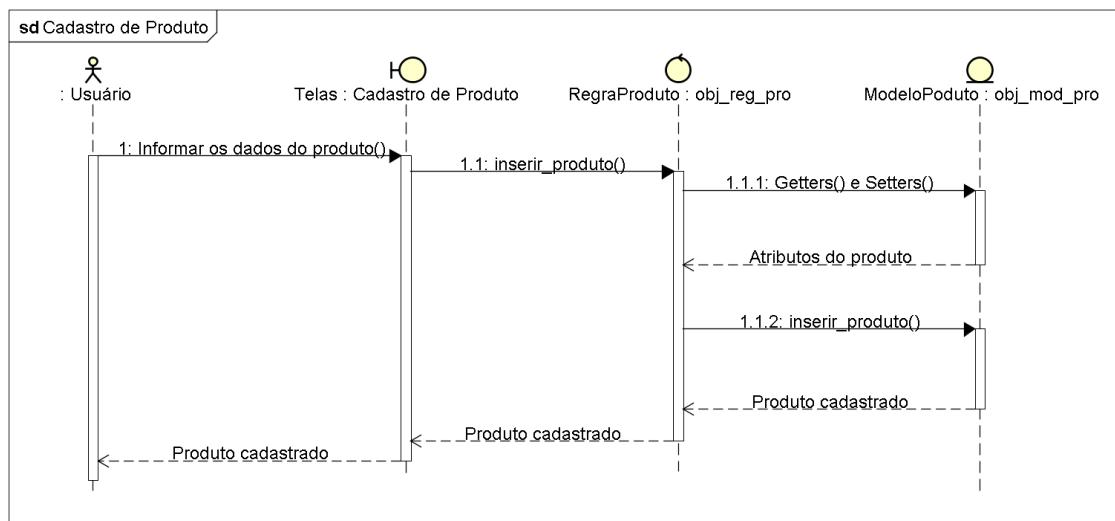


FIGURA 17 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Produto

5.2.14 Movimentação - Manter Patrimônio

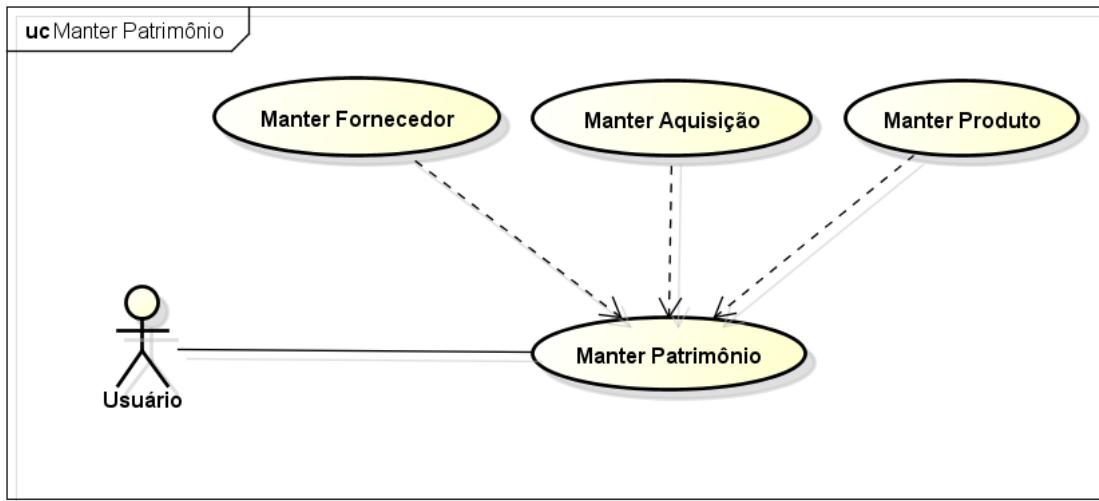


FIGURA 18 - Caso de Uso 12: Manter Patrimônio

Finalidade/Objetivo:	Permitir a listagem, inserção, edição, detalhes e exclusão.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> O usuário inicia o caso de uso indo ao menu “Movimento” e seleciona “Patrimônios” na tela principal do sistema. O sistema oferece uma lista de patrimônios para manutenção. O usuário seleciona a opção incluir “Novo Patrimônio” [A1, A2, A3]. O sistema oferece a tela para inclusão. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar” [A4, E1]. O sistema informa que as informações foram salvas e retorna ao passo 2 do fluxo principal. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Patrimônio.</p> <ol style="list-style-type: none"> O usuário seleciona um patrimônio para atualização. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>A2 – Detalhes do Patrimônio.</p> <ol style="list-style-type: none"> O usuário seleciona um patrimônio para ver os detalhes. O sistema oferece a tela com as informações.

	<p>5. Caso de Uso encerrado.</p> <p>A3 - Excluir Patrimônio.</p> <p>5. O usuário seleciona um patrimônio para exclusão.</p> <p>6. O sistema solicita uma confirmação.</p> <p>7. O usuário confirma a exclusão [E2].</p> <p>8. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>A4 - Não salvou as informações.</p> <p>3. O usuário não selecionou para gravar.</p> <p>4. O sistema cancela a operação.</p> <p>5. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>6. Caso de uso encerrado.</p>
Fluxos de Exceção:	<p>E1 - Número de tombo já cadastrado.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que já foi cadastrado um patrimônio com o número de tombo informado.</p> <p>6. O sistema informa que o número de tombo já está cadastrado e retorna ao passo 3 do fluxo principal, mantendo os últimos dados informados na tela.</p> <p>E2 - Agregação ligada ao patrimônio.</p> <p>5. O sistema realiza a consulta e verifica que existe uma agregação ou mais ligada ao patrimônio que será excluído.</p> <p>6. O sistema informa que a exclusão não pode ser efetuada.</p> <p>7. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>8. Caso de Uso encerrado.</p>

Tabela 16 - Narrativa do 12º Caso de Uso: Manter Patrimônio

5.2.15 Diagrama de Sequência: Movimentação - Patrimônio

A figura abaixo ilustra as iterações dos objetos no decorrer do processo de cadastro de Patrimônio.

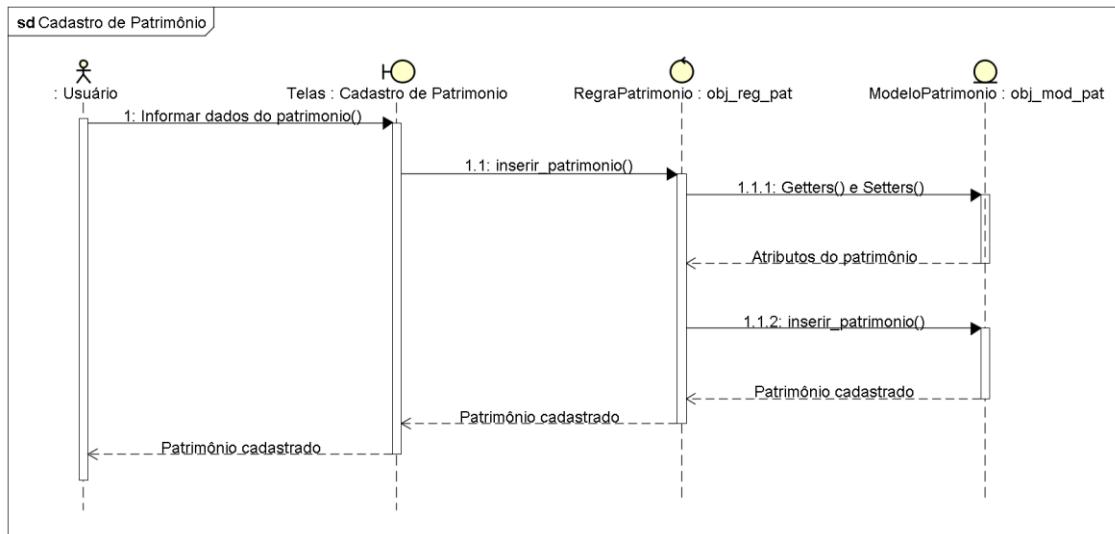


FIGURA 19 - Diagrama de Sequência: Cadastro de Patrimônio

5.2.16 Transferir Patrimônio

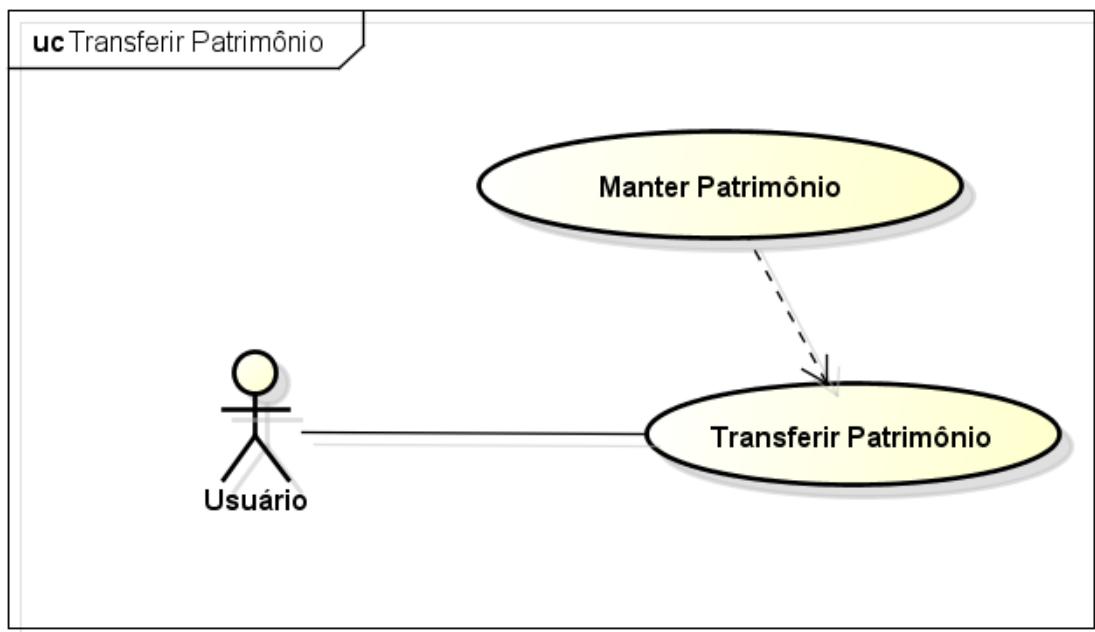


FIGURA 20 - Caso de Uso 13: Transferir Patrimônio

Finalidade/Objetivo:	Permitir a transferência do patrimônio entre uma dependência e outra.
Autor(es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário inicia o caso de uso selecionando os detalhes do patrimônio na listagem. 2. O sistema oferece a tela de detalhes com os campos para a transferência do patrimônio. 3. O usuário entra com as informações de transferência e seleciona “Gravar” [A1, E1]. 4. O sistema lista o histórico de transferências. 5. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Não transferir Patrimônio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O usuário não selecionou para transferir. 4. O sistema cancela a operação. 5. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. 6. Caso de uso encerrado.

Tabela 17 - Narrativa do 13º Caso de Uso: Transferir Patrimônio

5.2.17 Diagrama de Sequência: Movimentação - Transferir Patrimônio

A figura abaixo ilustra as iterações dos objetos no decorrer do processo de transferência de patrimônio.

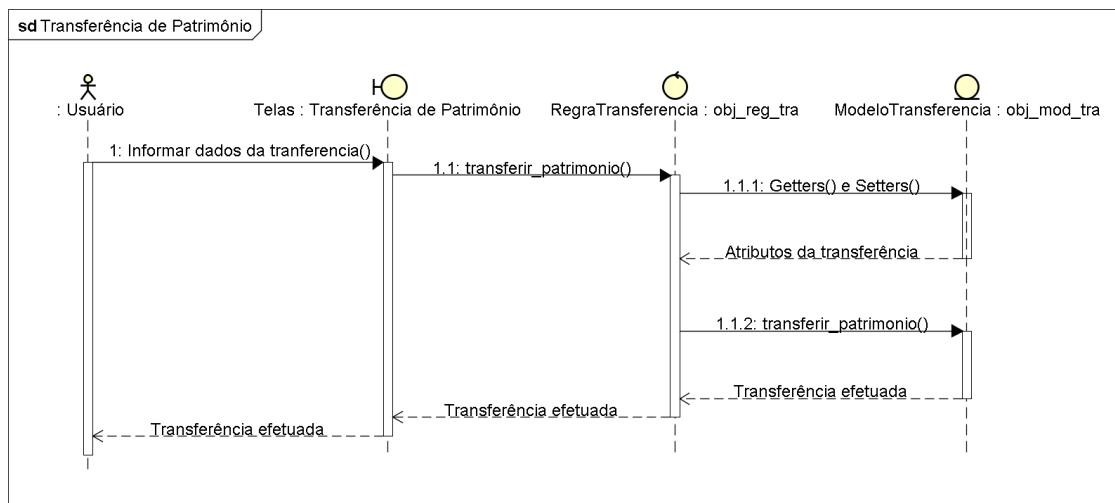


FIGURA 21 - Diagrama de Sequência: Transferir Patrimônio

5.2.18 Movimentação - Agregação de Valor

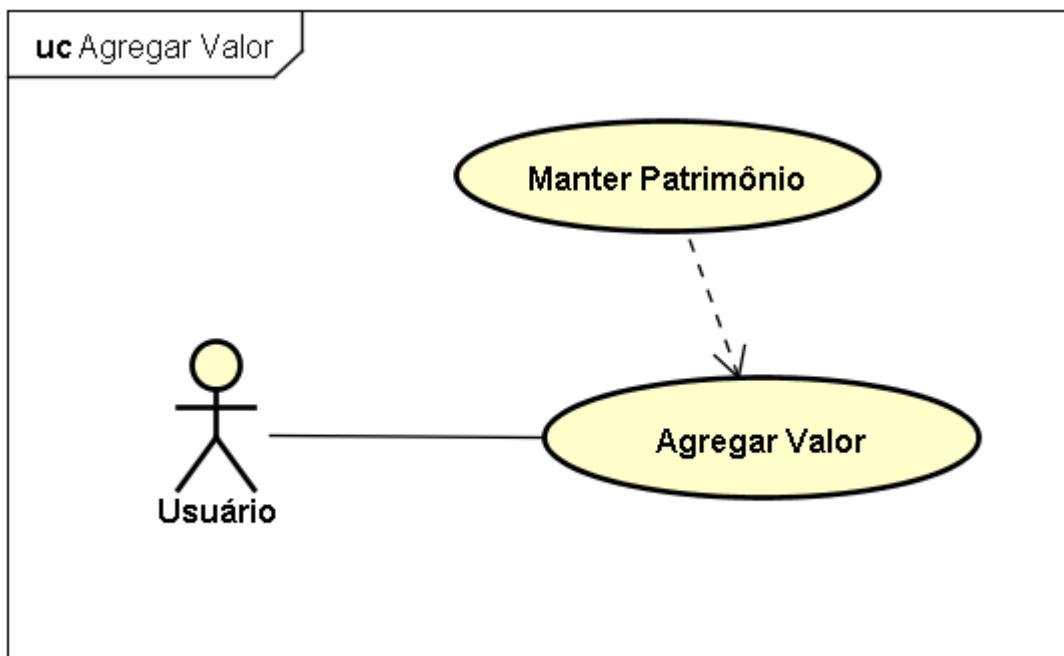


FIGURA 22 - Caso de Uso 14: Agregação de Valor

Finalidade/Objetivo:	Permitir a agregação de valores a um patrimônio.
Autor (es):	Usuário do sistema.
Pré-condições:	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário inicia o caso de uso selecionando os detalhes do patrimônio na listagem. 2. O sistema oferece a tela de detalhes junto a opção “Agregações”. 3. O usuário seleciona a opção “Agregações”. 4. O sistema oferece uma lista de agregações para manutenção. 5. O usuário seleciona a opção incluir “Nova Agregação” [A1, A2, A3]. 6. O sistema oferece a tela para inclusão. 7. O usuário entra com as informações e seleciona “Gravar”. 8. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal. 9. Caso de Uso encerrado.
Fluxos Alternativos:	<p>A1 - Editar Agregação.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O usuário seleciona uma agregação para atualização. 6. O sistema oferece a tela para edição e retorna ao passo 7 do fluxo principal.

	<p>A2 - Detalhes da Agregação.</p> <ul style="list-style-type: none">5. O usuário seleciona uma agregação para ver os detalhes.6. O sistema oferece a tela com as informações.7. Caso de Uso encerrado. <p>A3 - Excluir Agregação.</p> <ul style="list-style-type: none">5. O usuário seleciona uma agregação para exclusão.6. O sistema solicita uma confirmação.7. O usuário confirma a exclusão.8. O sistema informa que a exclusão foi efetuada e retorna ao passo 7 do fluxo principal.
--	---

Tabela 18 - Narrativa do 14º Caso de Uso: Agregação de Valor

5.3 DIAGRAMA DE CLASSE

É uma representação da estrutura que define todas as classes que o sistema necessita possuir e suas relações.

5.3.1 Administrador

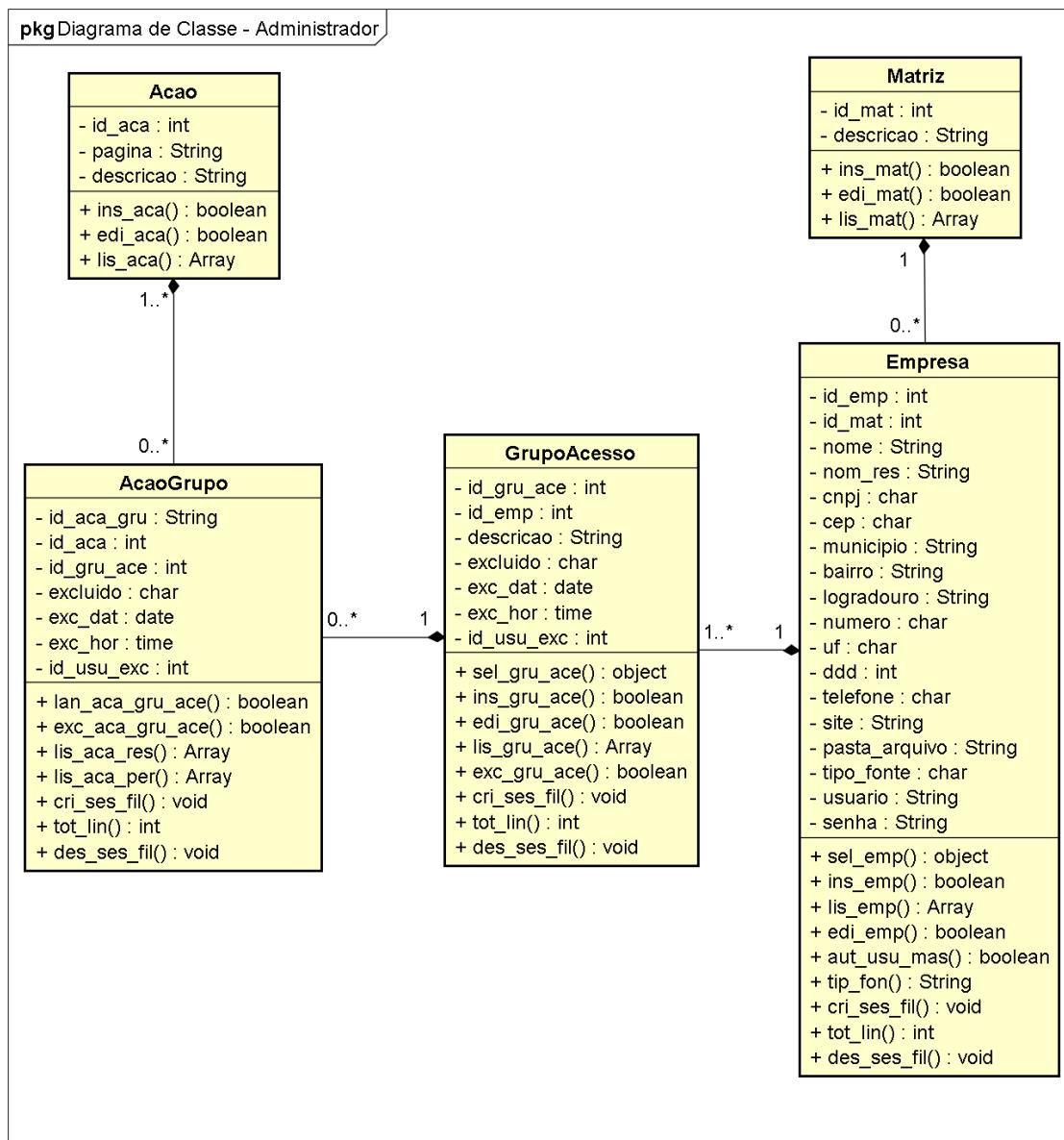


FIGURA 23 - Diagrama de classe: Administrador

5.3.2 Usuário

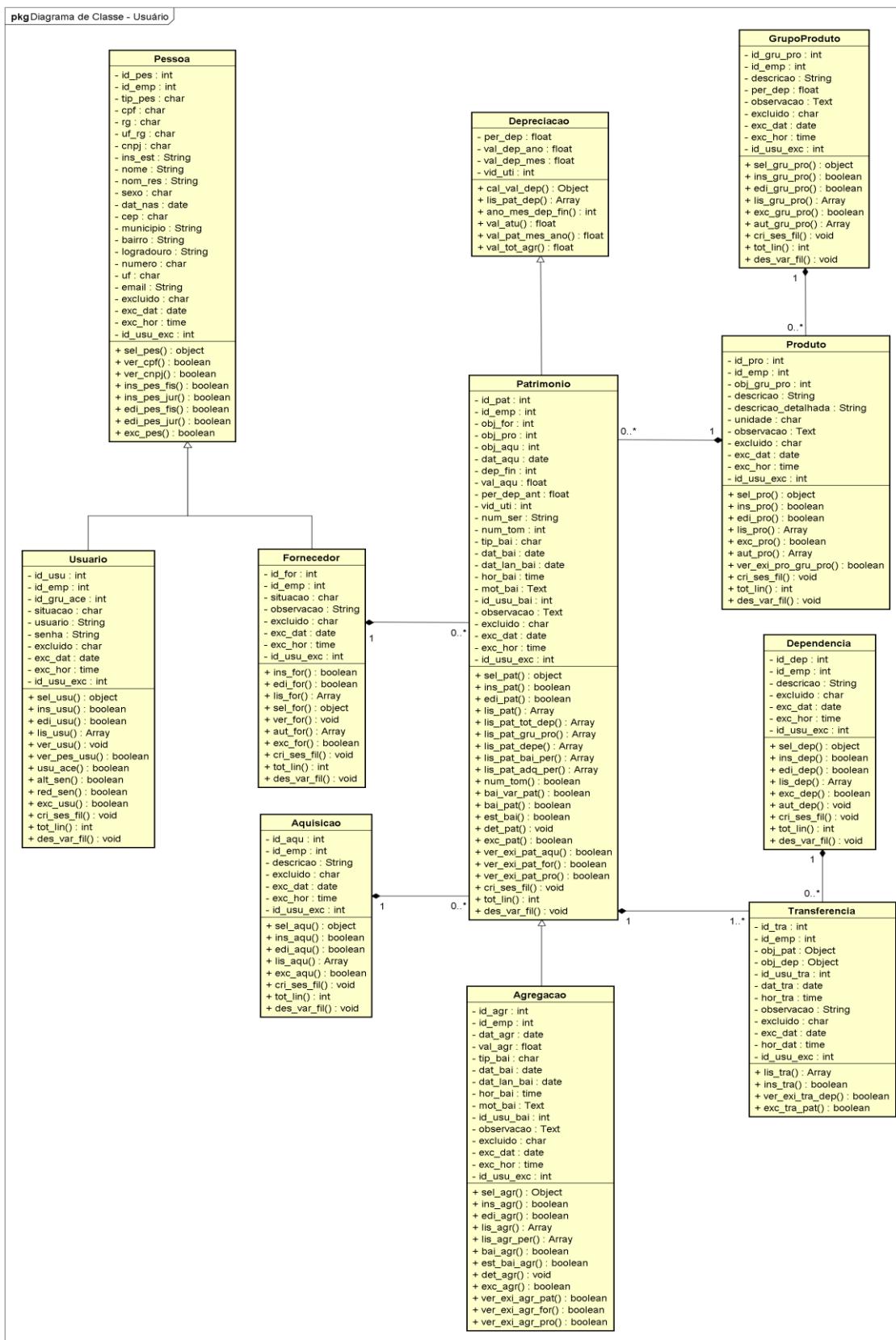


FIGURA 24 - Diagrama de classe: Usuário

5.4 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

Mostra os fluxos principais, alternativos, de exceção e concorrentes ao fluxo principal, ou seja, descreve a sequência de atividades guiada por um cenário estabelecido.

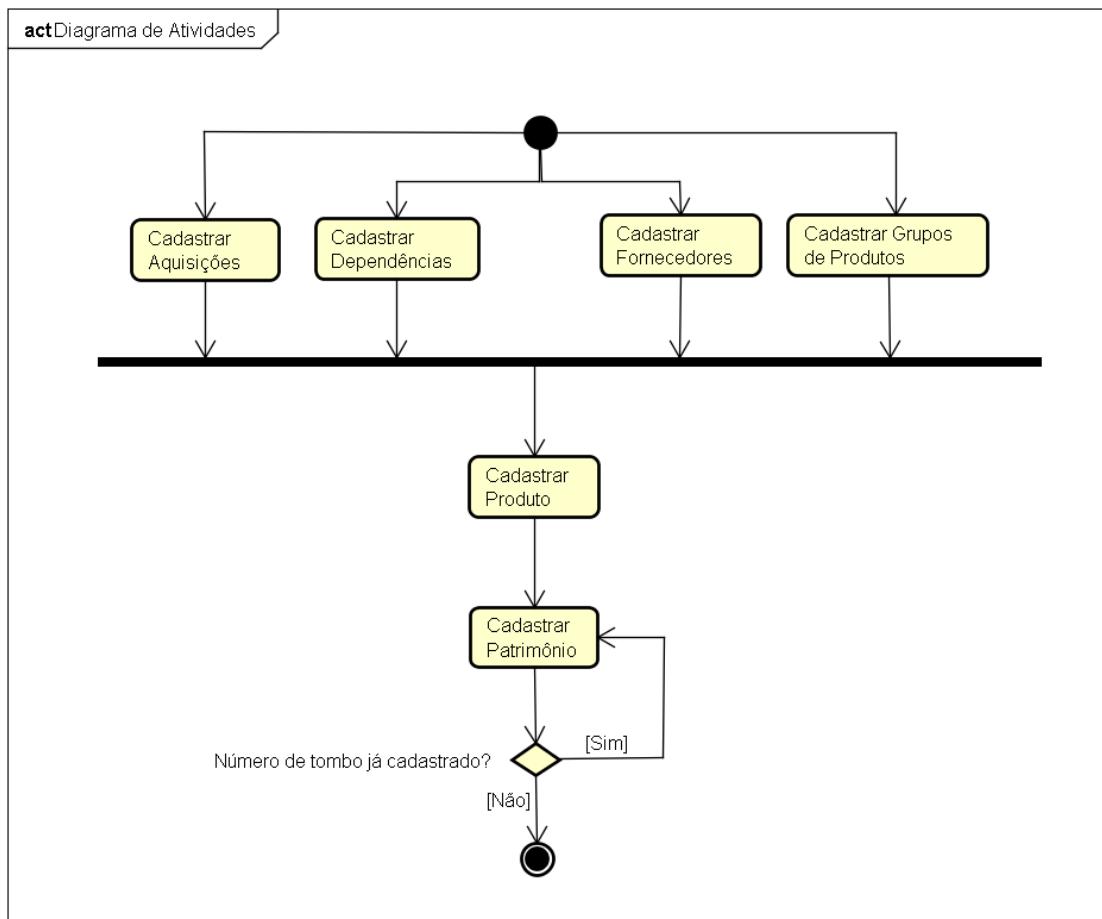


FIGURA 25 - Diagrama de Atividades

5.5 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

“O Modelo Entidade Relacionamento tem o objetivo de representar as estruturas de dados da forma mais próxima do mundo real dos negócios, descrevendo toda estrutura lógica do banco de dados” (www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332).

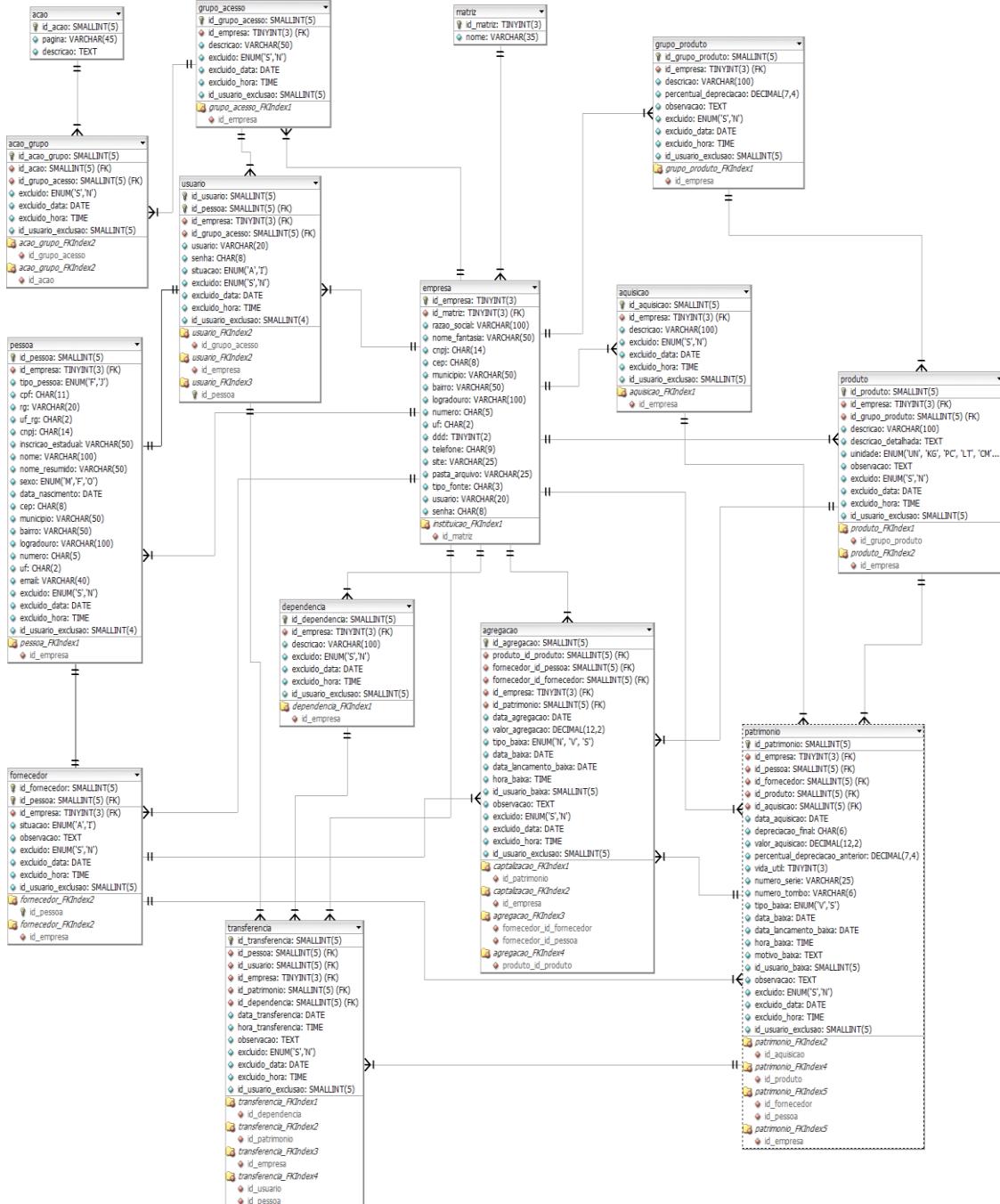


FIGURA 26 - Diagrama Entidade Relacionamento

CONCLUSÃO

Com a expansão tecnológica percebe-se que cada vez mais rotinas e processos estão sendo automatizado por empresas que buscam competitividade no mercado e melhorar o atendimento de seus clientes de forma fácil, confiável, e segura.

O sistema desenvolvido oferece os recursos necessários para as empresas que optarem a fazer o controle de seu patrimônio, obtendo-se uma melhor organização e controle sobre os bens patrimoniais e a conservação de informações com um baixo custo e de fácil acesso.

Outro ponto de relevância foi a forma utilizada para o desenvolvimento da aplicação, pois proporcionou o aprimoramento do conhecimento em relação ao aprendizado que recebemos durante o curso (Análise e Desenvolvimento de Sistemas), onde tivemos a oportunidade de colocar em prática tudo o que aprendemos como boas práticas, padrões de projeto e novos meios e formas de se desenvolver um sistema.

O desenvolvimento do sistema foi fundamental em relação ao aprendizado e aprimoramento dos conhecimentos e habilidades, foi possível melhorar a programação orientada a objetos de forma significativa junto a alguns conceitos dos padrões de projetos Singleton e MVC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afinal de contas, o que é EAP/WBS?.

Disponível em: < sm3g.com.br/site/afinal-de-contas-o-que-e-eapwbs >. Acesso em: 06 abr. 2014.

Apostila Completa de CSS – *Cascading Style Sheets*. Disponível em: < <http://www.apostilando.com/download.php?cod=2161&categoria=CSS>>. Acesso em: 21 out. 2013.

Apostila Completa de Javascript. Disponível em: <

<http://www.apostilando.com/download.php?cod=2741&categoria=JavaScript>>.

Acesso em: 21 out. 2013.

Boas Práticas com MVC.

Disponível em: < www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/pt_br/basics.best-practices >. Acesso em: 23 jun. 2014.

Criando uma aplicação em PHP Orientado a Objetos.

Disponível em: < www.oficinadanet.com.br/artigo/php/padroes-de-projeto-mvc-em-php-oo- >. Acesso em: 23 jun. 2014.

EasyPHP. Disponível em: < <http://www.criarweb.com/artigos/537.php> >. Acesso em: 11 fev. 2014.

Estimativa de duração das atividades na Engenharia de Software.

Disponível em: < www.devmedia.com.br/estimativa-de-duracao-das-atividades-na-engenharia-de-software/28606 >. Acesso em: 06 abr. 2014.

FERRARI, Fabrício Augusto. **Crie banco de dados em MySql.** São Paulo: Universo dos Livros Editora Ltda.

HTML. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/HTML> >. Acesso em: 10 fev. 2014.

Introdução ao HTML. Disponível em: < <http://www.criarweb.com/artigos/10.php> >. Acesso em: 10 fev. 2014.

Instalando e configurando o EasyPHP.

Disponível em:

<<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/1676/installando-e-configurando-o-easyphp.aspx>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

Manual PHP. Disponível em: < <http://www.php.net/> >. Acesso em: 17 out. 2013.

Manual PHP.

Disponível em: < http://www.php.net/manual/pt_BR/history.php.books.php >. Acesso em: 10 fev. 2014.

Modelo Entidade Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade Relacionamento (DER).

Disponível em : < www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332 >. Acesso em: 03 ago. 2014.

MySQL. Disponível em: < <http://www.mysql.com/> >. Acesso em: 17 out. 2013.

MySQL - Otimização de Banco de Dados. Disponível em: < <http://www.apostilando.com/download.php?cod=2984&categoria=MySQL> >. Acesso em: 18 out. 2013.

MySQL - o que é?. Disponível em:

< http://www.oficinadanet.com.br/artigo/2227/mysql_-_o_que_e_ >. Acesso em: 11 fev. 2014.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP4**. Novatec Editora Ltda, 2001.

O que é Cronograma.

Disponível em: < www.significados.com.br/cronograma >. Acesso em: 06 abr. 2014.

O que é e como usar o MySql?.

Disponível em: < <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html> >. Acesso em: 11 fev. 2014.

O que é Javascript. Disponível em: < <http://www.criarweb.com/artigos/184.php> >. Acesso em: 10 fev. 2014.

PHP5 Orientado a Objetos.

Disponível em:

<<http://www.apostilando.com/download.php?cod=2977&categoria=PHP>>.

Acesso em: 18 out. 2013.

PHP – Breve Histórico e Características.

Disponível em: < <http://blog.sporos.com.br/php-breve-historico-e-caracteristicas> >. Acesso em: 06 fev. 2014.

Processo Sequenciar Atividades.

Disponível em: < leandrobarbieri.blogspot.com.br/2012/03/processo-sequenciar-atividades.html >. Acesso em: 06 abr. 2014.

Significado de Javascript. Disponível em: < www.significados.com.br/javascript >. Acesso em: 10 fev. 2014.

UML: Composição x Agregação.

Disponível em: < <http://imasters.com.br/artigo/18901/uml/uml-composicao-x-agregacao> >. Acesso em: 05 fev. 2014.

UML: Diagrama de Sequência. Disponível em: < http://www.les.inf.puc-rio.br/wiki/images/e/ef/Aula02-diagrama_sequencia.pdf >. Acesso em: 3 mar. 2014.

ANEXO I - TELAS DO SISTEMA

TELA DE CONEXÃO

A figura abaixo apresenta a tela inicial para acesso ao sistema, onde o usuário informa seus dados de acesso (Usuário e Senha).

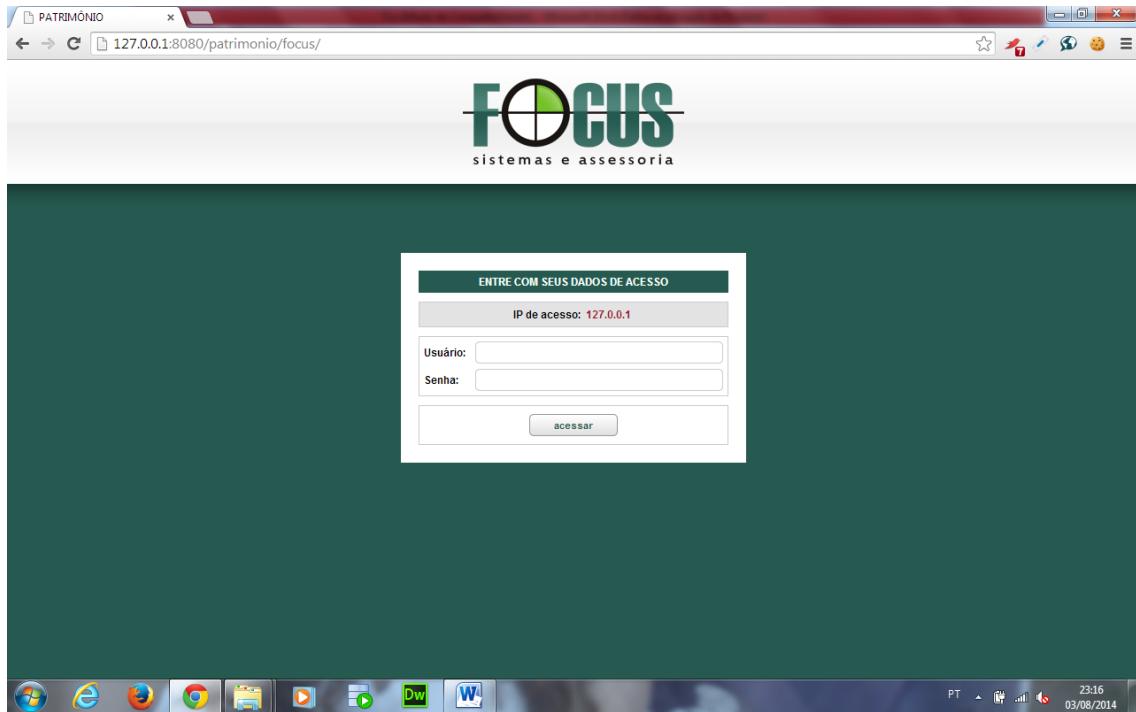


FIGURA 27 - Tela de Conexão

PAINEL PRINCIPAL

A figura abaixo apresenta a página principal, onde o usuário poderá acessar as funcionalidades do sistema.

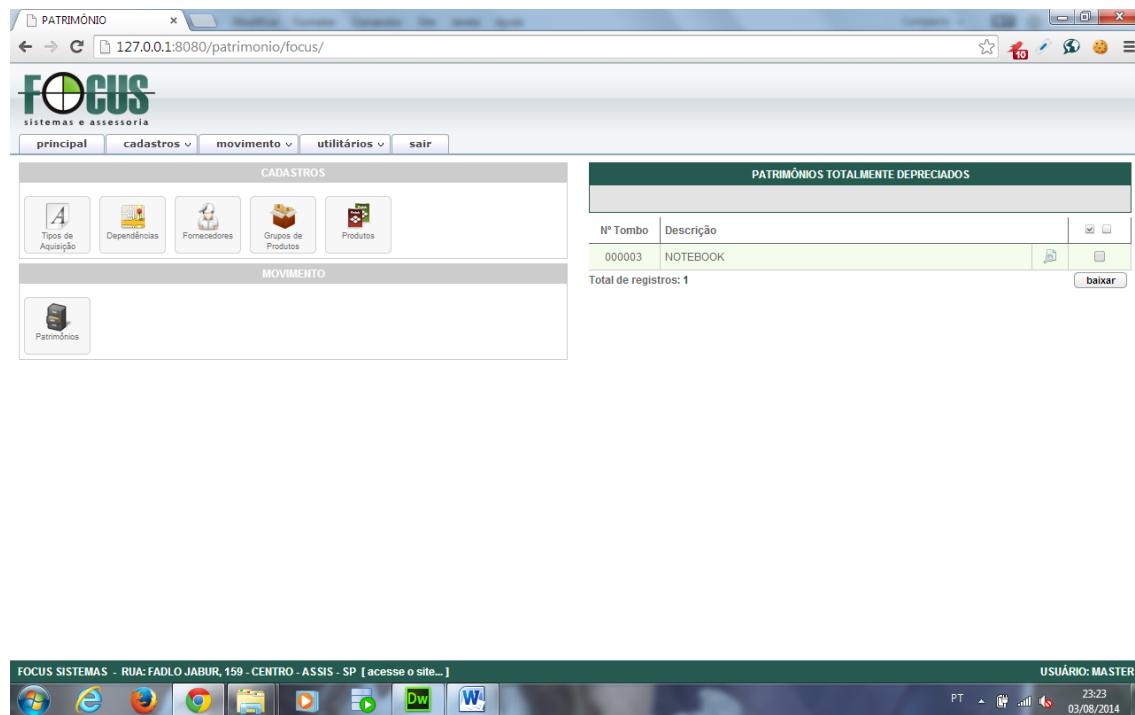
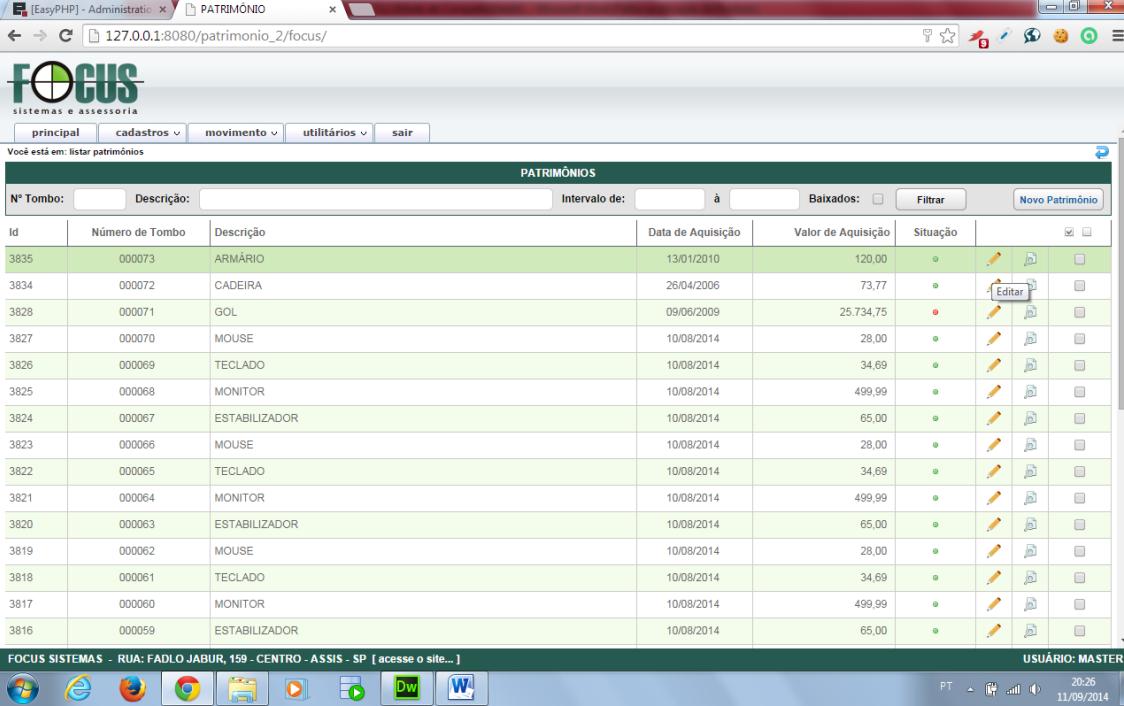


FIGURA 28 - Painel Principal

TELA DE LISTAGEM DOS PATRIMÔNIOS

A figura abaixo apresenta a listagem dos patrimônios cadastrados da empresa, e disponibiliza o acesso a outras funcionalidades como, inserir novo patrimônio, editar patrimônio, excluir patrimônio e acessar os detalhes do patrimônio.



The screenshot shows a web-based application for managing assets (Patrimônios) within the Focus system. The interface includes a header with the Focus logo and navigation links for principal, cadastros, movimento, utilitários, and sair. A sub-header indicates the current location: Você está em: listar patrimônios. The main content area is titled 'PATRIMÔNIOS' and displays a table of assets with columns for Id, Número de Tombo, Descrição, Data de Aquisição, Valor de Aquisição, Situação, and actions (Edit, Delete, Details). The table lists various items such as ARMÁRIO, CADEIRA, GOL, MOUSE, TECLADO, and MONITOR, along with their respective acquisition dates and values. The bottom of the screen shows the Focus address (FOCUS SISTEMAS - RUA: FADLO JABUR, 159 - CENTRO - ASSIS - SP [acesse o site...]), the user logged in (USUÁRIO: MASTER), and the system status (20:26 11/09/2014).

PATRIMÔNIOS							
Nº Tombo:	Descrição:	Intervalo de:	Baixados:	Filtrar	Novo Patrimônio		
Id	Número de Tombo	Descrição	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Situação		
3835	000073	ARMÁRIO	13/01/2010	120,00			
3834	000072	CADEIRA	26/04/2006	73,77			
3828	000071	GOL	09/06/2009	25.734,75			
3827	000070	MOUSE	10/08/2014	28,00			
3826	000069	TECLADO	10/08/2014	34,69			
3825	000068	MONITOR	10/08/2014	499,99			
3824	000067	ESTABILIZADOR	10/08/2014	65,00			
3823	000066	MOUSE	10/08/2014	28,00			
3822	000065	TECLADO	10/08/2014	34,69			
3821	000064	MONITOR	10/08/2014	499,99			
3820	000063	ESTABILIZADOR	10/08/2014	65,00			
3819	000062	MOUSE	10/08/2014	28,00			
3818	000061	TECLADO	10/08/2014	34,69			
3817	000060	MONITOR	10/08/2014	499,99			
3816	000059	ESTABILIZADOR	10/08/2014	65,00			

FIGURA 29 - Tela de listagem dos patrimônios

TELA DE INCLUSÃO DE PATRIMÔNIO

A figura abaixo apresenta a inclusão de um novo patrimônio.

The screenshot shows a web-based application interface for adding a new asset. The title bar reads "[EasyPHP] - Administrati" and "PATRIMÔNIO". The URL in the address bar is "127.0.0.1:8080/patrimonio_2/focus/". The page header features the "FOCUS sistemas e assessoria" logo. A breadcrumb navigation bar indicates the current location: "Você está em: listar patrimônios | incluir patrimônio". The main content area is titled "INCLUIR PATRIMÔNIO". It contains the following fields:

- Número de Tombo: 000074
- Produto: dropdown menu with options: ARMÁRIO, BLOCO, CADEIRA, CARTEIRA, ESTABILIZADOR, Estante de Aço, GEL, MESA, MONITOR, MOUSE, NOTEBOOK, TECLADO.
- Fornecedor: dropdown menu showing "Selecionar".
- Tipo de Aquisição: dropdown menu showing "Selecionar".
- Dependência: dropdown menu showing "Selecionar".
- Data Aquisição: date input field.
- Valor Aquisição: input field with value "0,00".
- Valor Depreciação: input field with value "0,0000".
- Observação: text area.
- Gravar: button at the bottom right.

The bottom of the screen shows a toolbar with icons for various applications like Windows, Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, and Microsoft Office. On the right, there's a status bar with "USUÁRIO: MASTER", "20:27", "11/09/2014", and signal strength indicators.

FIGURA 30 - Tela de inclusão do patrimônio

TELA DE DETALHES DO PATRIMÔNIO

A figura abaixo apresenta os detalhes do patrimônio selecionado e disponibiliza o acesso a outras funcionalidades como, baixar patrimônio, agregações de valores e transferência de patrimônio.

The screenshot shows a web-based application for managing assets. At the top, there's a header bar with the title 'PATRIMÔNIO' and the URL '127.0.0.1:8080/patrimonio_2/focus/'. Below the header is the FOCUS logo and the text 'sistemas e assessoria'. The main content area is divided into several sections:

- DETALHES DO PATRIMÔNIO (PATRIMÔNIO)**: Displays the following information:
 - Nº Tombo: 000067
 - Descrição: ESTABILIZADOR
 - Fornecedor: ROBERTO MARTINS LTDA
 - Grupo: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA
 - Nº Série: --
 - Observação: [empty]
- HISTÓRICO DE TRANSFERÊNCIAS DO PATRIMÔNIO**: A table showing a single record:

Transferir para	Observações	Gravar
LOBORATÓRIO DE INFORMÁTICA - SALA A	04/09/2014 20:08:55	MASTER Inclusão do patrimônio.
- PLANO DE DEPRECIAÇÃO**: A table showing depreciation data:

% Depreciação: 20,0000% Vida Útil: 5 (Anos)		VALOR ATUAL 63,92	+	VALOR TOTAL AGREGADO 0,00	=	TOTAL GERAL 63,92
Depreciação Anual: R\$ 13,00	Depreciação Mensal: R\$ 1,08					
- ANOS DE DEPRECIAÇÃO**: A table showing monthly depreciation values from 2014 to 2019:

ANO	Janeiro	Fevereiro	Março	Abri	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
2014	---	---	---	---	---	---	---	1,08	2,17	3,25	4,33	5,42
2015	6,50	7,58	8,67	9,75	10,83	11,92	13,00	14,08	15,17	16,25	17,33	18,42
2016	19,50	20,58	21,67	22,75	23,83	24,92	26,00	27,08	28,17	29,25	30,33	31,42
2017	32,50	33,58	34,67	35,75	36,83	37,92	39,00	40,08	41,17	42,25	43,33	44,42
2018	45,50	46,58	47,67	48,75	49,83	50,92	52,00	53,08	54,17	55,25	56,33	57,42
2019	58,50	59,58	60,67	61,75	62,83	63,92	65,00	---	---	---	---	---
- FOCUS SISTEMAS - RUA: FADLO JABUR, 159 - CENTRO - ASSIS - SP [acesse o site...]**: A link to the company's website.
- USUÁRIO: MASTER**: User information.
- Icons**: Standard Windows taskbar icons for file operations.

FIGURA 31 - Tela de detalhes do patrimônio

CHAMADA DO RELATÓRIO DE GRUPO DE PRODUTO

A figura abaixo apresenta a tela onde o usuário poderá efetuar os filtros das informações e selecionar quais colunas o relatório deverá exibir.

PATRIMÔNIO RELATÓRIO: PATRIMÔNIO

127.0.0.1:8080/patrimonio_2/focus/

FOCUS
sistemas e assessoria

RELATÓRIO: PATRIMÔNIOS POR GRUPO

Grupo de Produto MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO	Mês Agosto	Ano 2014	
Produto CADEIRA			
COLUMNAS OPCIONAIS DO RELATÓRIO			
<input checked="" type="checkbox"/> Nº Tombo	<input checked="" type="checkbox"/> Descrição	<input type="checkbox"/> Fornecedor	<input type="checkbox"/> Dependência
<input type="checkbox"/> Tipo Aquisição	<input checked="" type="checkbox"/> Data Aquisição	<input checked="" type="checkbox"/> Valor Aquisição	<input type="checkbox"/> % Depreciação Anual
<input checked="" type="checkbox"/> Depreciação Anual	<input type="checkbox"/> Vida Util	<input checked="" type="checkbox"/> Valor Depreciado	<input type="checkbox"/> Valor Agregado
<input checked="" type="checkbox"/> Valor Atual	<input type="checkbox"/> Total Geral		
Prosseguir			

FOCUS SISTEMAS - RUA: FADLO JABUR, 159 - CENTRO - ASSIS - SP [acesse o site...]

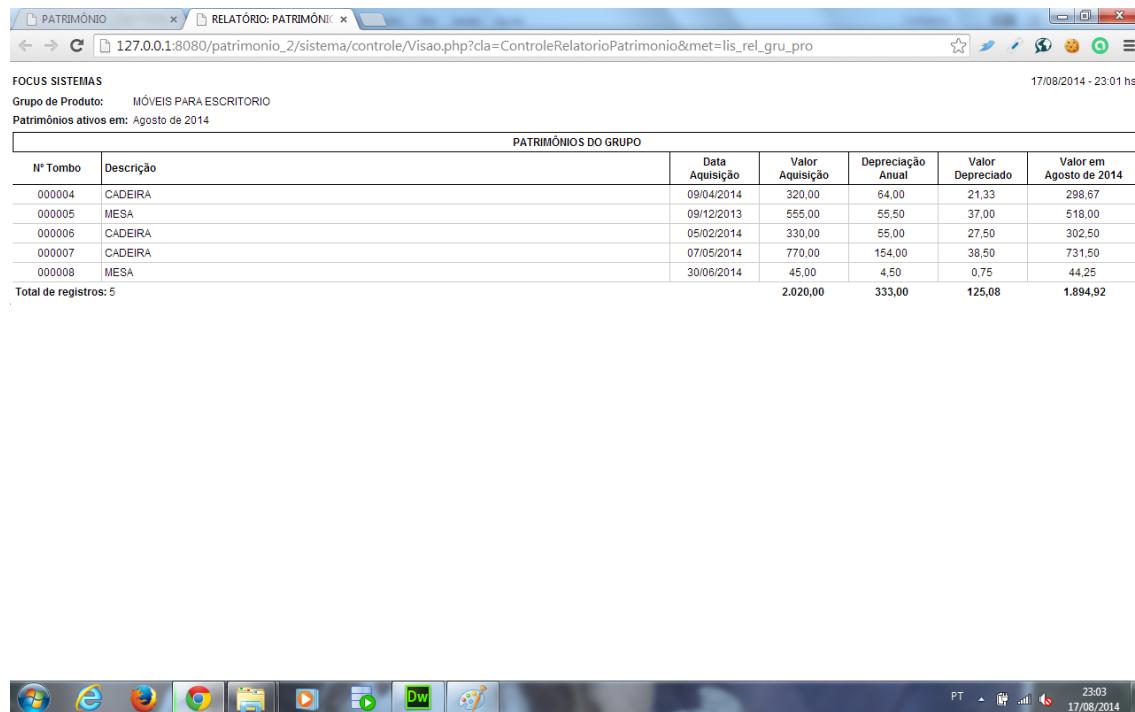
USUÁRIO: MASTER

PT 23:09 17/08/2014

FIGURA 32 - Chamada do Relatório de Grupo de Produto

LISTAGEM DO RELATÓRIO DE GRUPO DE PRODUTO

A figura abaixo apresenta as informações sobre os patrimônios do grupo de produto, mostrando apenas as colunas selecionadas na tela anterior.



FOCUS SISTEMAS
Grupo de Produto: MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO
Patrimônios ativos em: Agosto de 2014

17/08/2014 - 23:01 hs

PATRIMÔNIOS DO GRUPO

Nº Tombo	Descrição	Data Aquisição	Valor Aquisição	Depreciação Anual	Valor Depreciado	Valor em Agosto de 2014
000004	Cadeira	09/04/2014	320,00	64,00	21,33	298,67
000005	Mesa	09/12/2013	555,00	55,50	37,00	518,00
000006	Cadeira	05/02/2014	330,00	55,00	27,50	302,50
000007	Cadeira	07/05/2014	770,00	154,00	38,50	731,50
000008	Mesa	30/06/2014	45,00	4,50	0,75	44,25

Total de registros: 5

2.020,00 333,00 125,08 1.894,92

PT 23:03 17/08/2014

FIGURA 33 - Listagem do Relatório de Grupo de Produto

ANEXO II - CÓDIGOS FONTES DO SISTEMA

CLASSE DE CONEXÃO

A figura abaixo apresenta a classe que faz a conexão com o banco de dados, ela é composta pelos conceitos do padrão de projeto Singleton fazendo com que o método da classe seja executado apenas uma vez guardando o recurso de conexão em uma variável estática.

The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface. The top menu bar includes Arquivo, Editar, Exibir, Inserir, Modificar, Formatar, Comandos, Site, Janela, Ajuda, and Compacto. Below the menu is a toolbar with icons for Comum, Estrutura, Mídia, Formulário, PHP, jQuery Mobile, jQuery UI, Modelos, and Favoritos. The main workspace displays the code for 'Conexao.php':

```

1 <?php
2
3 class Conexao
4 {
5     private static $mysql = NULL;
6
7     //Construtor padrão
8     private function __construct()
9     {
10
11 }
12
13     //Função que retorna a conexão
14     public static function getMysql()
15     {
16         if (self::$mysql === NULL)
17         {
18             self::$mysql = new mysqli("127.0.0.1", "masterphp", "php4823", "patrimonio");
19
20             if (self::$mysql->connect_error)
21             {
22                 return die("Ocorreu um Erro na conexão com o MySQL!");
23             }
24
25         }
26
27         return self::$mysql;
28     }
29 }
?>

```

The right side of the interface shows a file browser titled 'Arquivos locais' (Local Files) with the path 'Site - patrimonio_2 (D:\sistemas web\patrimonio_2)'. It lists several folders and files, including 'focus', 'funge', 'sistema', 'conexao' (which contains 'Conexao.php'), 'controle', 'css', 'imagens', 'javascript', 'modelo', 'segurança', 'utilizadas', 'visao', and 'index.html'. At the bottom of the screen, the taskbar shows icons for various applications like Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, and Microsoft Word, along with system status indicators.

FIGURA 34 - Código fonte da classe de Conexão

PÁGINA INTERMEDIÁRIA

A figura abaixo apresenta a página responsável por instanciar os objetos das classes de controle e invocar os métodos conforme os parâmetros vindos por GET.

The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface. The title bar says "Dw" and the menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Exibir", "Inserir", "Modificar", "Formatar", "Comandos", "Site", "Janela", and "Ajuda". The toolbar has icons for "Comum", "Estrutura", "Mídia", "Formulário", "PHP", "jQuery Mobile", "jQuery UI", "Modelos", and "Favoritos". The main workspace shows the code for "Controle.php". The code is as follows:

```

1 <?php
2
3 include_once('../seguranca/Seguranca.php');
4 include_once('../conexao/Verificacao.php');
5 include_once('Conectar.php');
6 include...
7
8 if (isset($_GET['cla']) and $_GET['cla'] <> '')
9 {
10    //Instância o objeto da classe
11    $objeto = new $_GET['cla']();
12
13    if (isset($_GET['met']) and $_GET['met'] <> '')
14    {
15        //Invoca o método da classe
16        $objeto->$_GET['met']();
17    }
18    else
19    {
20        include('../visao/acesso_negado.php');
21    }
22
23 else
24 {
25    include('../visao/acesso_negado.php');
26}
27
28 ?>

```

To the right of the code editor is the "Arquivos locais" (Local Files) panel, which displays a tree view of files and folders. The current folder is "Site - patrimonio_2 (D:\sistemas web\patrimonio_2)". The "Controle.php" file is selected. The status bar at the bottom right shows "22:49" and "10/09/2014".

FIGURA 35 - Código fonte página intermediária

CLASSE MODELO DO PATRIMÔNIO

A figura abaixo apresenta os atributos da classe modelo do patrimônio, esta classe possui os atributos do patrimônio, os métodos de acesso aos atributos e os métodos de persistência de dados.

The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface. The top menu bar includes Arquivo, Editar, Exibir, Inserir, Modificar, Formatar, Comandos, Site, Janela, Ajuda, and Compacto. The toolbar below has icons for Comum, Estrutura, Mídia, Formulário, PHP, jQuery Mobile, jQuery UI, Modelos, and Favoritos. The main workspace displays the code for 'Patrimonio.php':

```

Dw Arquivo Editar Exibir Inserir Modificar Formatar Comandos Site Janela Ajuda
Comum Estrutura Mídia Formulário PHP jQuery Mobile jQuery UI Modelos Favoritos
Arquivos
patrimonio_2
Arquivos locais
Site - patrimonio_2 (D:\sistemas web\patrimonio_2)
+ focus
+ funge
+ sistema
+ conexao
+ controle
+ cs
+ imagens
+ javascript
+ modelo
+ Acao.php
+ AcaoGrupo.php
+ Agregacao.php
+ Aquisicao.php
+ Dependencia.php
+ Depreciacao.php
+ Empresa.php
+ Fornecedor.php
+ GrupoAcesso.php
+ GrupoProduto.php
+ index.html
+ Patrimonio.php
+ Permissao.php
+ Pessoa.php
+ Produto.php
+ Relatorio.php
+ Transfencia.php
+ Usuario.php
+ segurança
1 itens locais selecionados, totalizando 25929 t Registro...

```

The code in 'Patrimonio.php' is as follows:

```

6 class ModeloPatrimonio
7 {
8     //Variáveis do objeto
9     private $id_pat;
10    private $id_emp;
11    private $obj_aqu;
12    private $obj_for;
13    private $obj_pro;
14    private $dat_aqu;
15    private $dep_fin; //Ano e Mês de depreciação final
16    private $val_aqu;
17    private $per_dep_ant; //Percentual de depreciação Anterior
18    private $vid_utl;
19    private $num_ser;
20    private $num_tom;
21    private $tip_baf; //Tipo de baixa
22    private $dat_baf; //Data da baixa
23    private $dat_lan_baf; //Data de lançamento da baixa
24    private $hor_baf; //Hora da baixa
25    private $mot_baf; //Motivo da baixa
26    private $id_usu_baf; //Id do usuário que efetuou a baixa
27    private $observacao;
28    private $excluido;
29    private $exc_dat;
30    private $exc_hor;
31    private $id_usu_exc;
32
33    //Variáveis de Instância à Objetos
34    private $mysql;
35    private $obj_pat;

```

The status bar at the bottom right shows the date and time: 23:02 10/09/2014.

FIGURA 36 - Código fonte dos atributos da classe modelo do patrimônio

A figura abaixo apresenta alguns dos métodos Setters da classe modelo do patrimônio.

The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface. The title bar says "Dw" and the menu includes Arquivo, Editar, Exibir, Inserir, Modificar, Formatar, Comandos, Site, Janela, Ajuda, and Compacto. The toolbar has icons for Comum, Estrutura, Mídia, Formulário, PHP, jQuery Mobile, jQuery UI, Modelos, and Favoritos. The main window shows the code for "Patrimonio.php" with several setter methods defined:

```
//Métodos de Edição(Setters)
public function setIdPat($id_pat)
{
    return $this->id_pat = $id_pat;
}

public function setIdEmp($id_emp)
{
    return $this->id_emp = $id_emp;
}

public function setObjAQU($obj_aqu)
{
    return $this->obj_aqu = $obj_aqu;
}

public function setObjFOR($obj_for)
{
    return $this->obj_for = $obj_for;
}

public function setObjPRO($obj_pro)
{
    return $this->obj_pro = $obj_pro;
}

public function setDatAQU($dat_aqu)
{
    return $this->dat_aqu = $dat_aqu;
}
```

The right side of the interface features a "Arquivos locais" (Local Files) panel showing a tree view of the project structure under "Site - patrimonio_2". The "patrimonio_2" folder contains "focus", "funge", "sistema", "conexao", "controle", "css", "imagens", "javascript", and "modelo". The "modelo" folder contains "Acao.php", "AcaoGrupo.php", "Agregacao.php", "Aquisicao.php", "Dependencia.php", "Depreciacao.php", "Empresa.php", "Fornecedor.php", "GrupoAcesso.php", "GrupoProduto.php", "index.html", "Patrimonio.php", "Permissao.php", "Pessoa.php", "Produto.php", "Relatorio.php", "Transferencia.php", and "Usuario.php". A message at the bottom of the code editor says "1 itens locais selecionados, totalizando 25929 t". The status bar at the bottom right shows "23:01 10/09/2014".

FIGURA 37 - Código fonte dos métodos Setters da classe modelo do patrimônio

A figura abaixo apresenta alguns dos métodos Getters da classe modelo do patrimônio.

```
//Métodos de Leitura(Getters) *****
public function getIdPat()
{
    return $this->id_pat;
}

public function getIdEmp()
{
    return $this->id_emp;
}

public function getObjAQU()
{
    return $this->obj_aqu;
}

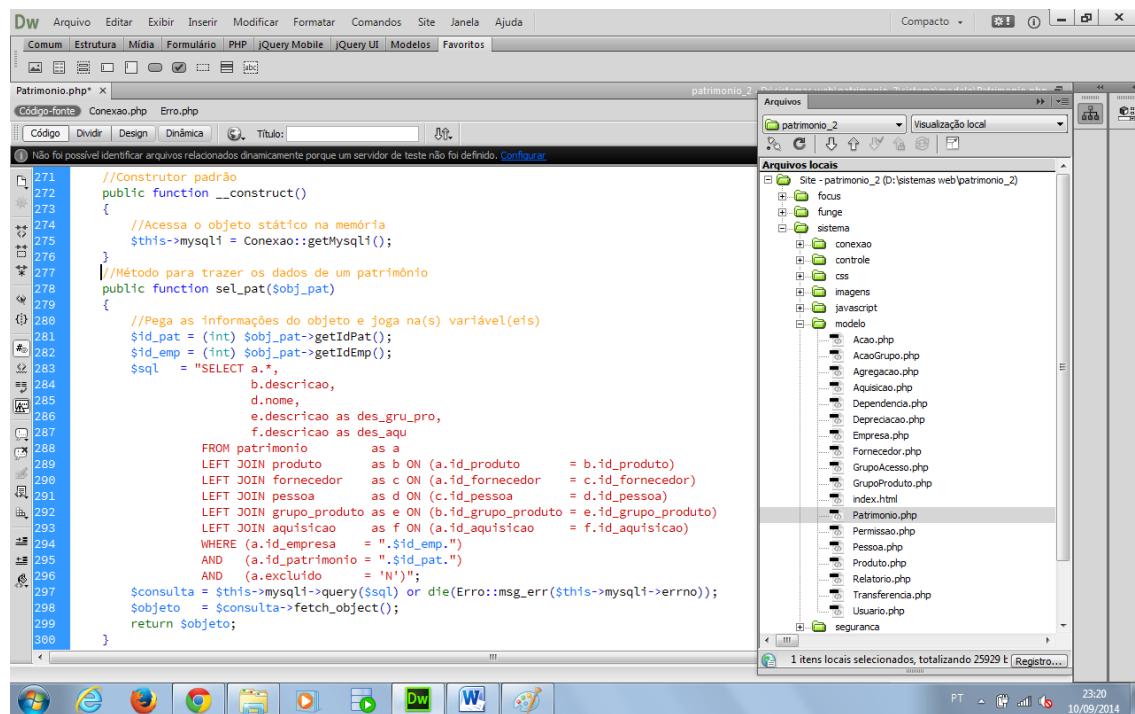
public function getObjFor()
{
    return $this->obj_for;
}

public function getObjPro()
{
    return $this->obj_pro;
}

public function getDatAQU()
{
    return $this->dat_aqu;
}
```

FIGURA 38 - Código fonte dos métodos Getters da classe modelo do patrimônio

A figura abaixo apresenta o construtor padrão acessando o recurso estático na memória do servidor para fazer conexão com o banco de dados e o método para selecionar as informações de um patrimônio conforme os valores capturados do objeto parâmetro. O método retorna um objeto da classe mysqli nativa do PHP contendo todas as informações do patrimônio selecionado pelo seu id no banco de dados.



```

Dw Arquivo Editar Exibir Inserir Modificar Formatar Comandos Site Janela Ajuda
Comum Estrutura Mídia Formulário PHP jQuery Mobile jQuery UI Modelos Favoritos
Arquivos
Arquivos locais
Site - patrimonio_2 (D:\sistemas web\patrimonio_2)
+ focus
+ funge
+ sistema
+ conexao
+ controle
+ css
+ imagens
+ javascript
+ modelo
    Acao.php
    AcaoGrupo.php
    Agregacao.php
    Aquisicao.php
    Dependencia.php
    Deprecacao.php
    Empresa.php
    Fornecedor.php
    GrupoAcesso.php
    GrupoProduto.php
    index.html
    Patrimonio.php
    Permissao.php
    Pessoa.php
    Produto.php
    Relatorio.php
    Transfencia.php
    Usuario.php
    segurança
1 itens locais selecionados, totalizando 25929 L Registro...
23:20
10/09/2014

```

```

271 //Construtor padrão
272 public function __construct()
273 {
274     //Acessa o objeto estático na memória
275     $this->mysqlI = Conexao::getMysqlI();
276 }
277 //Método para trazer os dados de um patrimônio
278 public function sel_pat($obj_pat)
279 {
280     //Pega as informações do objeto e joga na(s) variável(eis)
281     $id_pat = (int) $obj_pat->getIdPat();
282     $id_emp = (int) $obj_pat->getIdEmp();
283     $sql = "SELECT a.*,
284             b.descricao,
285             d.nome,
286             e.descricao as des_gru_pro,
287             f.descricao as des_agu
288             FROM patrimonio      as a
289             LEFT JOIN produto   as b ON (a.id_produto      = b.id_produto)
290             LEFT JOIN fornecedor as c ON (a.id_fornecedor = c.id_fornecedor)
291             LEFT JOIN pessoa    as d ON (c.id_pessoa       = d.id_pessoa)
292             LEFT JOIN grupo_produto as e ON (b.id_grupo_produto = e.id_grupo_produto)
293             LEFT JOIN aquisicao  as f ON (a.id_aquisicao   = f.id_aquisicao)
294             WHERE (a.id_empresa   = ".$id_emp.")
295             AND (a.id_patrimonio = ".$id_pat.")
296             AND (a.excluido      = 'N')");
297     $consulta = $this->mysqlI->query($sql) or die(erro::msg_err($this->mysqlI->errno));
298     $objeto = $consulta->fetch_object();
299     return $objeto;
300 }

```

FIGURA 39 - Código fonte dos métodos de persistência da classe modelo do patrimônio

CLASSE CONTROLE DO PATRIMÔNIO

A figura abaixo apresenta a classe controle do patrimônio, esta classe possui os métodos que fazem as regras do negócio de cada ação e que inserem a página HTML.

The screenshot shows the DW IDE interface. The top menu bar includes Arquivo, Editar, Exibir, Inserir, Modificar, Formatar, Comandos, Site, Janela, Ajuda, Compacto, and a Help icon. The toolbar has icons for New, Open, Save, Print, Find, Replace, Copy, Paste, Cut, Undo, Redo, and others. The left sidebar contains icons for Comum, Estrutura, Midia, Formulário, PHP, Query Mobile, jQuery UI, Modelos, and Favoritos. The main workspace shows the code for 'Patrimonio.php' with syntax highlighting for PHP. A status bar at the bottom indicates '1 itens locais selecionados, totalizando 28329 b [Registro...]' and the date '11/09/2014'. On the right, a file browser window titled 'Arquivos' shows a local folder structure for 'patrimonio_2' containing various PHP files like 'Acao.php', 'Agencia.php', etc., and subfolders like 'conexao' and 'controle'.

```
<?php

include_once('../conexao/Verificacao.php');
include_once('../seguranca/Seguranca.php');
include_once('../conexao/Mascara.php');
include_once('../modelo/Patrimonio.php');

include...

class ControlePatrimonio extends ControleDepreciacao
{
    //Variáveis do objeto
    protected $id_emp;

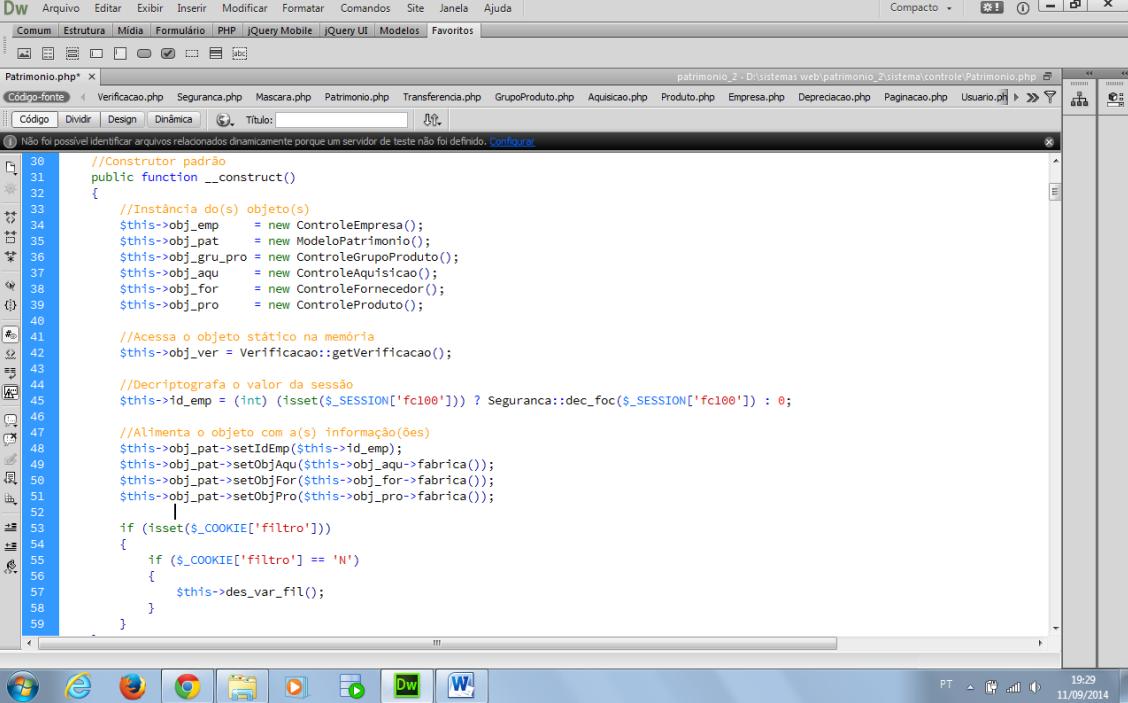
    //Variáveis de instância a objetos
    protected $obj_emp;
    protected $obj_pat;
    protected $obj_gru_pro;
    protected $obj_aqu;
    protected $obj_for;
    protected $obj_pro;
    protected $obj_ver;

    //Construtor padrão
    public function __construct()
    {
        //Ins...
    }

    //Método para a fabricação de objetos modelos de patrimônio
    public function fabrica()
    {
        //Ins...
    }
}
```

FIGURA 40 - Código fonte da classe de controle do patrimônio

A figura abaixo apresenta o construtor padrão que instancia os objetos modelos padrões do patrimônio.



The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface with the file 'Patrimonio.php' open. The code editor displays the constructor for the 'Patrimonio' controller, which instantiates various model objects like 'ControleEmpresa', 'ModeloPatrimonio', etc. The code is annotated with comments explaining its purpose, such as initializing objects and setting session variables. The status bar at the bottom right indicates the date and time as 11/09/2014 and 19:29 respectively.

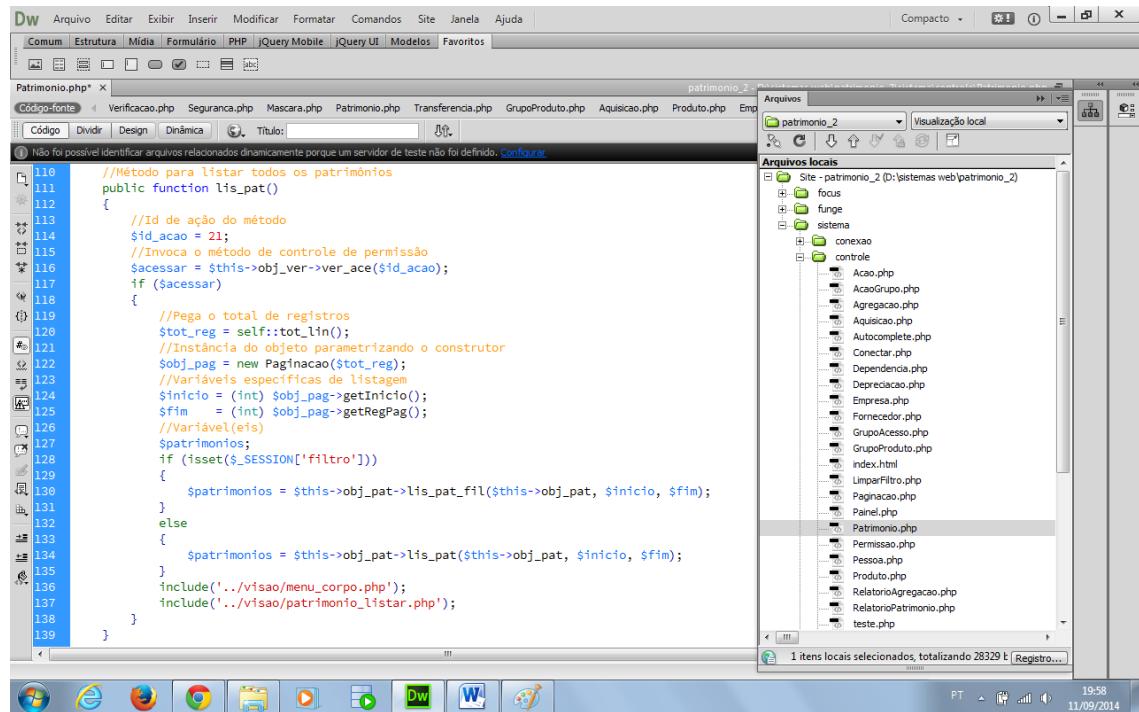
```

Dw Arquivo Editar Exibir Inserir Modificar Formatar Comandos Site Janela Ajuda | Compacto | 
Comum Estrutura Mídia Formulário PHP jQuery Mobile jQuery UI Modelos Favoritos 
patrimonio_2 - D:\sistemas web\patrimonio_2\sistema\controle\Patrimonio.php 
Código Dividir Design Dinâmica Título: 
Não foi possível identificar arquivos relacionados dinamicamente porque um servidor de teste não foi definido. Configurar 
30 //Construtor padrão
31 public function __construct()
32 {
33     //Instância do(s) objeto(s)
34     $this->obj_emp = new ControleEmpresa();
35     $this->obj_pat = new ModeloPatrimonio();
36     $this->obj_gru_pro = new ControleGrupoProduto();
37     $this->obj_aqu = new ControleAquisicao();
38     $this->obj_for = new ControleFornecedor();
39     $this->obj_pro = new ControleProduto();
40
41     //Acessa o objeto estático na memória
42     $this->obj_ver = Verificacao::getVerificacao();
43
44     //Descriptografa o valor da sessão
45     $this->id_emp = (int) (isset($_SESSION['fc100'])) ? Seguranca::dec_foc($_SESSION['fc100']) : 0;
46
47     //Alimenta o objeto com a(s) informação(ões)
48     $this->obj_pat->setIdEmp($this->id_emp);
49     $this->obj_pat->setObjAqui($this->obj_aqu->fabrica());
50     $this->obj_pat->setObjFor($this->obj_for->fabrica());
51     $this->obj_pat->setObjPro($this->obj_pro->fabrica());
52
53     if (isset($_COOKIE['filtro']))
54     {
55         if ($_COOKIE['filtro'] == 'N')
56         {
57             $this->des_var_fil();
58         }
59     }

```

FIGURA 41 - Código fonte do construtor controle do patrimônio

A figura abaixo apresenta o método de controle da listagem do patrimônio, este método controla todas as condições para a listagem e faz a inserção das páginas HTML no final do método.



```

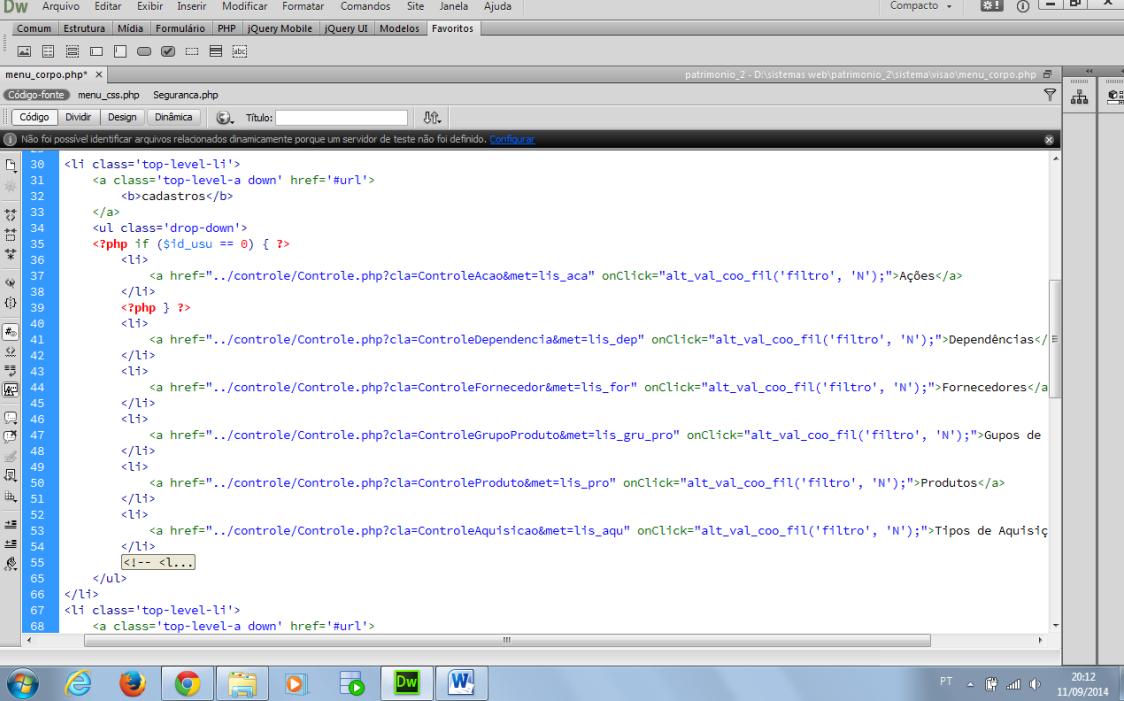
110 //Método para listar todos os patrimônios
111 public function lis_pat()
112 {
113     //Id de ação do método
114     $id_acao = 21;
115     //Invoca o método de controle de permissão
116     $acessar = $this->obj_ver->ver_ace($id_acao);
117     if ($acessar)
118     {
119         //Pega o total de registros
120         $tot_reg = self::tot_lin();
121         //Instância do objeto parametrizando o construtor
122         $obj_pag = new Paginacao($tot_reg);
123         //Variáveis específicas de listagem
124         $inicio = (int) $obj_pag->getInicio();
125         $fim = (int) $obj_pag->getRegPag();
126         //Variável(eis)
127         $patrimonios;
128         if (isset($_SESSION['filtro']))
129         {
130             $patrimonios = $this->obj_pat->lis_pat_fil($this->obj_pat, $inicio, $fim);
131         }
132         else
133         {
134             $patrimonios = $this->obj_pat->lis_pat($this->obj_pat, $inicio, $fim);
135         }
136         include('../visao/menu_corpo.php');
137         include('../visao/patrimonio_listar.php');
138     }
139 }

```

FIGURA 42 - Código fonte do método de controle da listagem do patrimônio

CÓDIGO DO MENU

A figura abaixo apresenta uma parte do código HTML do menu do sistema e como funciona a chamada da página de controle (intermediária) sendo parametrizada pelo nome da classe e do método.



The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface with the file 'menu_corpo.php' open. The code editor displays the following HTML and PHP code:

```

30 <li class='top-level-li'>
31   <a class='top-level-a down' href='#url'>
32     <b>cadastrros</b>
33   </a>
34   <ul class='drop-down'>
35     <?php if ($id_usu == 0) { ?>
36       <li>
37         <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleAcao&met=lis_aca" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Ações</a>
38     </li>
39     <?php } ?>
40       <li>
41         <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleDependencia&met=lis_dep" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Dependências</a>
42     </li>
43       <li>
44         <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleFornecedor&met=lis_for" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Fornecedores</a>
45     </li>
46       <li>
47         <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleGrupoProduto&met=lis_gru_pro" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Grupos de
48           <li>
49             <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleProduto&met=lis_pro" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Produtos</a>
50           </li>
51         </li>
52           <li>
53             <a href="../controle/Controle.php?cla=ControleAquisicao&met=lis_aqu" onClick="alt_val_coo_fil('filtro', 'N');">Tipos de Aquisição
54           </li>
55           <!-- <l...>
56         </li>
57       </ul>
58     </li>
59   <a class='top-level-a down' href='#url'>
60     <b>cadastros</b>
61   </a>
62   <ul class='drop-down'>
63     <?php if ($id_usu == 0) { ?>
64       <li>
65         <a href="#">Novo</a>
66       </li>
67     </ul>
68   </li>

```

The status bar at the bottom right shows the date and time: 2012 11/09/2014.

FIGURA 43 - Código fonte do menu