

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS – CGCS
CURSOS SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS

COMUNIDADES VIRTUAIS

Elmer Alexandre de Oliveira – RA 3040014-6

Eduardo Moreira Motta – RA 3040011-5

Brasília

2º semestre/ 2005



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS – CGCS
CURSOS SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS

DISCIPLINA: PROJETO FINAL

ORIENTADOR: Wennder Fidelis

COMUNIDADES VIRTUAIS

Elmer Alexandre de Oliveira

Eduardo Moreira Motta

Projeto Final apresentado como parte dos requisitos para conclusão do Curso Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

Brasília

2º semestre/ 2005

COMUNIDADES VIRTUAIS

Elmer Alexandre de Oliveira

Eduardo Moreira Motta

Banca Examinadora:

Professora Adja de Jesus Neto Rego

Professor Eduardo José Ribeiro de Castro

ÍNDICE ANALÍTICO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Análise Institucional.....	5
1.1.1 A Empresa e seu negócio.....	5
1.1.2 Organograma da empresa.....	6
1.1.3 A área de negócios contextualizada.....	7
1.2 Objetivo Geral do Sistema.....	7
2. ABRANGÊNCIA DO SISTEMA.....	8
2.1 Descrição da Abrangência do Sistema.....	8
2.2 Diagrama de Contexto.....	8
2.3 Descrição das Entidades Externas.....	9
2.4 Ambiente.....	9
2.4.1 Ambiente Tecnológico Atual e Previsto.....	9
2.4.2 Ambiente Físico Atual e Previsto.....	9
3. ANÁLISE FUNCIONAL.....	10
3.1 Análise das necessidades e problemas diagnosticados.....	10
3.2 Propostas de Solução.....	10
3.3 Benefícios esperados com a implantação do sistema.....	10
3.4 Relação das principais telas de entradas de dados.....	11
3.5 Relação de consultas.....	11
3.6 Relação de relatórios.....	11
4. MODELAGEM FUNCIONAL.....	12
4.1 Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0.....	12
4.2 Decomposição DFD – nível 1 - Processo Controle de Acesso.....	13
4.3 Decomposição DFD – nível 1 – Processo Controlar Grupo.....	14
4.4 Decomposição DFD – nível 1 – Processo Controlar Convites.....	15
4.5 Descrição dos Processos.....	16
5. MODELO DE DADOS.....	20
5.1 Descrição dos Fluxos de Dados.....	20
5.1.1 Descrição dos Fluxos de Captação de Dados.....	20
5.1.2 Descrição dos Fluxos de Saída de Dados.....	22
6. MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	23
6.1 MER Conceitual.....	23
6.2 MER de Implementação.....	23
6.3 Tabelas.....	23
6.4 Dicionário de Dados.....	25
7. PROGRAMAS.....	29
7.1 Relação e Objetivos dos Programas.....	29
7.2 Padrões e Convenções utilizados nas telas.....	30
7.3 Padrões e Convenções utilizados nos relatórios.....	33
7.4 Prototipação do Sistema.....	34
7.5 Relatórios.....	41
7.6 Diagrama de navegação do Sistema.....	43
8. ARQUITETURA COMPUTACIONAL.....	44
8.1 Diagrama de rede.....	44
8.2 Diagrama da Arquitetura.....	44

8.3 Detalhamento dos <i>softwares</i> necessários.....	45
8.4 Detalhamento dos <i>hardwares</i> necessários.....	45
9. SEGURANÇA	47
9.1 Mecanismos de segurança e privacidade de dados	47
9.2 Mecanismos de segurança de equipamentos e instalações	47
10. RECURSOS HUMANOS E CUSTOS.....	48
10.1 Recursos Humanos para o desenvolvimento, implantação do sistema.....	48
10.2 Custos de Desenvolvimento e Implantação	48
10.3 Custos com Software e Hardware	48
10.4 Resumo dos Custos	49
11. CRONOGRAMA.....	50
12. BIBLIOGRAFIA.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Número</i>	<i>Página</i>
Fig.1 – Organograma da empresa	6
Fig.2 – Diagrama de Contexto	8
Fig.3 – DFD Nível 0	12
Fig.4 – DFD Nível 1 – Controle de Acesso	13
Fig.5 – DFD Nível 1 – Controlar Grupo	14
Fig.6 – DFD Nível 1 – Controlar Convites	15
Fig.7 – MER Conceitual	23
Fig.8 – Topo da Página	30
Fig.9 – Caixa de exibição e seleção de participantes	31
Fig.10 – Caixa de exibição e seleção de Grupo	31
Fig.11 – Modelo de grades utilizadas nas aplicações	32
Fig.12 – Rodapé das páginas	32
Fig.13 – Padrões de Relatório	33
Fig.14 – Protótipo do e-mail de convite	34
Fig.15 – Protótipo da Tela de Login	35
Fig.16 – Protótipo da Tela Principal	36
Fig.17 – Protótipo da Tela de Grupos	37

Fig.18 – Protótipo da Tela Enviar Mensagem e anexar arquivo	38
Fig.19 – Protótipo da Tela Gerenciamento de Grupo	39
Fig.20 – Protótipo da Tela Enviar Convites a Novos Usuários	40
Fig.21 – Protótipo do Relatório de Convites Enviados	41
Fig.22 – Protótipo do Relatório de Monitores Escalados	42
Fig.23 – Mapa de Processo de workflow	43
Fig.24 – Diagrama de Rede	44
Fig.25 – Diagrama da Arquitetura utilizada no projeto	45

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado à oportunidade de estar no mundo.

A minha namorada, Carolina Garcia, aos meus pais, Manoel Alves de Oliveira Filho e Maria Imaculada do Nascimento Oliveira, e à toda minha família, agradeço todo o amor, carinho, compreensão e respeito.

À "Cidade de Brasília", por ter sido a cidade que me acolheu em seu berço.

Aos amigos do UNICEUB, que me "aturaram" todos os dias, pessoal da Análise de Sistemas. Muitas das pessoas que passaram e passam pelo que eu passei e passo: ficar longe da família em busca de um ideal comum.

Tenho muito a agradecer e a muitas pessoas. Não cito nomes para não ser injusta com pessoas que me auxiliaram até onde já cheguei.

GLOSSÁRIO

DMZ (Demilitarized Zone ou Zona desmilitarizada). Termo de guerra correspondente. É uma área da rede onde se colocam os servidores que tem que ficar expostos a Internet com servidores de Web, E-Mail, Terminal e outros.

DFD (Diagrama de Fluxo de Dados) É uma ferramenta gráfica para análise e modelagem funcional para definição dos fluxos de dados e processos do projeto que será implementado. Utiliza os mesmos conceitos e interface semelhante ao módulo DER para facilitar sua operação; oferece consistência de projeto e geração de relatórios.

FIREWALL Um firewall é um sistema ou grupo de sistemas através do qual flui o tráfego de dados entre duas redes de computadores distintas (Ex. Internet e Rede Local), e todo pacote enviado de uma rede a outra passa obrigatoriamente por este sistema, que tem a chance de analisá-lo, determinar se ele representa algum risco e, se for o caso, descartá-lo antes que ele possa alcançar seu destino.

INTRANET O termo intranet refere-se à qualquer rede TCP/IP que não esteja conectada com a Internet, mas que utilize os padrões de comunicação e as ferramentas da Internet para fornecer informações aos Participantes na rede privada.

EXTRANET Quando disponibilizamos serviços, páginas e informações na Internet, pertinentes a apenas um grupo de pessoas (ex. Funcionários de uma empresa), permitindo de algum modo o acesso para apenas este grupo, chamamos de Extranet.

LINK Ligação para um texto, ou site. Palavra, expressão ou imagem que permitem o acesso imediato à outra parte de um mesmo, ou outro documento, bastando ser acionado pelo ponteiro do mouse. Num hipertexto, um link, na forma de palavra ou expressão, vem sublinhado ou grafado em cor distinta da utilizada para o resto do texto. Botão que ao se clicar, leva o Participante a uma outra página.

WWW O termo é usado em geral como sinônimo de Internet; mas numa definição rígida é um serviço que oferece acesso, através de hiperlinks, a um espaço multimídia da Internet. Responsável pela popularização da rede, que agora pode ser acessada através de interfaces gráficas de uso intuitivo, possibilitando uma navegação mais fácil pela Internet. A base WWW é a hipermídia, isto é, uma maneira de conectar textos, sons, vídeos e imagens gráficas.

VPN Virtual Private Network ou Rede Privada Virtual, é uma rede privada construída sobre a infra-estrutura de uma rede pública, normalmente a Internet. Ou seja, ao invés de se utilizar links dedicados ou redes de pacotes (como Frame Relay e X.25) para conectar redes remotas, utiliza-se a infra-estrutura da Internet.

1. INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento é uma das áreas mais importantes para as organizações e com o advento da internet surge uma ferramenta preciosa para a disseminação e integração das pessoas envolvidas onde quer que estejam.

Atualmente a Internet é a maior rede de comunicações já construída pelo homem, porém seu sucesso é devido à forma descentralizada como foi concebida e a total autonomia de expansão e crescimento, permitindo a qualquer pessoa, empresa ou governo utilizar-se desta magnífica ferramenta.

O Ministério da Educação pretende adotar a metodologia de comunidades virtuais visando gerar produtividade e agregar conhecimento aos interessados. Este sistema é capaz de reunir centralizar todas as informações necessárias dentro de uma organização e estas podem ser acessadas por todos os envolvidos e colaboradores de maneira prática, controlada, padronizada e segura.

1.1 Análise Institucional

1.1.1 A Empresa e seu negócio

O Ministério da Educação trabalha para a continuidade e o desenvolvimento de aproximadamente 250 programas de educação e formação. Programas que vão da alfabetização de jovens e adultos até os de excelência na pós-graduação, além daqueles que repassam recursos a todas as escolas públicas brasileiras para garantir aos estudantes o livro didático, a merenda e o transporte escolar. Juntos, esses projetos impulsionam as principais políticas educacionais definidas pelo Ministério.

1.1.2 Organograma da empresa

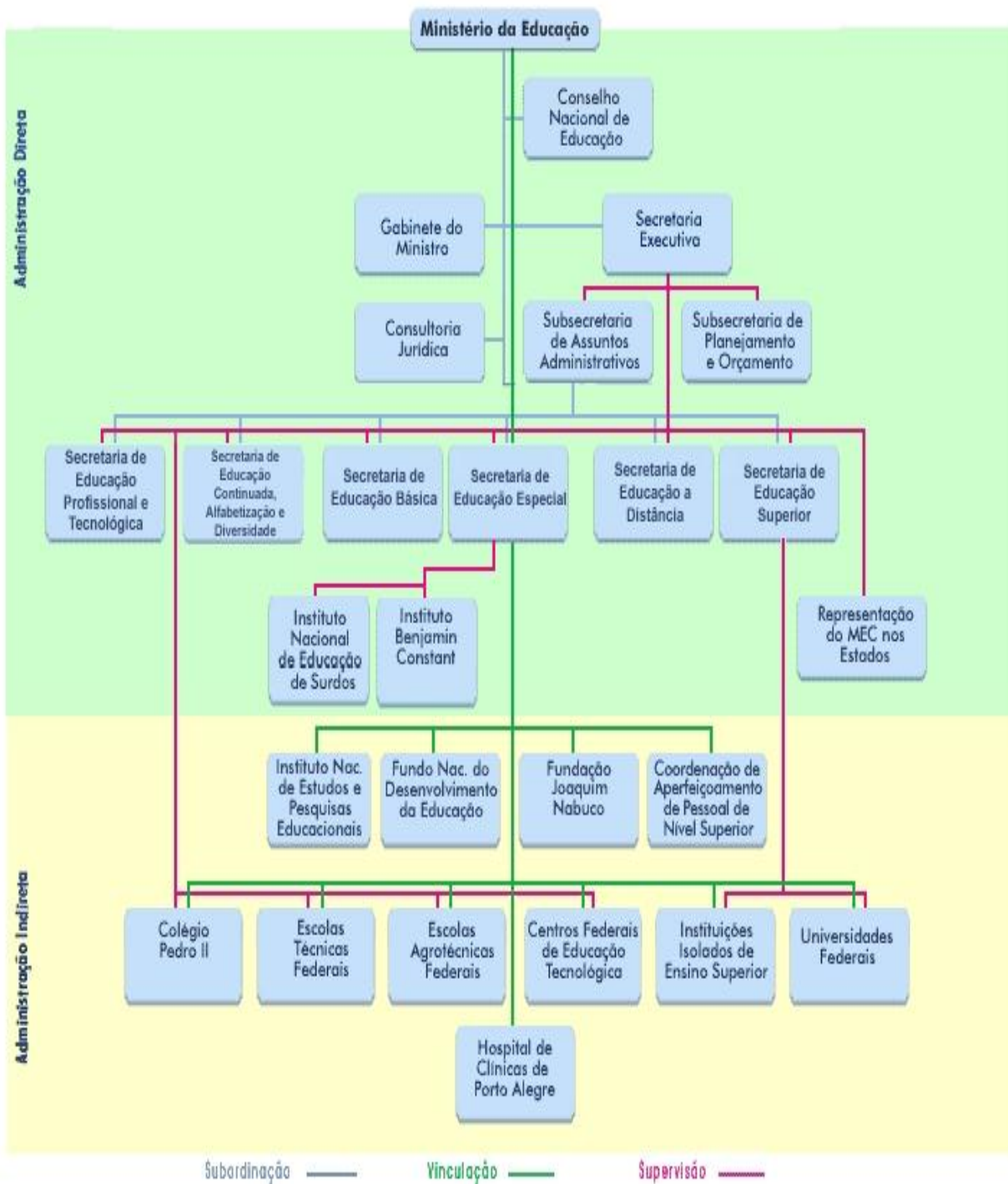


Fig.1 – Organograma da Empresa

1.1.3 A área de negócios contextualizada

O Ministério da Educação trabalha para a continuidade e o desenvolvimento de programas que visam à regulamentação, manutenção e extensão da educação no Brasil.

1.2 Objetivo Geral do Sistema

Criação de um sistema WEB que permita a criação de comunidades virtuais com designação de monitores, supervisores e gestores, permitindo a troca de qualquer tipo de dados digitais entre os participantes para a disseminação da gestão do conhecimento.

O sistema terá características de intranet e extranet permitindo o acesso através do convite emitido pelos Participantes e pela validação de Participante e senha.

O público alvo do sistema compreende todas as pessoas com perfis profissionais envolvidos nas discussões atuais e/ou futuras, bem como gestores e integrantes de comunidades virtuais que possam contribuir para a disseminação do conhecimento entre os interessados.

2. ABRANGÊNCIA DO SISTEMA

2.1 Descrição da Abrangência do Sistema

O sistema terá características de intranet e extranet permitindo o acesso através do convite emitido pelos Participantes e pela validação de login e senha.

O público alvo do sistema compreende todas as pessoas com perfis profissionais envolvidos nas discussões atuais e/ou futuras, bem como gestores e integrantes de comunidades virtuais que possam contribuir para a disseminação do conhecimento entre os interessados.

2.2 Diagrama de Contexto

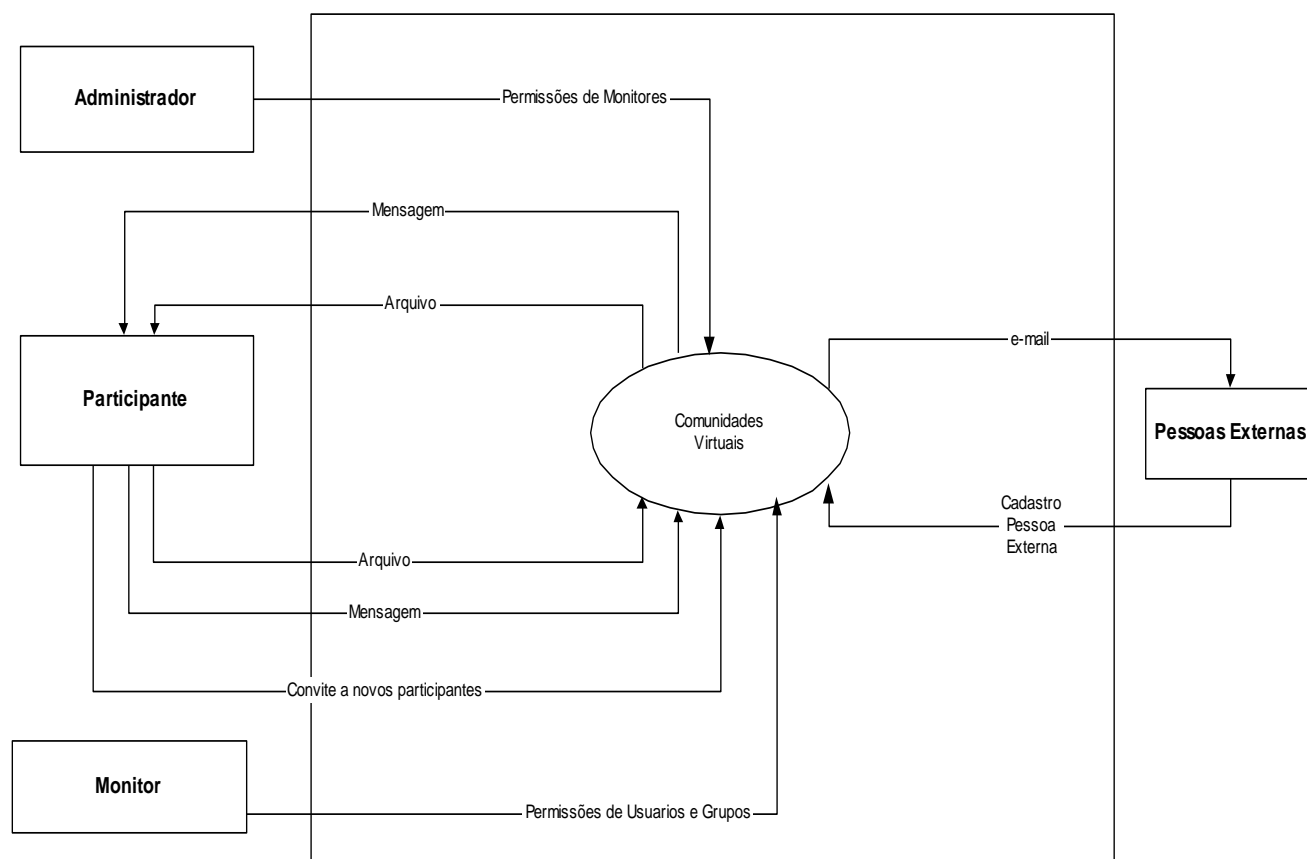


Fig.2 – Diagrama de Contexto

2.3 Descrição das Entidades Externas

Pessoas Externas

Recebem convites para participarem do fórum de discussão.

Administrador

Acesso total e definem todas as permissões do sistema. Somente os administradores podem criar novas comunidades e nomear gestores.

Monitor

Têm total a acesso as comunidades a(s) qual(is) foi nomeado. Suas atribuições permitem controlar o acesso dos participantes e sua principal função é como moderador da(s) sua(s) comunidade(s).

Participante

Tem acesso a comunidade a qual foi convidado. Tem permissão de convidar novos participantes e/ou convidados, incluir arquivos digitais, envio de mensagem aos participantes da comunidade e permissão de excluir os arquivos e/ou mensagem postada por si própria.

2.4 Ambiente

2.4.1 Ambiente Tecnológico Atual e Previsto

Sistema Operacional Microsoft Windows 2000 server

Container WEB Microsoft IIS versão 5

Banco de Dados Microsoft SQL SERVER 2000

2.4.2 Ambiente Físico Atual e Previsto

1 Servidor INTEL Pentium 4 HT com 2.8 Ghz de clock interno, HD SCSI e/ou SATA de 80 Gb, e 512 Mb de Memória RAM.

1 Link de 1 Gb de velocidade.

3. ANÁLISE FUNCIONAL

3.1 Análise das necessidades e problemas diagnosticados

A falta de uma ferramenta dinâmica que permita a comunicação e a junção das informações em um local centralizado, a falta de tempo dos participantes para as reuniões, o elevado custo de se manter um local próprio com material didático impresso e/ou áudio-visual, os custos com viagem dos participantes extra-áreas e a necessidade de pessoas dedicadas para a integração destes.

3.2 Propostas de Solução

Criação de um sistema WEB que permita a criação de comunidades virtuais com designação de monitores e administradores, permitindo a troca de qualquer tipo de dados digitais entre os participantes para a disseminação da gestão do conhecimento.

3.3 Benefícios esperados com a implantação do sistema

Este projeto propõe organizar uma comunidade que seja capaz de se expandir e crescer de acordo com as necessidades de suas comunidades, porém atacando um dos principais problemas da Internet, a falta de monitoramento e direcionamento das atividades.

3.4 Relação das principais telas de entradas de dados

- Alterar cadastro de participante
- Cadastro de novos participantes
- Gerenciar componentes do grupo
- Grupo em edição
- Incluir novo grupo
- Tela principal
- Incluir nova mensagem no fórum

3.5 Relação de consultas

- Pesquisar Grupos
- Pesquisar Participantes
- Gerenciar componentes do grupo

3.6 Relação de relatórios

- Relatório de convites enviados.
- Relatório de monitores escalados.

4. MODELAGEM FUNCIONAL

DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS

4.1 Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0

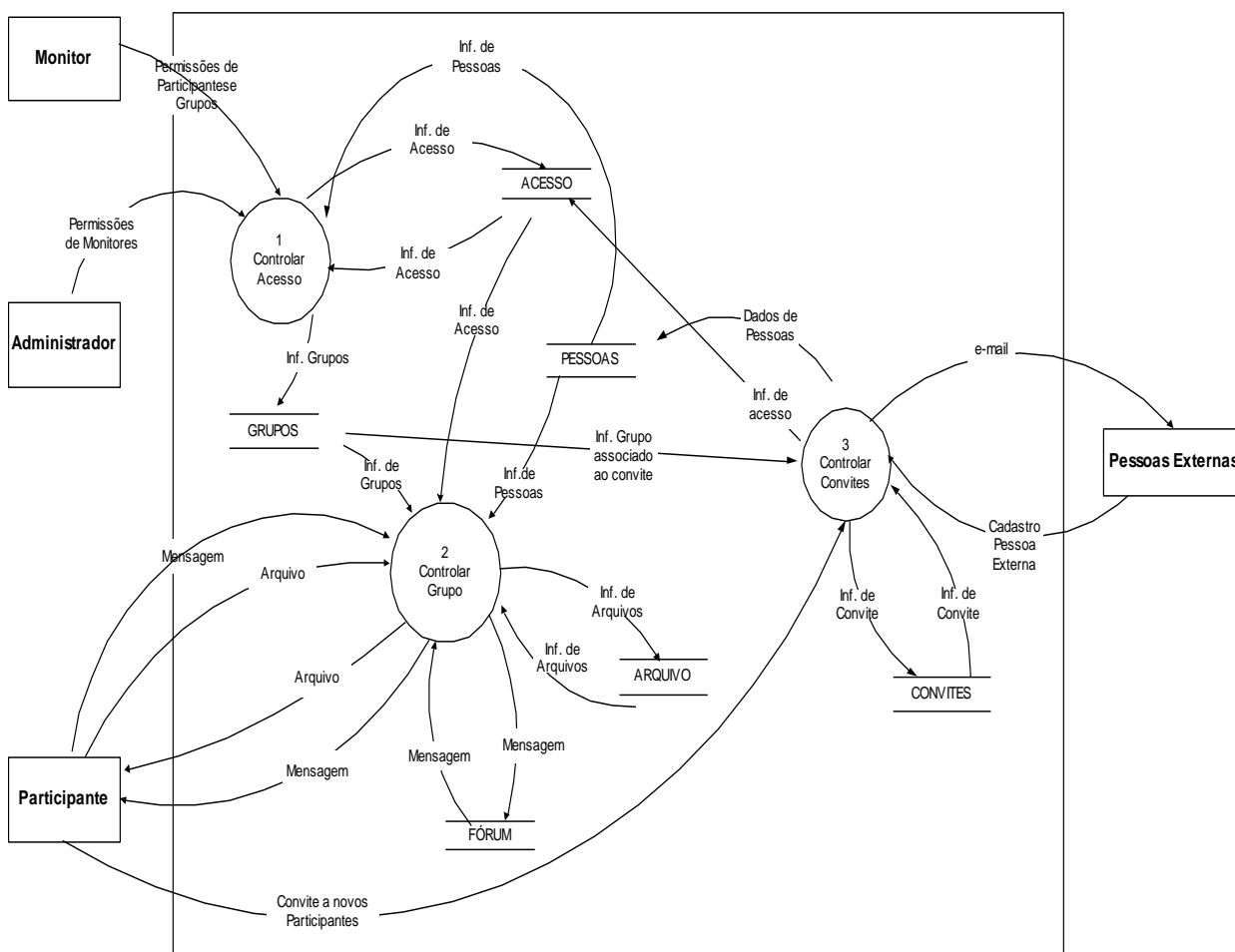


Fig.3 – DFD Nível 0

4.2 Decomposição DFD – nível 1 - Processo Controle de Acesso

1 - Controlar Acesso

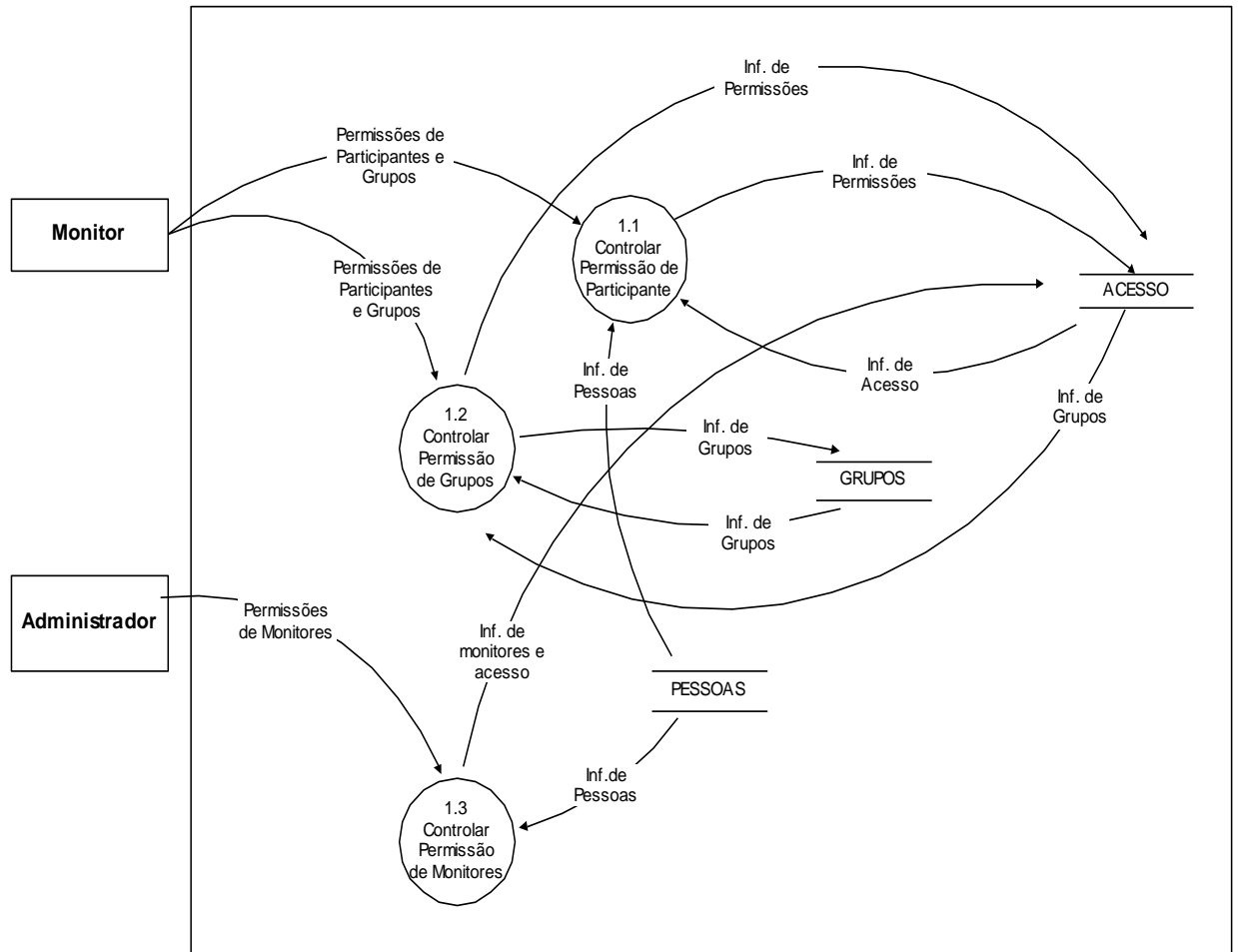


Fig.4 – DFD Nível 1 – Controle de Acesso

4.3 Decomposição DFD – nível 1 – Processo Controlar Grupo

2 - Controlar Grupo

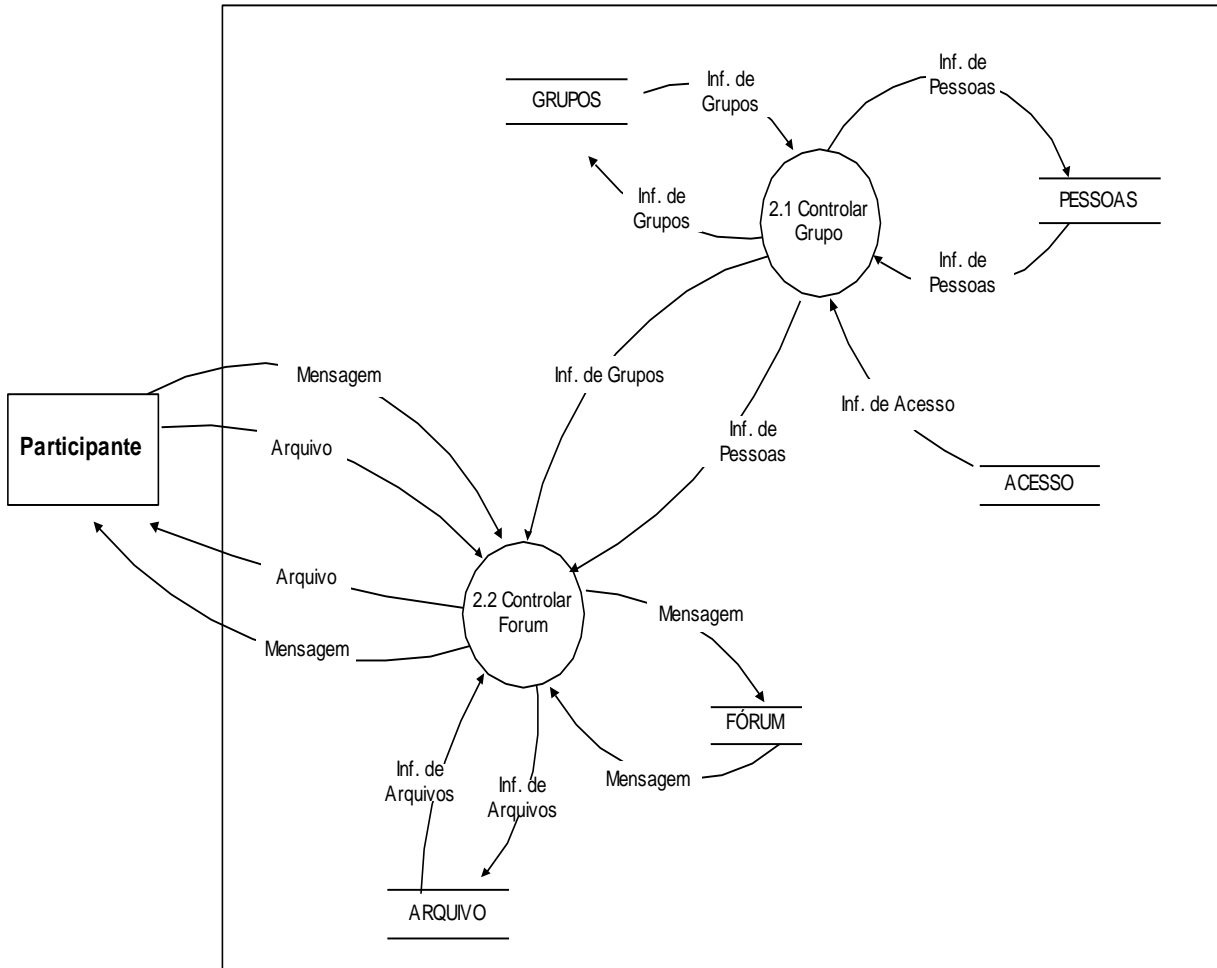


Fig.5 – DFD Nível 1 – Controlar Grupo

4.4 Decomposição DFD – nível 1 – Processo Controlar Convites

3 - Controlar Convites

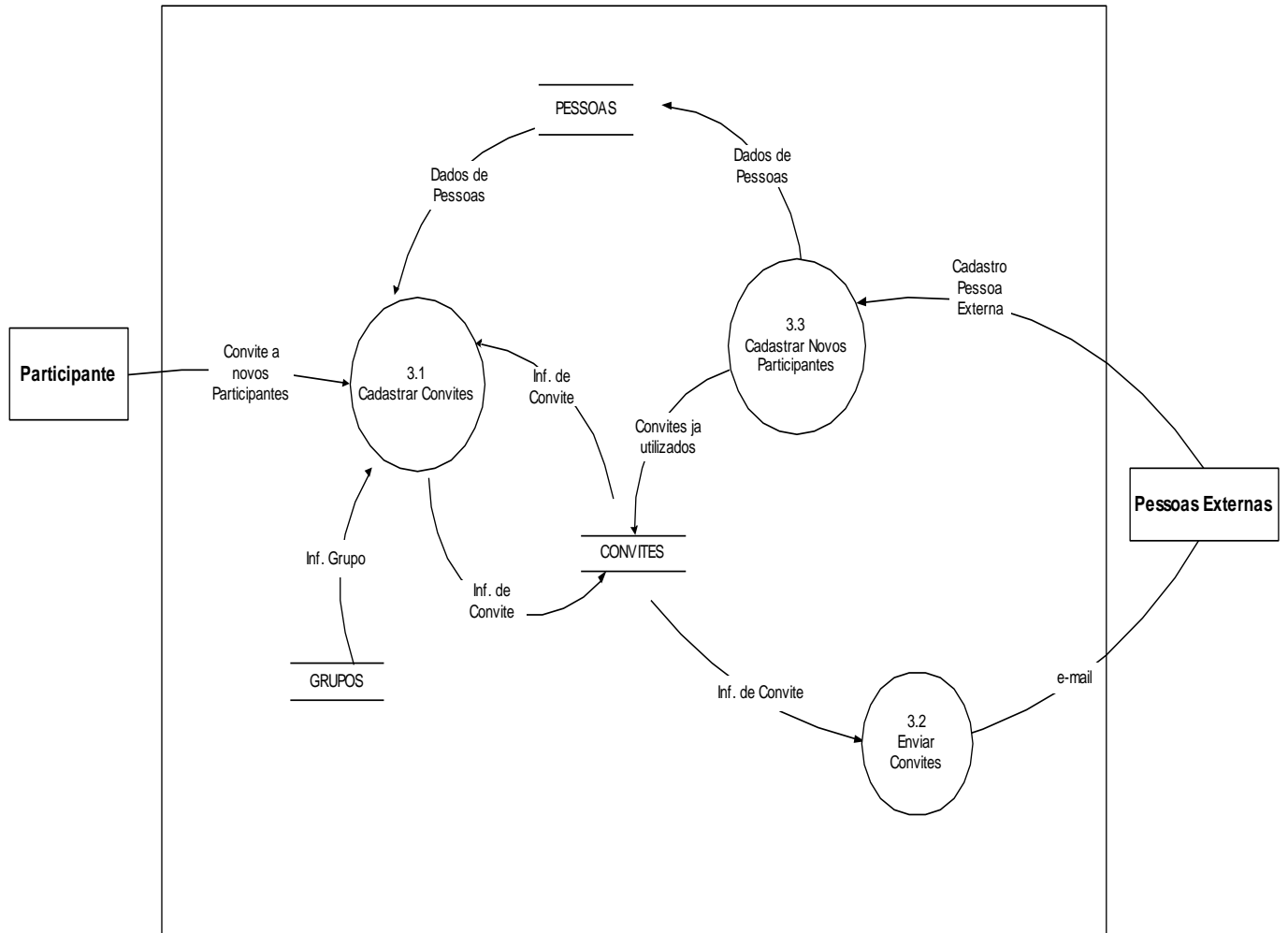


Fig.6 – DFD Nível 1 – Controlar Convites

4.5 Descrição dos Processos

Processos – DFD Nível 0

Usuários

Participantes, Monitores, Administradores e Pessoas Externas.

Principais funções (serviços)

Controlar acesso, controlar grupo e controlar convites.

Dados de Entrada

Cadastro de Grupos, usuários e convites.

Informações sobre participantes, monitores e grupos.

Cadastro de fóruns, mensagens e informações de arquivos

Envio de arquivos

Registro das informações de acesso

Dados de Saídas (resultados produzidos)

Envio de convites (e-mail), relação de participantes, monitores e grupos e cadastrados.

Envio de Arquivos e mensagens.

Relação das informações de acesso e fóruns.

Relatório de convites enviados e Relatório de monitores escalados.

Dados mantidos

Históricos (mensagens e arquivos), participantes cadastrados, convites enviados, informações de permissões de acesso e pessoas.

Processos – DFD Nível 1

DFD Nível 1 - Controlar Acesso

Usuários

Monitores e Administradores.

Principais funções (serviços)

Controlar permissão de participante, permissão de grupo e permissão de monitores.

Dados de Entrada

Informações de permissões de participantes

Informações de permissões de grupos.

Informações de permissões de monitores.

Dados de Saídas (resultados produzidos)

Relação de participantes, monitores e grupos e cadastrados.

Relação das informações de acesso e fóruns.

Relatório de monitores escalados.

Dados mantidos

Informações de permissões de acesso de monitores e participantes.

DFD Nível 1 - Controlar Grupo

Usuários

Participante.

Principais funções (serviços)

Controlar grupo e Controlar Fórum

Dados de Entrada

Mensagens, arquivos.

Dados de Saídas (resultados produzidos)

Arquivos e mensagens.

Dados mantidos

Mensagens e arquivos

DFD Nível 1 - Controlar Convites

Usuários

Participantes e Pessoas Externas.

Principais funções (serviços)

Cadastrar convites, Enviar convites e Cadastrar novos participantes.

Dados de Entrada

Cadastro de convites.

Cadastro de Pessoas Externas.

Dados de Saídas (resultados produzidos)

Envio de convites (e-mail)

Relatório de convites enviados

Dados mantidos

Cadastro de novos participantes e convites enviados

5. MODELO DE DADOS

5.1 Descrição dos Fluxos de Dados

Legenda:

EE – Entidade Externa

DD – Depósito de Dados

5.1.1 Descrição dos Fluxos de Captação de Dados

Nome do Fluxo de Dados			Permissões de Participantes e Grupos
Origem-ref	EE - Monitor	Descrição	Monitor
Destino-ref	1.1	Descrição	Controlar permissão de participante
Elementos de Dados			
@Código_da_pessoa Descrição_do_nível_de_acesso_da_pessoa Código_do_status_da_pessoa = (ativo bloqueado inativo)			

Nome do Fluxo de Dados			Permissões de Participantes e Grupos
Origem-ref	EE - Monitor	Descrição	Monitor
Destino-ref	1.2	Descrição	Controlar permissão de grupo
Elementos de Dados			
@Código_do_grupo Código_do_status_do_grupo = (ativo bloqueado inativo)			

Nome do Fluxo de Dados			Permissões dos Monitores
Origem-ref	EE – Administrador	Descrição	Administrador
Destino-ref	1.3	Descrição	Controlar permissão dos monitores
Elementos de Dados			
@Código_da_pessoa Descrição_do_nível_de_acesso_da_pessoa Código_do_status_da_pessoa = (ativo bloqueado inativo)			

Nome do Fluxo de Dados			Mensagem
Origem-ref	EE - Participante	Descrição	EE - Participante
Destino-ref	2.2	Descrição	Controlar Fórum
Elementos de Dados			
@codigo_do_fórum Codigo_da_mensagem_fórum data_de_envio_mensagem_ao_fórum data_de_expiracao_mensagem codigo_da_pessoa_que_enviou_a_mensagem descrição_da_mensagem numero_de_arquivos_anexados_a_mensagem			

Nome do Fluxo de Dados			Arquivo
Origem-ref	EE - Participante	Descrição	EE - Participante
Destino-ref	2.2	Descrição	Controlar Fórum
Elementos de Dados			
@Codigo_do_Arquivo descrição_do_nome_do_Arquivo descrição_da_extensão_do_arquivo descrição_do_Endereço_físico_do_arquivo data_de_Envio_do_arquivo_ao_fórum data_da_expiração_da_exibição_do_arquivo código_do_Status_do_arquivo = (ativo inativo bloqueado) código_do_Usuario_responsavel_pelo_envio_do_arquivo código_da_mensagem_do_forum_a_qual_este_arquivo_foi_anexado código_da_mensagem_pessoal_a_qual_este_arquivo_foi_anexado			

Tabela 2 – Descrição dos Fluxos de Captação de Dados.

5.1.2 Descrição dos Fluxos de Saída de Dados

Nome do Fluxo de Dados			Arquivo
Origem-ref	2.2	Descrição	Controlar Fórum
Destino-ref	EE - Participante	Descrição	EE - Participante
Elementos de Dados			
@Codigo_do_Arquivo descrição_do_nome_do_Arquivo descrição_da_extensão_do_arquivo descrição_do_Endereço_físico_do_arquivo data_de_Envio_do_arquivo_ao_fórum data_da_expiração_da_exibição_do_arquivo código_do_Status_do_arquivo = (ativo inativo bloqueado) código_do_Usuario_responsavel_pelo_envio_do_arquivo código_da_mensagem_do_forum_a_qual_este_arquivo_foi_anexado código_da_mensagem_pessoal_a_qual_este_arquivo_foi_anexado			

Nome do Fluxo de Dados			Mensagem
Origem-ref	2.2	Descrição	Controlar Fórum
Destino-ref	EE - Participante	Descrição	EE - Participante
Elementos de Dados			
@codigo_do_fórum código_da_mensagem_fórum data_de_envio_mensagem_ao_fórum data_de_expiracao_mensagem codigo_da_pessoa_que_enviou_a_mensagem descrição_da_mensagem numero_de_arquivos_anexados_a_mensagem			

Tabela 3 – Descrição dos Fluxos de Saídas de Dados

6. MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO

6.1 MER Conceitual

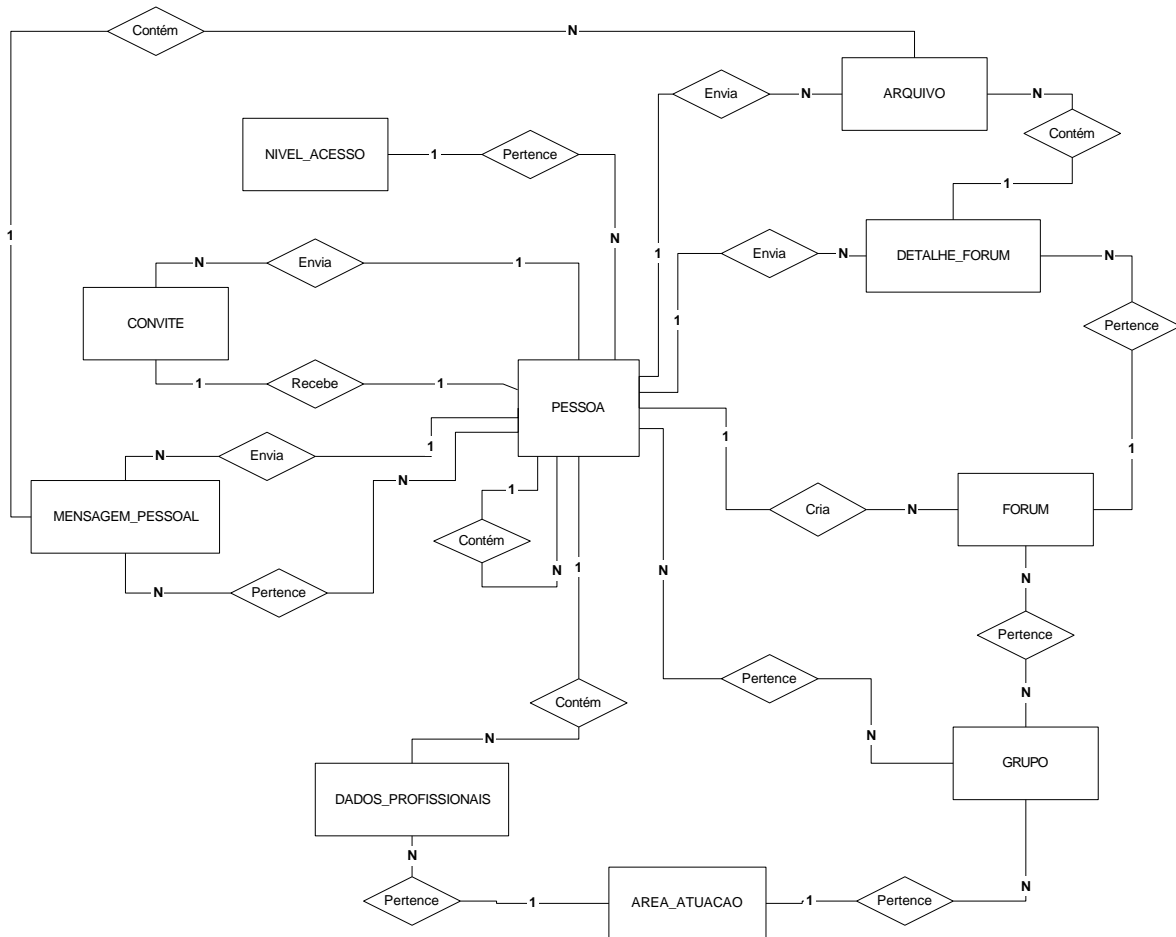


Fig.7 – MER Conceitual

6.2 MER de Implementação

Em anexo I

6.3 Tabelas

TB_ARQUIVO

Define as áreas de atuação profissional de cada usuário cadastrado no sistema.

TB_CONVITE

Arquiva as solicitações de envio e recebimento de convite, bem como a relação entre os participantes e os convidados.

TB_DADOS_PESSOAIS

Arquiva os dados profissionais do usuário.

TB_DETALHE_FORUM

Arquiva as mensagens enviadas e correlacionar com os arquivos e participantes dos grupos e fóruns.

TB_FORUM

Arquiva informações sobre os fóruns e correlacionar com os participantes e grupos.

TB_GRUPO

Arquiva dos sobre os grupos e correlaciona com os usuários e monitores.

TB_MENSAGEM_PESSOAL

Arquiva as mensagens enviadas em private, fora da área do fórum. Correlacionam os usuários envolvidos.

TB_PESSOA

Arquiva dados de pessoa, independente do seu status.

TB_PESSOA_GRUPO

Define e relaciona as pessoas que participam do mesmo grupo

TB_AREA_ATUACAO

Define as áreas de atuação profissional de cada usuário cadastrado no sistema.

TB_NIVEL_ACESSO

Define o nível do acesso do usuário (administrador, monitor ou participante).

TB_STATUS

Define o se o usuário está ativo, bloqueado ou cancelado.

TB_PESSOAS_RELACIONADAS

Definem e relacionam as pessoas que enviaram convites entre si.

6.4 Dicionário de Dados

Tabela TB_Area de Atuação

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_area_atuação	int	Código da área de atuação
	ds_area_atuacao	varchar(50)	Descrição da área de atuação

Tabela 4 – Dicionário de Dados TB_Area_de_Atuação

Tabela TB_Arquivo

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_arquivo	int	Código do arquivo
	ds_nome_arquivo	varchar(50)	Descrição do nome do arquivo
	ds_extensao_arquivo	varchar(50)	Descrição da extensão do arquivo
	ds_path_arquivo	varchar(50)	Descrição do Endereço físico do arquivo
	dt_envio_arquivo	date/time	Data de envio do arquivo do fórum
	dt_expiracao_arquivo	date/time	Data de expiração da exibição do arquivo
FK	co_status_arquivo	int	Código do Status do arquivo (ativo inativo bloqueado)
FK	co_pessoa_arquivo	int	Código da pessoa responsável pelo envio do arquivo
FK	co_mensagem_forum	int	Código da mensagem do fórum a qual este arquivo foi anexado
FK	co_mensagem_pessoal	int	Código da mensagem pessoal a qual este arquivo foi anexado

Tabela 5 – Dicionário de Dados TB_Arquivo

Tabela TB_Convite

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_convite	int	Código do convite
	dt_emissao_convite	date/time	Data de emissão do convite
FK	co_pessoa_enviou_convite	int	Código do usuário que enviou o convite
FK	co_pessoa_recebeu_convite	int	Código da pessoa que recebeu o convite
FK	co_grupo_convite	int	Código do grupo que o usuário foi convidado a participar
	ds_comentario_convite	Ntext	Campo de comentário para envio do convite

	st_aceita_convite	char(1)	Campo de permite saber se o usuario aceitou ou nao participar do grupo (S = Sim N = Não)
	ds_email_pessoa_convite	varchar(100)	Descrição do e-mail de pessoa externa

Tabela 6 – Dicionário de Dados TB_Convite

Tabela TB_Dados_Pessoais

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_pessoa	int	Código da pessoa
	ds_endereço_residencia	varchar(50)	Descrição do endereço residencial da pessoa
	ds_numero_residencia	varchar(10)	Descrição do numero da residencia da pessoa
	ds_complemento_residencia	varchar(20)	Descrição do complemento da residencia da pessoa
	ds_bairro_residencia	varchar(530)	Descrição do bairro da residencia da pessoa
	ds_cidade_residencia	varchar(50)	Descrição da cidade de residencia da pessoa
	ds_cep_residencia	char(9)	Descrição do CEP da residencia da pessoa
	ds_uf_residencia	char(2)	Descrição do UF da residencia da pessoa
	ds_telefone_residencia	varchar(20)	Descrição do Telefone residencial da pessoa
	ds_celular	varchar(20)	Descrição do Celular da pessoa
	ds_email	varchar(100)	Descrição do e-mail particular da pessoa
	ds_formacao_academica	varchar(100)	Descrição da formação academica dda pessoa
	ds_profissao	varchar(50)	Descrição da profissao da pessoa
	ds_complemento_profissao	varchar(50)	Descrição do complemento da profissão da pessoa
FK	co_area_atuacao	int	Codigo da área de atuação profissional da pessoa
	nu_anos_experiencia	int	Número de anos de experiencia na area de atuação profissional da pessoa
	ds_hobby	varchar(100)	Descrição do Hobby particular da pessoa
	ds_emprego_atual	varchar(100)	Descrição do Emprego atual da pessoa
	ds_divulgar_dados	char(1)	Deseja divulgar os dados pessoais aos participantes do grupo (S = Sim N = Não)

Tabela 7 – Dicionário de Dados TB_Dados_Pessoais

Tabela TB_Detalhes_Forum

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
FK	co_forum	int	Código do Fórum
PK	co_mensagem_forum	int	Código da mensagem do fórum
	dt_envio_mensagem	date/time	Data de envio da mensagem ao fórum
	dt_expiracao_mensagem	date/time	Data de expiração da mensagem
	co_pessoa_mensagem	int	Código da pessoa que enviou a mensagem
	ds_mensagem	NText	Descrição da Mensagem
	nu_arquivos_anexados	int	Número de arquivos anexados a mensagem.

Tabela 8 – Dicionário de Dados TB_Detalhes_Forum

Tabela TB_Forum

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_forum	int	código do fórum
	ds_nome_forum	varchar(50)	descrição do nome do fórum
	co_assunto_forum	int	código do assunto do fórum
	dt_criacao_forum	date/time	data de criação do fórum
	dt_expiracao_forum	date/time	data de expiração do fórum
FK	co_pessoa_criacao_forum	int	código da pessoa que criou o fórum
FK	co_status	int	codigo do status do forum = (0= ativo bloqueado inativo)
FK	co_grupo	int	codigo do grupo relacionado ao fórum
	ds_conteudo_forum	NText	descrição do fórum

Tabela 9 – Dicionário de Dados TB_Forum

Tabela TB_Grupo

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_grupo	int	Código do Grupo
	ds_nome_grupo	varchar(50)	Descrição do nome do grupo
	ds_assunto_grupo	varchar(50)	Descrição do assunto tratado pelo grupo
FK	co_area_atuacao_grupo	int	Código da área de atuação do grupo
	dt_criacao_grupo	date/time	Data de criação do grupo
	dt_expiracao_grupo	date/time	Data de expiração do grupo
FK	co_pessoa_monitor_grupo	int	Código do monitor responsável pelo grupo
FK	co_status	int	Código do status do grupo (ativo bloqueado inativo)
	ds_conteudo_grupo	NText	Descrição do conteúdo do grupo
	ds_icone	varchar(50)	Descrição do nome do arquivo do icone do grupo
	ds_mensagem_ao_grupo	NText	Mensagem a todos os usuários do grupo

Tabela 10 – Dicionário de Dados TB_Grupo

Tabela TB_Mensagem_pessoal

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_mensagem	int	codigo da mensagem
	dt_inclusao_mensagem	date/time	data de inclusao da mensagem
FK	co_usuario_remetente	int	codigo do usuario remetente
FK	co_usuario_destino	int	codigo do usuario destinatário
	ds_mensagem	NText	Descrição da mensagem - corpo da mensagem
	nu_arquivos_anexados	int	Numero de arquivos anexados ao documento

Tabela 11 – Dicionário de Dados TB_Mensagem_pessoal

Tabela TB_Nivel_Acesso

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_nivel_acesso	int	codigo do nível de acesso
	ds_nivel_acesso	varchar(50)	descrição do nível de acesso

Tabela 12 – Dicionário de Dados TB_Nivel_Acesso

Tabela TB_Pessoa

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_pessoa	int	codigo da pessoa
	ds_nome_completo_pessoa	varchar(50)	nome completo da pessoa
	dt_nascimento_pessoa	date/time	data de nascimento da pessoa
	ds_user_name_pessoa	varchar(20)	user name da pessoa usado para o acesso ao sistema
	ds_senha_pessoa	varchar(10)	descricao da senha da pessoa
	dt_cadastro_pessoa	date/time	data de cadastro da pessoa no sistema
FK	co_convite_pessoa	int	codigo do convite da pessoa
	ds_sexo_pessoa	char(1)	sexo da pessoa (m = masculino f= feminino)
FK	co_status_pessoa	int	codigo do status da pessoa (0= ativo bloqueado inativo)
FK	co_nivel_acesso_pessoa	int	codigo do nivel de acesso da pessoa (administrador monitor participante)
	ds_apelido_pessoa	varchar(20)	descrição do apelido da pessoa
	ds_icone	varchar(50)	descricao do nome do arquivo de imagem da pessoa
	dt_ultimo_acesso	date/time	data do ultimo acesso da pessoa ao sistema

Tabela 13 – Dicionário de Dados TB_Pessoa

Tabela TB_Pessoa_Grupo

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
FK	co_pessoa	int	Código da Pessoa
FK	co_grupo	int	Código do Grupo
	dt_entrada_grupo	date/time	Data de cadastramento do Grupo
FK	co_status	int	Codigo do Status do Grupo (ativo inativo bloqueado)
FK	co_permissao_pessoa	int	Permissão do Usuário no Grupo (Monitor Participante)

Tabela 14 – Dicionário de Dados TB_Pessoa_Grupo

Tabela TB_Pessoas_relacionadas

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
FK	co_pessoa	int	código da pessoa origem
FK	co_pessoa_relacionada	int	código da pessoa relacionada

Tabela 15 – Dicionário de Dados TB_Pessoas_Relacionadas

Tabela TB_Status

Chave	Nome do Campo	Tipo de Dado	Descrição
PK	co_status	int	código do status
	ds_status	varchar(50)	descrição do status

Tabela 16 – Dicionário de Dados TB_Status

7. PROGRAMAS

7.1 Relação e Objetivos dos Programas

Participante

Objetivo: Incluir, alterar o cadastro do participante.

Descrição: Este programa é responsável pela manutenção do cadastro do participante no sistema.

Gerenciar Grupos

Objetivo: Alterar os dados do grupo, acesso dos participantes e monitores do grupo.

Descrição: Este programa é responsável pelo gerenciamento e manutenção das permissões de participantes e monitores em cada grupo do sistema.

Convite

Objetivo: Enviar um e-mail para uma Pessoa Externa ou um Participante já cadastrado no sistema, convidando para participar de um determinado grupo de discussões.

Descrição: Este programa é responsável pelo envio de convites a novos usuários, incluindo-os automaticamente ao novo grupo a qual foi convidado.

Grupo Pesquisa

Objetivo: Pesquisa destinada aos grupos e usuários cadastrados no sistema.

Descrição: Este programa é uma ferramenta de busca e pesquisa destinada aos grupos e usuários cadastrados no sistema.

Tela de Mensagens

Objetivo: Incluir e visualizar mensagens e arquivos em anexo dentro de um grupo de discussões..

Descrição: Este programa é responsável pela inclusão e visualização das mensagens no fórum escolhido, dentro de um grupo de discussão. Permite também anexar arquivos a esta mensagem.

Tela Principal

Objetivo: Permitir a inicialização das atividades do sistema.

Descrição: Este programa é responsável por iniciar o sistema e mostrar um resumo geral de todas as mensagens, arquivos recebidos, convites enviados e o número de pessoas e grupos disponíveis para a interação..

7.2 Padrões e Convenções utilizados nas telas

Topo da página

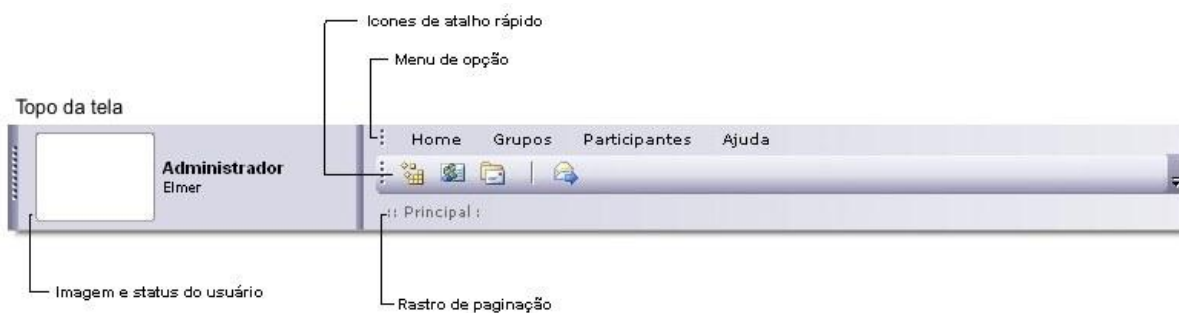


Fig.8 – Topo da Página

Caixa de Exibição e seleção de participantes do grupo



Fig.9 – Caixa de exibição e seleção de participantes

Caixa de Exibição e seleção de Grupo



Fig.10 – Caixa de exibição e seleção de Grupo

Grades

Grade de mensagem



Fig.11 – Modelo de grades utilizadas nas aplicações

Rodapé da página

Rodapé das Páginas



Fig.12 – Rodapé das páginas

7.4 Prototipação do Sistema

ALTERAR CADASTRO DE PARTICIPANTE



Fig.14 – Protótipo do e-mail de convite

Descrição: Enviar um e-mail para uma Pessoa Externa ou um Participante já cadastrado no sistema, convidando para participar de um determinado grupo de discussões.

TELA DE LOGIN



O protótipo da tela de login apresenta o seguinte layout:

- Logo à esquerda: uma representação da Terra com duas órbitas (uma amarela e uma azul) passando por ela.
- Logo à direita: o texto **Comunidade Virtual** em uma fonte grande e negrito, com o slogan "Participe onde você estiver." em uma fonte menor e regular logo abaixo.
- Formulário de login: duas caixas de entrada de texto. A primeira é precedida pelo rótulo "Usuário:" e a segunda pelo rótulo "Senha:". Ambas as caixas são retangulares e brancas.
- Botão de login: um botão retangular com o texto "Entrar" em uma fonte azul, posicionado centralmente abaixo das caixas de entrada.
- Decorativo: uma barra decorativa cinza na base da tela, com um ícone de menu (três pontos) no canto inferior direito.

Fig.15 – Protótipo da Tela de Login

Descrição: Entrada de dados para validar usuário no sistema.

TELA PRINCIPAL

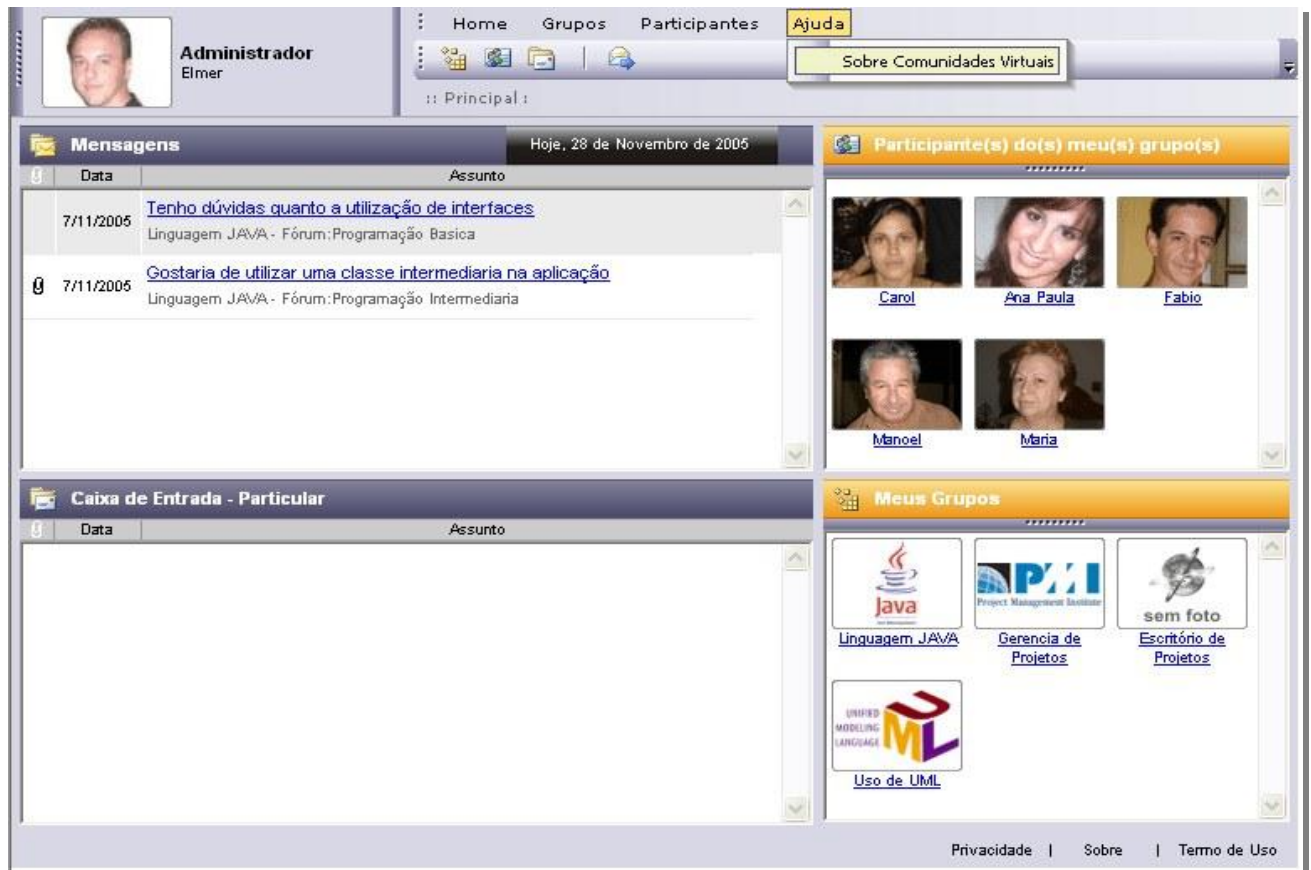


Fig.16 – Protótipo da Tela Principal

Descrição: Iniciar o sistema e mostrar um resumo geral de todas as mensagens, arquivos recebidos, convites enviados e o número de pessoas e grupos disponíveis para a interação.

TELA DE GRUPOS

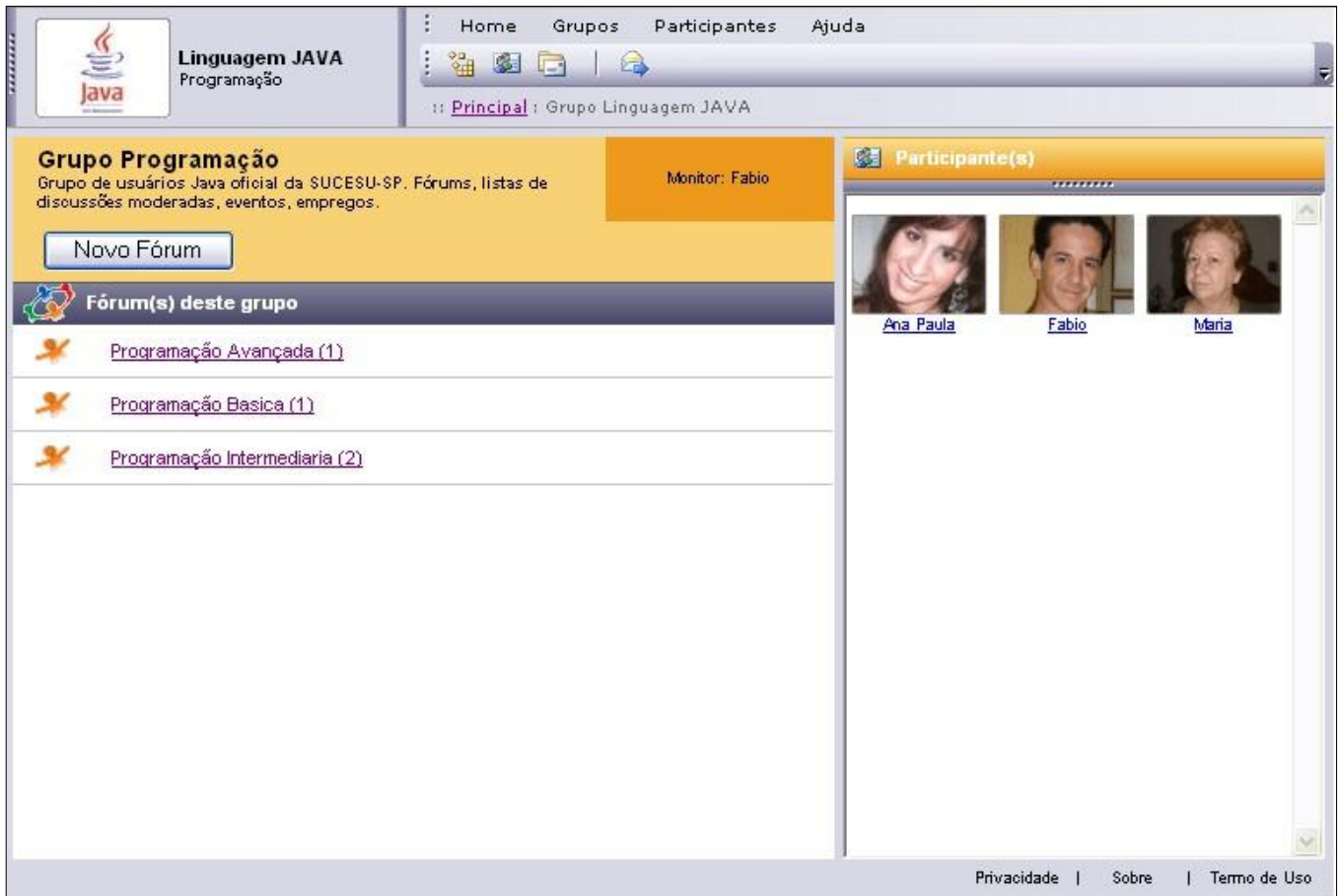


Fig.17 – Protótipo da Tela de Grupos

Descrição: Esta tela filtra e exibe todos os fóruns que fazem parte de um determinado grupo, bem como seus participantes.

TELA ENVIAR MENSAGEM E ANEXAR ARQUIVO

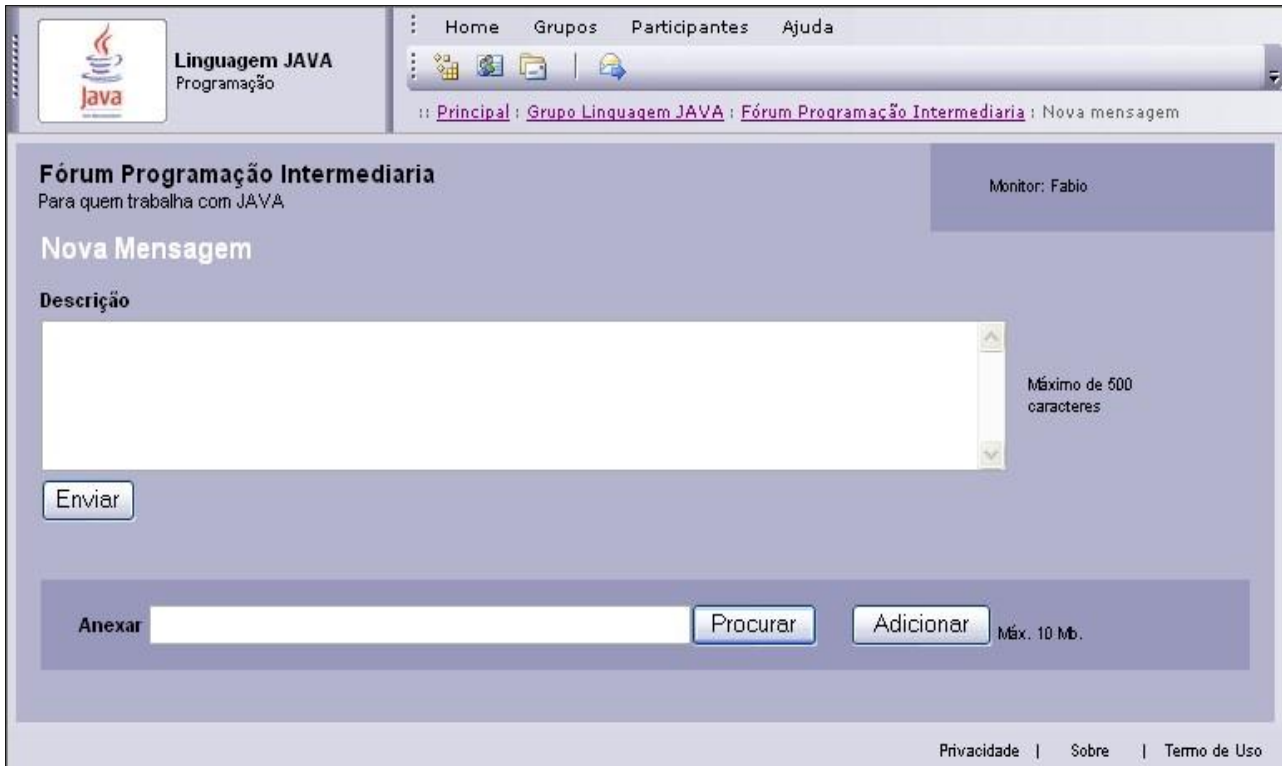



Fig.18 – Protótipo da Tela Enviar Mensagem e anexar arquivo

Descrição: Tela de envio de uma nova mensagem e arquivos ao fórum escolhido.

TELA DE GERENCIAMENTO DE GRUPO



Administrador
Elmer

Definir permissões de usuários e grupos

Definir permissões de usuários e grupos

Definir permissões de Grupos

Hoje, 25 de Novembro de 2005


Nome do Grupo :

Tema:


Monitor Responsavel:

Grupo Ativo:


Selecione um Grupo para Editar




[Linguagem JAVA](#)



[Gerencia de Projetos](#)



[Escritório de Projetos](#)



[Uso de UML](#)

Definir Permissões de Usuários


Nome do Usuario :

Usuario Ativo:


Grupos que participa

Permite	Nome do Grupo
<input checked="" type="checkbox"/>	Grupo java
<input checked="" type="checkbox"/>	Seguranca Logica
<input checked="" type="checkbox"/>	Programação Avançada


Selecione um Usuário para Editar




[Carol](#)




[Ana Paula](#)



[Fabio](#)



[Manoel](#)

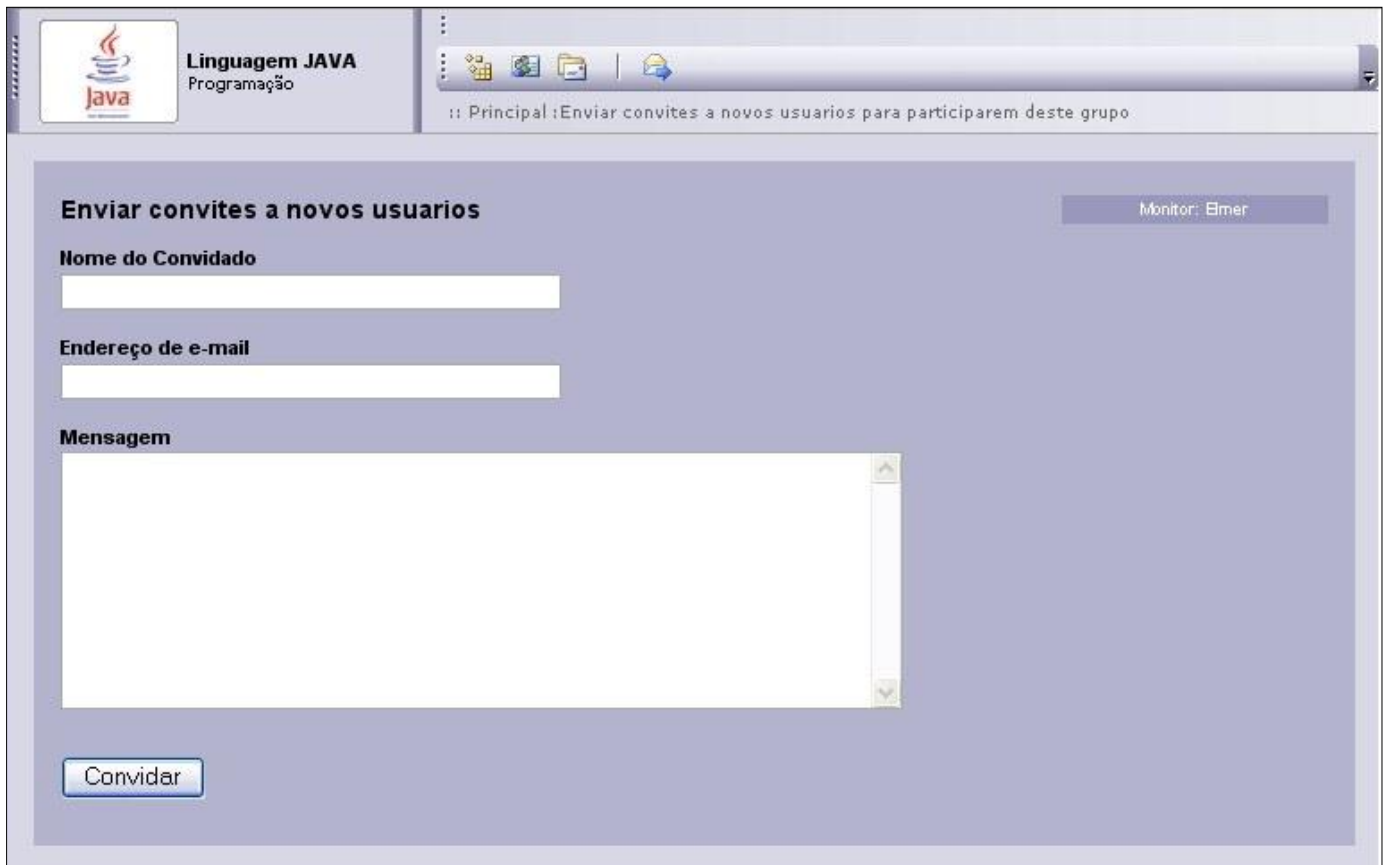


[Maria](#)

Fig.19 – Protótipo da Tela Gerenciamento de Grupo

Descrição: Nesta tela, de uso restrito a administradores e monitores, define as permissões de acesso de um determinado grupo, usuário, bem como a edição destes.

ENVIAR CONVITES A NOVOS USUÁRIOS



The image shows a web application interface for sending invitations. At the top left, there is a logo for 'Linguagem JAVA Programação' with the Java logo. To the right of the logo, the text 'Linguagem JAVA Programação' is displayed. Below this, there is a navigation bar with a breadcrumb trail: ':: Principal :Enviar convites a novos usuarios para participarem deste grupo'. The main content area has a title 'Enviar convites a novos usuarios' and a 'Monitor: Emer' button. Below the title, there are three input fields: 'Nome do Convidado', 'Endereço de e-mail', and 'Mensagem'. The 'Mensagem' field is a large text area with a scrollbar. At the bottom left of the form, there is a 'Convidar' button.

Fig.20 – Protótipo da Tela Enviar Convites a Novos Usuários

Descrição: Enviar um e-mail para uma Pessoa Externa ou um Participante já cadastrado no sistema, convidando para participar de um determinado grupo de discussões.

7.5 Relatórios

Relatório de convites enviados em PDF.

Relatório de Convites enviados		Participante: Elmer Alexandre de Oliveira	
Sistema comunidades virtuais - 28 de Novembro de 2005.			
Data	Enviado para	Recebido	Aceito
01/10/2005	Carolina Garcia da Silva	Sim	Sim
01/10/2005	Manoel Alves de Oliveira	Sim	Sim
01/10/2005	Fabio Alves de Oliveira	Sim	Sim
01/10/2005	Maria Imaculada do Nascimento Oliveira	Sim	Sim
01/10/2005	Ana Paula de Oliveira	Sim	Sim
		Total de convites enviados: 5	Total de convites aceitos: 5
		Total de convites recebidos: 5	

Fig.21 – Protótipo do Relatório de Convites Enviados

Descrição: Relatório de convites enviados que agrupa e sumariza a relação de pessoas a qual o usuário do sistema, enviou convites.

Relatório de monitores escalados em PDF.

Relatório de Monitores escalados			
Sistema comunidades virtuais - 28 de Novembro de 2005.			
Data	Monitor escalado	Nome do Grupo	Ativo
01/10/2005	Elmer Alexandre de Oliveira	Programação Java	Sim
01/10/2005	Manoel Alves de Oliveira	Modelagem UML	Sim

Fig.22 – Protótipo do Relatório de Monitores Escalados

Descrição: Relatório de monitores escalados que exhibe a relação de monitores escalados em cada grupo do sistema.

7.6 Diagrama de navegação do Sistema

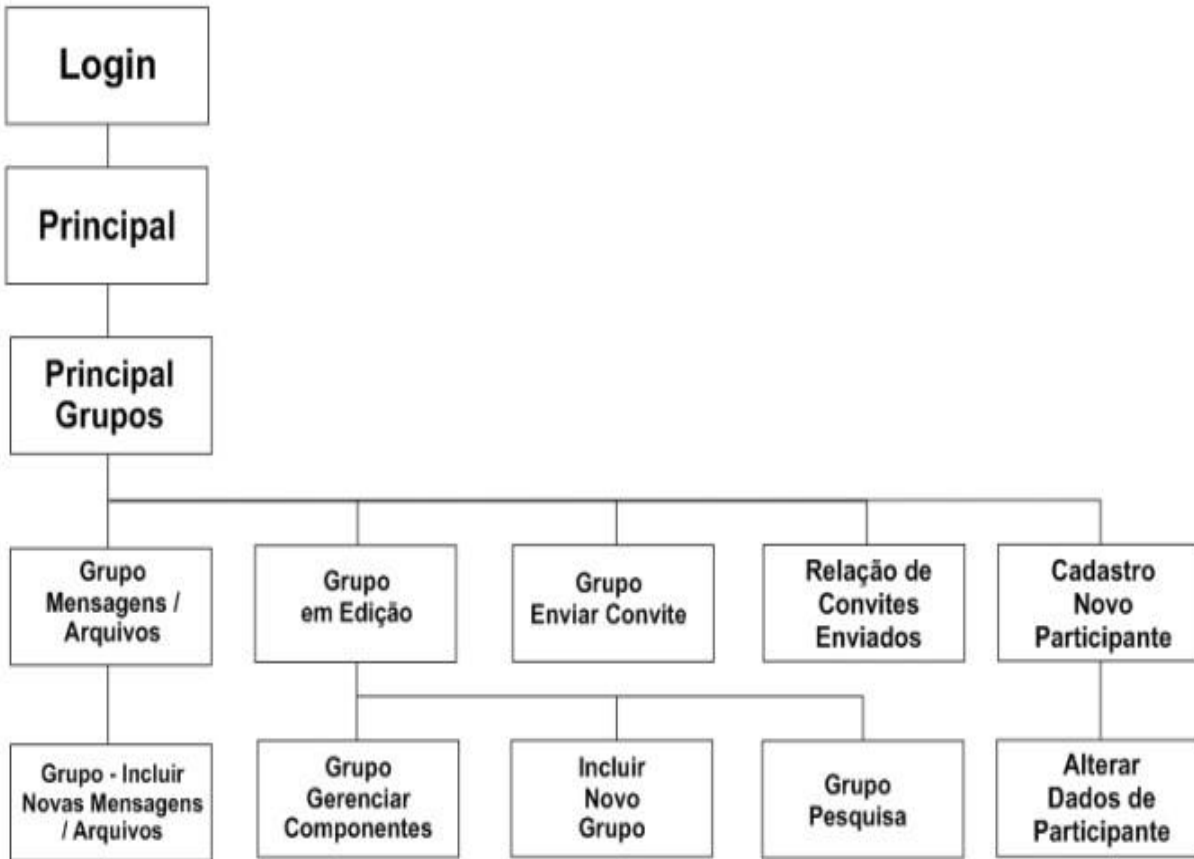


Fig.23 – Diagrama de navegação do sistema

8. ARQUITETURA COMPUTACIONAL

8.1 Diagrama de rede

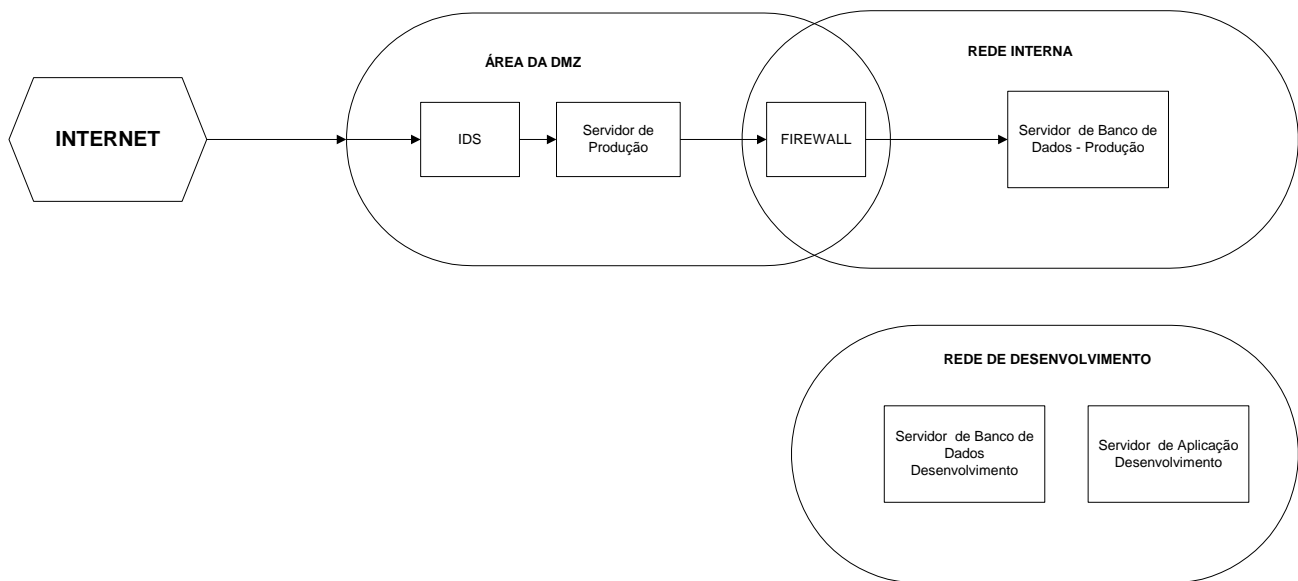


Fig.24 – Diagrama da Rede

8.2 Diagrama da Arquitetura

Com o advento da internet houve um movimento para separar a lógica de negócio da interface com o Participante. A idéia é que os Participantes da WEB possam acessar as mesmas aplicações sem ter que instalar estas aplicações em suas máquinas locais. Como a lógica do aplicativo, inicialmente contida no cliente rico não reside mais na máquina do Participante este tipo de cliente passou a ser chamado de cliente pobre ou magro.(thin).

Neste modelo o aplicativo é movido para o Servidor e um navegador Web é usado como um cliente magro. O aplicativo é executado em servidores Web com os quais o navegador Web se comunica e gera o código HTML/JAVASCRIPT para ser exibido no cliente.



Fig.25 – Diagrama da Arquitetura utilizada no projeto

8.3 Detalhamento dos *softwares* necessários

Sistema Operacional Microsoft Windows 2003 server

Container WEB Microsoft IIS versão 5 ou superior

Banco de Dados Microsoft SQL SERVER 2000 ou superior

8.4 Detalhamento dos *hardwares* necessários

8.4.1 Recursos necessários

1 Servidor INTEL Pentium 4 HT com 2.8 Ghz de clock interno, HD SCSI e/ou SATA de 80 Gb, e 512 Mb de Memória RAM.

1 Robo de Backup

1 Link de 128 Kbps de conexão real síncrona com possibilidade de expansão.

8.4.2 Recursos de Contingência

Hardware

1 Servidor INTEL Pentium 4 HT com 2.8 Ghz de clock interno, HD SCSI e/ou SATA de 80 Gb, e 512 Mb de Memória RAM.

1 Link de 64 Kbps de conexão real síncrona com possibilidade de expansão com conexão direta diferente da conexão padrão estipulada.

9. SEGURANÇA

9.1 Mecanismos de segurança e privacidade de dados

(IDS -- *Intrusion Detection System*)

IDS - Um sistema de detecção de intrusão é um programa, ou um conjunto de programas, cuja função é detectar atividades incorretas, maliciosas ou anômalas. IDSs podem ser instalados de modo a monitorar as atividades relativas a um computador ou a uma rede.

O SSL (Secure Socket Layer)

No servidor de aplicação, em algumas páginas onde os dados de entrada são sigilosos será habilitada uma SSL segura de 128 bits.

O SSL (Secure Socket Layer) é um protocolo de segurança desenvolvido pela Netscape Communications que tem por finalidade compensar a falta de proteção de dados da Internet e pode ser usado em vários serviços disponíveis na Internet. O SSL é baseado em uma tecnologia de encriptação desenvolvida pela empresa RSA, Inc, sendo assim ao utilizar o servidor com a tecnologia SSL você tem a segurança que na improvável eventualidade de suas informações serem interceptadas, elas estarão encriptadas (embaralhadas) e não poderão ser lidas.

9.2 Mecanismos de segurança de equipamentos e instalações

Política de Segurança

Existe sobre a organização uma política de segurança atribuindo direitos e responsabilidades às pessoas que lidam com os recursos computacionais e com as informações neles armazenados sendo também definidos as atribuições de cada um em relação à segurança dos recursos.

10. RECURSOS HUMANOS E CUSTOS

10.1 Recursos Humanos para o desenvolvimento, implantação do sistema

1 Gerente / Analista de Sistemas

1 Programador WEB

1 Web Designer

1 Administrador de Dados

1 Documentador

10.2 Custos de Desenvolvimento e Implantação

Nome do Recurso	Taxa padrão	Trabalho estipulado	Custo
Gerente de Projeto 1	R\$ 100,00 hr	1.781,6 h	R\$ 178.160,00
Analista de Sistemas 1	R\$ 60,00 hr	1.676 h	R\$ 100.560,00
Analista de redes e segurança 1	R\$ 100,00 hr	176 h	R\$ 17.600,00
Programador 1 e 2	R\$ 40,00 hr	1.104 h	R\$ 44.160,00
Assistente 1	R\$ 4,00 hr	540 h	R\$ 2.160,00
Gerente de Área	R\$ 80,00 hr	661,6 h	R\$ 52.928,00
		Valor total	R\$ 395.568,00

10.3 Custos com Software e Hardware

Nome do Recurso	Quantidade	Valor	Total
Sistema Operacional Microsoft Windows 2003 server	2 Licenças	R\$ 2.300,00	R\$ 4.600,00
Banco de Dados Microsoft SQL SERVER 2000 ou superior	1 Licença	R\$ 37.000,00	R\$ 37.000,00
Servidor INTEL Pentium 4 HT com 2.8 Ghz de clock interno, HD SCSI e/ou SATA de 80 Gb, e 512 Mb de Memória RAM.	2 Unidades	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00
		Valor total	R\$ 53.600,00

10.4 Resumo dos Custos

Nome do Recurso	Valor Total
Total dos custos de desenvolvimento e implantação	R\$ 395.568,00
Total dos custos com Hardware e Software	R\$ 53.600,00
Valor total	R\$ 449.168,00

11. CRONOGRAMA

Em anexo II

12. BIBLIOGRAFIA

PRESSMAN, Roger S. ENGENHARIA DE SOFTWARE –[do original Software Engineering: A Practitioner´s Approach, 3ª Ed.] – 1992 – Brasil: MAKRON Books - 1995.

SANTANA, Jorge Luiz. APOSTILAS DO CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS [Disciplina Análise e Projeto de Sistemas I] Brasília: Uniceub – Centro de Ensino Unificado de Brasília, 2004.

APOSTILA DO CURSO DE TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE DADOS, Análise Essencial e Modelagem de Dados [IBPI – Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática]. Brasília: FUNCEF, 1997.

ANEXO I

MER DE IMPLEMENTAÇÃO

ANEXO II

CRONOGRAMA