



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

SISTUDIO 1.0

Sistema de Controle de Estúdio de Áudio

Raimundo N. Portela da Silva

Brasília 2008.

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

SISTUDIO 1.0

Sistema de Controle de Estúdio de Áudio

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do Título de Curso Superior em Análise de
Sistemas pelo Centro Universitário de
Brasília-UNICEUB

Orientador:

Professor Roberto Ávila Paldês

Raimundo N. Portela da Silva

RA 30400380

Brasília, Junho 2008.

SISTUDIO 1.0

Sistema de Controle de Estúdio de Áudio

Banca Examinadora

BANCA EXAMINADORA

Nome _____
Instituição _____
Assinatura _____

Nome _____
Instituição _____
Assinatura _____

Nome _____
Instituição _____
Assinatura _____

Data da Banca __/__/____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, minha querida esposa Kelly Sandra, em especial ao meu incentivador Roberto Paldês, aos meus professores que me ensinaram algo mais que o conhecimento e todos que passaram pela minha vida pessoal e profissional.

Resumo

Este trabalho de conclusão de curso tem por finalidade apresentar o projeto Sistudio-Sistema de Controle de Estúdio de Áudio que foi desenvolvido por intermédio de solicitação em regime de parceria com A R DATAS sistemas. O SISTUDIO é um produto que visa controlar os eventos operacionais do estúdio, permitindo o registro e a produção de informações com objetivo de auxiliar na gestão. Por meio do SISTUDIO é possível cadastrar clientes, projetos dos clientes, agendamentos de atividades, atividades, pagamentos, emissão de relatórios gerenciais entre outras. No desenvolvimento do Sistudio, foram utilizadas modernas técnicas de desenvolvimento de software, como RUP, UML e Orientação a Objetos, utilizando-se da linguagem PHP, linguagem consolidada para desenvolvimento em ambiente Web. Pensando no futuro e na evolução do produto, o desenvolvimento modular do sistema foi adotado para promover uma fácil alteração.

SUMÁRIO

	Página
DEDICATÓRIA.....	4
RESUMO.....	5
1. Apresentação.....	7
2. Introdução.....	8
3. Abrangência e Ambiente.....	15
3.2 Diagramas de Atores.....	16
3.3 Diagrama de Caso de Uso.....	18
4. Modelo de Dados.....	21
4.1 Modelo Entidade Relacionamento.....	21
4.2 Descrição das Tabelas e Atributos.....	22
5. Diagrama de Classe de Dados.....	27
5.1 Descrição das Classes de dados.....	28
6. Casos de Uso.....	29
6.2 Especificação dos Casos de Uso.....	29
CDU 1. Controlar Acesso.....	31
CDU 2. Manter Cliente.....	35
CDU 3. Manter Projeto.....	40
CDU 4. Agendar Atividade.....	45
CDU 5. Controlar Atividades.....	50
CDU 6. Emitir Relatórios.....	56
CDU 7. Controlar Caixa.....	60
7. Diagrama de Atividades Geral do Sistema.....	66
8. Classe de Interface.....	67
8.1 Telas	67
8.2 Relatórios Impressos.....	75
9. Equipamentos, Software Básico e Custos.....	79
9.1 Diagrama de Rede.....	79
9.2 Softwares Básicos Recomendado.....	80
9.3 Hardware Básico Recomendado.....	81
9.4 Cronograma de Implantação.....	83
10. Visão de Futuro do Produto.....	84
11. Conclusão.....	85
12. Glossário.....	86
13. Bibliografia.....	88

1 - APRESENTAÇÃO

1.1 – Autor

Raimundo Nonato Portela da Silva

1.2 - Professor Orientador do Projeto Supervisionado

Roberto Ávila Paldês

1.3 - Empresa Usuário do Sistema (Cliente)

Este projeto propõe a criação de um produto por meio de uma oportunidade de negócio encontrada. A empresa caracterizada como cliente, é a RDATAS, localizada no SCS Q1, Ed. Baracat, sala 901. A solicitadora do sistema pretende futuramente comercializar o resultado do projeto. Esse produto será destinado a estúdios de gravação e edição de áudio, que serão os efetivos clientes do sistema.

Os estúdios de gravação possuem estrutura e forma de trabalho geralmente comuns entre si. São empresas que oferecem aos seus clientes, um espaço com equipamentos e um sistema de captação, reprodução, manipulação e criação de materiais sonoros. Esses estabelecimentos, não possuem um sistema moderno capaz de controlar e registrar as operações internas. Além disso, o mercado de soluções para esse tipo de segmento não disponibiliza um produto pronto a ser adquirido e implantado.

2 – INTRODUÇÃO

2.1 - Análise Institucional

2.1.1 - A empresa e seu negócio

O cliente deste projeto é a Rdatas, que atua no mercado brasiliense e região há 5 anos e em geral trabalha com criação, manutenção de sistemas e sites para diversas áreas. Juntamente com os autores do projeto, será criada uma parceria para a comercialização do sistema. As informações coletadas sobre a situação dos estúdios foram levantadas por meio de entrevistas, em diversos estabelecimentos que são clientes em potencial para o produto.

2.1.2 - Sistemas de Informação existentes na empresa

A situação encontrada nos estúdios de gravação sobre o controle de fluxos de trabalho é informal. Na maioria dos casos, todo o controle é realizado em formulários com os dados do cliente preenchido de forma manual. Anotam-se os dados do cliente, assim como as horas trabalhadas na atividade. Usam-se ainda agendas manuais para consultas, marcações de gravações, observações e outros dados.

O cliente entra em contato com o estúdio marcando a hora desejada e o atendente confirma o serviço anotando em uma agenda única do estúdio. O cliente e o técnico comparecem na hora marcada onde se inicia o trabalho anotando os dados do cliente e o horário inicial do trabalho no formulário. Assim que é concluído o serviço pretendido o técnico encerra a sessão anotando o término e repassando o tempo total de trabalho.

O pagamento do serviço é geralmente realizado pelo cliente diretamente ao estúdio no momento do término do serviço a um atendente que recebe o formulário e calcula o valor a ser pago e sinaliza no mesmo formulário. Dependendo do projeto, esse valor é acertado no início ou no final do trabalho conforme a proporção do tempo a ser gasto. Os formulários são armazenados pelo estúdio durante o projeto, sendo que cada sessão de atividade do cliente é preenchido o mesmo ou um novo formulário.

Da forma descrita, o estúdio fica com o formulário e as informações sobre as horas gastas no trabalho e o cliente geralmente não possui um detalhamento de tais informações. Além disso, alguns dados não são descritos como o tipo de trabalho realizado, profissionais que participaram do projeto e outras informações importantes para que o cliente passe a planejar e consultar o projeto durante e depois de sua realização.

2.1.3 - A empresa e o sistema proposto

Tendo em vista a realidade apresentada, esse projeto propõe a criação de um sistema que terá como foco principal, automatizar os trabalhos executados no estúdio, dando apoio às decisões tomadas pelo gestor do estúdio de áudio. Esse sistema irá concentrar as informações e organizá-las, trazendo ao negócio e aos usuários do estúdio, uma estrutura onde as informações darão agilidade e confiabilidade na execução dos trabalhos aumentando a credibilidade e a satisfação dos clientes.

A proposta de projeto aqui citado, tem como objetivo uma abrangência de mercado por ser um produto a ser desenvolvido e comercializado. Sendo assim, não será moldado a um caso específico, mas sim a situação geral dos estúdios de áudio como um todo visando o mercado brasileiro. A descrição do ambiente será realizada através da experiência dos autores do projeto, do cliente, das informações levantadas junto aos estabelecimentos e seus funcionários e de colaboradores do projeto.

O sistema permitirá ao estúdio fornecer todas as informações do trabalho realizado de forma detalhada não só ao cliente, mas para avaliação interna da qualidade dos serviços oferecidos, além de controlar as ações de técnicos e atendentes.

2.1.4 - Sistemas similares existentes no mercado

Foi realizada uma pesquisa sobre sistemas de automação para estúdio de áudio. O resultado foi uma ausência deste tipo de produto no mercado. Foi relatado por colaboradores do projeto que um grande estúdio de São Paulo (Estúdio Morsh) possui um sistema desse gênero que foi projetado especificamente para seu uso. Foi relatada ainda a utilização de planilhas eletrônicas para realizar funções de controle em estúdios do Rio de Janeiro.

Porém, não foi encontrado nenhum produto que o cliente pudesse adquirir e implantar em seu estabelecimento. Por isso esse projeto pode ser considerado uma oportunidade de negócio. O produto que será oferecido aos clientes irá atender de forma elementar as necessidades e poderá futuramente ser ampliado conforme as solicitações de mercado.

2.2 - Problemas Diagnosticados

Como citado acima, os estúdios não possuem nenhum sistema informatizado dedicado a controlar a agenda, as finanças, os clientes e os históricos dos projetos e atividades.

- **Clientes:** Não existe um cadastro de clientes unificado, assim como um histórico dos serviços prestados para cada cliente o que dificulta a comunicação e planejamento para novos projetos.

- **Agenda:** A agenda é manual, impossibilitando o acesso externo ao estabelecimento, obrigando o cliente a ligar e procurar saber os horários disponíveis, além da necessidade do agendamento ter de ser feito sempre no horário comercial.

- **Projetos e Atividades:** Não existem informações precisas que auxiliam o gestor no intuito de saber quais os tipos de projetos e atividades mais utilizadas, direcionando assim, os seus investimentos e manutenções relacionadas aos equipamentos e áreas de atuação de seu negócio. A falta do histórico detalhado do projeto realizado dificulta a avaliação do projeto e poderia auxiliar o produtor em futuras produções. Existe uma necessidade para a aprovação de projetos pelos patrocinadores que geralmente são empresas e secretarias de cultura. E a falta de um orçamento bem detalhado sobre a previsão de gastos.

- **Finanças:** O controle financeiro é realizado manualmente e não existe o controle de despesas do estúdio. O pagamento do serviço é geralmente sinalizado na guia de registro das atividades realizadas. Com isso o estúdio não possui um controle de caixa seguro e o cliente fica sem uma posição consolidada parcial ou total do projeto. Dificultando o planejamento de ambas as partes.

Os dados armazenados nos formulários de papel não auxiliam de forma precisa na tomada de decisão, além de não serem informações completas e de difícil acesso para consulta. O ambiente é freqüentado por artistas, produtores culturais, técnicos (que geralmente são músicos) cuja maior preocupação está no resultado final artístico de seus trabalhos.

2.3 - Objetivo Geral do Sistema

O sistema proposto visa viabilizar o controle das atividades de um estúdio de áudio e auxiliar no processo de gestão. Terá como principal função controlar o fluxo de trabalho e fornecer informações sobre os trabalhos realizados a todos os interessados no processo. Ordenarão de forma simples, os procedimentos de trabalho e trará um grau de formalidade e detalhamento nas operações.

2.4 - Objetivos Específicos

O sistema deverá:

- Permitir o cadastro em um ponto único e de fácil consulta as informações dos usuários do estúdio.
- Permitir o controle de reservas através de uma agenda e viabilizar o registro de atividades através da reserva.
- Possibilitar a consulta a resultados consolidados através de relatórios além de garantir o registro das informações sobre o projeto e as atividades do projeto.
- Possuir um ponto de controle de caixa, para relacionar o pagamento das atividades aos valores recebidos.
- Possibilitar um acesso diferenciado ao sistema de acordo com o perfil de cada usuário para garantir a segurança de informações críticas ao negócio.

2.5 – Requisitos

2.5.1 - Requisitos funcionais

O sistema proposto deverá manter os dados necessários de clientes, músicos, técnicos, participantes dados dos projetos, atividades a serem realizadas no estúdio assim como realizar consulta de forma facilitada desses dados de forma flexível. Terá que possibilitar o agendamento de serviços de forma eletrônica conforme a disposição de horários,

O acesso ao sistema deverá ser controlado, sendo cada usuário especificado suas devidas permissões aos módulos do sistema para garantir a idoneidade e confiabilidade das informações cadastradas. O módulo de controle das atividades deverá disponibilizar um relógio mostrando a data e hora atual para informar ao usuário o tempo gasto e o período locado. O operador do módulo atendimento poderá consultar informações do projeto do cliente, finalizados ou em andamento, assim como os profissionais atuantes no processo.

O sistema deverá possuir ainda um módulo de relatórios, onde o gerente ou proprietário poderá de forma global consultar informações. O objetivo desse módulo é dar uma opção gerencial para controle de qualidade e veracidade das informações e avaliar todo o fluxo do estúdio através de relatórios. A consulta a relatórios com informações relacionadas ao trabalho realizado é uma função importante para o controle não só do estúdio para calcular horas trabalhadas, por exemplo, mas também a ser repassada ao cliente quando solicitado ao estúdio.

2.5.2 - Requisitos de interface externa

Por se tratar de um projeto Web, a interface do sistema deverá ser de fácil acesso. Deverá possuir um portal com informações gerais do sistema e permitir o acesso às demais módulos. Todos os módulos deverão seguir o conceito geral de design definido para o projeto.

2.5.3 - Requisitos de interface com ambiente de hardware

A configuração de Hardware mínima para a implantação do sistema é de um Microcomputador padrão IBM PC com um processador de 1.8GHz com 256Mb de memória RAM e um espaço em disco disponível de 2GB, CD-ROM, assim como outros periféricos básicos considerando a opção escolhida pelo cliente como sendo intranet. Caso haja necessidade de mais de uma estação no estabelecimento, deve-se acrescentar uma placa de rede em cada estação assim como prover uma estrutura de rede. No caso da opção ser via internet, o usuário deverá adquirir um serviço de acesso à internet assim como o serviço de hospedagem da página. A impressora em cada computador é opcional e destina-se à impressão dos relatórios gerados pelo sistema. O usuário deverá disponibilizar o meio de comunicação entre os equipamentos, caso seja necessário de acordo com as condições do ambiente.

2.5.4 - Requisitos de interface com ambiente de software

O sistema proposto terá o acesso via browser por ser no formato Web. Será utilizado como browser padrão o Internet Explorer Versão 7.0 ou superior.

2.5.5 - Requisitos de execução

Para o funcionamento do sistema após a fase de desenvolvimento é necessária a disponibilidade do ambiente de hardware requerido. Os computadores deverão estar conectados em uma rede de comunicação comum, caso haja. O sistema operacional deverá estar devidamente configurado com as diretrizes e restrições devidas, assim como o ambiente de rede. O software de banco de dados deverá estar implantado para armazenar os dados produzidos pelo sistema. Será necessário ainda o provedor Web para a publicação da página Apache em sua versão mais atual.

2.5.6 - Requisitos genéricos

Durante a realização do projeto serão consultados, através de encontros agendados, colaboradores que auxiliarão na melhoria das funcionalidades do sistema. Esses colaboradores são usuários de estúdios, músicos e profissionais na área de tecnologia.

2.5.7 - Requisitos inversos

A proposta de solução apresentada irá armazenar e tratar as informações relacionadas às tarefas executadas em um estúdio de gravação de áudio. Trará aos envolvidos nas operações de trabalho, maior rapidez e segurança. Poderá ser fornecido ao cliente todo o histórico de trabalho, controle de caixa assim com outras informações importantes. Com isso o sistema proposto automatizará o controle das atividades e também suprirá uma necessidade de mercado.

2.6 - Benefícios Esperados

O SISTUDIO agregará qualidade ao negócio, tornando um diferencial de mercado e auxiliando no crescimento e até mesmo no planejamento da ampliação de equipamentos e ambientes. O sistema dará ao administrador do estúdio, uma visão ampla dos fluxos aprimorando o uso racional do(s) ambiente(s) assim como um controle mais efetivo sobre horas utilizadas. Esses fatores podem ser em longo prazo, decisivos ao sucesso do estúdio, já que o nível de investimento é alto.

2.7 – Análise de Riscos

Por ser algo que não existe no mercado, o cliente tem dúvidas sobre a saída desse produto, levando em conta principalmente a questão cultural do usuário final além das questões tecnológicas.



Fator de Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Grau de Risco	Ação de Mitigação
Adaptação ao Sistema	Incorporação de uso do sistema nas atividades de trabalho de forma plena	3	2	2	Realização de treinamento e fornecimento de manuais ao s usuário do sistema.
Uso Parcial do sistema	Não inclusão de todas as informações importantes no sistema	4	2	3	Determinação de preenchimento obrigatório assim como treinamento de conscientização.
Requisitos de Hardware	O não atendimento aos equipamentos necessário para um desempenho ideal do sistema.	2	3	3	Orientar o usuário sobre a importância do ambiente de Hardware.
Operação do Sistema	Dificuldades em operar e assimilar corretamente o sistema	3	2	2	Realização de treinamento e fornecimento de manuais ao s usuário do sistema.
Condições de mercado	Saída do produto no mercado, levando a não comercialização do mesmo.	4	2	3	Divulgação por meio de apresentações e divulgação do produto.
Uso de Tecnologia Atrativa	O Projeto está sendo desenvolvido em uma tecnologia assimilada recentemente por parte da equipe de desenvolvedores.	1	4	4	Utilização de Tecnologia de ponta com as tendências mais recentes do mercado.
Erros de especificação	Retrabalho necessário em função de erro de especificação de usuários/Analistas	4	3	3	Readequação de cronograma.
Alocação de pessoas	Saída de Analistas durante o projeto	5	3	4	Readequação de cronograma e ou a contratação de um novo analista.

Tabela:

Grau de risco: 1 e 2 = Baixo / 3 = médio / 4 e 5 = alto



2.8 - Metodologia e Tecnologia Utilizada

A orientação a objetos foi à metodologia utilizada para o desenvolvimento do sistema, devido a sua facilidade de manutenção e principalmente agilidade no desenvolvimento (Furlan,1998).

A metodologia de orientação a objeto é atualmente uma das metodologias de desenvolvimento mais utilizadas. Aplicou-se a orientação a objeto sobre a linguagem PHP, o que facilitará posteriormente a ampliação e manutenção do sistema.

Para a modelagem dos diagramas constantes neste projeto, utilizou-se a ferramenta Open Source Jude Community versão 5.2 (UML Modeling Tool), pela sua performance, portabilidade e facilidade no uso.

A análise de requisitos foi baseado na literatura “O processo Unificado Explicado” sendo que este livro é baseado no RUP (Processo Unificado Rational) (KENDALL, 2003 : 42). Usado Ainda para a modelagem da base de dados a ferramenta Power Design da Sybase versão 10.

3 - Abrangências e Ambiente

3.1 - Descrição da Abrangência do Sistema.

A proposta de solução irá abranger o controle das atividades de trabalho assim como os fatores relacionados como: agendamentos, cadastro de clientes e parceiros, histórico de atividades, profissionais atuantes, observações, anotações gerais inseridas pelo técnico, sinalização de pagamento e controle de caixa. O recebimento do pagamento que será sinalizado no sistema pelo atendimento fica a cargo do mesmo e o administrador (gerente ou proprietário) poderá conferir esses dados através dos relatórios emitidos pelo sistema.

3.1.1 Possibilidades de Implantação

Este projeto destina-se a produzir um produto que visa o mercado de estúdios de áudio e não apenas uma empresa. Toda a análise visa atender as necessidades globais e comuns ao tipo de segmento. Todas essas necessidades foram identificadas em visitas e entrevistas a possíveis clientes e colaboradores do projeto. O módulo de agenda é opcional e exige pequena adaptação para ser incluído na página web do estúdio, caso o mesmo a tenha.

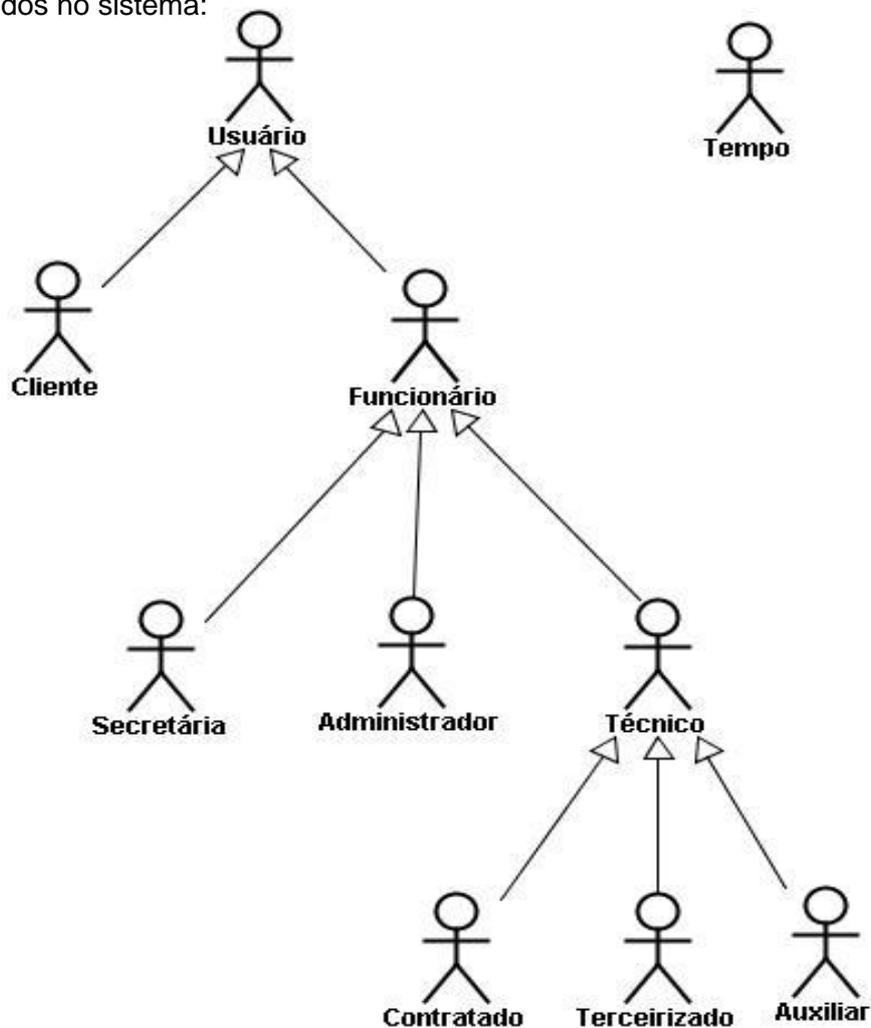
A forma na qual o sistema vem sendo estruturada visa permitir a incorporação de outros módulos, através das tecnologias utilizadas assim como a ampliação dos já existentes. Desta forma o produto terá uma de evolução contínua de acordo com a demanda de mercado.

3.1.2 Não abrangência do Sistema

Foram sugeridas e discutidas diversas possibilidades a serem incorporadas no sistema. Uma delas seria o controle contábil completo do estúdio. Outra possibilidade seria a implantação de um módulo de BI (Business Intelligence) com ferramentas gerencias para auxiliar nos investimentos em soluções e infra-estrutura do estúdio e o acesso da agenda via web pelo site do estúdio. Porém por questões estratégicas de evolução gradativa do produto conforme a condição de investimento dos clientes, essas possibilidades serão discutidas em futuras versões do produto.

3.2 Diagrama de Atores

Logo a abaixo temos o diagrama de atores, mostrando a interação entre os atores envolvidos no sistema:



As diferenças entre funcionários como o técnico, por exemplo, serão levados em consideração no momento de definição de perfil de acesso.

3.2.1 - Descrição dos Atores

- Secretária: Funcionário (a) do estúdio responsável pelo atendimento ao cliente. Irá operar o módulo agenda (inclusive a parte Web), cliente, projeto, emissão de relatórios e realizará o atendimento final ao cliente (pagamento). Realiza todo o cadastro dos dados de cliente e projetos.

- Cliente: Usuário do estúdio que possui a necessidade de realizar atividades no estabelecimento. Tem o papel de solicitar reserva de horários de trabalho.

- Técnico: Funcionário do estúdio. Efetua a operação das atividades de gravação de áudio, edição e ensaios. Responsável por inserir no sistema os dados das atividades. Nos estúdios poderá existir, de acordo com o porte do estabelecimento, três tipos de técnicos. Técnico contratado, terceirizado (que pode ser indicado pelo cliente) e o auxiliar técnico.

- Administrador: Proprietário ou gerente da empresa. Responsável por tarefas administrativas o sistema como: cadastrar usuários, conceder permissões de acesso aos módulos do sistema e emitir relatórios.

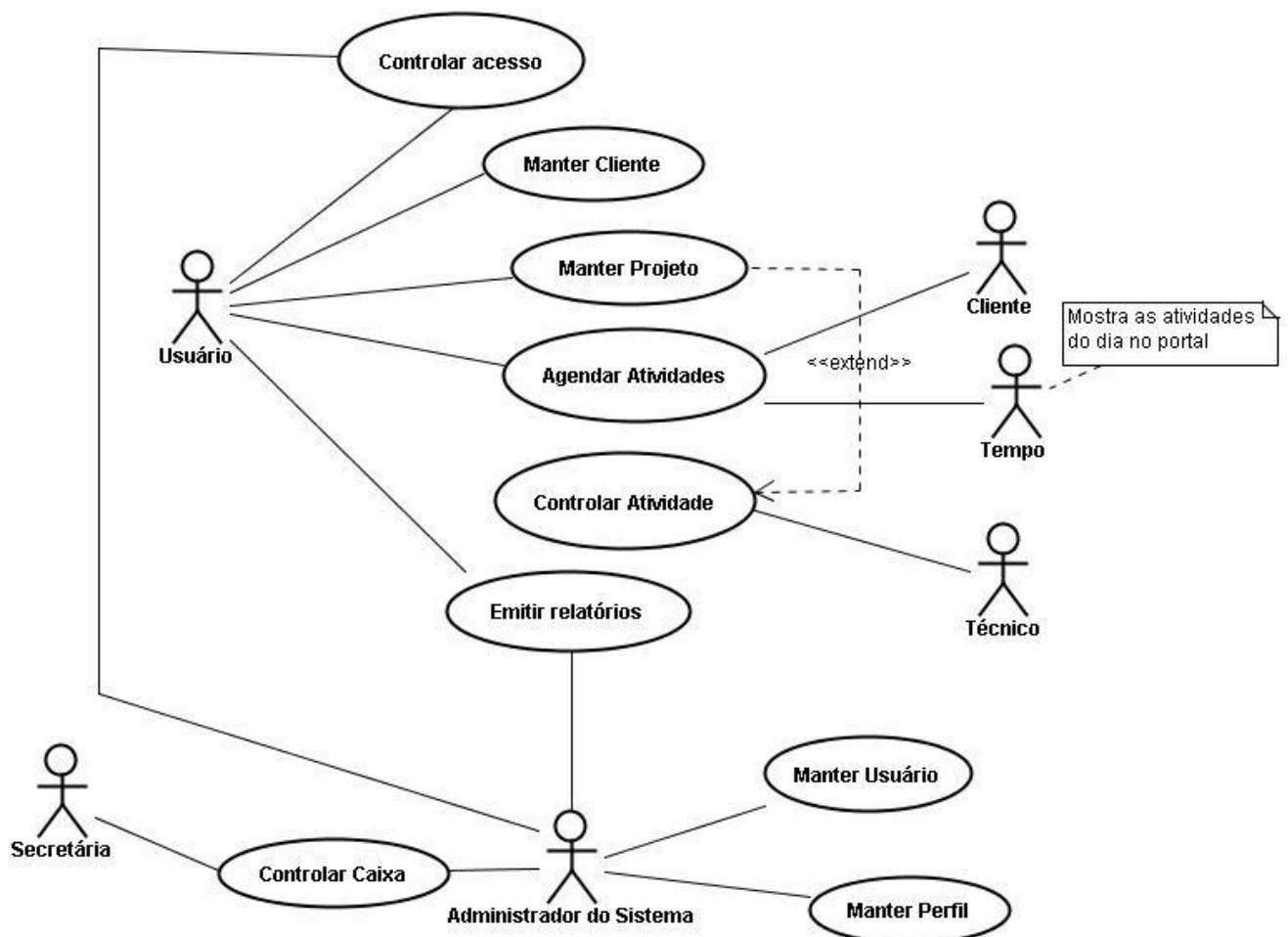
- Tempo: Usado na funcionalidade de emitir as atividades do dia no estúdio.

3.3 - Diagrama de Caso de Uso (VISÃO MACRO)

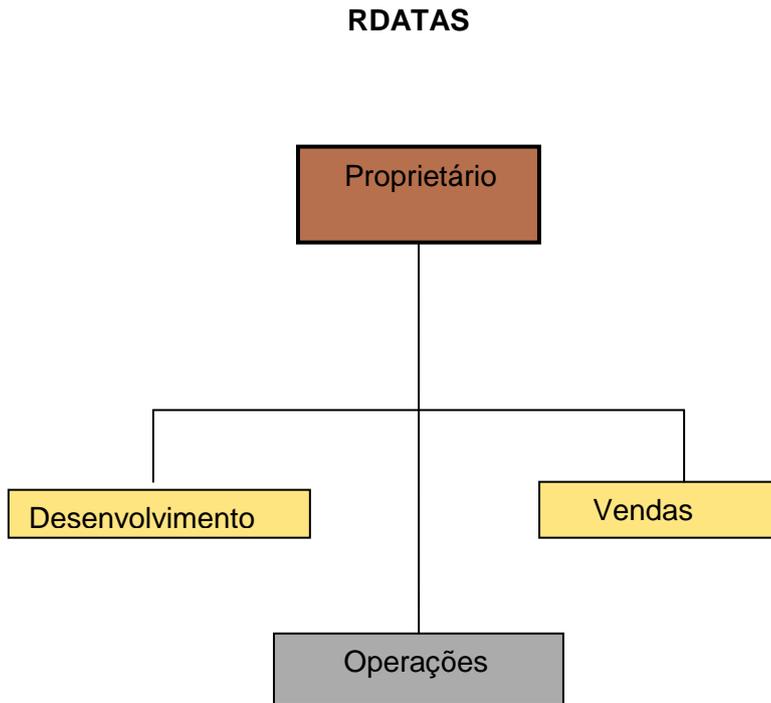
Neste projeto está sendo utilizado a UML que aborda os conceitos fundamentais da orientação a objeto. É utilizada para modelar sistemas computacionais orientados a objetos, permitindo que o sistema seja representado de forma clara e objetiva (FURLAN, 1998).

Um diagrama é uma projeção gráfica dos elementos que compõem o sistema, jamais sendo possível visualizar a estrutura ou o comportamento desse sistema por meio de um único grande diagrama contendo todas as classes e todos os relacionamentos.

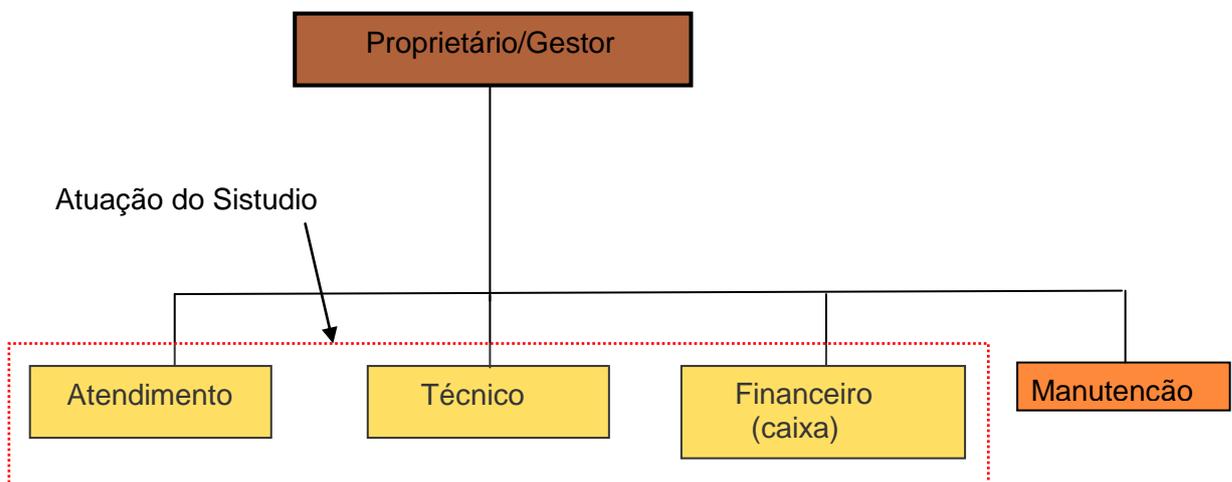
O Diagrama de Casos de Uso é o diagrama mais geral e informal da UML, sendo utilizado normalmente nas fases de Levantamento e Análise de Requisitos do sistema.



3.4 - Organograma da Organização



Organograma dos estúdios em geral



3.5 - Descrição do Ambiente Físico do Sistema: Atual e Previsto

O provável local de acesso do sistema será em um microcomputador localizado na área de atendimento ao cliente do estúdio (recepção). Faz-se necessário ainda um servidor para armazenar a base de dados do sistema e fornecer o serviço do Sistudio via intranet. Devido à arquitetura e sua criticidade para o estabelecimento recomenda-se que uma estrutura boa seja providenciada. Uma rede elétrica com aterramento e um estabilizador ou até mesmo um No-Break seja instalada para garantir o bom funcionamento, tanto da estação como do servidor da rede. O meio de comunicação deverá ser provido pelo cliente.

Devido a sua importância, o servidor de armazenamento da base de dados deverá estar em um local de acesso e temperatura do ambiente controlado para garantir a disponibilidade das informações. Uma forma de backup da base de dados deverá ser mantida pelo cliente que de acordo com a demanda definirá a periodicidade.

3.6 - Descrição do Ambiente Tecnológico: Atual e Previsto

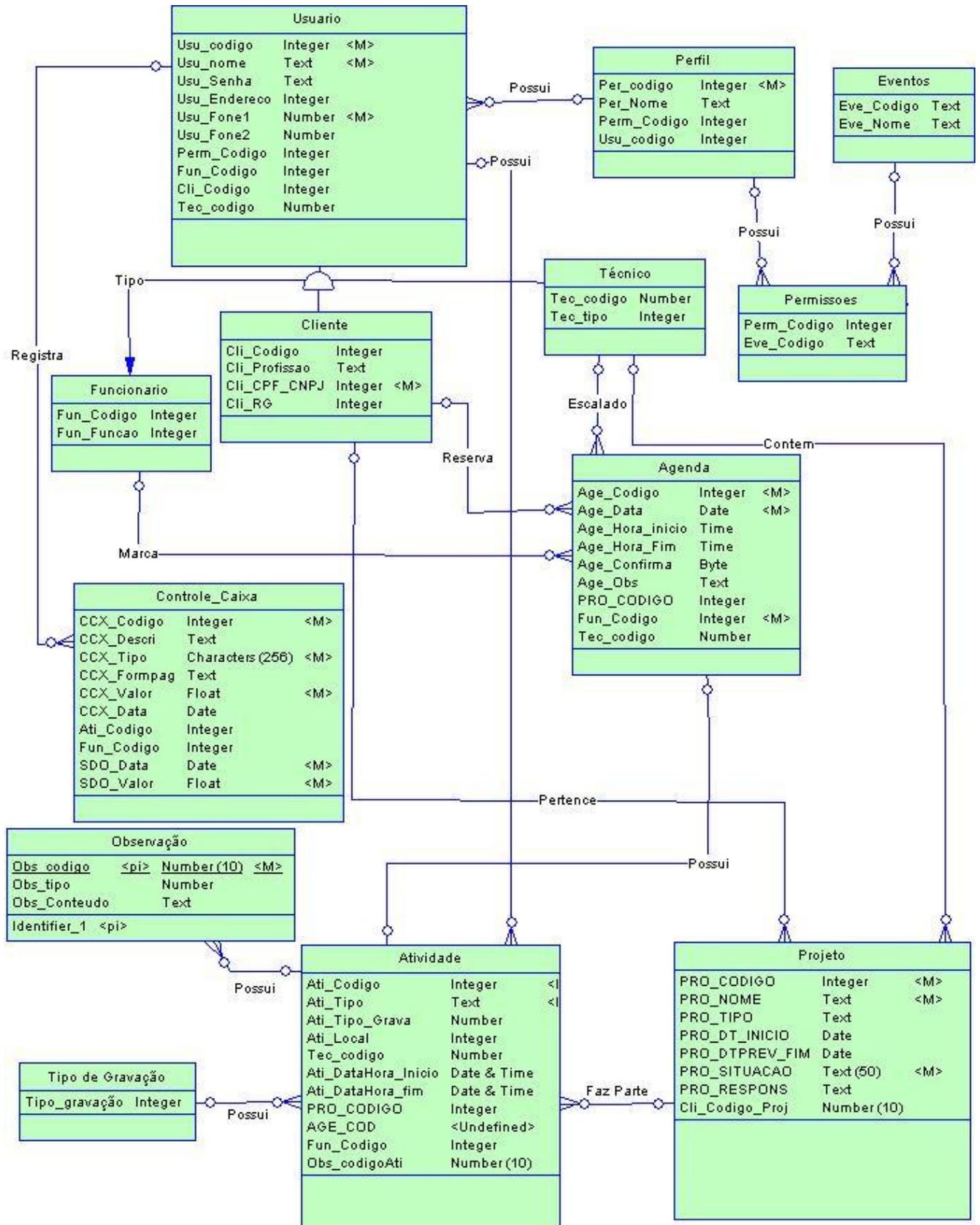
Devido à arquitetura utilizada ser o formato web, o sistema terá uma grande flexibilidade e portabilidade quanto ao acesso em diferentes plataformas. Será homologado no internet Explorer 7.0 e poderá rodar no Windows XP SP2, no Windows Vista e/ou qualquer browser que seja compatível com o sistema. Será um sistema multi-usuário, permitindo o acesso tanto em uma intranet, como via internet. Essa opção será feita pelo cliente na compra do sistema Sistudio.

Os estúdios em geral utilizam plataformas variadas em seus computadores. Grande parte do segmento utiliza Mac OSX, enquanto outra porção utiliza plataforma Windows Microsoft e alguns poucos casos a plataforma Linux. Essa variedade não causa grandes impactos no sistema, por se tratar de um sistema web devido ao fato do mesmo depender do meio de comunicação e do Browser para o funcionamento.

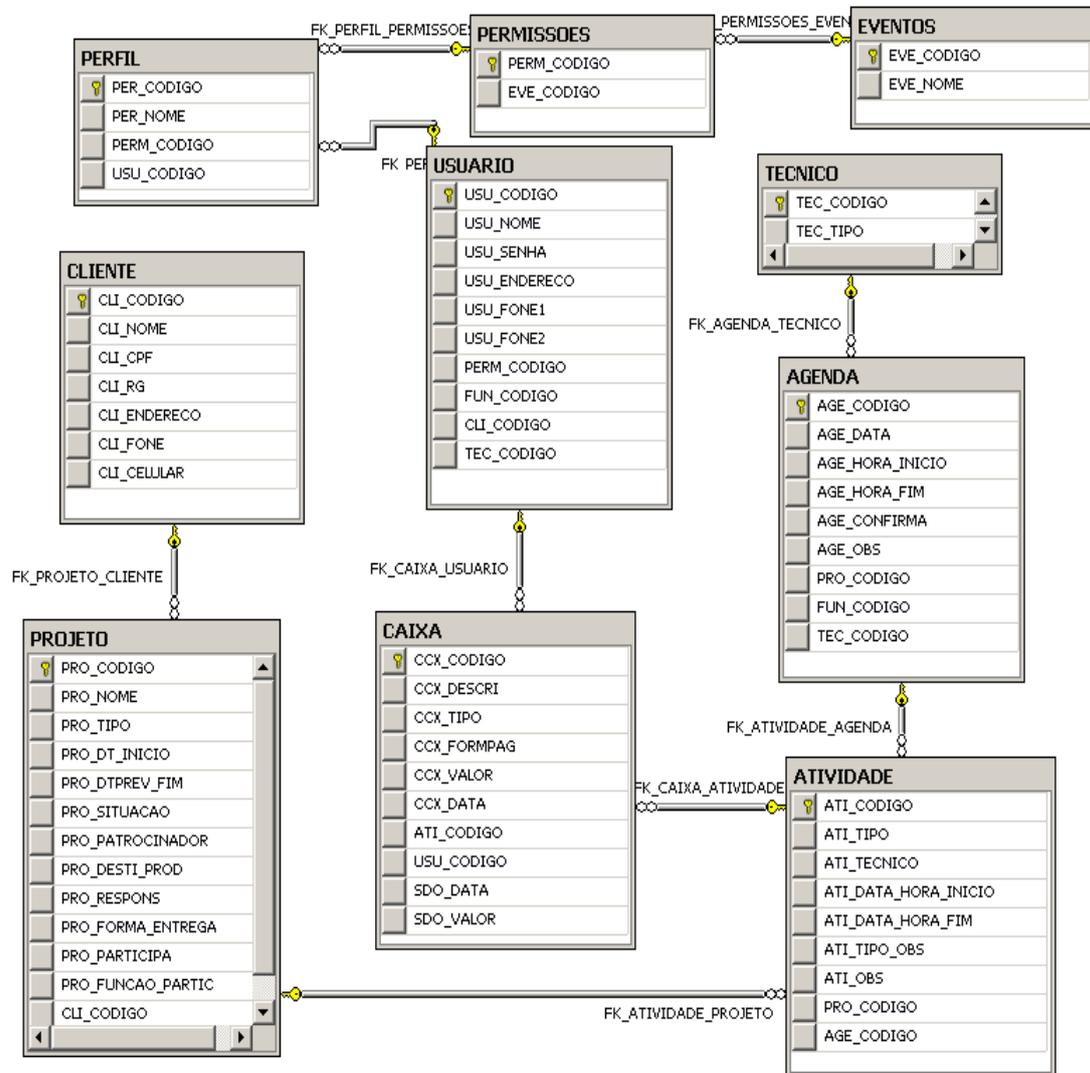
De acordo com a demanda do cliente será sugerida uma infra-estrutura proporcional. Um servidor de médio porte com uma capacidade de armazenamento em torno de 80GB, uma placa de rede 10/100MBs com 1GB de memória RAM será necessário para armazenar a base de dados de um estúdio de médio porte. A estação está descrita nos requisitos de Hardware (item 2.4.3)

4 - MODELO DE DADOS

4.1 - Modelo entidade Relacionamento (MER)



Modelo Físico



4.2 - Descrição das Tabelas e atributos

Na descrição abaixo encontra-se em detalhes as informações sobre cada tabela do MER como atributos, tipo de atributos, chaves primárias e estrangeiras entre as tabelas entre outras.

NOME DA TABELA		Usuário				
DESCRIÇÃO		Armazena as informações sobre os usuários do sistema				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Usu_codigo	x			Usuário		
Perm_codigo		x		Permissões		
Fun_codigo		x		Funcionário		
Cli_codigo		X		Cliente		
Tec_codigo		x		Tecnico		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Usu_codigo	Integer	10	x	X	Código gerado para o usuário	
Usu_Nome	TEXT	100	x	x	Nome Completo do Usuário	
Usu_senha	Integer	12			Senha de acesso ao sistema	
Usu_endereco	Integer	100			Endereço do usuário	
Usu_Fone1	Number	45			Telefone de contato do Usuário	
Usu_Fone2	Number	45			Telefone de contato do Usuário	

NOME DA TABELA		Perfil				
DESCRIÇÃO		Armazena as categorias de perfil de acesso ao sistema				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Per_codigo	x			Perfil		
Perm_codigo		x		Permissões		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Per_nome	TEXT	45			Nome atribuído ao perfil	

NOME DA TABELA		Permissões				
DESCRIÇÃO		Armazenam as categorias permissão de acesso ao sistema				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Perm_codigo	x			Permissões		
Eve_codigo		x		Eventos		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	

NOME DA TABELA		Eventos				
DESCRIÇÃO		Armazenam os eventos do sistema				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Eve_codigo	X			Eventos		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Eve_nome	TEXT	45			Nome atribuído ao evento	

NOME DA TABELA		Funcionário				
DESCRIÇÃO		Armazenam as informações referentes a funcionário				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Fun_codigo	x			Funcionário		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Fun_funcao	Integer		x		Descreve a função do funcionário	

NOME DA TABELA		Cliente				
DESCRIÇÃO		Armazenam as informações referente à cliente				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Cli_codigo	x			Cliente		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Cli_profissao	Text	45	x		Descreve a profissão do cliente	
Cli_CPF_CNPJ	Number		x		Registro de Pessoa Física e Jurídica	
Cli_RG	Integer	50			Numero do Registro geral, pessoa Física.	

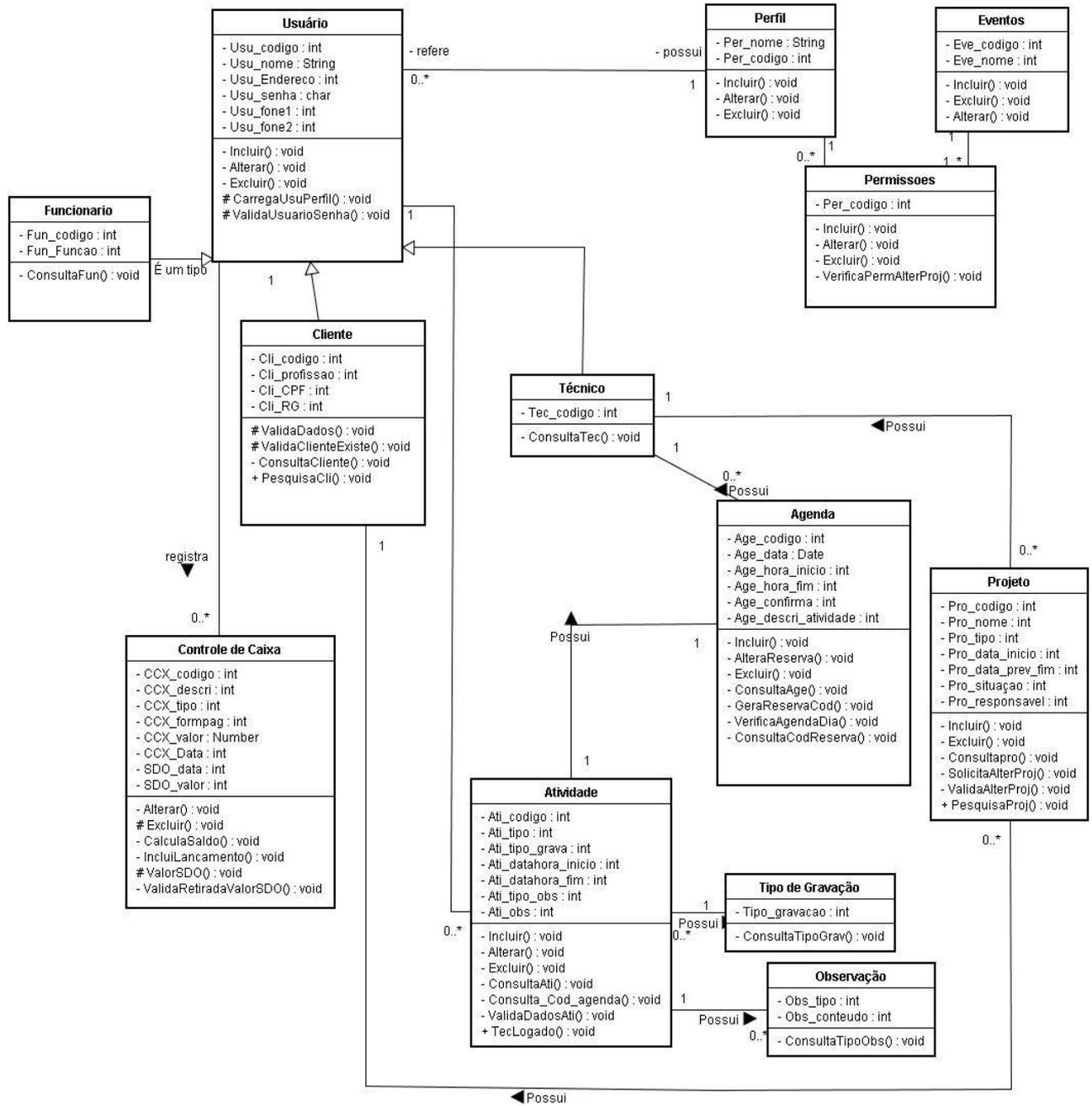
NOME DA TABELA		Controle_Caixa				
DESCRIÇÃO		Armazena as informações sobre registro de pagamento das atividades				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
CCX_codigo	X			Controle Caixa		
Fun_codigo		X		Funcionário		
Ati_codigo		x		Atividade		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
CCX_Descri	Text	200			Descreve a operação	
CCX_Tipo	Vachar	256	x		Tipo de pagamento realizado	
CCX_FormPag	Text	50			Descreve a forma do pagamento	
CCX_Valor	Float				Valor do lançamento	
SDO_Data	Date				Data do Saldo Total	
SDO_Valor	Float				Valor atual do Caixa. Saldo Total	

NOME DA TABELA		Agenda				
DESCRIÇÃO		Tabela que armazena os dados sobre Agenda, reserva de horário.				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Age_codigo	x			Agenda		
Pro_codigo		x		Projeto		
Fun_codigo		x		Funcionário		
Tec_codigo		x		Técnico		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Age_data	Date		x		Data da atividade que será realizada. Reserva do espaço	
Age_hora_inicio	Time				Início da reserva	
Age_hora_fim	Time				Fim estimado da reserva	
Age_confirma	Byte	1			Valor de confirmado reserva	
Age_obs	Text	200			Observações do cliente sobre a reserva.	

NOME DA TABELA		Projeto				
DESCRIÇÃO		Tabela que armazena as informações do Projeto do Cliente				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Pro_codigo	X			Projeto		
Cli_cod_proj		x		Cliente		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Pro_nome	Text	50	X	x	Nome dado ao projeto do cliente	
Pro_tipo	Text	50	X		Tipo de projeto do cliente	
Pro_DT_Inicio	Date				Data de início do projeto	
Pro_Dtprev_fim	Date				Data prevista do fim do projeto	
Pro_situacao	Text	50			Armazena a situação do projeto(Início, em andamento, terminado ou suspenso).	

NOME DA TABELA		Atividade				
DESCRIÇÃO		Tabela que armazena as informações sobre as atividades realizadas				
CHAVE PRIMÁRIA / ESTRANGEIRA					INTEGRIDADE REFERENCIAL	
ATRIBUTO	PK	FK	AI	TABELA DE REFERÊNCIA	ATUAL.	DEL.
Ati_cod	x			Atividade		
Pro_codigo		X		Projeto		
Age_codigo		X		Agenda		
Fun_codigo		x		Funcionário		
Tec_codigo		x		Técnico		
ATRIBUTO	TIPO	TAM.	INDICE	NOT NULL	DESCRIÇÃO	
Ati_tipo	Text	50	x		Armazena o tipo de atividade realizada	
Ati_Tipo_Gravacao	Number	10			Armazena tipo de gravação, (Quando Ati_tipo = Gravação).	
Ati_local	Integer				Local da realização da atividade(Ex: Estúdio A, Estúdio B, Sala de ensaio).	
Ati_DataHora_inicio	Date & Time				Armazena o início da atividade que será contabilizado para a cobrança	
Ati_DataHora_fim	Date & Time				Armazena o fim da atividade que será contabilizado para a cobrança	

5 - DIAGRAMA DE CLASSE DE DADOS



5.1 Descrição das classes de dados

- Perfil: Responsável pelo cadastro e atualização dos dados que permitiram os usuários do sistema a acessar os módulos conforme autorização realizada pelo perfil associado.
- Agenda: Classe responsável pelo controle de agendamentos das atividades do estúdio.
- Usuário: Classe que visa manter as informações sobre o cliente, o funcionário e o técnico.
- Atividades: Visa controlar as atividades de trabalho realizadas no ambiente do estúdio assim como relatar tais atividades.
- Projeto: Visa manter informações sobre o(s) trabalho(s) do cliente de forma estruturada em projeto.
- Controle de Caixa: Registrar e alterar o valor recebido no pagamento das atividades realizadas pelo estúdio.

6 – Casos de Uso

6.2 - Especificação do Caso de Uso

Número	Nome	Descrição
CDU 1	Controlar Acesso	Autenticar usuários que desejem entrar no sistema
CDU 2	Manter Cliente	Cadastrar e alterar os dados relacionados ao cliente
CDU 3	Manter Projeto	Cadastrar e alterar projetos. Considera-se que toda a atividade faz parte de um projeto
CDU 4	Agendar Atividade	Realizar o registro de Agendamentos das atividades a serem realizadas e apresenta-las no portal
CDU 5	Controlar Atividades	Registrar as atividades ocorridas, sua duração, tipo de atividade executada, observações e outras informações relacionadas.
CDU 6	Emitir Relatórios	Customizar e emitir relatórios globais e específicos do sistema como relatório de caixa, clientes, sobre os projetos e atividades.
CDU 7	Controlar Caixa	Registrar a movimentação monetária de pagamento das atividades, despesas da empresa e outros tipos de movimentação financeira.
CDU 8	Manter Usuário	Cadastrar e alterar os usuários do sistema
CDU 9	Manter Perfil	Cadastrar e alterar os eventos que cada usuário do sistema poderá acessar

6.2.1 Tabela de Código de crítica do sistema

Código	Opção	Descrição
000	[Ok!]	Operação efetuada com sucesso!
001	[Ok!]	Campo de preenchimento obrigatório: [descrição do campo]
002	[Ok!]	O campo informado: [descrição do campo] é inválido!
003	[Sim Não]	Cliente não existe deseja cadastrar?
004	[Sim Não]	Deseja Sair deste modulo?
005	[Ok!]	CPF informado Inválido!
006	[Ok!]	CNPJ informado Inválido!
007	[Sim Não]	Deseja salvar as alterações?
008	[Ok!]	Usuário/Senha Inválidos

A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela acima para expressar a crítica ao usuário

6.2.2 Descrição dos casos de uso

CDU 1 - Controlar acesso

Objetivos

Este caso de uso tem por finalidade validar as informações de usuário que poderão ter acesso aos módulos do sistema, conforme perfil definido.

Definições, Acrônimos e Abreviações.

Logado: usuário com acesso validado permitido ao sistema.

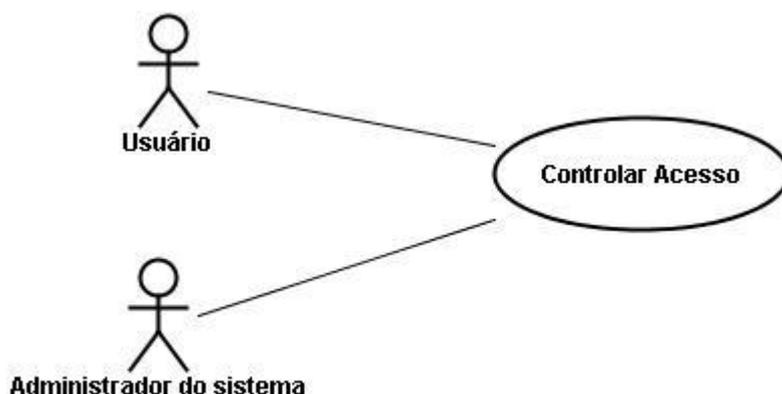
A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: possui atribuições para operar o sistema, conforme perfil de acesso.

Administrador do sistema: usuário que possui direito de acesso completo ao sistema e a base de dados, incluindo a atribuição de definir perfil e cadastrar usuários.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

Possuir usuário e senha de acesso anteriormente cadastrado com perfil associado a este usuário.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

P1 – Digitar usuário e senha na tela de acesso do sistema.

P2 – Usuário clica em entrar

P3 - Sistema valida informações do usuário

P4 – Sistema carrega os módulos, conforme o perfil do usuário logado.

Fluxo Alternativo

A1 Cadastrar usuário para acesso ao sistema

A1.1 - Entra com usuário e senha de administrador do sistema e acesso módulo controle de acesso;

A1.2 - Sistema apresenta tela de cadastro/alteração de dados do acesso.

A1.3- Clica em novo usuário e insere nome, senha de acesso e relaciona um perfil.

A1.4- Clica em salvar dados.

A1.5- Sistema valida nome e senha e grava as informações.

Fluxo de exceção

E1 Inserção de Usuário/senha inválidos

E1.1 – Insere-se usuário e/ou senha incorretos

E1.2 – Sistema verifica informações

E1.3 - Sistema apresenta mensagem “erro na tentativa de logar”.

Regras de Negócio

RN1 - Usuário e senha devem possuir critérios definidos de complexidade para manter segurança de acesso. Deve possuir letras e números e permitir caracteres especiais para elevar o nível de segurança no acesso e tais informações não deverão ser visualizadas em nenhum ponto do sistema, incluindo o banco de dados.

RN2 Todo usuário do sistema, deverá estar relacionado a um perfil, definido pelo administrador conforme a necessidade de acesso.

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

A tela de acesso deverá apresentar apenas as informações relativas ao acesso e/ou informativos do estabelecimento

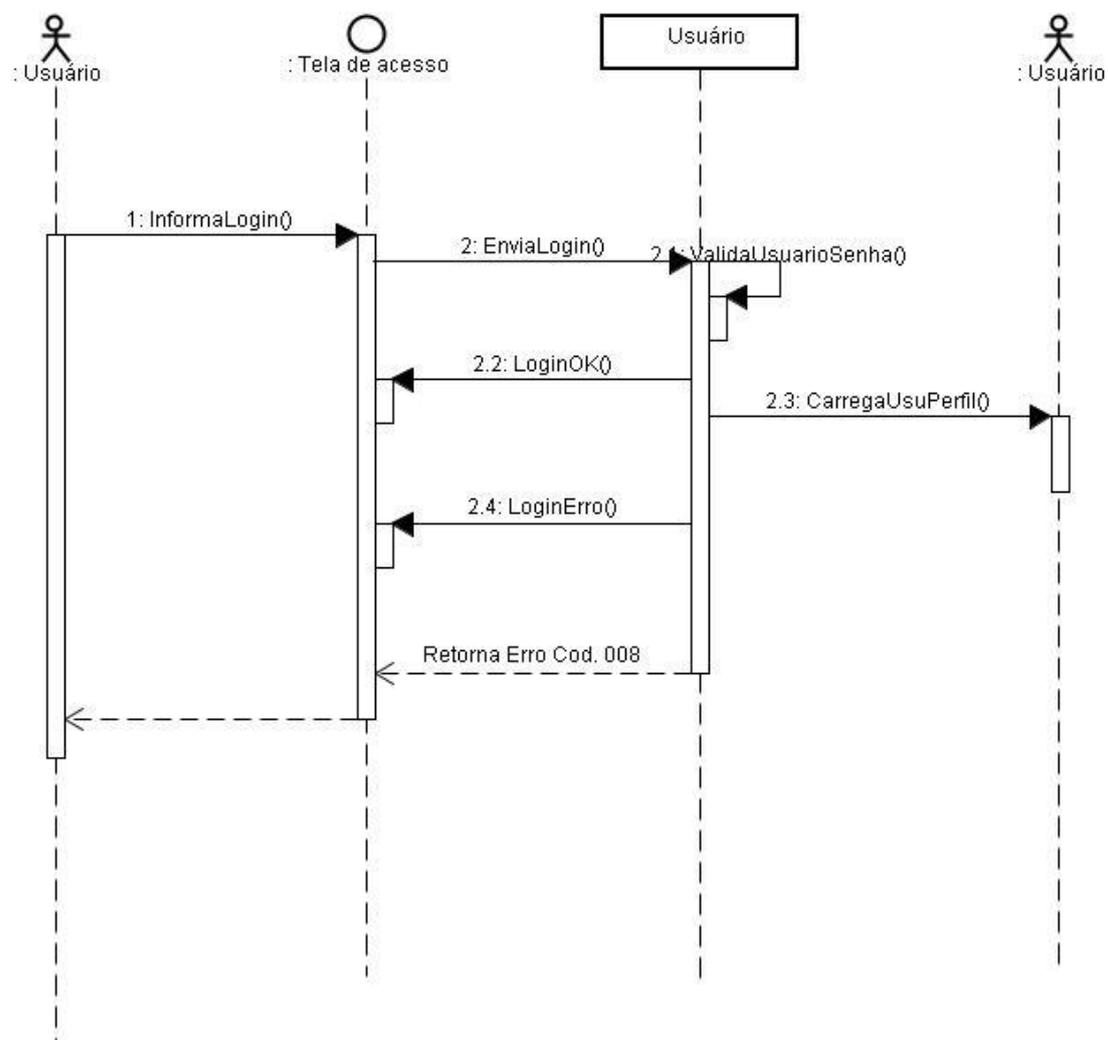
Ponto de Extensão

N/A

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Usuário	Sim	P1	Identificação de acesso ao sistema
Senha	Sim	P1	Informação que valida a permissão do usuário
Perfil	Sim	RN2	Conjunto de parâmetros que define o que pode ser acesso no sistema

CDU 1 Diagrama de Seqüência



CDU 2 - Manter cliente

Objetivos

Este caso de uso destina-se ao cadastro, alteração e exclusão das informações do cliente do estabelecimento conforme as necessidades levantadas.

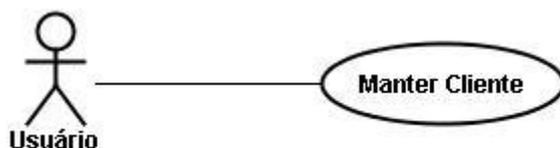
Definições, Acrônimos e Abreviações.

A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: Aquele que possui atribuições para operar o sistema, conforme perfil de acesso. Realizará o cadastro do cliente no sistema.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

O usuário deve possuir permissão de acesso ao módulo cliente conforme perfil associado ao mesmo além de estar logado no sistema.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

Cadastro de cliente

P1 – Clica no link de acesso ao módulo cliente

P2 – Sistema apresenta tela módulo cliente

P3 - Clica em novo cliente

P4 – Sistema apresenta tela com campos a serem inseridos

P5 - Insere-se

P5.1 – Nome completo do cliente

P5.2 – Endereço Residencial

P5.3 - E-mail

P5.4 – Telefones(s) Fixo e/ou Celular

P5.5 – Escolhe a opção CPF ou CNPJ

P5.6 – Insere-se CPF / CNPJ

P5.7 – Insere-se RG (Caso for CNPJ campo não aparece)

P5.8 – Escolhe categoria de cliente dentre as opções disponíveis

P6 – Clica em Salvar

P7 – Sistema valida informações, grava os dados e apresenta mensagem ‘ Operação realizada com sucesso.

Fluxo Alternativo

A1 - Alteração de Cadastro

A1.1 - Clicar no link de acesso ao módulo cliente

A1.2 – Sistema deve apresentar tela do módulo

A1.3 – Clicar em pesquisar cliente

A1.4 – Sistema deve apresentar tela de pesquisa de cliente

A1.5 - Deve ser inserido CPF/ CNPJ , e/ou Telefone, e/ou nome completo e clicar em procurar.[E1]

A1.6 – Sistema deve apresentar resultado(s) encontrado

A1.7 – Clicar no cadastro a ser alterado.

A1.8 – Sistema deve apresentar tela de cadastro do sistema.

A1.9 – Clicar em alterar cadastro

A1.10 – Sistema deve habilitar os campos que poderão ser alterados.

A1.11 – Alterar as informações conforme necessidade e clicar salvar

A1.12 – Sistema valida informações e grava os dados.

Fluxo de exceção

E1 - Erro na Pesquisa na alteração de cadastro

E1.1 – Sistema apresenta mensagem “Nenhum cadastro foi encontrado”

E1.2 – Clicar em ok

E1.3 - Sistema retorna para tela de pesquisa de cliente

Regras de Negócio

RN1 - Os clientes devem ser corretamente categorizados para que o cadastro seja utilizado em consultas em outros módulos e tais informações auxiliem em divulgações e contatos com os clientes usuários do estabelecimento.

Pós-condições

O sistema estará apto a cadastrar e/ou a dar continuidade em um projeto e atividades relacionadas direta e indiretamente ao cliente.

Requisitos não funcionais

As informações de cadastro de clientes devem possuir acesso restrito e não poderão ser repassadas a terceiros sem prévia autorização. A interface do módulo Cliente deve possuir uma prática e rápida interação, considerando sua alta utilização.

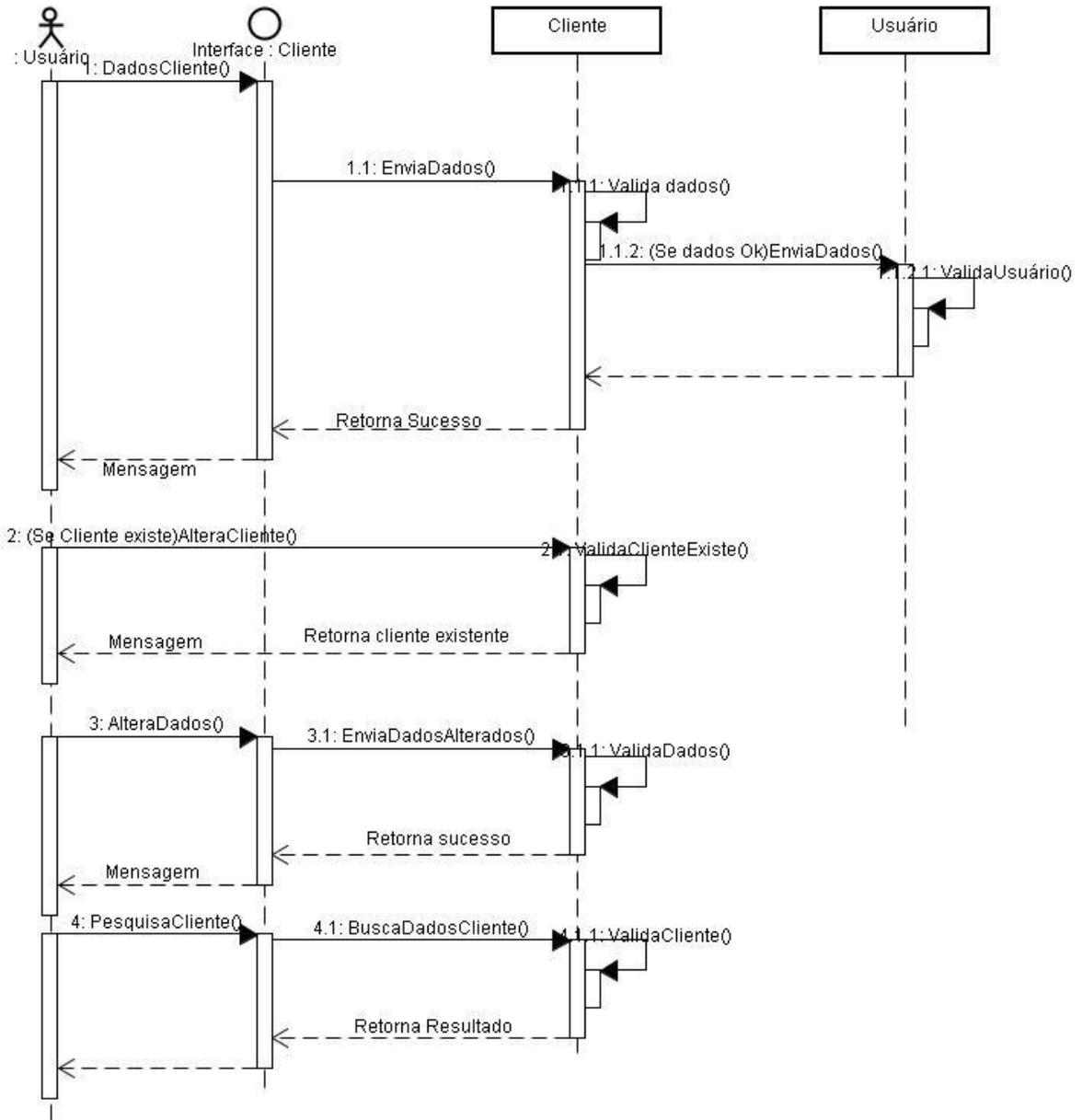
Ponto de Extensão

N/A

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Nome Completo	Sim	P5.1	Nome completo do cliente conforme registrado no RG.
Endereço Residencial	Sim	P5.2	Endereço onde Reside o cliente
E-mail	Não	P5.3	
Telefone de contato	Sim	P5.5	Telefone fixo ou móvel para contato com o cliente
CPF / CNPJ	Sim	P5.6	Número de registro na Receita Federal de pessoa física/ jurídica
RG	Só para P.F.	P5.7	Registro Geral do Cliente (Pessoa Física)
Categoria de cliente	SIM	P5.8	Descreve o tipo de cliente. Ele pode ser artista, produtor, músico, colaborador, funcionário entre outros.

CDU 2 Diagrama de Seqüência



CDU 3 - Manter Projeto

Objetivos

Este caso de uso destina-se a manter as informações referentes ao projeto(s) de cada cliente no estúdio. Toda atividade realizada estará referenciada com um projeto cadastrado e todo projeto pertencente a um cliente.

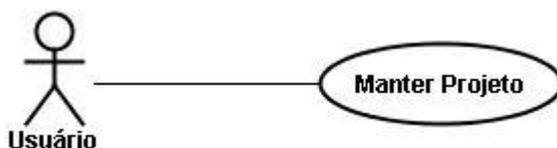
Definições, Acrônimos e Abreviações.

A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: Opera o sistema e mantém os dados do projeto

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

O cliente que será responsável pelo projeto deve estar cadastrado previamente no sistema. O usuário que realizará o cadastramento no sistema deve estar logado no sistema e com acesso ao módulo Projeto.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

P1 – Clicar no botão de acesso ao módulo projeto;

P2 – Sistema deve apresentar tela do módulo.

P3 - Clicar em novo projeto

P4 – Sistema apresenta tela com os campos das informações de projeto

P5 – Deve ser inserido:

P5. 1 – Nome do projeto

P5. 2 – Tipo de projeto

P5. 3 – Responsável pelo Projeto **[A1] pesquisar**

P5. 4 - Destino do produto

P5. 5 – Data previsão de Início

P5. 6 – Data previsão de Término

P5. 7 – Observações

P5. 8 – Situação do Projeto

P6 – Clicar em salvar

P7 – Sistema valida e grava os dados e apresenta mensagem “Operação realizada com sucesso”.

P8- Clicar em OK.

P9 – Sistema deve voltar para página inicial (portal)

Fluxo Alternativo

A1- Pesquisar Responsável pelo Projeto

A1.1 – Clicar em Localizar na tela de cadastro de projeto

A1.2 – Sistema abre módulo cliente para pesquisar

A1.3- inserir CPF/CNPJ , e/ou Telefone, e/ou nome completo e clicar em procurar **[E1]**

A1.4- Sistema deve apresentar resultado(s) encontrado.

A1.5- Clicar no cliente desejado

A1.6 – Sistema deve retornar ao módulo projeto e inserir nome do cliente no campo responsável pelo projeto.

Fluxo de exceção

E1 - Erro no cadastro

E1.1 – Insere informações na tela de cadastro

E1.2 – Clica em salvar

E1.3 - Sistema apresenta crítica informando mensagem de erro e apresenta alternativa de sair ou corrigir o cadastro.

E 1.4 – Clica na opção sim para sair

E 1.5 – Sistema apresenta mensagem “Cadastro não realizado”

Regras de Negócio

RN1 - Todo projeto deve estar associado a um cliente, sendo esse o responsável legal pelos serviços prestados.

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

As informações devem ser atualizadas conforme o andamento do projeto, para que o sistema atenda as expectativas e reflita a realidade do negócio.

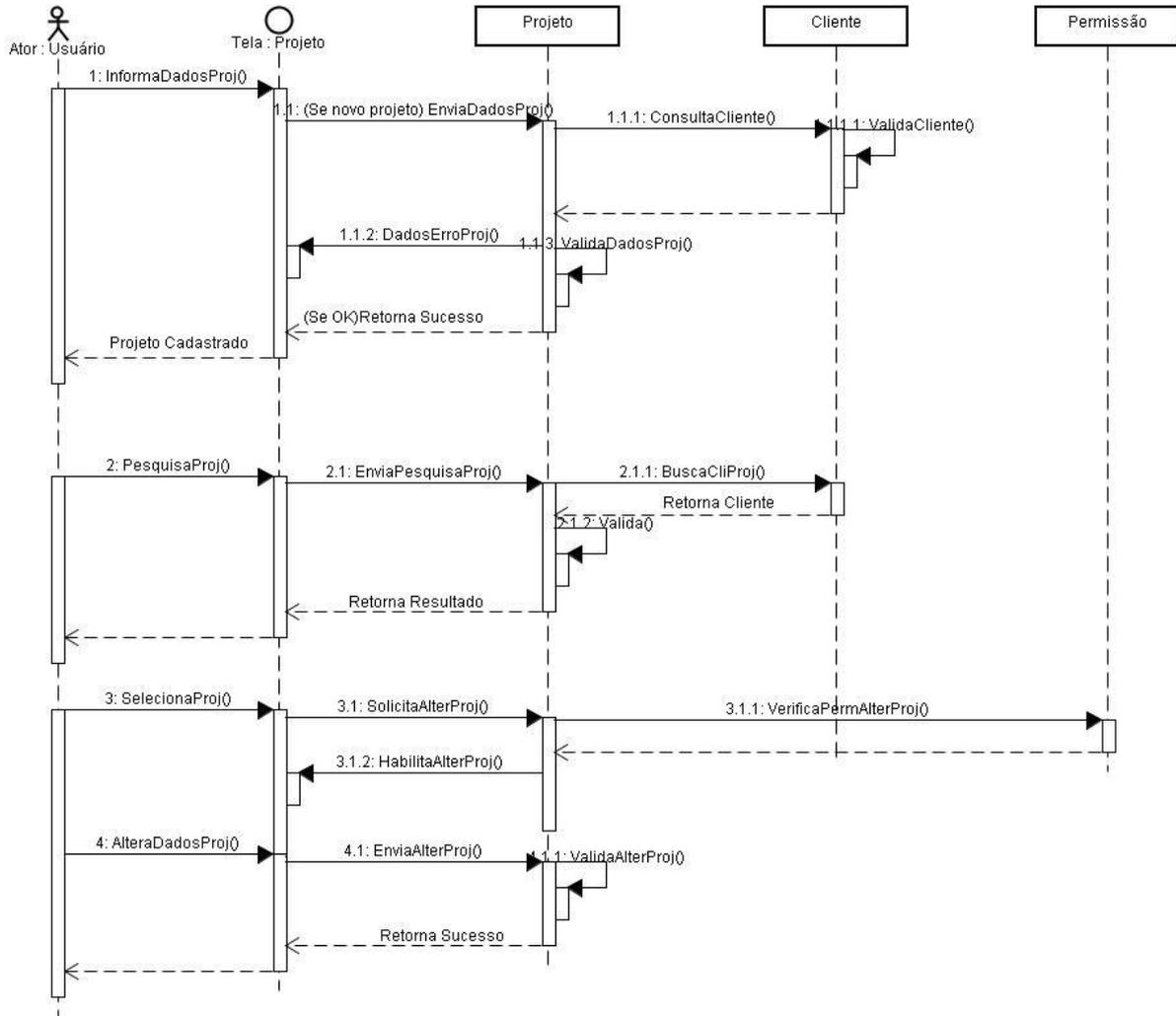
Ponto de Extensão

N/A

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Nome do projeto	Sim		Nomeia o conjunto de atividades que serão realizadas
Tipo	Sim		Categoriza o projeto conforme atividades realizadas(Ex: gravação de CD, Jingle, Ensaio).
Destino do Produto	Sim		A que fim será destinado o resultado do projeto.
Responsável			Cliente cadastrado e legalmente responsável pelo pagamento dos serviços.
Data prev. Início	Não		Data prevista para o início do projeto.
Data prev. Fim	Não		Data prevista para o término do projeto
Observações			Informações que se deseja registrar pelo usuário relacionado ao projeto.
Situação	Sim		Classificação sobre o estado que se encontra o projeto.

CDU 3 – Diagrama de Seqüência



CDU 4 - Agendar Atividades

Objetivos

Ser um ponto único de agendamento de horas de trabalho controlando as reservas de horários para a realização de atividades no estúdio.

Definições, Acrônimos e Abreviações.

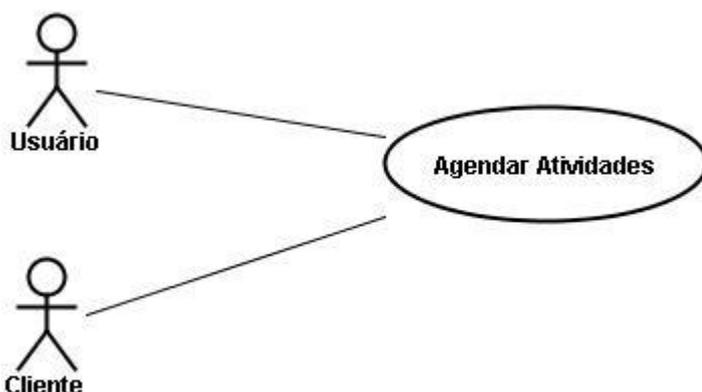
A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: realiza agendamento, alteração ou exclusão de reserva de hora(s) no estúdio assim como a confirmação da(s) atividade(s).

Cliente: Quando o módulo agenda estiver implementado via internet, o cliente realizará diretamente o agendamento na aplicação.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

Usuário deve estar logado no sistema e com permissão de acesso ao módulo agenda.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

P1 – O usuário/cliente clica no link de acesso ao módulo agenda;

P2 – Sistema apresenta tela do módulo agenda conforme data atual

P3 – O usuário/cliente clica na data/hora que se deseje agendar uma atividade inserindo:

P3.1 – Nome do cliente

P3.2 – Data/hora de início **[E1]**

P3.3 –Data/hora do fim **[A1] pesquisar**

P3.4 - Tipo de atividade

P3.5 – Status

P3.6 – Descrição da Atividade

P3.7 – Confirmado

P4 – O usuário/cliente clica em salvar agendamento.

P5 – Sistema grava dados e apresenta o Código de reserva e a mensagem “ Operação realizada com sucesso”

Fluxo Alternativo

A1 – Consultar Agenda

A1.1 - O usuário/cliente clica no link de acesso ao módulo agenda;

A1.2 – Sistema apresenta tela do módulo agenda conforme data atual

A1.3- O usuário/cliente verifica atividades agendadas **[E1]**

A2 – Alteração de Reserva

A2.1 - O usuário/cliente clica no link de acesso ao módulo agenda;

A2.2 – Sistema apresenta tela do módulo agenda conforme data atual

A2.3 - O usuário/cliente localiza o evento agendado e clica no evento

A2.4 - O usuário/cliente clica em alterar

A2.5 Sistema habilita os campos para alteração

A2.6 - O usuário/cliente altera as informações desejadas e clica em salvar

A2.7 - Sistema grava dados e apresenta o Código de reserva e a mensagem “ Operação realizada com sucesso”

A3 - Exclusão de Agendamento

A3.1 - O usuário/cliente clica no link de acesso ao módulo agenda;

A3.2 – Sistema apresenta tela do módulo agenda conforme data atual

A3.3 - O usuário/cliente localiza o evento agendado e clica no evento

A3.4 - O usuário/cliente clica em excluir

A3.5 - Sistema grava dados e apresenta mensagem “ Deseja continuar a exclusão?”

A3.6 - O usuário/cliente clica em sim

A3.7 – Sistema exclui a reserva e apresenta mensagem “ Operação realizada com sucesso”

A3.8 - O usuário/cliente clica em OK

A3.9 – Sistema retorna ao módulo agenda.

Fluxo de exceção

E1 Erro no Agendamento

E1.1 – Sistema apresenta crítica “ Já existe atividade para este período”

E1.2 – O usuário/cliente clica em OK

E1.3 - Sistema retorna a tela inicial do módulo

Regras de Negócio

RN1 – Cada estabelecimento deve definir sobre a cobrança ou não de agendamentos não cumpridos assim como hora limite para cancelamento do agendamento.

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

N/A

Ponto de Extensão

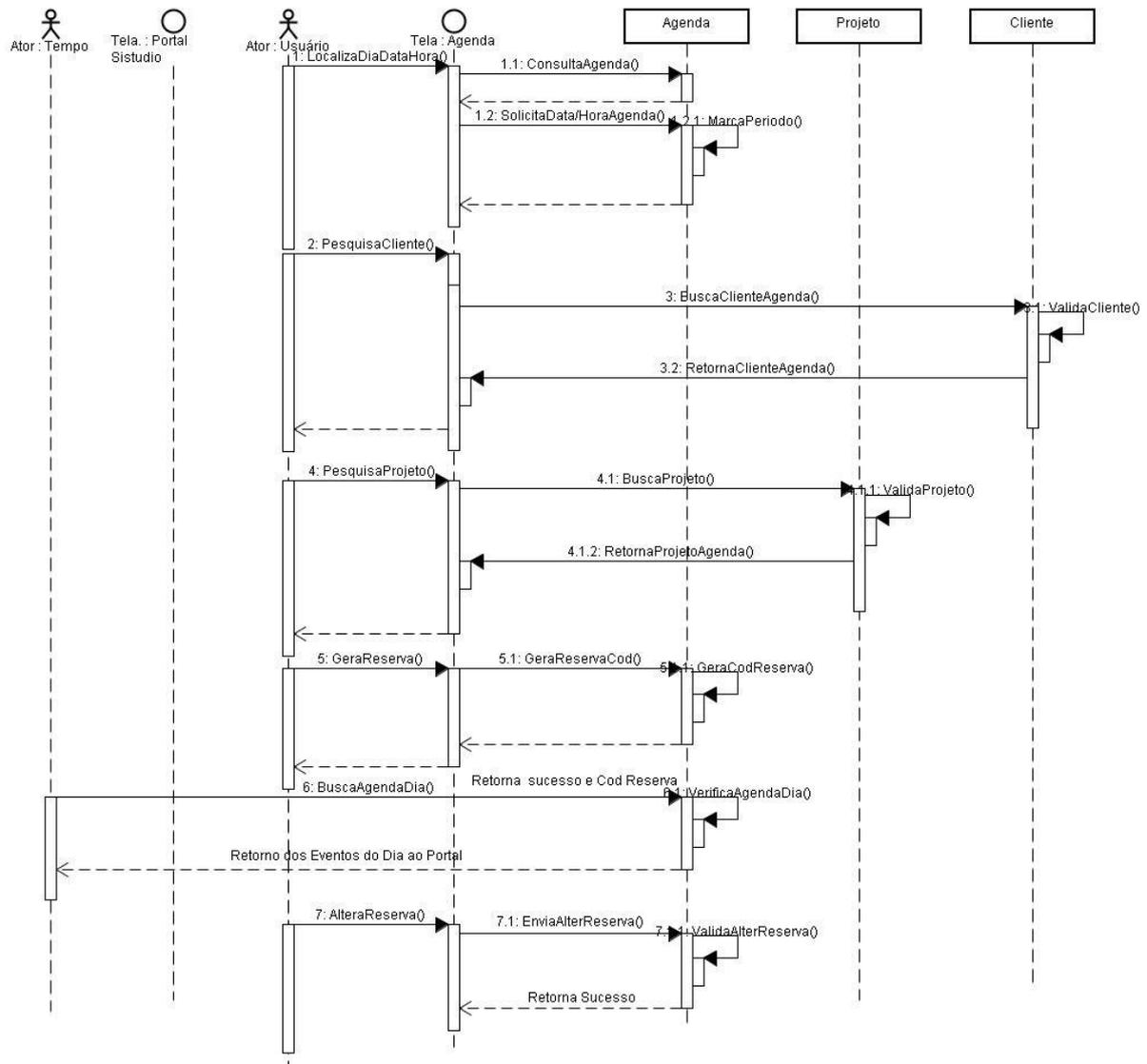
N/A

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Nome do cliente	Sim		Nome responsável pelo agendamento e pessoa de contato.
Data/Hora de	Sim		Data/hora de início do agendamento

início			na qual será reservada ao cliente
Data/Hora fim	Sim		Data/hora de fim prevista para a locação do espaço (estúdio).
Tipo de atividade			Tipo de atividade que será realizada durante o período reservado pelo cliente.
Descrição da atividade	Não		Detalhamento da atividade assim como especificação de necessidades e equipamentos da atividade que será realizada.
Confirmado	Não		Sinaliza se o agendamento está confirmado pelo cliente.

CDU 4 – Diagrama de Seqüência



CDU 5 - Controlar Atividades

Objetivos

Visa o controle das atividades realizadas pelo estúdio (Ex: gravação, ensaio, produção musical). Este controle é considerado parte principal do sistema

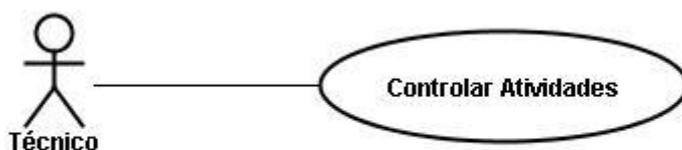
Definições, Acrônimos e Abreviações.

A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Técnico: Aquele que fornece apoio técnico para a operação das atividades e controla a realização das mesmas através do sistema Sistudio.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

O sistema deverá possuir ao menos um usuário, um cliente e um projeto cadastrado para que a atividade a ser registrada, seja vinculada a esses elementos. O usuário deverá possuir um perfil de técnico para ter acesso ao módulo "Atividade". Para realizar a opção de alterar, o usuário deverá possuir um perfil de Técnico administrador ou administrador do sistema.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

- P1** - Técnico clica no link de acesso ao módulo “Atividade”
- P2** – Sistema apresenta tela do módulo
- P3** – Técnico clica em nova atividade
- P4** – Sistema apresenta tela de registro de atividade
- P5** – Técnico preenche o campo Código de reserva **[E1]**
- P6** – Sistema valida código reserva e preenche dados já cadastrados do cliente e do projeto relacionado à reserva se anteriormente registrado. **[A1]**
- P7** - Técnico preenche os campos:
 - P7.1** – Tipo de atividade
 - P7.2** – Técnico responsável (Usuário que logou no sistema)
 - P7.3** - Data/hora de início
 - P7.4** – Data/hora fim
 - P7.5** – Tipo de observação (Anotação, Sugestão, Reclamação)
 - P7.6** – Descrição da observação
- P8** – Técnico clica em adicionar observações
- P9** – Sistema grava observação
- P10** – Técnico clica em salvar atividade
- P11** – Sistema grava os dados e apresenta mensagem “ Operação realizada com sucesso”

Fluxo Alternativo

A1 – Consultar Atividade

- A1.1** - Técnico clica no link de acesso ao módulo “Atividade”;
- A1.2** – Sistema apresenta tela do módulo
- A1.3** – Técnico clica em pesquisar
- A1.4** – Sistema apresenta tela de pesquisa
- A1.5** - Técnico seleciona tipo de pesquisa (atividade) preenche campos:
 - A1.5.1** Período (data início e data fim); e/ou
 - A1.5.2** Nome do Cliente; e/ou
 - A1.5.3** Projeto; e/ou
 - A1.5.4** Tipo de atividade.

A1.6 – Técnico clica em pesquisar

A1.7 – Sistema apresenta resultado da pesquisa

A1.8 – Técnico Clica no resultado desejado

A1.9 – Sistema apresenta tela do registro da atividade selecionada

A1.10 – Técnico visualiza as informações.

A2 - Alterar Atividade

A2.1 – Técnico realiza consulta de atividade **[A1]** e clica em alterar conforme perfil do usuário

A2.2 – Sistema habilita os campos para alteração;

A2.4 – Técnico clica nos campos desejados, realiza as alterações e clica em salvar

A2.5 - Sistema grava os dados e apresenta mensagem “ Operação realizada com sucesso”

A2.6 – Técnico clica em OK.

A2.7 – Sistema retorna a tela inicial do módulo “Atividade”

Fluxo de exceção

E1 Pesquisar Cliente.

Não Possui reserva /Reserva não encontrada.

E1.1 – Técnico Clica no botão pesquisar cliente

E1.2 – Sistema apresenta tela de pesquisa

E1.3 - Técnico seleciona tipo de pesquisa cliente e preenche os campos

E1.3.1 – Nome do cliente; e/ou

E1.3.2 – CPF/CNPJ; e/ou

E1.3.3 – Telefone

E1.4 - Técnico clica em pesquisar

E1.5 - Sistema apresenta resultado

E1.6 – Técnico seleciona opção desejada e clica em selecionar/Sair

E1.7 – Sistema retorna a tela de registro de atividade com o campo nome do Cliente preenchido.

E2 Pesquisar Projeto.

Não Possui reserva /Reserva não encontrada.

E2.1 – Técnico Clica no botão pesquisar Projeto

E2.2 – Sistema apresenta tela de pesquisa

E2.3 - Técnico seleciona tipo de pesquisa projeto e preenche os campos

E2.3.1 – Nome do projeto; e/ou

E2.3.2 – CPF/CNPJ; e/ou

E2.3.3 – Nome do cliente; e/ou

E2.3.4 – Telefone do cliente

E2.4 - Técnico clica em pesquisar

E2.5 - Sistema apresenta resultado

E2.6 – Técnico seleciona opção desejada e clica em selecionar/Sair

E2.7 – Sistema retorna a tela de registro de atividade com o campo projeto preenchido.

Regras de Negócio

RN1 – O acesso à opção alterar atividade deve estar limitada a usuários com perfil de administrador do sistema ou técnico administrador.

RN2 – Todas as atividades deverão ser registradas de forma detalhada, descrevendo cada atividade dentro do período locado pelo cliente e utilizando o campo observação para relatar as atividades, problemas, sugestões ou necessidades relacionadas ao atendimento.

O correto preenchimento influencia na produção de relatórios sobre o estabelecimento e sobre as decisões de melhorias.

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

Os valores de data/hora início e fim das atividades devem refletir a realidade e sempre priorizar o registro da data atual do sistema. Dessa forma garante a eficácia do registro e controle administrativo do estabelecimento.

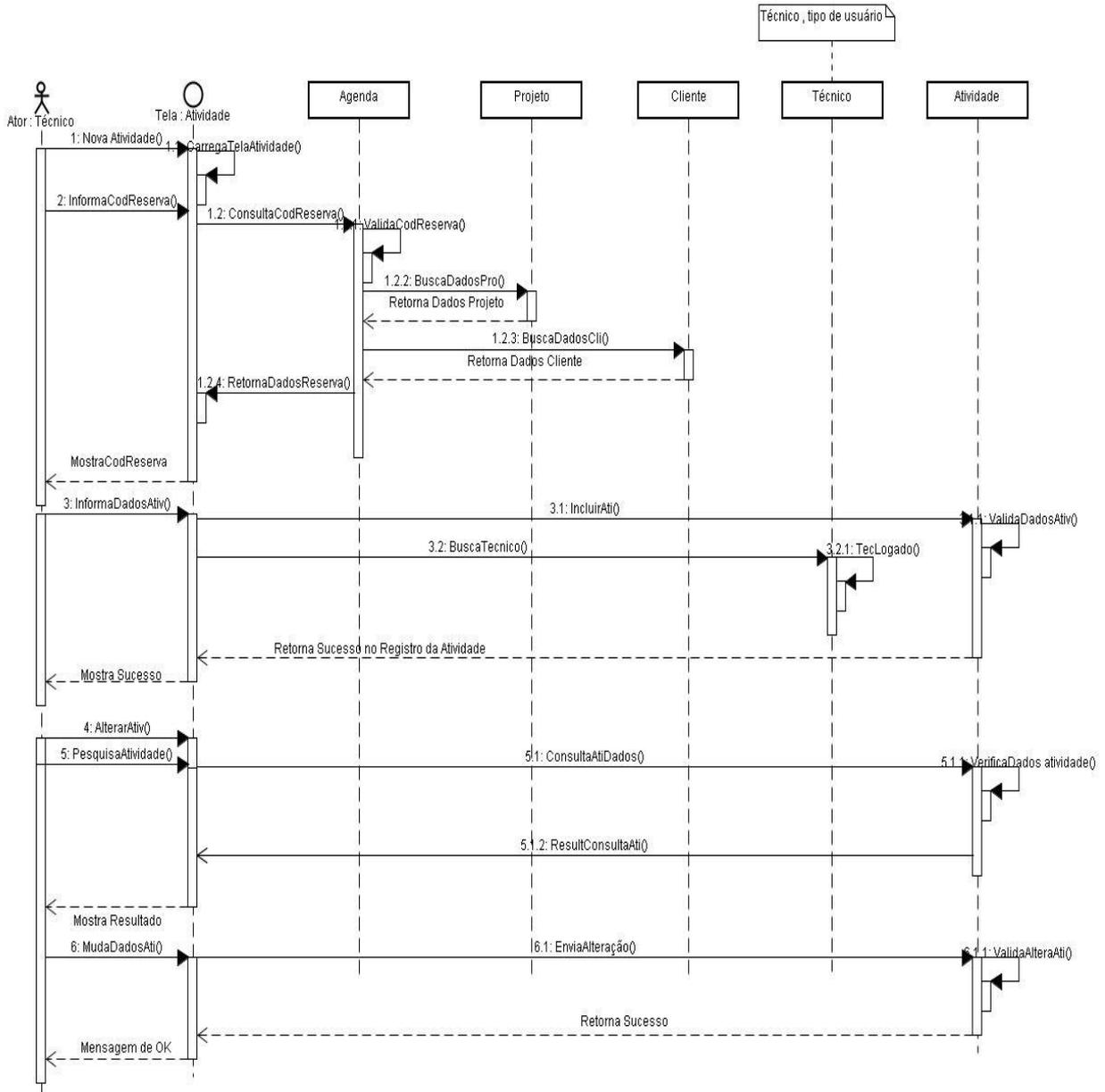
Ponto de Extensão

CDU 3 – Manter Projeto

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Nome do cliente	Sim		Responsável pelo pagamento das atividades realizadas
Nome do projeto	Sim		Projeto relacionado à atividade
Código de reserva	Não		Código gerado no agendamento da atividade
Tipo de atividade	Sim		Categorização da atividade a ser realizada (Ex: Gravação, ensaio e Mixagem).
Técnico responsável			Técnico que realiza a atividade
Data/hora de início	Sim		Data e hora que marca o início da atividade e cobrança de espaço locado
Data/hora de fim	Sim		Data e hora que marca o fim da atividade e cobrança de espaço locado
Tipo de observação	Não		Categorização da observação a ser inserida (Ex: Anotação, Sugestão e Reclamação).
Descrição da observação	Não		Detalhamento da observação

CDU – 5 Diagrama de Seqüência



CDU 6 – Emitir Relatórios

Objetivos

Fornecer aos usuários do sistema, informações consolidadas das atividades, projetos, cliente entre outras oriundas do sistema. Conforme a necessidade do usuário será implementado novos relatórios.

Definições, Acrônimos e Abreviações.

Admin: Usuário com função de Administrador do Sistema

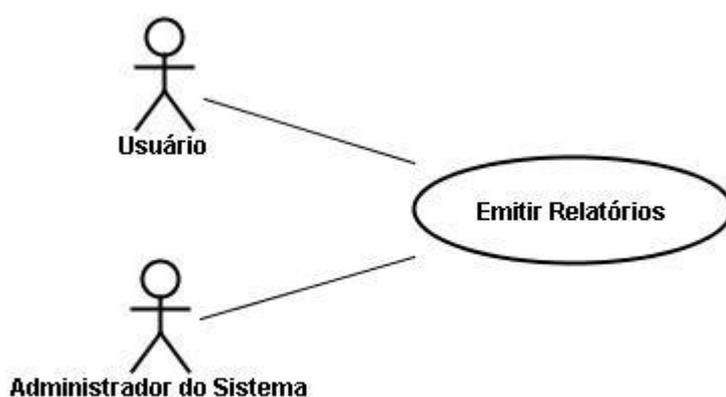
A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: Aquele que opera os módulos do sistema

Administrador do sistema: operador do sistema com perfil que permite acesso total ao sistema, principalmente as funções mais críticas como controle de acesso, configuração de perfil, relatórios entre outras.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

O usuário deve estar devidamente logado ao sistema e com um perfil que lhe possibilite o acesso ao módulo de relatórios. Para executar a geração de relatórios, se faz necessário que cliente (s), projeto(s), atividade(s) assim como outros eventos estejam devidamente registrados no sistema.

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

P1 – O usuário/admin clica no link de acesso ao módulo ‘Relatórios’;

P2 – Sistema apresenta tela do módulo;

P3 – Usuário/admin seleciona o tipo de relatório desejado [**A1**] [**A2**] [**A3**]

P4 – Usuário/admin clica em gerar relatório

P5 – Sistema apresenta relatório (resultado da busca) [**A4**] [**A5**]

P6 – Usuário/admin clica em sair

P7 – Sistema retorna a tela inicial do módulo

Fluxo Alternativo

A1 – Relatório de Atividades Realizadas

A1.1 – Usuário/admin preenche os campos:

A1.1.1 – Cliente; e/ou

A1.1.2 – Projeto ; e/ou

A1.1.3 – Tipo de atividade; e/ou

A1.1.4 – Período (data inicial e data final) e clica em gerar relatório [**E1**]

A1.2 – Sistema seleciona os dados conforme o período solicitado e apresenta relatório na tela do sistema com o nome do cliente, nome do projeto, o tipo de atividade e data/ hora ordenando pela data de realização das atividades (resultado da busca) [**A4**] [**A5**]

A2 – Relatório de Observações das Atividades

A2.1 - Usuário/admin preenche os campos:

A2.1.1 – Cliente; e/ou

A2.1.2 – Projeto ; e/ou

A2.1.3 – Tipo de atividade; e/ou

A2.1.4 - Período (data inicial e data final);

A2.1.5– Tipo de observação (sendo obrigatório) e clica em gerar relatório; **[E1]**

A1.2 – Sistema seleciona na base de dados o nome do cliente, o projeto, o tipo da atividade, o tipo da observação, a descrição da observação e a data/hora da atividade e apresenta relatório na tela do sistema (resultado da busca) **[A4] [A5]**

A3 - Relatório de Maiores Clientes

A3.1 – Usuário/admin preenche os campos:

A3.1.1 – Tipo de atividade; e/ou

A3.1.2 – Periodicidade (Anual, Semestral ou mensal) e

A3.1.3 – Período (Ano, Semestre ou mês) conforme periodicidade escolhida **[E1]**

A3.2 - Sistema seleciona na base de dados o nome do cliente, o projeto e as atividades. Calcula a quantidade de horas locadas no estúdio, ordenam de forma descendente os clientes conforme a número de horas locadas e apresenta relatório na tela do sistema (resultado da busca) **[A4] [A5]**

A4 – Salvar Relatório

A4.1 - Usuário/ admin clica em salvar

A4.2 – Sistema apresenta tela de salvar relatório

A4.3 - Usuário indica local, nome e extensão do arquivo e clica em salvar;

A4.4 – Sistema salva o relatório no local indicado e retorna a tela do relatório

A5 - Imprimir Relatório

A5.1 - Usuário/admin clica em imprimir relatório

A5.2 – Sistema solicita serviço de impressão da estação

A5.3 – Usuário/admin clica em Ok na tela do serviço.

A5.4 – Sistema retorna a tela do relatório.

Fluxo de exceção

E1 Nenhum Resultado Encontrado

E1.1 – Sistema apresenta crítica após gerar Relatório. Usuário deverá inserir outras informações

E1.2 – Sistema retorna a tela do relatório

Regras de Negócio

N/A

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

N/A

Ponto de Extensão

N/A

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Tipo de Relatório	Sim	P1	Formato de relatório desejado
Cliente	Não	A1	Cliente referenciado aos dados do relatório
Projeto	Não	A1	Projeto referenciado aos dados do relatório
Tipo de atividade	Sim	A1 A3	Tipo a ser buscada na base de dados
Período	Sim	A1 A2	Data de início e fim do resultado da busca
Tipo de Observação	Sim	A2	Tipo a ser buscada na base de dados usados como filtro na busca
Periodicidade	Sim	A3	

CDU 7 - Controlar Caixa

Objetivos

Sinalizações de pagamento dos serviços prestados serão feitos através deste módulo e descrito neste caso de uso.

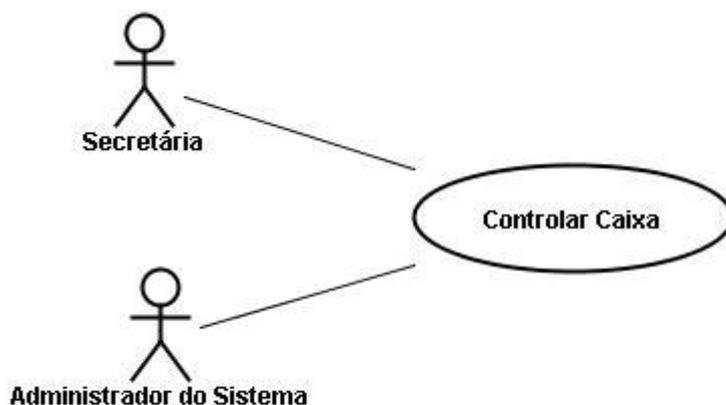
Definições, Acrônimos e Abreviações.

A validação dos campos em todos os pontos do sistema será realizada no momento da inserção dos valores e utilizarão a tabela do item 6.2.1 para expressar a crítica ao usuário

Ator(es)

Usuário: Registra o pagamento no sistema, conforme perfil.

Diagrama de caso de uso



Pré-Condições

O usuário deve estar logado no sistema e com perfil de acesso ao módulo "Caixa".

Fluxo de Eventos

Fluxo Principal

P1 - Usuário clica no link de acesso ao módulo “Caixa”

P2 – Sistema apresenta tela do módulo

P3 – Usuário preenche os campos:

P3. 1- Tipo de lançamento

P3. 2 – Descrição

P 3.3 - Nome do Cliente **[E3]**

P3.4 – Nome do projeto **[E2]**

P3. 3 – Forma de Pagamento

P3. 4 – Valor de Pagamento

P4 – Usuário clica em Registrar

P5 - Sistema calcula novo saldo do caixa, atualizando o Valor Disponível e data e grava os dados.

P6 – Usuário clica em sair

P7 – Sistema retorna ao portal do sistema

Fluxo Alternativo

A1 – Retirada de Valor

A1.1 - Usuário clica no link de acesso ao módulo “Caixa”;

A1.2 – Sistema apresenta tela do módulo

A1.3 – Usuário clica em ajuste de caixa e no subitem retirada

A1.4 – Sistema apresenta campo valor da retirada

A1.5 - Usuário insere valor a ser retirado e clica em retirar.

A1.6 – Sistema apresenta crítica “ Confirma a retira do valor R\$ _ _ , _ _ ?

A1.7 – Usuário clica em sim

A1.8 – Sistema calcula novo valor do saldo total, grava os dados, atualiza o campo Saldo Disponível e retorna da tela inicial do módulo.

A1.9 – Usuário clica em sair

A1.10 – Sistema retorna ao portal do sistema

Fluxo de exceção

E1 - Valor Inválido

E1.1 – Sistema critica valor inválido (Cód. 002) e clica em OK

E1.2 – Sistema retorna a tela do módulo

E2 - Pesquisar Projeto.

E2.1 – Técnico Clica no botão pesquisar Projeto

E2.2 – Sistema apresenta tela de pesquisa

E2.3 - Técnico seleciona tipo de pesquisa projeto e preenche os campos

E2.3.1 – Nome do projeto; e/ou

E2.3.2 – CPF/CNPJ; e/ou

E2.3.3 – Nome do cliente; e/ou

E2.3.4 – Telefone do cliente

E2.4 - Técnico clica em pesquisar

E2.5 - Sistema apresenta resultado

E2.6 – Técnico seleciona opção desejada e clica em selecionar/Sair

E2.7 – Sistema retorna a tela de registro de atividade com o campo projeto preenchido.

E3 Pesquisar Cliente.

Não Possui reserva /Reserva não encontrada.

E1.1 – Técnico Clica no botão pesquisar cliente

E1.2 – Sistema apresenta tela de pesquisa

E1.3 - Técnico seleciona tipo de pesquisa cliente e preenche os campos

E1.3.1 – Nome do cliente; e/ou

E1.3.2 – CPF/CNPJ; e/ou

E1.3.3 – Telefone

E1.4 - Técnico clica em pesquisar

E1.5 - Sistema apresenta resultado

E1.6 – Técnico seleciona opção desejada e clica em selecionar/Sair

E1.7 – Sistema retorna a tela de registro de atividade com o campo nome do Cliente preenchido.

Regras de Negócio

RN1 – O acesso à opção alterar atividade deve estar limitada a usuários com perfil de administrador do sistema ou técnico administrador.

RN2 – Todas as atividades deverão ser registradas de forma detalhada, descrevendo cada atividade dentro do período locado pelo cliente e utilizando o campo observação para relatar as atividades, problemas, sugestões ou necessidades relacionadas ao atendimento.

O correto preenchimento influencia na produção de relatórios sobre o estabelecimento e sobre as decisões de melhorias.

Pós-condições

N/A

Requisitos não funcionais

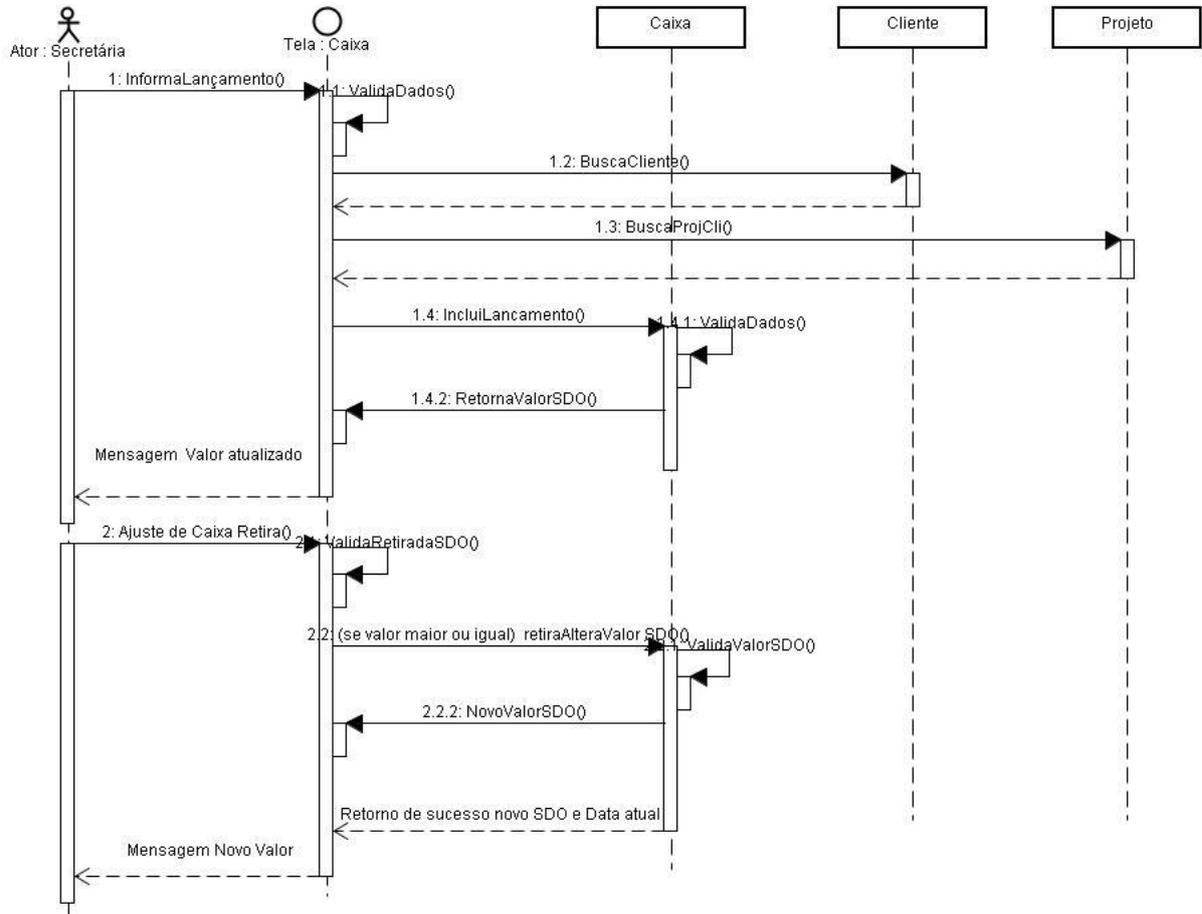
Os valores de data/hora início e fim das atividades devem refletir a realidade e sempre priorizar o registro da data atual do sistema. Dessa forma garante a eficácia do registro e controle administrativo do estabelecimento.

Ponto de Extensão

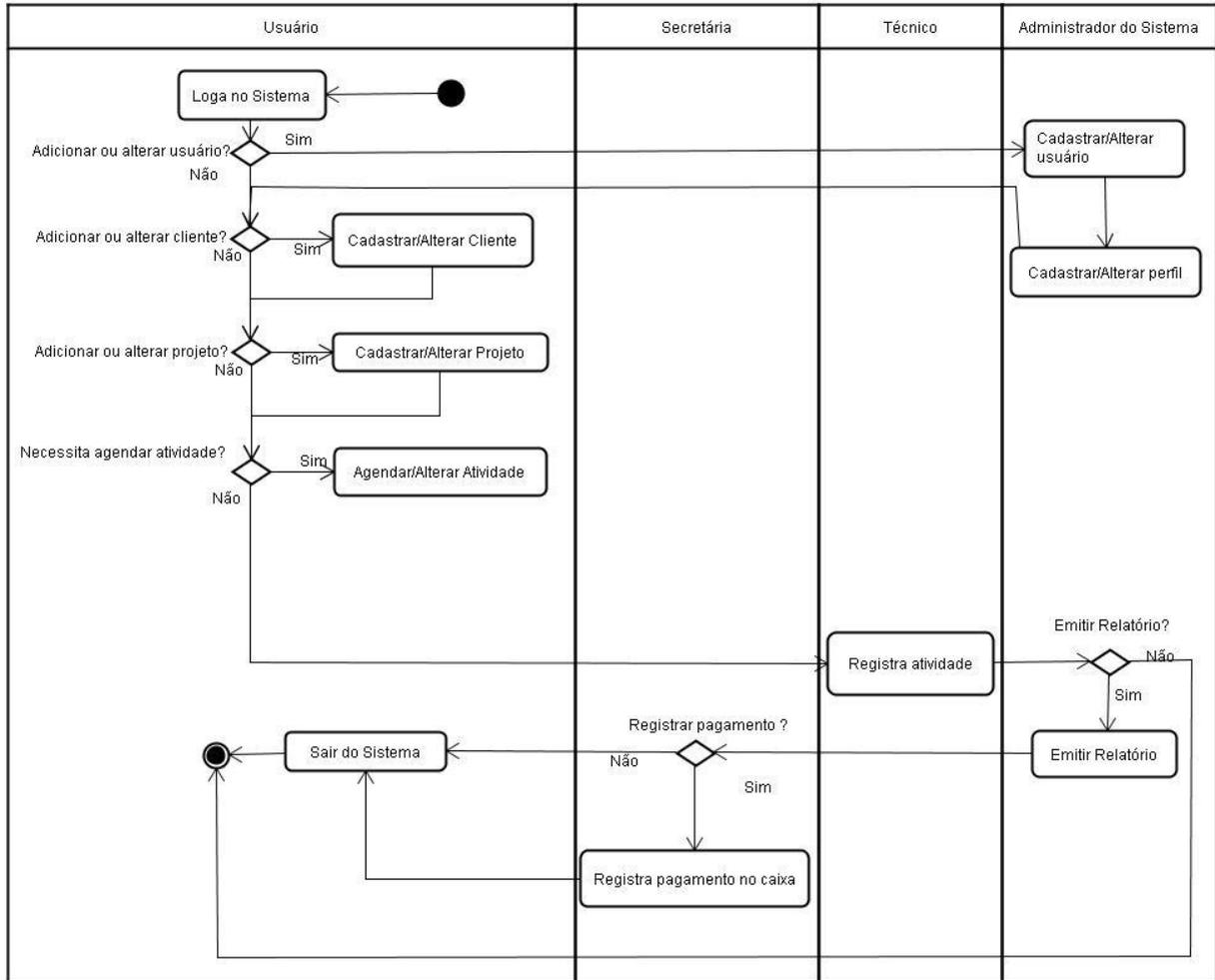
CDU 3 – Manter Projeto

Atributos e suas Definições.

Atributos	Obrigatório	Domínio	Descrição
Tipo de Lançamento	Sim	P1	Categoria de lançamento
Descrição	Sim	P1	Detalhamento do lançamento
Nome Cliente	Sim	P1	Nome do cliente a que se refere o pagamento
Nome do Projeto	Não	P1	Nome do projeto a que se refere o pagamento
Forma de Pagamento	Sim	P1	Tipo de pagamento
Valor do Pagamento	Sim	P1	Valor monetário do pagamento
Valor de retirada	Sim	A1	Valor monetário da retirada



7 - Diagrama de atividades Geral do Sistema (Macro)



8 - CLASSES DE INTERFACE

8.1 – Telas

8.1.1 Padrões e convenções utilizados no desenho das telas.

Devido ao destino do produto ser voltado para o uso em intranet, foi adotado um estilo de utilizar-se de o mínimo de informações nas tela, sempre observando os quesitos da usabilidade, acessibilidade, aceitabilidade conforme as tendências de Web design atuais. Foi realizado ainda com possíveis cliente e usuários dos sistemas a estrutura de interface, onde algumas sugestões foram incorporadas ao projeto por serem consideradas importantes. Um exemplo seria a agenda do dia do portal do Sistudio.

A estrutura organizacional da aplicação foi definida como hierárquica devido ao processo de atendimento ao cliente. Foi desenvolvido um layout para aplicação para facilitar a navegação. Um padrão de cores foi utilizado para criar uma identidade na aplicação e facilitar a familiaridade com o ambiente, mantendo o conceito corporativo do sistema.

As etapas de manutenção, assim como a inclusão de novos recursos são facilitadas neste projeto devido à forma modularizada de implemetação. Várias opções foram apresentadas pelos possíveis clientes e pelo criador do projeto. Porém será aplicada de acordo com a necessidade e amadurecimento do sistema, assim como a relação comercial cliente desenvolvedor.

8.1.3 Projeto das telas

Logo abaixo, apresentaremos um diagrama que apresenta a proposta das telas a serem desenvolvidas. Cada modulo terá apresentado seus campos e principais funcionalidades. Os diagramas abaixo foram criados para facilitar a visualização e discussão com o usuário.

Diagrama da Tela do Portal principal



Diagrama da Tela de cadastro de Clientes/Usuários do Sistema

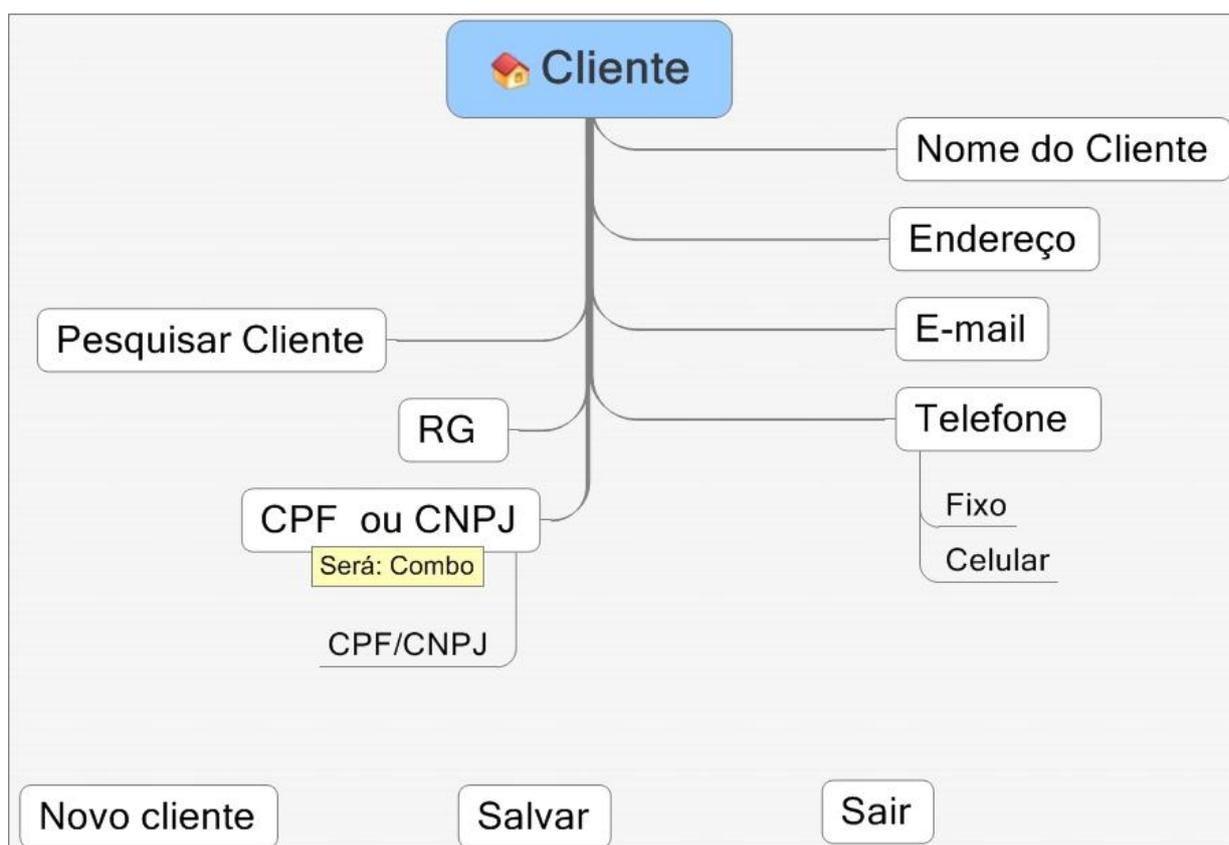


Diagrama da Tela Pesquisa de Cliente

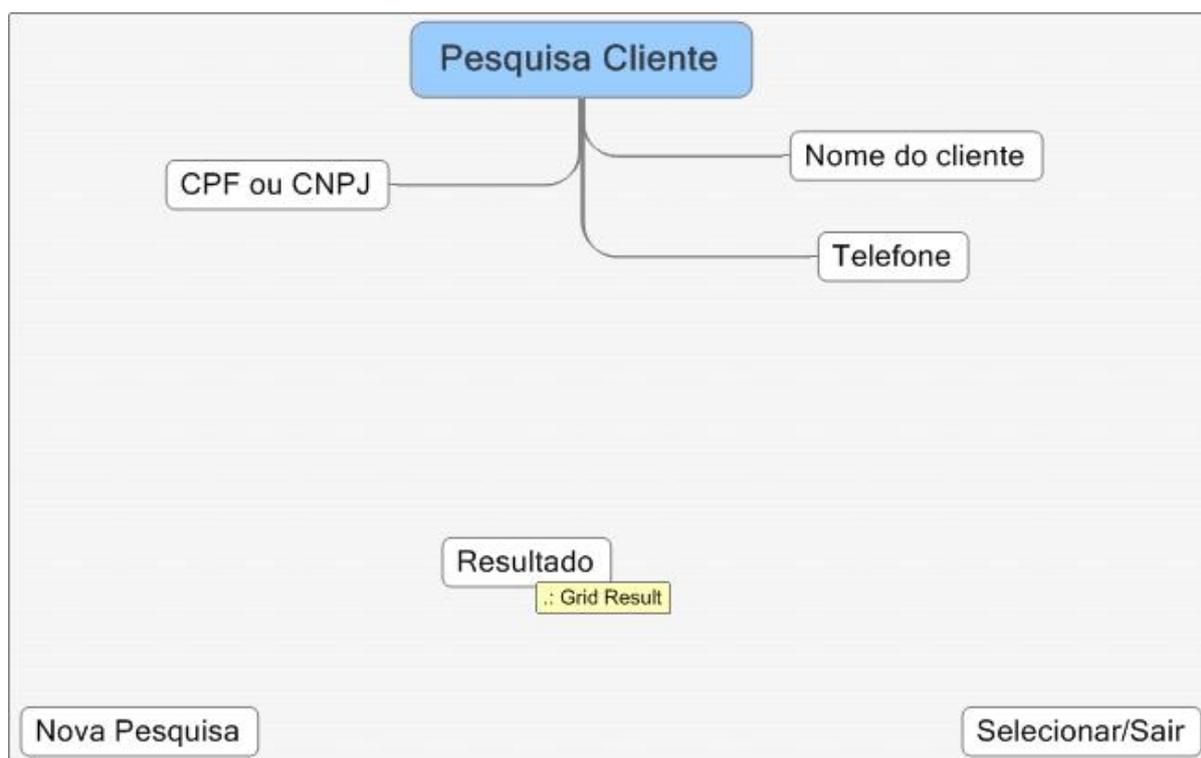


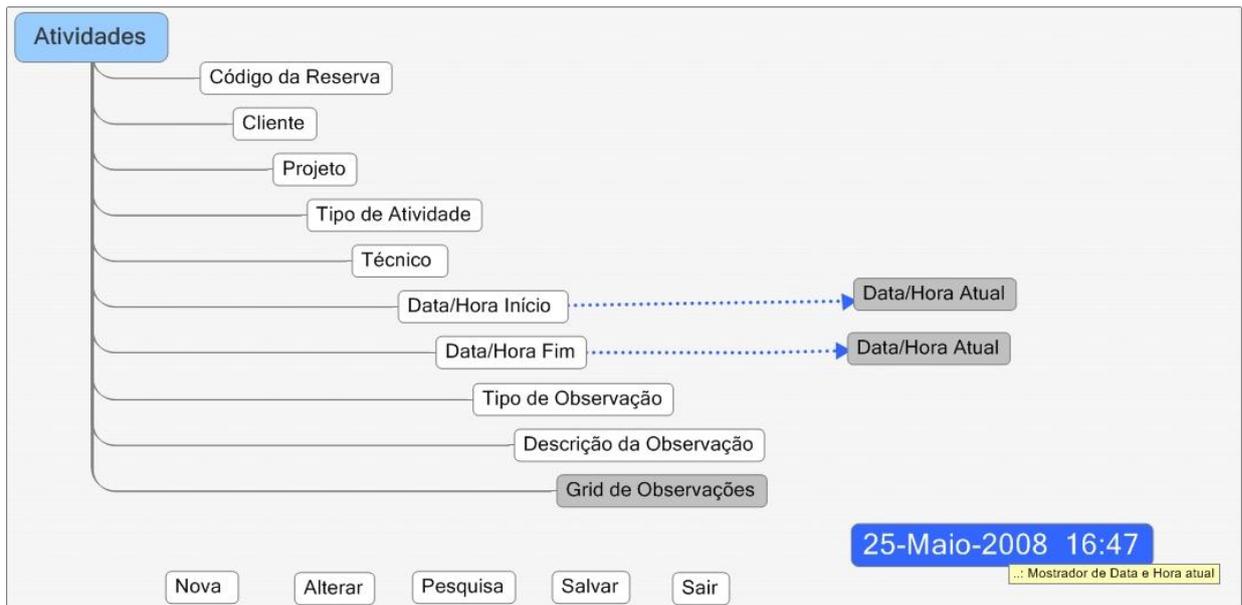
Diagrama da Tela do Módulo Projeto



Diagrama da Tela do Modulo Agenda



Diagrama da Tela Modulo Atividades



8.1.4 Telas do Protótipo do Sistema

Usando os conceitos citados nesta documentação, temos logo abaixo as telas do Sistema de Automação de Estúdios de áudio, SISTUDIO.

Módulo Cliente

The screenshot shows a web browser window displaying the SISTUDIO application. The browser's address bar and toolbar are visible at the top. The application header features the 'SISTUDIO' logo on the left and a 'Sair do sistema' (Logout) link on the right. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Agenda', 'Atividades', 'Caixa', 'Cliente', 'Pesquisa Cliente', 'Projeto', and 'Tipo de Relatórios'. The main content area is titled 'Clientes' and contains a form with the following fields: 'Nome', 'CPF/CNPJ', 'RG', 'Endereço', 'E-mail', 'Telefone Fixo', and 'Telefone celular'. Each field is accompanied by a text input box. At the bottom of the form are four buttons: 'Novo Cliente', 'Pesquisar Cliente', 'Salvar', and 'Sair'. The footer of the application displays 'SISTUDIO' on the left and the date and time '25/05/2008 - 22:15' on the right.

Clientes	
Nome	<input type="text"/>
CPF/CNPJ	<input type="text"/>
RG	<input type="text"/>
Endereço	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Telefone Fixo	<input type="text"/>
Telefone celular	<input type="text"/>

Novo Cliente Pesquisar Cliente Salvar Sair

SISTUDIO 25/05/2008 - 22:15

Módulo Projeto

SISTUDIO ✖ Sair do sistema

Agenda | Atividades | Caixa | Cliente | Pesquisa Cliente | **Projeto** | Tipo de Relatórios

Projeto

Nome do Projeto

Tipo de Projeto

Responsável

Destino do Produto

Data/Hora início

Data/Hora fim

Observação

Situação do Projeto

SISTUDIO 25/05/2008 - 22:15

Módulo Caixa

SISTUDIO

Sair do sistema

Agenda Atividades Caixa Cliente Pesquisa Cliente Projeto Tipo de Relatórios

Caixa

Tipo de Lançamento

Descrição

Cliente

Projeto

Forma de Pagamento

Valor

Saldo Disponível

Registrar Sair

Ajuste de Caixa

Tipo

Valor R\$

Registrar Sair

SISTUDIO 25/05/2008 - 22:15

Módulo Agenda

The screenshot shows the 'SISTUDIO' application window. The title bar includes standard Windows icons and the text 'SISTUDIO'. The main menu bar contains the following items: 'Agenda', 'Atividades', 'Caixa', 'Cliente', 'Pesquisa Cliente', 'Projeto', and 'Tipo de Relatórios'. A 'Sair do sistema' button is located in the top right corner. The 'Agenda' form is displayed with the following fields:

Cliente	<input type="text" value="Banda Zero 10"/>
Tipo de Atividade	<input type="text" value="Atividade X"/>
Descrição da Atividade	<input type="text" value="Gravação de Faixa demo com bateria, guitarra, baixo e dois vocais."/>
Data/Hora início	<input type="text" value="Selecione"/>
Data/Hora fim	<input type="text" value="Selecione"/>
Status Reserva	<input type="text" value="Selecione"/>
Código Reserva	<input type="text"/>

Below the form are five buttons: 'Consultar Reserva', 'Nova Reserva', 'Salvar', 'Excluir', and 'Sair'. The status bar at the bottom of the window displays 'SISTUDIO' on the left and '25/05/2008 - 22:15' on the right. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Meu computador' icon.

8.2 - Relatórios impressos

Neste item serão especificados alguns relatórios a serem emitidos pelo sistema. Consideram-se relatórios todos os documentos com formato impresso a serem emitidos pelo sistema que podem ser salvos no formato HTML conforme a necessidade. Novos relatórios serão criados conforme solicitação do cliente. Esses novos relatórios não fazem parte do escopo do projeto.

8.2.1 Relação dos relatórios

Atividades Realizadas

Relatório destinado a demonstrar as atividades registradas no sistema no projeto e/ou por cliente. Possui uma função importante para o cliente, que necessita controlar a exclusão de seu projeto.

Campos do Relatório:

- **Relatório:** Descreve o nome/tipo de relatório;
- **Cliente:** Nome do Cliente na qual foi indicado na pesquisa do relatório e que terão as atividades relacionadas
- **Projeto:** Nome do projeto relacionado ao cliente que terão as atividades relacionadas
- **Atividade:** Descreve o tipo de atividade realizada
- **Data/Hora início:** Começo da atividade descrita
- **Data/Hora fim:** Fim da atividade descrita
- **Horas:** Calculo da quantidade de horas gasta na atividade
- **Total de Horas:** Soma das horas de todas as atividades do relatório

Relatório Atividades Realizadas

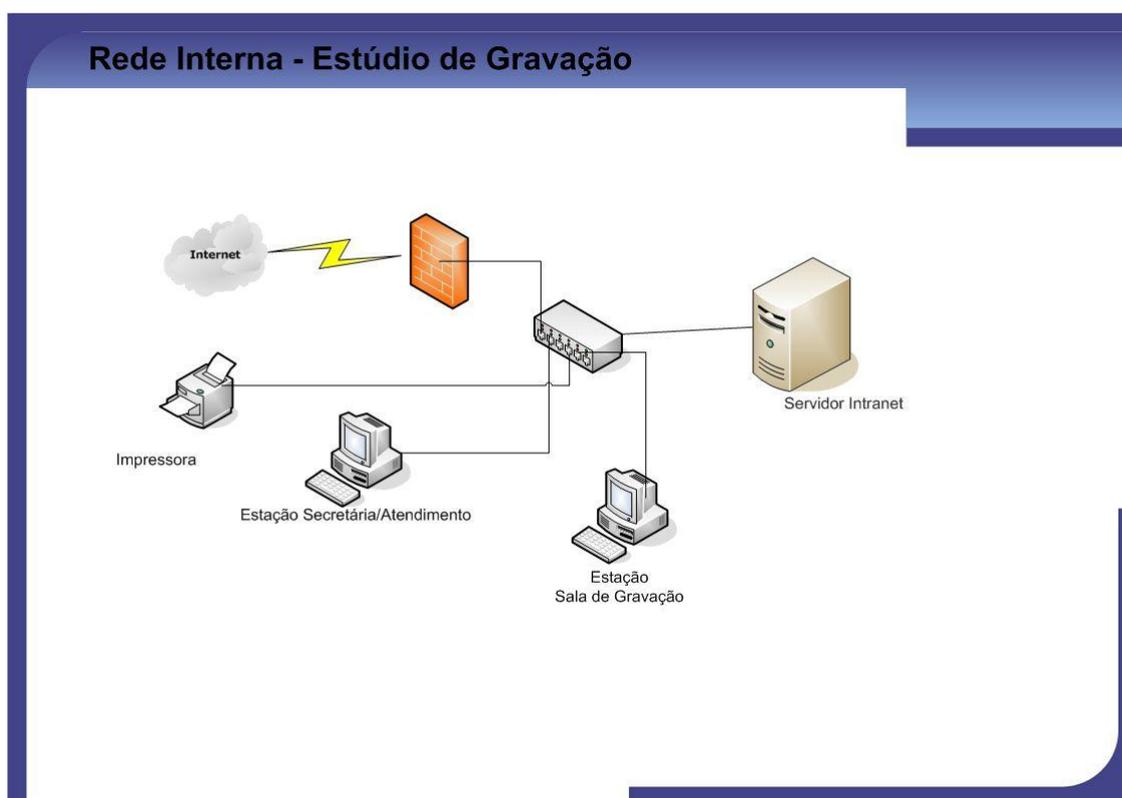
Logo Cliente	Sistema de Automação de Estúdios			
Relatório:	Maiores Cliente			
Periodicidade	Geral ()	Anual ()	Semestral ()	Mensal ()
Período				

	Cliente	Horas Locadas
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	SISTUDIO	

9. Equipamentos, software básico e Custos.

9.1 Diagrama da Rede

Logo abaixo temos o diagrama da rede. Essa é geralmente a formação básica de um estúdio de médio porte. Por possuírem equipamentos de gravação e edição de valor elevado, os estúdios geralmente possuem um ambiente tratado, como uma boa rede elétrica, Controle de temperatura e até uma rede de computadores instalada.



Obs.:O Link de internet citado no diagrama não faz parte do escopo de recursos do sistema. Foi colocado para refletir o ambiente do cliente

O sistema será instalado no Servidor da Intranet a ser adquirido/fornecido pelo cliente que adquirir o sistema. Desta forma qualquer estação poderá acessar o sistema de qualquer estação, reduzindo o uso de recursos de hardware das estações. Outro motivo pelo qual foi escolhida uma aplicação via Web, seria devido a alguns clientes utilizarem plataforma da Apple. Com isso o sistema não terá problemas com plataformas quando decidir adquirir o produto.

9.2 Softwares Básicos recomendados

Conforme já descrito acima, o sistema operacional padrão a ser utilizado é Windows XP service Pack 2. No servidor da intranet, o sistema operacional será o Windows 2003 Server. Na tabela abaixo mostra esse software e uma perspectiva de preço levantados junto ao mercado.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	Qtd.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1. Microsoft© Windows 2003 Server	Licença	1	1.200,00	1.200,00
2. Microsoft© Windows XP	Licença	3	380,00	1140,00
Apache – servidor web multiplataforma	Licença GPL	1	0,00	0,00
Microsoft SQL SERVER 2002©	Licença	1	1.400	1.400
TOTAL				3740

Caso o cliente opte por usar a plataforma Macintosh da Apple, as especificações tanto de Hardware como os software, deverão ser avaliadas pelo cliente juntamente com a equipe de implantação do Sistudio. Devido à aplicação ser acessada via Web, não foi encontrado nenhum impeditivo sobre o uso do produto neste tipo de plataforma. No Servidor Intranet, mantem-se as características especificadas neste projeto.

9.3 Hardware Básico Recomendado

9.3.1 Configuração recomendada

Computador:

- Processador Intel ou AMD 2.8 GHz,
- Memória 512 MB RAM
- Placa de vídeo 128MB de memória
- Disco de 80GB
- Placa de Rede 10/100
- Leitor/Gravador de DVD

Servidor Intranet

- 02 processadores do tipo Intel Xeon Dual Core 2.00 GHz, Cachê L2 2MB.
- Suportar até 8Gb de Memória DIMMs.
- Possuir alta capacidade de armazenamento de até 500 GB.
- Placa de rede Fast Ethernet 10/100/1000 Mbps

Equipamentos de Rede

Switch

- O equipamento deverá apresentar características absolutamente de acordo ao padrão de mercado e observar as normas emitidas pelo IETF (*Internet Engineering Task Force*) e as regulamentações do IEEE (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*).
- O equipamento deve permitir montagem em rack.
- Suportar as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet .Fica como opção do cliente adquirir um Switch padrão GigaBit Ethernet.
- Possuir, no mínimo, 6 portas 10/100Base-TX, em conectores RJ-45. A quantidade de portas 10/100Base-TX poderá ser suprida em uma única placa ou em mais de uma placa e todas as portas 10/100Base-TX devem possuir capacidade de auto-negociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX.

Cabos de Comunicação da Rede

O cabeamento deverá atender as normas técnicas atuais para implantação de rede local. No cabeamento estruturado serão utilizados cabos UTP (Unshielded Twisted Pair) 568-A, categoria 5e. Esta configuração permitirá tráfego na rede a 10/100Mbps, segundo os padrões da EIA/TIA (Electronic Industry Association/Telecommunications Industry Association).

A infra-estrutura da rede representa o conjunto de componentes necessários ao encaminhamento e passagem dos cabos, em todos os pontos das salas, assim como os produtos necessários à instalação dos componentes ativos do sistema que compõem uma rede de computadores.

O cabeamento utilizado será:

- UTP Categoria 5e -10 Base T.

O tipo de terminação a ser utilizada será:

- RJ45 para o cabeamento UTP, Categoria 5e macho para os Patch Cord e Line Cords.
- RJ45 para o cabeamento UTP, Categoria 5e fêmea.
- Tomadas fêmea padrão RJ-45

Obs.: No local de passagem dos cabos deve ser respeitado o limite de 50Cm de distância entre cabos da rede e cabos de energia. Esse cuidado evita interferências e queda de desempenho na rede. Recomenda-se o uso de cabos e conectores blindados para evitar ruídos na rede.

Recomenda-se a contratação de um especialista para verificar ou instalar a rede de computadores no estúdio, já que a dependência desse recurso é crítica. Devem ser verificadas as condições da rede elétrica que deve possuir aterramento e baixa variação de energia. Aconselha-se ao cliente que adquira o produto, a utilização de No-Break nos computadores e equipamentos da rede .

Cronograma Implantação SISTUDIO

1ª Etapa		Previsão do Número de Dias																													
Atividades		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Desenvolvimento/Customização		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Discussão e Aprovação																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aquisição de equipamentos																								■	■	■	■	■	■	■	■
Cabeamento e Rede Elétrica																										■	■	■	■	■	■
2ª Etapa		Previsão do Número de Dias																													
Atividades		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Instalação de Equipamentos pelo Cliente		■	■	■	■	■	■	■																							
Configurações e Testes Iniciais no Servidor Intranet									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Testes Finais																															
Treinamento dos funcionários																															

9.4 - Cronograma de Implantação do Sistema

10. Visão de Futuro do Produto

10.1 Perspectiva Futuras de Negócio

Este produto foi desenvolvido visando atender uma oportunidade de mercado. Através das relações adquiridas durante o desenvolvimento do projeto espera-se uma customização e evolução do produto conforme a necessidade dos clientes. Diversas funcionalidades foram sugeridas pelos clientes neste projeto. Por uma questão estratégica de entrada ao mercado e com intuito de iniciar uma relação cliente X fornecedor, que o produto teve um escopo limitado e suas funcionalidades simplificadas.

A expectativa é que o produto tenha grande evolução de acordo com a demanda solicitada pelos usuários do sistema. Com o natural amadurecimento novas oportunidades foram prospectadas e novas ainda surgirão. Principalmente pela ausência de um produto consolidado no mercado atualmente. Através da parceria do autor do projeto com a empresa solicitante, R DATAS espera-se demanda de trabalho solicitada pelo clientes.

Será realizado um trabalho de divulgação do produto após a conclusão desta primeira versão do sistema, com objetivo de alcançar uma meta mínima de clientes. Assim os envolvidos terão capital para investir no produto e garantir sua evolução.

11- Conclusão

Um dos principais focos deste sistema será sempre a questão gerencial do estabelecimento, tendo em vista a situação de mercado dos estúdios que sofre mudanças devido à facilidade em se ter o próprio estúdio. Com o uso deste produto, auxiliando na gestão no negócio, o cliente alcançará um patamar de qualidade e atendimento elevado, tornando o estúdio atrativo aos músicos, produtores e adjacentes.

Acredito ter alcançado neste projeto atender a necessidade básica do cliente que é automatizar processos que na maioria dos estúdios ainda é manual. Com a mudança de cultura dos usuários o cliente e os desenvolvedores deste produto possuem uma oportunidade.

12 – Glossário

- **PHP** – linguagem de script multi-plataforma para geração de conteúdo web dinâmico;
- **MS SQL Server** – sistema para gerenciamento de banco de dados proprietário da Microsoft
- **Internet Explorer** – navegador web da Microsoft, com suporte parcial ao padrão DOM da W3C
- **DOM** – Document Object Model – padrão da W3C para interação dos elementos de uma página HTML como objetos
- **W3C** – World Wide Web Consortium – entidade responsável pelo estabelecimento dos padrões que regem a internet
- **ADSL** - Assymmetric Digital Subscriber Line. Tecnologia que permite a transferência digital de dados em alta velocidade por meio de linhas telefônicas comuns.
- **CNPJ** - Cadastro Nacional Pessoa Juridica
- **CPF** – Cadastro Pessoa Física
- **GB** – Gigabytes
- **GPL** - General Public Licence
- **MB** - Megabytes
- **UML** - Unified Modeling Language
- **Masterização** - Edição Final do áudio. Formatar em padrão fonográfico
- **Mixagem** – Edição inicial que visa o equilíbrio entre os elementos sonoros

RUP – abreviação de Rational Unified Process (ou Processo Unificado da Rational) é um processo proprietário de Engenharia de software criado pela Rational Software Corporation, adquirida pela IBM, ganhando um novo nome.

Processador Dual Core – Processador bi nuclear que permite executar tarefas em paralelo, agilizando o processamento.

GHz – GigaHertz - Sigla que significa “um bilhão de oscilações por segundo” utilizado para medir a velocidade de processamento de um computador. Corresponde a 1024 Megahertz.

No-Break- É um sistema de alimentação elétrico que entra em ação, alimentando os dispositivos a ele ligados, quando há interrupção no fornecimento de energia.

Internet – É um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados pelo Protocolo de Internet que permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados.

LOGIN – Identificação de um utilizador perante um computador. Fazer o login é o ato de dar a sua identificação e senha para utilizar o computador, ou sistema.

Servidor – Computador central, em uma rede, responsável pela administração e fornecimento de programas e informações aos demais computadores a ele conectados. O mesmo que host.

Sistema – União de partes com um objetivo específico de resolver um problema para seus usuários. União entre hardware e software.

Switch – É um dispositivo utilizado em redes de computadores que filtram e encaminham pacotes entre segmentos de redes locais.

Windows 2003 Server – Sistema Operacional de servidores desenvolvido e comercializado pela Microsoft©.

Windows XP – Sistema Operacional desenvolvido e comercializado pela Microsoft©.

BIBLIOGRAFIA

Equipe, Musicaudio. **Tecnologia Aplica à Música -2007**
Disponível em : <<http://www.musicaudio.xpg.com.br/acervo1.pdf>>

ESMIN, Ahmed Ali Abdalla. **Modelando com UML – Unified Modeling Language.**
Disponível em: <<http://www.dcc.ufla.br/infocomp/artigos/v1.1/tutorialUML.pdf>> Acessado em 30 de março de 2008

Pressman, Roger S. Engenharia de Software. Sexta edição
São Paulo MacGrawwill – 2006

FURLAN, Jose Davi. **Modelagem de Objetos Através da UML.** São Paulo: Makron Books,1998.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML – Uma Abordagem Prática.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

KENDALL, Scott. **O Processo Unificado Explicado.** São Paulo: Cortez, 2003.

SOARES, Luiz Fernando G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANs, MANs, WANs às Redes ATM.** 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995