**FACULDADE IMPACTA DE TECNOLOGIA**

**Sistema de gestão clínica psicológica - Psystem**

**<coloque o seu nome completo aqui>**

**SÃO PAULO**

**2017**

**<coloque o seu nome completo aqui>**

**Sistema de gestão clínica psicológica - Psystem**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, sob orientação do Prof. MSc. Anderson Hummel

**SÃO PAULO**

**2017**

<SOBRENOME>, <Nome Sem o Sobrenome>

Sistema de Gestão Clínica Psicológica - Psytem. <Coloque o seu Nome Completo Aqui>. - São Paulo, <Ano>.

<Quantidade de Folhas>f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, São Paulo, 2017.

Orientação: Prof. Msc. Anderson Hummel

1. <Palavra Chave 1>. 2. < Palavra Chave 2>. 3. < Palavra Chave 3>. 4. Faculdade Impacta de Tecnologia. I. Título.

Orientação: Prof. Célio da Cunha Reis.

Co-Orientação: Prof. Dr. Ricardo Luís Barbosa.

1. Data Mart. 2. Data Warehouse. 3. Preço. Faculdade Impacta de Tecnologia. I. Título.

<Quantidade de Folhas>f. il. 🡺 136f significa que o trabalho feito pelo aluno <Nome Cem o Sobrenome>, orientado pelo Prof. Dr. XXXX, tinha 136 páginas, incluindo ilustrações (il.).

As palavras-chave devem representar os principais conteúdos da monografia, sendo que o penúltimo item (Faculdade Impacta de Tecnologia) deve constar como obrigatório, assim como: “I. Título”.

Não coloque mais do que quatro palavras-chave.

Retire este quadro após a confecção da ficha acima.

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**<Coloque o Seu Nome Completo Aqui>**

**<coloque o título do seu tcc aqui>**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo(a) aluno(a) <Coloque o seu Nome Completo Aqui>, ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software.**

**Aprovado em <DIA> de <MÊS> de <ANO>.**

**BANCA EXAMINADORA:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**<Prof. Dr. XXXX – Orientador>**

**<Faculdade Impacta de Tecnologia>**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**<Profa. Dra. AAAA>**

**<Faculdade Impacta de Tecnologia >**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**<Prof. MSc. BBBB>**

**<Faculdade Impacta de Tecnologia >**

Dedico este trabalho a todos aqueles que buscam realizar através do conhecimento, seus sonhos e viver de forma digna perante a si e a sociedade em que vive; em especial, dedico à minha família que sempre esteve ao me lado, apoiando-me e incentivando-me durante a realização deste trabalho.

**AGRADECIMENTOS**

A Jesus Cristo, amigo sempre presente, sem o qual nada teria feito.

Aos amigos, que sempre incentivaram meus sonhos e estiveram sempre ao meu lado.

Aos meus colegas de classe e demais formandos pela amizade e companheirismo que recebi.

Ao Prof.° <Nome do Professor>, que me acompanhou, ajudou e transmitiu a tranqüilidade necessária que somente o conhecimento pode proporcionar.

**EPÍGRAFE**

**“Saber que ensinar não é**

**transferir conhecimento,**

**mas criar possibilidades**

**para sua própria**

**construção”.**

**(Paulo Freire)**

**RESUMO**

Baseado nas disciplinas apresentadas durante o curso de pós-graduação de Engenharia de Software foi possível desenvolver este trabalho, que apresenta a especificação de um Sistema de Gestão para a clínica psicológica NR Avaliações Psicológicas, a qual atualmente não dispõe de sistema informatizado para auxiliar nas atividades diárias da clínica. A especificação do sistema contempla desde a análise do problema, necessidades, características e requisitos de sistema, modelagem dos processos de negócio, definição da arquitetura, realização dos casos de uso, dicionário de dados e divisão dos subsistemas. Finalizando com o projeto de software que implementa desde o projeto de banco de dados, interação homem máquina até padrões de projetos. Esta monografia possui como foco principal especificar o subsistema xxxx um dos 6 subsistemas que compõe o sistema Psystem.

**Palavras-chave:** *<Palavra Chave 1>*. *<Palavra Chave 2>, <Palavra Chave 3>*

**ABSTRACT**

**LISTA DE FIGURAS**

**LISTA DE TABELAS**

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 1-1](#_Toc259998449)

[1.1 Objetivos 1-1](#_Toc259998450)

[1.1.1 Objetivo Geral 1-1](#_Toc259998451)

[1.1.2 Objetivos Específicos 1-1](#_Toc259998452)

[1.2 Justificativa 1-1](#_Toc259998453)

[1.3 Metodologia 1-1](#_Toc259998454)

[2 ANÁLISE DO PROBLEMA 2-1](#_Toc259998455)

[2.1 Declaração do Problema 2-1](#_Toc259998456)

[2.2 Análise das Causas Raízes 2-1](#_Toc259998457)

[2.3 Usuários e outros Stakeholders 2-1](#_Toc259998458)

[2.4 Delimitação da Fronteira Sistêmica 2-1](#_Toc259998459)

[2.5 Restrições e Limitações 2-1](#_Toc259998460)

[3 CARACTERÍSTICAS DE SOLUÇÃO 3-1](#_Toc259998461)

[3.1 Lista de Características 3-1](#_Toc259998462)

[3.2 Descrição das Características 3-1](#_Toc259998463)

[3.3 Priorização x Complexidade x Risco 3-1](#_Toc259998464)

[3.4 Definição de Baselines 3-1](#_Toc259998465)

[4 MODELAGEM DE NEGÓCIOS 4-1](#_Toc259998466)

[4.1 Lista de Eventos 4-1](#_Toc259998467)

[4.2 Descrição dos Eventos 4-1](#_Toc259998468)

[4.3 DFD Essencial de Negócio 4-1](#_Toc259998469)

[4.4 Detalhes dos Processos de Negócio 4-1](#_Toc259998470)

[4.5 Modelo Conceitual 4-1](#_Toc259998471)

[5 REQUISITOS DO SISTEMA 5-2](#_Toc259998472)

[5.1 Atividade x Requisitos do Sistema 5-2](#_Toc259998473)

[5.2 Detalhes dos Requisitos do Sistema 5-2](#_Toc259998474)

[5.3 Requisitos do Sistema x Características 5-2](#_Toc259998475)

[6 ARQUITETURA DO SISTEMA 6-2](#_Toc259998476)

[6.1 Subsistemas / COTS 6-2](#_Toc259998477)

[6.2 Flowdown de Requisitos do Sistemas 6-2](#_Toc259998478)

[6.3 Definição das Interfaces Externas 6-2](#_Toc259998479)

[6.4 Definição das Interfaces Internas 6-2](#_Toc259998480)

[7 MODELAGEM DE CASOS DE USO DO SUBSISTEMA <NOME DO SUBSISTEMA> 7-2](#_Toc259998481)

[7.1 Diagrama de Casos de Uso do Subsistema <Nome do Subsistema> 7-2](#_Toc259998482)

[7.2 Realização dos casos de uso do Subsistema <Nome do Subsistema> 7-2](#_Toc259998483)

[7.3 Requisitos de Software x Requisitos de Sistema 7-2](#_Toc259998484)

[8 PROJETO DO SUBSISTEMA <NOME DO SUBSISTEMA> 8-2](#_Toc259998485)

[8.1 Interface Homem-Máquina 8-2](#_Toc259998486)

[8.2 Projeto de Software 8-2](#_Toc259998487)

[8.3 Banco de Dados 8-2](#_Toc259998488)

[8.3.1 Projeto Lógico 8-2](#_Toc259998489)

[8.3.2 Projeto Físico 8-2](#_Toc259998490)

[9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 9-2](#_Toc259998491)

[Referências 9-3](#_Toc259998492)

[APÊNDICES 9-1](#_Toc259998493)

[A. Algoritmos 9-2](#_Toc259998494)

[B. Storyboard do Subsistema <Nome do Subsistema> 9-3](#_Toc259998495)

[C. Dicionário de Dados 9-4](#_Toc259998496)

[D. Glossário 9-5](#_Toc259998497)

# INTRODUÇÃO

A cliente, NR Avaliações Psicológicas é uma empresa especializada em avaliação psicossocial voltada para Medicina e Segurança do Trabalho. Possui 2 anos de existência, sua atividade principal é a realização de avaliações psicossociais para empresas, mas também realiza palestras, diagnósticos organizacionais e atendimentos clínicos.

Toda a administração da NR e o agendamento dos atendimentos são realizados utilizando planilhas em Excel ou agendas físicas pela proprietária. Visando o aumento do atendimento da clínica a partir de parcerias com convênios médicos e credenciamento na Polícia Federal para avaliar candidatos para obter o porte de arma surgiu a necessidade ter um sistema automatizado para facilitar as atividades diárias do consultório.

A partir desta necessidade foi iniciado o desenvolvimento do *Psystem* (*Psychology* + *System*), um sistema de gestão para clínicas psicológicas que terá funcionalidades como: cadastro de empresa, paciente, serviços e funcionários; controle e evolução de prontuário, emissões de avaliações, controle de agenda, relatórios financeiros e controle de acesso.

Além de prover governança das informações, o *Psystem* substituirá os processos atuais do consultório promovendo ganho de eficiência para gerar relatórios e acompanhamento do faturamento. Otimizando o tempo da psicóloga e permitindo aumento nos atendimentos realizados.

## Objetivos

### Objetivo Geral

Apresentar para a cliente NR Avaliações Psicológicas a especificação do sistema *Psystem*. Este sistema permitirá que a psicóloga ou futura secretária execute as atividades abaixo no sistema:

Secretária: agendamento de atendimento, manutenção de empresas, convênios, pacientes e parceiros, registro de cobrança e pagamentos.

Psicóloga: além de agregar as atividades da secretária, evolução de prontuário, emissão de resultados de avaliações por e-mail, relatórios financeiros e controle de acessos.

### Objetivos Específicos

Deve abordar os subsistemas que serão tratados nas monografias individuais. Esta parte cada um deve realizar em seu artefato.

## Justificativa

Fornecer para a cliente a especificação de um sistema informatizado que proverá maior eficiência nas suas atividades diárias. A solução gerada pelo *Psystem* ao negócio da NR Avaliações Psicológicas, foi possível a partir de sua necessidade de obter a especificação de um sistema informatizado e da necessidade do nosso grupo em obter o título de Especialista em Engenharia de Software pela Faculdade Impacta de tecnologia.

## Metodologia

A elaboração desta monografia foi possível a partir das técnicas e conceitos expostos durante o curso de pós graduação em Engenharia de Software, com a orientação dada desde o início das aulas buscamos um cliente que fosse adequado ao nosso projeto, a partir do Checklist compartilhado na disciplina de Engenharia de Requisitos. Com o cliente identificado iniciamos o desenvolvimento do projeto executando os procedimentos listados a seguir.

- Análise do Sistema: Iniciada com a Análise do Problema utilizando os 5 passos da Análise do Problema onde é possível identificar o problema, sua causa raiz, *stakeholders* e usuários, definir a fronteira da solução sistêmica e finalizar com a identificação das restrições que serão impostas à solução sistêmica proposta.

Após a Análise do Problema é possível iniciar o Worskshop de Características que consiste em realizar um *Brainstorm* com os *stakeholders* do projeto, onde serão identificadas, refinadas e priorizadas as características do sistema. A partir da priorização é possível definir quais serão as *baselines* do projeto.

Com a Análise do Problema e o *Workshop* de Características finalizados é realizada a Modelagem dos Processos de Negócios e tem como propósitos ajudar a equipe de desenvolvimento identificar de maneira lógica onde o sistema poderá ser utilizado a fim de melhorar a produtividade do negócio. A Modelagem do Processos de Negócios tem como propósito entender qual é a estrutura dinâmica da organização analisada e garantir que todos os *stakeholders* terão o mesmo entendimento da organização.

- Projeto do Sistema: Nesta etapa é definida a arquitetura do projeto, onde é possível identificar os subsistemas que irão compor o projeto e suas interfaces internas e externas. O sistema do projeto Psystem será composto de 6 subsistemas: Financeiro, Serviços, Controle de Acessos, Empresa, Paciente e Agenda.

- Análise de Software: Nesta estapa são identificados os caos de uso, é feita a realização dos casos de uso e definidos os requisitos de software dos subsistemas. Na sequência é desenvolvido o storyboard, dicionários de dados e mensagens do sistema para cada um dos subsistemas identificados. A Análise de Software será realizada a partir dos padrões da UML.

- Projeto de Software: Nesta etapa será realizado o Projeto Conceitual, Lógico e Físico de Banco de Dados para cada um dos subsistemas. E também será definida a Interface Homem x Máquina com padrões de interface e design do sistema.

O resultado final de todas as etapas expostas acima é este documento que poderá ser utilizado pela cliente para desenvolver seu sistema de gestão.

# ANÁLISE DO PROBLEMA

## Declaração do Problema

## Análise das Causas Raízes

## Usuários e outros Stakeholders

## Delimitação da Fronteira Sistêmica

## Restrições e Limitações

# CARACTERÍSTICAS DE SOLUÇÃO

Características de solução podem ser definidas como “*um serviço que o sistema fornece para atender uma ou mais necessidades dos Stakeholders”, s*ão formas uteis e convenientes de descrever funcionalidades de um novo sistema sem se atolar em detalhes (Leffingwell & Widrig, 2000).

Essas características são facilmente descritas em linguagem natural e consiste de uma frase curta, devem estar limitadas a 25-99 com menos de 50 preferivelmente convenientemente categorizadas e organizadas. Para a realização deste projeto, utilizamos a técnica de workshop de características, que consiste numa entrevista simples e direta com questões livres de contexto. A técnica sugere que haja a reunião com os principais Stakeholders junto com um facilitador responsável pela interpretação das ideias, durante a reunião é feito uma Brainstorm onde as características são propostas e listadas, agrupadas e priorizadas pelo facilitador em consenso com os Stakeholders.

## Lista de Características

Segundo Leffingwell & Widrig, 2000, *a preparação apropriada do workshop é critica para o seu sucesso,* o início desta preparação pode ser a venda do conceito dentro da empresa, fazendo-os entender os benefícios da abordagem e mostrando para todos os participantes que não se trata de apenas mais uma reunião, está pode ser a única chance de dizer o que se quer de forma correta.

É necessário realizar o planejamento no qual se garanta a presença dos Stakeholders corretos, que seja possível enviar os convites, organizar o local de realização da reunião e suas acomodações. Outro ponto importante é enviar os materiais necessários antecipadamente para preparar os participantes e “atingir um ideal estado de espírito”

Está técnica é de fácil entendimento aos participantes, neste projeto, após uma breve explicação sobre a necessidade e os benefícios da realização do workshop logo houve uma aceitação por parte da clínica psicológica NR Avaliações Psicológicas. A reunião foi realizada na sede da empresa, onde foi possível nos reunir com a proprietária e realizar a entrevista e Brainstorm de forma tranquila, onde os facilitadores, papel importante utilizada nesta técnica, foram os integrantes do grupo. O facilitador tem papel central para o sucesso do workshop, pois, com a reunião dos Stakeholders, o facilitador fica responsável por tarefas importantes como, por exemplo, iniciar e finalizar a reunião dentro do tempo estimado, estabelecer um tom profissional, assegurar que todos os stakeholders participem e sejam ouvidos, entre outras tarefas.

Nossa reunião de workshop de características durou aproximadamente duas horas, utilizamos post-its colados na parede para dar melhor dinamismo à atividade, ao final do processo de geração de ideias é feita a contagem do número total de características, e levantamos ao final do processo 59 características.

## Descrição das Características

## Priorização x Complexidade x Risco

## Definição de Baselines

# MODELAGEM DE NEGÓCIOS

## Lista de Eventos

## Descrição dos Eventos

## DFD Essencial de Negócio

## Detalhes dos Processos de Negócio

## Modelo Conceitual

# REQUISITOS DO SISTEMA

## Atividade x Requisitos do Sistema

## Detalhes dos Requisitos do Sistema

## Requisitos do Sistema x Características

# ARQUITETURA DO SISTEMA

## Subsistemas / COTS

## Flowdown de Requisitos do Sistemas

## Definição das Interfaces Externas

## Definição das Interfaces Internas

# MODELAGEM DE CASOS DE USO DO SUBSISTEMA <NOME DO SUBSISTEMA>

## Diagrama de Casos de Uso do Subsistema <Nome do Subsistema>

## Realização dos casos de uso do Subsistema <Nome do Subsistema>

## Requisitos de Software x Requisitos de Sistema

# PROJETO DO SUBSISTEMA <NOME DO SUBSISTEMA>

## Interface Homem-Máquina

## Projeto de Software

## Banco de Dados

### Projeto Lógico

### Projeto Físico

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

# Referências

# APÊNDICES

# Algoritmos

# Storyboard do Subsistema <Nome do Subsistema>

# Dicionário de Dados

# Glossário