



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PROCESSO DE DESIGN DE INTERAÇÃO DO SISTEMA SMART-FIT

RIO BRANCO

2019

CLEYCIANE FARIAS DE LIMA
JULIANA ABREU DA CUNHA
RAUL VITOR LOPES DA COSTA

PROCESSO DE DESIGN DE INTERAÇÃO DO SISTEMA SMART-FIT

Relatório apresentado como requisito de
obtenção da nota parcial da N1 na
disciplina de Interface Homem-Máquina
do 7º período do curso de Bacharelado em
Sistemas de Informação

Prof. Orientador: Dr. Macilon Araújo Costa
Neto.

RIO BRANCO
2019

Sumário

1 INTRODUÇÃO	3
2 DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS	4
3 ANÁLISE E MODELAGEM DAS TAREFAS	9
4 ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS	10
4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	10
4.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20

1 INTRODUÇÃO

Considerando que a maior parte dos processos dentro das academias é realizado de maneira pouco informatizada, o que gasta mais recursos da gestão, tal como tempo e espaço físico para armazenamento de documentos e registros referentes as atividades da organização, viu-se a necessidade da criação de um sistema que encurtasse o tempo dos processos existentes, melhorando o desempenho estratégico de forma que os alunos e funcionários que já estão inseridos no domínio não tenham uma curva de aprendizagem muito íngreme, o que poderia prejudicar o negócio e inviabilizar a solução, nas seções que se seguem, é exemplificado por meio de diagramas e textos como essa tarefa será desenvolvida.

2 DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS

Um cenário trata-se de uma descrição informal, conforme descrito por PREECE, ROGERS e SHARP (2015, p. 251) o cenário irá descrever as atividades e tarefas humanas por meio de uma história que permite a exploração e discussão de contextos, necessidade e requisitos. Esse cenário será descrito utilizando uma linguagem próxima a de seus usuários o que possibilita o entendimento dos stakeholders em geral.

A descrição do cenário facilita ao desenvolvedor entender o contexto em que seu software irá ser aplicado, o que por sua vez possibilita ao desenvolvedor explorar restrições, contextos, irritações, facilidades, etc (PREECE, ROGERS e SHARP, 2015).

2.1 NECESSIDADES GERAIS

Na academia os alunos querem adquirir pacotes que os permitem acessar a academia, para isso realizam o pagamento desses pacotes. Os professores por sua vez precisam lançar os treinos dos seus alunos definindo os exercícios e a ordem que será executado cada um de acordo com uma avaliação física, os alunos por sua vez necessitam dessas informações para realizar seus treinos adequadamente. Para melhor gerir os recursos da academia, como também permitir aos professores detalhar melhor seus treinos os funcionários precisam guardar informações acerca dos professores, alunos, aparelhos e pagamentos efetuados.

2.2 DESCRIÇÃO DO CENÁRIO DO PERFIL PERSONAL

Persona 1:



Nome: Carlos Barroso

Sexo: Masculino

Idade: 45 anos

Localização: Rio Branco, ACRE

Profissão Personal Trainer

Perfil: Carlos Barroso é personal trainer na academia BrasFit, trabalha na área desde que se formou aos 22 anos, e foi empregado na academia em que trabalha atualmente 4 anos depois de concluir sua graduação. Apaixonado por sua área de atuação o personal além de auxiliar seus alunos malham constantemente participando inclusive de eventos e competições de musculação e Crossfit. Tendo em 2017 ganhado o torneio Crossfit Brasil, e no ano seguinte ficado em segundo lugar. Quanto a sua atuação como personal ele é reconhecido por seus treinos as vezes puxados levando seus alunos a romper suas barreiras, no entanto, preservando a integridade física dos alunos, submetendo-os a avaliações físicas em períodos regulares.

Estilo de vida: Por ser muito dedicado ao que faz Carlos Barroso leva uma vida bastante corrida dividida entre sua família seus treinos que faz com bastante rigor, e sua profissão de personal que ocupa boa parte de seu dia, tendo apenas os finais de semana para relaxar o que não significa que ele não vai levantar um peso nas horas vagas.

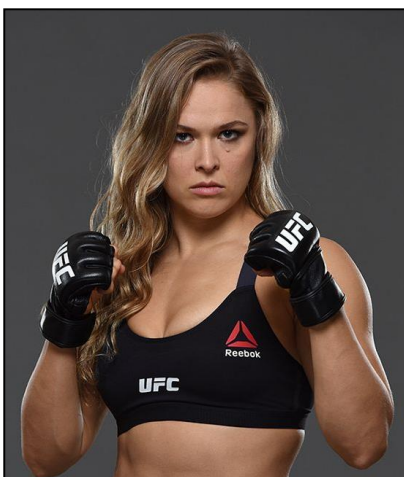
Objetivo: Deseja aprimorar ainda mais seus treinos com o intuito de diminuir o tempo em que os alunos começam a apresentar resultados. Além disso, deseja treinar com mais vigor na área de CrossFit para recuperar sua posição de campeão.

Cenário 1:

Paulo Cesar chega a academia e descobre que entrou um aluno novo verifica a ficha desse aluno acessando o sistema da academia, verifica que ele ainda não realizou a sua avaliação física e o encaminha para que seu colega o avalie fisicamente, após receber os resultados da avaliação, planeja o treino do seu aluno o lançando no sistema, informando o número de repetições os exercícios que serão realizados e os equipamentos correspondentes a cada exercício. Por fim ele fecha o sistema e vai fazer o acompanhamento dos seus alunos explicando na pratica como será realizado cada exercício e verificando a execução do treino.

2.3 DESCRIÇÃO DO CENÁRIO DO PERFIL ALUNO

Persona 2:



Nome: Joana Maria

Sexo: Feminino

Idade: 21 anos

Localização: Rio Branco, ACRE

Profissão: Estudante de Educação Física

Perfil: Seus pais queriam que ela fizesse direito, pois era um sonho de família, mas essa nunca foi sua área de interesse. Desde pequena Joana sempre gostou de participar das aulas de educação física e demonstrou interesse por eventos esportivos em especial os que envolvia artes marciais, em 2016

mesmo sem o apoio de seus familiares, Joana iniciou o curso de Educação física na Universidade Federal do Acre, onde está em seu último semestre. Uma dedicada, divide seu tempo de estudo apenas com suas atividades esportivas, sendo uma atleta de UFC, treina quase todos os dias na semana para as competições, além disso para manter seu condicionamento físico frequenta a academia BrasFit.

Estilo de vida: Joana embora jovem possui um estilo de vida bastante atarefado, divide seu tempo entre sua família, seus estudos, e sua vida de atleta. Ela gosta de participar de eventos sociais.

Objetivo: Seu foco no momento é a sua graduação que está em fase de conclusão. Além disso, ela deseja realizar uma de suas metas, se tornar campeã Brasileira de UFC junior.

Cenário 2:

Joana inicia mais um dia de treino ela observa em um computador disponível na academia qual será o seu cronograma de treino e acaba por verificar que o vencimento se seu pacote está próximo por um aviso assim que ela acessa o mesmo. Após verificar seu treino Joana vai para os aparelhos correspondentes e malha arduamente pois o grande dia da sua competição está se aproximando.

2.3 DESCRIÇÃO DO CENÁRIO DO PERFIL GERENCIAL

Persona 3:



Nome: Marcos Antônio

Sexo: Masculino

Idade: 27 anos

Localização: Rio Branco, ACRE

Profissão: Funcionário da Academia BrasFit

Perfil: Marcos Antônio tem 27 anos e é formado em administração. Uma pessoa bastante pacífica, embora não seja sua área de atuação sempre se interessou por tecnologias, tendo também sempre facilidade de aprender a manusear softwares, por esse motivo, na academia em que trabalha, se tornou responsável por alimentar o sistema com as informações referentes aos novos funcionários, alunos, equipamentos, pagamentos.

Estilo de vida: Marcos divide o seu tempo entre os estudos autodidatas e o seu trabalho na academia, finais de semanas ele sai com sua família, gosta de ir ao teatro, sendo esse um dos seus hobbies.

Objetivo: Deseja abrir o seu próprio negócio, uma empresa de tecnologia, mas especificamente na área de robótica, onde possui alguns cursos na área e amigos interessados.

Cenário 3:

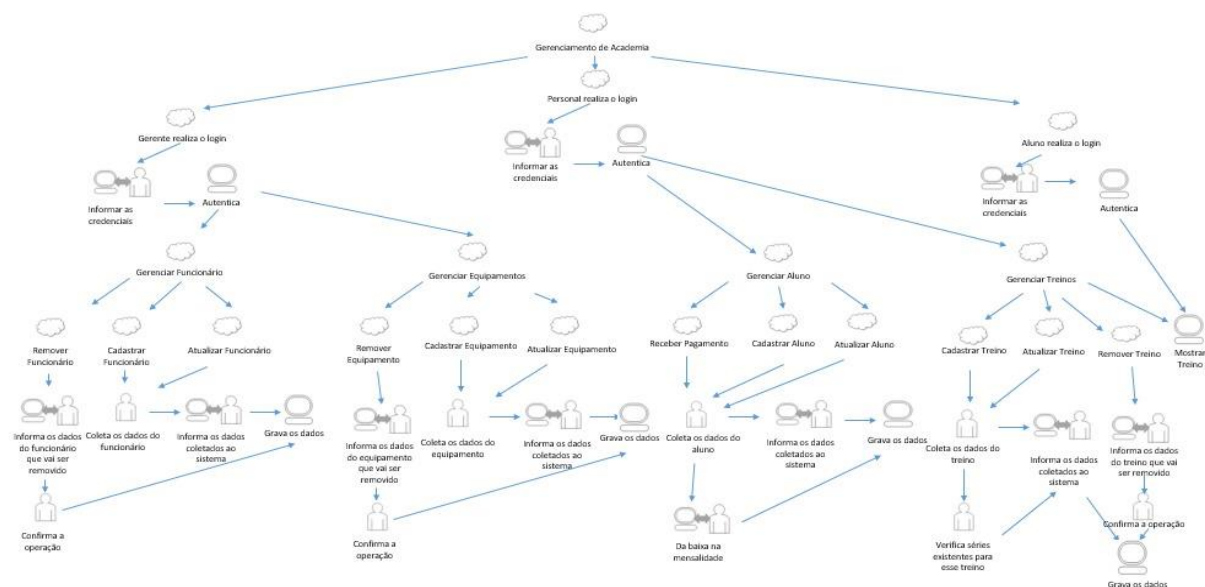
Marcos Antônio chega e cumprimenta seus colegas, senta-se em sua mesa e recebe a notícia por outros funcionários que um novo equipamento chegou na academia pega a nota fiscal do equipamento, e com elas em mãos faz o login no sistema e começa a

lançar as informações durante esse processo chega um novo aluno para atendê-lo ele salva as informações inseridas e realiza o cadastro do novo aluno, ao concluir o cadastro ele edita as informações que estavam faltando do equipamento e salva, ao fim do expediente ele encerra o programa, despede-se de todos e retorna para sua casa.

3 ANÁLISE E MODELAGEM DAS TAREFAS

O conceito de Análise de tarefas segundo PREECE, ROGERS e SHARP (2015, p. 251), é um termo que abrange técnicas para investigação de processos cognitivos e ações físicas em um alto nível de abstração em pequenos detalhes. Para os autores, essa técnica é empregada para analisar os fundamentos e propósitos subjacentes do que as pessoas estão fazendo.

De acordo com COSTA NETO (2003), o modelo de tarefas é responsável por fornecer a base para a seleção de uma metáfora para a interface do usuário. Dentre as técnicas existentes, a versão que será utilizada no sistema SMART-FIT, consiste na técnica CTT (Concur Task Tree), onde, de acordo com Paterno, Mancini e Meniconi (1997), conforme citado por COSTA NETO (2003).



Link do svg do diagrama acima:

<https://drive.google.com/file/d/19FBRtnxIjBLZe1NcT59csfyVpXjmbali/view?usp=sharing>

4 ESTABELECIMENTO DOS REQUISITOS

Um dos fatores fundamentais para um software de qualidade, consiste em bom estabelecimento de requisitos. Segundo Turine e Masiero (1995), para produzir um documento de requisitos, completo e consistente, é necessário inicialmente entender melhor o contexto em que o problema se situa, ou seja, quais são os objetivos do produto a ser desenvolvido, as tarefas/atividades fundamentais para a “engenharia” deste produto e os limites do desenvolvimento. Quanto a classificação dos requisitos eles podem ser classificados como funcionais e não funcionais onde nos tópicos seguintes será abordado o conceito e as características dos requisitos dentro do software.

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais consistem na funcionalidade do software, basicamente descrevem as funções que o sistema deverá executar. No sistema da academia os requisitos variam, no gerenciamento, de funcionários, alunos, treinos, aparelhos, sequencias, exercícios, na efetuação de pagamentos, em obtenção de pacotes e avaliação física. Conforme mostra o exemplo a seguir, utilizando-se o template Volere.

Requisito #: 01	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá fazer o gerenciamento dos funcionários que trabalham na academia, fazendo a inclusão, edição e exclusão destes.		
Justificativa: Falha no gerenciamento de funcionários, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrais dos funcionários podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Gerente da academia		
Critério de Adequação: Garantir que cada funcionário tenha suas informações gerenciadas.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 4	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	

Materiais de suporte: Contrato dos Funcionários
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.

Requisito #: 02	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá fazer o gerenciamento dos alunos da academia, fazendo a inclusão de novos alunos, edição de um aluno matriculado, definir ativos e inativos, mas não realizar exclusões para manter os registros e garantir poder estratégico.		
Justificativa: Falha no gerenciamento de alunos, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrais dos alunos podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Funcionários da academia		
Critério de Adequação: Garantir que cada aluno tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 5	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: Matrícula dos alunos		
Histórico (Origem e alterações):		
Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		
Requisito alterado para não excluir mais alunos, no dia 19 de abril de 2019.		

Requisito #: 03	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema fará o gerenciamento dos treinos dos alunos que estão matriculados na academia. O sistema deverá permitir a inclusão, a edição e exclusão desses treinos.		
Justificativa: Falha no gerenciamento dos treinos, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrais dos treinos dos alunos podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Professores da Academia		
Critério de Adequação: Garantir que cada treino dos alunos tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 4	Insatisfação do Cliente: 5	
Dependências: 02	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: Histórico dos treinos anteriores dos alunos e avaliação física		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 04	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá possibilitar o gerenciamento dos aparelhos da academia, fazendo a inclusão de novos aparelhos, a edição dos aparelhos da academia e dar a baixa de algum equipamento da academia.		
Justificativa: Falha no gerenciamento dos aparelhos da academia, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrais dos aparelhos da podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Funcionários de Logística da academia.		
Critério de Adequação: Garantir que cada aparelho da academia tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 3	

Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum
Materiais de suporte: Tabelas logística das máquinas.	
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.	

Requisito #: 05	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Justificativa: O sistema possibilitará o gerenciamento das sequências que serão realizadas pelos alunos quando estiverem treinando na academia. Permitindo a inclusão, a edição e exclusão das sequencias que o usuário requisitar.		
Justificativa: Falha no gerenciamento das sequencias dos exercícios, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrados podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Professores		
Critério de Adequação: Garantir que cada sequência dos alunos nos treinos tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 3	Insatisfação do Cliente: 2	
Dependências: 03	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: Histórico de treino do aluno.		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 06	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deve possibilitar o gerenciamento dos exercícios dos alunos da academia, permitindo a inclusão de um exercício, a edição de um exercício e a exclusão de exercícios.		
Justificativa: Falha no gerenciamento dos exercícios, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrados podem não serem persistidos no software.		
Fonte: professores da academia		
Critério de Adequação: Garantir que cada exercício que o aluno fizer tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 4	Insatisfação do Cliente: 3	
Dependências: 02	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: Histórico do aluno dos exercícios anteriores, caso o aluno queira avançar nos exercícios.		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 07	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá possibilitar a efetivação do pagamento da mensalidade dos alunos da academia, o pagamento poderá ser feito de duas formas: em dinheiro ou cartão.		
Justificativa: Falha no gerenciamento na efetivação do pagamento, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrados podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Gerente da Academia.		
Critério de Adequação: Garantir que cada pagamento que o aluno fizer tenha suas informações gerenciadas pelo software.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 5	

Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum
Materiais de suporte: nenhuma	
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.	

Requisito #: 08	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá possibilitar a obtenção de pacotes (ginastica, musculação, dança, luta e natação) quando o aluno solicitar sua matrícula na academia.		
Justificativa: Falha no gerenciamento na obtenção de pacotes, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrados podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Gerente da Academia.		
Critério de Adequação: Garantir que cada pacote que o aluno adquirir tenha suas informações gerenciadas pelo software		
Satisfação do Cliente: 4	Insatisfação do Cliente: 3	
Dependências: 02	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: Contrato do aluno na academia.		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 09	Requisito tipo: 09	Evento/Tarefa #:
Descrição: O sistema deverá possibilitar a avaliação física do aluno que está matriculado, para saber se ele está apto para realizar as atividades da academia. Além de acompanhar as avaliações do aluno, para verificar se o mesmo está evoluindo sua meta ou não.		
Justificativa: Falha no gerenciamento de avaliação física de alunos, poderá indicar que o sistema apresenta problemas e que os dados cadastrados podem não serem persistidos no software.		
Fonte: Professores da Academia.		
Critério de Adequação: Garantir que cada registro da avaliação física dos alunos tenha suas informações gerenciadas pelo software		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 3	

Dependências: 02	Conflitos: nenhum
Materiais de suporte: Contrato dos alunos da academia.	
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.	

4.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais, consistem nas propriedades, condições que o sistema deverá possuir ou em qualidades que um software deve ter. No sistema da academia por exemplo, os requisitos variam, desde o tempo de desenvolvimento, operação do software, tamanho do software final, o tempo de resposta do software e o tamanho dos dados que serão inseridos no sistema. Conforme mostra o exemplo a seguir, utilizando-se o template Volere.

Requisito #: 01	Requisito tipo: 12	Evento/Tarefa #:
Descrição: O tempo de desenvolvimento do sistema não deve ultrapassar 03 meses.		
Justificativa: Falha no tempo de desenvolvimento do software, poderá indicar que o sistema e a equipe de desenvolvimento apresentem problemas comprometendo o funcionamento e a possível rejeição do software pelos usuários.		
Fonte: Analistas de Sistemas		
Critério de Adequação: Garantir que o tempo de desenvolvimento do software, seja desenvolvido dentro do prazo estipulado.		
Satisfação do Cliente: 4	Insatisfação do Cliente: 2	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: IDE's de Desenvolvimento		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 02	Requisito tipo: 13	Evento/Tarefa #:
Descrição: O software deve ser operacionalizado em plataformas Linux, Windows, MAC.		
Justificativa: Falha da operacionalização do software, poderá indicar que o sistema apresente problemas comprometendo o funcionamento do software.		
Fonte: Gerente da Academia.		
Critério de Adequação: Garantir que a operacionalização do software seja desenvolvida em multiplataformas.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 3	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: nenhuma		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 03	Requisito tipo: 11	Evento/Tarefa #:
Descrição: O tamanho do software final não pode ultrapassar 8 GB.		
Justificativa: Falha de armazenamento do software, poderá indicar que o sistema apresente problemas comprometendo o funcionamento do software.		
Fonte: Gerente da Academia		
Critério de Adequação: Para que o software seja armazenado como previsto, o computador deverá ter memória o suficiente para execução do sistema.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 4	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: nenhuma		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 04	Requisito tipo: 12	Evento/Tarefa #:
Descrição: O tempo de resposta do sistema não deve ultrapassar 2 minutos.		
Justificativa: Falha de resposta do software, poderá indicar que o sistema apresente problemas comprometendo o correto funcionamento do software.		
Fonte: Gerente da Academia		
Critério de Adequação: Para que o software tenha o tempo de resposta esperado, o computador deverá ter uma boa memória RAM para execução do sistema.		
Satisfação do Cliente: 5	Insatisfação do Cliente: 4	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: nenhum		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

Requisito #: 05	Requisito tipo: 11	Evento/Tarefa #:
Descrição: Os dados inseridos não podem ultrapassar o tamanho de 16 GB		
Base: Falha de espaço, poderá indicar que o sistema apresente problemas comprometendo o correto funcionamento do software.		
Fonte: Gerente da Academia		
Critério de Adequação: Para que todos os dados inseridos sejam armazenados, o computador deverá ter memória o suficiente para execução do sistema.		
Satisfação do Cliente: 4	Insatisfação do Cliente: 2	
Dependências: nenhuma	Conflitos: nenhum	
Materiais de suporte: nenhuma		
Histórico (Origem e alterações): Requisito levantada pela equipe de desenvolvimento, no dia 17 de abril de 2019.		

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento mostrou todos os aspectos aos quais se propôs quanto a mostrar como o sistema será composto, seus requisitos, os perfis de usuários do domínio que entrarão em contato com o mesmo e principalmente o comportamento das tarefas que compõem o sistema.