Stractus

DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS



DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS

1. Introdução

Propósito (ou Finalidade)

Este documento apresenta a modelagem do sistema Stractus. O público alvo deste documento inclui pessoas envolvidas com o desenvolvimento (analistas de sistemas e programadores) e professores relacionados a estatística, testes do sistema e avaliadores do projeto.

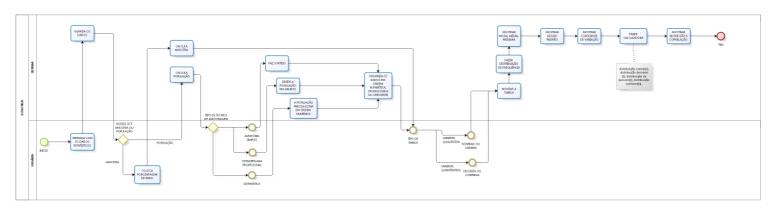
Escopo

O Documento de Modelagem de Sistema provê uma visão completa dos modelos do sistema Stractus. Ele é produzido e utilizado pelos desenvolvedores da equipe para documentar os requisitos, modelos e arquitetura do sistema.

Benefícios Esperados

O sistema tem por objetivo facilitar o processamento estatístico de dados e pesquisa por meio da aplicação de teoria estatística.

Business Process Modeling Notation (BPMN)



bizagi

2. Especificação dos Requisitos Requisitos Funcionais

RF 001 - Entrada de Dados	Categoria: () Oculto	Prioridade: (X) Altíssima					
	(X) Evidente	() Alta					
		() Média					
		() Baixa					
Descrição: O usuário deve vai entre provenientes de um banco de dado	Descrição: O usuário deve vai entrar com os dados (numéricos ou não) manualmente ou podem ser						
RF 002 – População ou	Categoria: () Oculto	Prioridade: (X) Altíssima					
Amostra	(X) Evidente	() Alta					
	(12) 2.1351115	() Média					
		() Baixa					
Descrição: O usuário deve decidir	se está pesquisando uma população	ou amostra.					
RF 003 – Porcentagem de Erro	Categoria: () Oculto	Prioridade: (X) Altíssima					
	(X) Evidente	() Alta					
		() Média					
		() Baixa					
Descrição: O usuário colocará a po	orcentagem erro e o sistema vai calc	ılar o tamanho da amostra.					
RF 004 – Tamanho Amostra	Categoria: () Oculto	Prioridade: () Altíssima					
	(X) Evidente	() Alta					
		(X) Média					
		() Baixa					
Descrição: O usuário vai seleciona Estratificada Proporcional e Sistem	ir qual tipo de técnica de amostragen iática).	n ele vai quer (Aleatória Simples,					
RF 005 – Tabela	Categoria: () Oculto	Prioridade: (X) Altíssima					
	(X) Evidente	() Alta					
		() Média					
		() Baixa					
	e tabela => variável qualitativa (alfal cente ou decrescente) discreta ou con						
RF 006 – Tabulação de Dados	Categoria: (X) Oculto	Prioridade: (X) Altíssima					
	() Evidente	() Alta					
		() Média					
		() Baixa					
padrão e coeficiente de variação) p							
RF 007 – Calculadora		Prioridade: () Altíssima					
	(X) Evidente	(X) Alta					
		() Média					
		() Baixa					
Descrição: O sistema mostrara um Distribuição de Poisson, Distribuiç		normal, Distribuição Binomial,					
RF 008 – Intervalo de	Categoria: () Oculto	Prioridade: () Altíssima					
Confiança	(X) Evidente	(X) Alta					
		() Média					
		() Baixa					
-	r o Intervalo de Confiança nas dua						
	o tamanho da população não é conh						
	isar da média e do desvio padrão já o	Prioridade: () Altíssima					
RF 009 – Regressão e Correlação	Categoria: () Oculto (X) Evidente	(X) Alta					
Corretação	(A) Lyidenie	() Média					
		() Baixa					
Descrição: O usuário vai entrar co	om os valores das variáveis (X e Y) e						
e Correlação.		The state of the s					

RF 010 - Eventos	Categoria: () Oculto	Prioridade: () Altíssima		
	(X) Evidente	(X) Alta		
		() Média		
		() Baixa		
Descrição: O usuário vai selecionar tipo de evento equivalente ao tipo de tópico (Distribuições normal e				

Descrição: O usuário vai selecionar tipo de evento equivalente ao tipo de tópico (Distribuições normal e binomial, Intervalo de Confiança).

Requisitos Não Funcionais

Requisitos não funcionais					
Nome	Restrição	Categoria	Obrigatoriedade	Permanência	
RNF 1.1 Organização de Dados	Organização dos dados em ordem alfabética, cronológica ou crescente.	Usabilidade	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório	
RNF 1.2 Padrão	Todas as páginas têm a mesma estrutura de interface.	Interface	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório	
RNF 1.3 Responsividade	O sistema contém um design responsivo.	Interface	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório	
RNF 1.4 Web	Desenvolvido para Web, em linguagem javascript.	Interface	() Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente () Transitório	

Regra de Negócio

RN 001 - Tipo de Entrada de Dados

Descrição: Se o usuário selecionar "**amostra**", então ele terá que colocar a porcentagem de erro para o sistema calcular o tamanho da amostra.

RN 002 - Tipo de Tabela

Descrição: O usuário vai definir o tipo de tabela se for **Qualitativa**, será organizado em Nominal ou Ordinal; se for **Quantitativa**, será organizada em Discreta ou Contínua.

RN 003 - Tipo de Técnica de Amostragem

Descrição: Se o usuário escolher Aleatória Simples tipo de técnica de amostragem, o sistema os dados de acordo com a porcentagem de erro; se for Estratificada Proporcional, o usuário vai definir os estratos; o sistema vai calcular a proporção de cada estrato e depois fará um sorteio aleatório dos elementos de cada estrato; mas se for Sistemática, deverá ser organizada em ordem numérica para o sistema calcular o intervalo => tamanho da população dividido pelo tamanho da amostra.

RN 004 - Evento

Descrição: O usuário pode escolher o tipo de **evento** que deseja, em cada um dos tópicos, Distribuição Normal, Binomial e Intervalo de Confiança.

Matriz de Rastreabilidade entre Requisitos Funcionais e Regras de Negócio:

	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10
RN01		X								
RN02					X					
RN03				X						
RN04										X

Casos de Uso

Caso de Uso – Programa de estatística				
ID	UC 001			
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo mostrar tabelas estatísticas para			
	empresas para tomadas de decisões.			
Ator Primário	Usuário.			
Pré-condição	Não possui.			
Cenário	 O use case inicia quando o usuário clica no botão vamos começar. 			
Principal				
	 O sistema pede dados ao usuário com 2 botões, População ou 			
	amostra.			
	 O usuário digita os dados. 			
	O usuário escolho o tipo de tabela.			
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.			
	O sistema encerra a operação.			
Pós-condição	Não possui			
Cenário				
Alternativo				
Inclusão				
Extensão				

	Caso de Uso – Selecionar técnica de amostragem
ID	UC 002
Descrição	Este caso de Uso tem por objetivo a seleção da técnica de amostragem a
	ser usada.
Ator Primário	Usuário.
Pré-condição	Ter iniciado o UC 001 – Programa de estatística
Cenário	O use case inicia quando o usuário clica no botão vamos
Principal	começar.
	 O sistema pede ao usuário escolher entre população ou
	Amostra.
	O usuário digita os dados.
	 O usuário escolhe o tipo de tabela.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	6. O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no
Alternativo	botão pagina inicial.
	O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada,
	assim que retornar a pagina inicial.
Inclusão	
Extensão	UC003 - Entrada de dados.
	UC004 - Porcentagem de erro.(se a técnica de amostragem for
	"amostra").

	Caso de Uso – Entrada de dados		
ID	UC 003		
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo a entrada de dados no sistema.		
Ator Primário	Usuário		
Pré-condição	Ter iniciado o UC002 – Selecionar técnica de amostragem.		
Cenário	O use case inicia quando o usuário seleciona se a técnica de		
Principal	amostragem é população ou amostra.		
	O usuário tem a opção de digitar os dados ou anexa-los.		
	O sistema pede para o usuário escolher o tipo de tabela.		
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.		
	 O sistema encerra a operação. 		
Pós-condição	Não possui		
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial. 		
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada, assim que retornar a pagina inicial. 		
	Inserir novos dados.		
Inclusão			
Extensão	UC004 – salvar dados		

	Caso de Uso - Salvar dados
ID	UC 004
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo salvar os dados colocados pelo
	usuário.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	Ter efetuado o UC 003 – entrada de dados.
Cenário Principal	 O use case inicia quando o usuário digita os dados ou os anexa.
	 O sistema guarda os dados e os ordena conforme a técnica de amostragem requerida pelo usuário.
	O sistema pede ao usuário escolher o tipo de tabela.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	 O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário Alternativo	O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	O sistema retorna a pagina inicial.
	O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	UC 005 - Ordenar dados.

	Caso de Uso - Ordenar dados
ID	UC 005
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo salvar os dados colocados pelo usuário.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	Ter efetuado o UC 003 – entrada de dados.
Cenário Principal	O use case inicia quando o usuário escolhe o tipo de amostragem a ser usada senso ou estimação.
	O usuário entra com os dados.
	 O sistema guarda os dados e os ordena conforme a técnica de amostragem requerida pelo usuário.
	O sistema pede ao usuário escolher o tipo de tabela.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário Alternativo	O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	O sistema retorna a pagina inicial.
	O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – Porcentagem de erro.
ID	UC 006
Descrição	Este use case tem por objetivo o calculo da porcentagem de erro.
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	Ter escolhido a técnica de amostragem "amostra" no UC002.
Cenário	 O use case inicia quando o usuário seleciona amostra como
Principal	técnica de amostragem
	 O usuário escolhe se a amostra é aleatória simples, estratificada ou sistemática.
	O sistema pede ao usuário informar o valor da porcentagem de erro a ser calculada e o tamanho da população.
	O usuário escolhe o tipo de tabela
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui.
Cenário	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no
Alternativo	botão pagina inicial.
	O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada,
	assim que retornar a pagina inicial.
	Inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso — selecionar evento.
ID	UC 007
Descrição	Este use case tem por objetivo selecionar o evento.
Ator Primário	Usuário
Pré-condição	Ter escolhido a técnica de amostragem "amostra" no UC002.
Cenário	 O use case inicia quando o usuário seleciona amostra como
Principal	técnica de amostragem
	 O usuário escolhe se a amostra é aleatória simples, estratificada ou sistemática.
	 O sistema pede ao usuário informar o valor da porcentagem de erro a ser calculada e o tamanho da população.
	Selecionar o evento.
	5. O usuário escolhe o tipo de tabela
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	 O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui.
Cenário	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no
Alternativo	botão pagina inicial.
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada,
	assim que retornar a pagina inicial.
	Inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – Calcular dados da amostragem
ID	UC 008
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo fazer o calculo da amostragem.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	O usuário ter efetuado os UC002 e UC003.
Cenário Principal	 O use case inicia quando o usuário escolhe o tipo de amostragem a ser usada senso ou estimação.
	O usuário entra com os dados.
	O sistema guarda os dados e os ordena conforme a técnica de amostragem requerida pelo usuário.
	O sistema faz o calculo dos dados inseridos, conforme a técnica de amostragem escolhida.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	6. O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário Alternativo	O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	O sistema retorna a pagina inicial.
	O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	UC 00 – montar tabela.

	Caso de Uso – Calcular estatística descritiva
ID	UC 009
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo calcular estatística descritiva.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	O usuário ter efetuado os UC002 e UC003.
,	
Cenário	 O use case inicia quando o usuário já tenha escolhido a técnica
Principal	de amostragem e já tenha inserido os dados no sistema.
	O sistema faz o cálculo das técnicas de amostragem.
	 O sistema faz o cálculo da estatística descritiva
	 O sistema faz cálculo da média, moda e mediana.
	5 0
	 O sistema pede ao usuário escolher qual o tipo de tabela a ser usada
	usaga.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	0. O sistema mostra attomaticamente as taocias.
	7. O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário	O usuário pode retornar ao inicio do programa,
Alternativo	clicando no botão pagina inicial.
	O sistema retorna a pagina inicial.
	 O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – Calcular regressão e correlação.
ID	UC 010
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo calcular a regressão e correlação.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	O usuário ter efetuado os UC002 e UC003.
Cenário	O use case inicia quando o usuário já tenha escolhido a técnica
Principal	de amostragem e já tenha inserido os dados no sistema.
	O sistema faz o cálculo das técnicas de amostragem.
	O sistema faz o cálculo da estatística descritiva
	 O sistema faz o calculo da regressão e correlação.
	 O sistema pede ao usuário escolher qual o tipo de tabela a ser usada.
	12. O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	 O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	O sistema retorna a pagina inicial.
	O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	
Extensão	

	Caso de Uso – Calcular distribuições.	
ID	UC 011	
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo calcular as distribuições.	
Ator Primário	Sistema	
Pré-condição	O usuário ter efetuado os UC002 e UC003.	
Cenário	O use case inicia quando o usuário já tenha escolhido a técnica	
Principal	de amostragem e já tenha inserido os dados no sistema.	
	O sistema faz o cálculo das técnicas de amostragem.	
	O sistema faz o cálculo da estatística descritiva	
	4. O sistema faz o calculo das distribuições (normal e binomial)	
	 O sistema pede ao usuário escolher qual o tipo de tabela a ser usada. 	
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.	
	 O sistema encerra a operação. 	
Pós-condição	Não possui	
Cenário Alternativo	O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.	
	O sistema retorna a pagina inicial.	
	O usuário pode inserir novos dados.	
Inclusão		
Extensão		

Caso de Uso – Calcular intervalo de confiança.	
ID	UC 012
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo calcular o intervalo de confiança.
Ator Primário	Sistema
Pré-condição	O usuário ter efetuado os UC002 e UC003.
Cenário Principal	 O use case inicia quando o usuário já tenha escolhido a técnica de amostragem e já tenha inserido os dados no sistema.
	O sistema faz o cálculo das técnicas de amostragem.
	O sistema faz o cálculo da estatística descritiva
	 O sistema faz o calculo das distribuições (normal e binomial).
	 O sistema faz calculo do intervalo de confiança.
	 O sistema pede ao usuário escolher qual o tipo de tabela a ser usada.
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	10. O sistema retorna a pagina inicial.
	11. O usuário pode inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – Selecionar tipo de tabela.
ID	UC 013
Descrição	Este use case tem por objetivo a seleção do tipo de tabela.
Ator Primário	Usuário.
Pré-condição	ter realizado os UC002 e UC003.
Cenário Principal	O use case inicia quando o usuário ja tenha realizado a técnica de amostragem.
	 O usuário ter feito a inserção dos dados no sistema.
	E colocado a porcentagem de erro no caso da amostragem for "amostra".
	O usuário escolhe se a variável é quantitativa(discreta ou continua) ou qualitativa(nominal ou ordinal).
	O sistema mostra automaticamente as tabelas.
	O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui.
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada, assim que retornar a pagina inicial.
	Inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – Montar tabela.
ID	UC 014
Descrição	00011
Ator Primário	Este use case tem por objetivo montar tabela. Sistema
Pré-condição	Ter realizado todos use case acima.
Cenário Principal	 O use case se inicia quando o usuário escolhe a técnica de amostragem, insere os dados e escolhe o tipo de tabela.
	O sistema ordena os dados.
	O sistema faz os cálculos.
	O sistema monta a tabela.
	 O sistema mostra a tabela e os resultados da média, moda e mediana.
	6. O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui.
Cenário Alternativo	O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada, assim que retornar a pagina inicial.
	Inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	UC012 – mostrar tabelas e resultados.

	Caso de Uso – mostrar tabelas e resultados
ID	UC 015
Descrição	Este use case tem por objetivo mostrar tabelas e resultados.
Ator Primário	Sistema.
Pré-condição	Ter realizado todos use case acima.
Cenário Principal	O use case se inicia quando são executados todos passos a cima.
	O sistema faz todos os cálculos.
	 O sistema mostra a tabela e os resultados da média, moda e mediana.
	O sistema encerra a operação.
Pós-condição	Não possui.
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial.
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada, assim que retornar a pagina inicial.
	7. Inserir novos dados.
Inclusão	
Extensão	

	Caso de Uso – mostrar gráfico	
ID	UC 016	
Descrição	Este use case tem por objetivo mostrar os gráficos.	
Ator Primário	Sistema.	
Pré-condição	Ter realizado todos use case acima.	
Cenário		
Principal	O use case se inicia quando são executados todos passos a cima.	
	O sistema faz todos os cálculos.	
	O sistema mostra o gráfico.	
	4. O sistema encerra a operação.	
Pós-condição	Não possui.	
Cenário Alternativo	 O usuário pode retornar ao inicio do programa, clicando no botão pagina inicial. 	
	 O usuário pode trocar a técnica de amostragem a ser usada, assim que retornar a pagina inicial. 	
	7. Inserir novos dados.	
Inclusão		
Extensão		

