UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

SI304/ST366 – Engenharia de SoftwareI II 1 º Sem/2016

Caroline Resende Silveira – ra: 165921

Karina Sayuri Hagiwara – ra: 171419

**DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO**

Histórico de Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Autor |
| 01/04/2016 | 0.1 | Formação das duplas e início do repositório no GitHub | Karina Sayuri Hagiwara |
| 15/04/2016 | 0.2 | Criação do documento de especificação | Karina Sayuri Hagiwara |
| 27/04/2016 | 0.3 | Elicitação dos requisitos | Karina Sayuri Hagiwara |
| 09/05/2016 | 0.4 | Categorização de kano (requisitos conscientes) | Karina Sayuri Hagiwara |
| 15/05/2016 | 0.5 | Categorização de kano (requisitos de qualidade) | Karina Sayuri Hagiwara |
| 16/05/2016 | 1 | Estruturação do documento de especificação | Karina Sayuri Hagiwara |
| 16/05/2016 | 2 | Atualização da estrutura do documento de especificação | Karina Sayuri Hagiwara |
| 17/05/2016 | 3 | Atualização dos requisitos funcionais | Karina Sayuri Hagiwara |
| 17/05/2016 | 4 | Atualização dos requisitos de qualidade | Karina Sayuri Hagiwara |
| 17/05/2016 | 5 | Organização do documento | Karina Sayuri Hagiwara |
| 20/05/2016 | 6 | Caso de uso textual (funcionalidade A) | Karina Sayuri Hagiwara |
| 22/05/2016 | 7 | Caso de uso textual (funcionalidade B) | Karina Sayuri Hagiwara |
| 24/05/2016 | 8 | Caso de uso textual | Karina Sayuri Hagiwara |
| 24/05/2016 | 9 | Caso de uso | Karina Sayuri Hagiwara |
| 25/05/2016 | 9.1 | Atualização do caso de uso e do caso de uso textual | Karina Sayuri Hagiwara |
| 25/05/2016 | 10 | Diagrama de fluxo de dados | Karina Sayuri Hagiwara |
| 26/05/2016 | 11 | Histórico de revisão | Karina Sayuri Hagiwara |

Sumário

1. Introdução
   1. Escopo
   2. Descrição dos stakeholders
2. Descrição geral
   1. Descrição do público-alvo
   2. Restrições
3. Requisitos funcionais
   1. Requisitos funcionais
      1. Assim que iniciado, o sistema deverá mostrar ao usuário um menu:
         1. verificar se um numero é positivo ou negativo;
         2. verificar se um número é par ou ímpar;
         3. verificar se ele deseja sair do programa.
      2. O sistema deverá verificar qual a opção que o usuário deseja realizar.
      3. O sistema deverá informar ao usuário se o número é negativo ou positivo quando um número é fornecido pelo usuário, caso ele escolha a opção 1 do menu.
      4. O sistema deverá verificar se um número é ímpar ou par quando um número inteiro é fornecido, caso ele escolha a opção 2 do menu.
      5. Caso ele escolha a opção 1 ou 2 do menu, deverá ser retornado o resultado.
      6. O sistema deverá exibir uma mensagem para notificar o usuário que o sistema foi finalizado, caso ele escolha a opção 3 do menu e desejar sair do programa.
   2. Requisitos de qualidade:
      1. O sistema deverá permanecer aberto enquanto o usuário não escolher a opção 3 do menu e confirmar o desejo de sair do programa.
      2. O sistema deverá ser intuitivo e simples.
      3. O menu deverá ser autoexplicativo.
      4. O sistema deve conter informações que ajudem ao usuário inserir os dados de entrada.

Apêndices

Modelos

Caso de Uso



Caso de Uso Textual

1. Selecionar opção do menu
   1. Identificador: A.
   2. Nome: Exibir menu de opções.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: É crítica, pois é necessária para as funcionalidades B e C.
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá exibir um menu de opções e o usuário deverá escolher. A entrada será o número da opção desejada, que está relacionada a funcionalidade escolhida. O menu deverá conter as seguintes opções:
      1. verificar se um numero é positivo ou negativo;
      2. verificar se um número é par ou ímpar;
      3. verificar se ele deseja sair do programa.

Após escolhida a funcionalidade, o sistema deverá executar a funcionalidade desejada.

* 1. Trigger: -
  2. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
  3. Pré-condições: Deve ser digitado um número dentre as possíveis opções (1, 2 ou 3)
  4. Pós-condições:
  5. Resultado: Direcionamento para a funcionalidade desejada.
  6. Cenário principal:
  7. Cenário alternativo:

1. Verificar se um número é negativo ou positivo.
   1. Identificador: B.
   2. Nome: Verificar se um negativo ou positivo.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: -
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá verificar se o número digitado é negativo ou positivo.
   9. Trigger: -
   10. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
   11. Pré-condições: Deve ser digitado um número.
   12. Pós-condições:
   13. Resultado: Saber se um número é positivo ou negativo.
   14. Cenário principal:
   15. Cenário alternativo:
2. Verificar se um número é par ou ímpar.
   1. Identificador: C.
   2. Nome: Verificar se um número é par ou ímpar.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: -
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá verificar se o número digitado é par ou ímpar.
   9. Trigger: -
   10. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
   11. Pré-condições: Deve ser digitado um número inteiro.
   12. Pós-condições:
   13. Resultado: Saber se um número é par ou ímpar.
   14. Cenário principal:
   15. Cenário alternativo:
3. Imprimir resultado
   1. Identificador: D.
   2. Nome: Imprimir resultado.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: -
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá imprimir o resultado da verificação que ocorreu nas funcionalidades B (verificar se um número é positivo ou negativo) e C (verificar se um número é par ou ímpar).
   9. Trigger: Imprimir na tela o resultado das funcionalidades B (verificar se um número é positivo ou negativo) ou C (verificar se um número é par ou ímpar) para que seja possível a vizualização deste pelo usuário.
   10. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
   11. Pré-condições: A funcionalidades B (verificar se um número é positivo ou negativo) ou a C (verificar se um número é par ou ímpar) deve ter sido executada.
   12. Pós-condições:
   13. Resultado: Impressão do resultado na tela.
   14. Cenário principal:
   15. Cenário alternativo:
4. Verificar se um número é maior ou menor que 0.
   1. Identificador: E.
   2. Nome: Verificar se um número é maior ou menor que 0.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: -
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá verificar se um número é maior ou menor que 0, pois caso seja maior que 0, este é positivo, no entanto, caso seja menor que 0, este é negativo.
   9. Trigger: A funcionalidade B (verificar se um número é positivo ou negativo) ao ser executada executa a funcionalidade verificar se um número é maior ou menor que 0, pois este possibitará a funcionalidade de verificar se um número é positivo ou negativo.
   10. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
   11. Pré-condições: A funcionalidades B (verificar se um número é positivo ou negativo) deve ter sido executada.
   12. Pós-condições:
   13. Resultado: Saber se um número é maior ou menor que 0.
   14. Cenário principal:
   15. Cenário alternativo:
5. Verificar se um número é divisível por 2.
   1. Identificador: F.
   2. Nome: Verificar se um número é divisível por 2.
   3. Autores: Karina Sayuri Hagiwara.
   4. Prioridade: Alta.
   5. Criticalidade: -
   6. Fonte: Caroline Resende.
   7. Responsável: Karina Sayuri Hagiwara.
   8. Descrição: O sistema deverá verificar se um número é divisível por 2, pois caso seja divisível por 2, este é par, no entanto, caso não seja, este é ímpar.
   9. Trigger: A funcionalidade C (verificar se um número é ímpar ou par) ao ser executada executa a funcionalidade verificar se um número é divisível por 2, pois este possibitará a funcionalidade de verificar se um número é ímpar ou par.
   10. Atores: Karina Sayuri Hagiwara.
   11. Pré-condições: A funcionalidades C (verificar se um número é ímpar ou par) deve ter sido executada.
   12. Pós-condições:
   13. Resultado: Saber se um número é divisível por 2.
   14. Cenário principal:
   15. Cenário alternativo:

Diagrama de fluxo de dados



Glossários

Índice

**DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO SUPLEMENTAR**

**Priorização de kano**

1. Fatores esperados (Requsitios conscientes)
   1. Funcionalidade “Verificar se é negativo ou positivo”
   2. Funcionalidade “Verificar se é par ou ímpar"
   3. Funcionalidade “Menu”
   4. Funcionalidade "Imprimir resultado"
2. Fatores inesperados (Requisitos inconscientes)
   1. Verificar se o número é divisível por 2
   2. Verificar se o número é menor ou maior que 0
   3. Verificar se o usuário realmente deseja sair
3. Fatores básicos (Requisitos subconscientes)
   1. Enquanto ele não desejar sair do programa, este deve continuar aberto.

Tabelas (cartões de atributo)

Matriz de rastreabilidade

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| A |  | R | R | R |  |  |
| B | D |  | R | R |  |  |
| C | D | R |  | R |  |  |
| D | R | D | D |  |  |  |
| E |  |  |  |  |  |  |
| F |  |  |  |  |  |  |

**DOCUMENTO DE PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO**

Cálculo do ponto de função

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Contagem |  | Simples | Médio | Complexo |  |  |
| Entrada externa | 4 | x | 3 | **4** | 6 | = | 16 |
| Saída externa | 2 | x | 4 | **5** | 7 | = | 10 |
| Consulta externa | 0 | x | 3 | 4 | 6 | = | 0 |
| Arquivo lógico interno | 0 | x | 7 | 10 | 15 | = | 0 |
| Arquivo de interface externa | 0 | x | 5 | 7 | 10 | = | 0 |

Contagem total = 26

Fatores de ajuste

1. O sistema requer salvamento e recuperação confiáveis? 0
2. São necessárias comunicações de dados especializadas? 0
3. Há funções de processamento distribuído? 0
4. O sistema rodará em ambiente operacional existente e intensamente utilizado? 5
5. O desempenho é crítico ? 3
6. O sistema requer entrada de dados online ? 5
7. A entrada de dados online requer múltiplas telas ou operações ? 0
8. Os Arquivos Lógicos Internos são atualizados online ? 0
9. As entradas, saídas e consultas são complexas ? 3
10. O processamento interno é complexo ? 0
11. O código é projetado para ser reutilizável ? 5
12. A instalação está incluída no projeto ? 2
13. O sistema é projetado para múltiplas instalações em diferentes organizações ? 2
14. A aplicação é projetada para facilitar a troca e o uso pelo usuário ? 4

Contagem total do fator de ajuste = 25

FP = 26\* [0,65 + 0,01 \* ∑ Fatores de ajuste]

FP = 26 \* [0,65 + 0,01 \* 25]

FP = 26\* [0,65 + 0,25]

FP = 23,4

Estimativa (Esforço, prazo e custo)

Diagrama Gantt de controle

Lista de riscos

Formulário de riscos