**UNIVERSIDADE MOGI DAS CRUZES**

**11212400583 - James Richard dos Anjos de Almeida**

**11212300394 - Lucas Vieira de Moraes Pedroso**

**SISTEMA PARA BUSCA DE BARES E EVENTOS**

**“COLA AQUI”**

**MOGI DAS CRUZES, SP**

**2022**

**SUMÁRIO**

[1 Controle de Versão 4](#_Toc56177160)

[2 Documento de requisitos 4](#_Toc56177161)

[2.1 Objetivo do Documento 4](#_Toc56177162)

[2.2 Técnicas utilizadas na elucidação de requisitos 4](#_Toc56177163)

[2.3 Descritivo do processo de negócio 4](#_Toc56177164)

[2.3.1 Processo de negócio 4](#_Toc56177165)

[2.3.2 Problemas apresentados 4](#_Toc56177166)

[2.4 Proposta de software 5](#_Toc56177167)

[2.4.1 Descrição Geral 5](#_Toc56177168)

[2.5 Definições, acrônimos e abreviações 6](#_Toc56177169)

[2.6 Lista de requisitos 6](#_Toc56177170)

[2.6.1 REQUISITOS FUNCIONAIS 6](#_Toc56177171)

[2.6.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 7](#_Toc56177172)

[2.6.3 REGRAS DE NEGÓCIO 9](#_Toc56177173)

[3 RELATÓRIO DE VIABILIDADE 9](#_Toc56177174)

[3.1 INTRODUÇÃO 9](#_Toc56177175)

[3.2 OBJETIVOS DO DOCUMENTO 9](#_Toc56177176)

[3.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 9](#_Toc56177177)

[3.4 ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO 10](#_Toc56177178)

[1. Um sistema que conte com uma resposta rápida de dados, facilitando a comunicação e a troca de informação, sem interromper o andamento da competição. 10](#_Toc56177179)

[3.5 TESTES DE VIABILIDADE 10](#_Toc56177180)

[3.5.1 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA 10](#_Toc56177181)

[3.5.2 Viabilidade Operacional 11](#_Toc56177182)

[3.5.3 ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA 11](#_Toc56177183)

[3.6 CONCLUSÃO 11](#_Toc56177184)

# Controle de Versão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsável** | **Modificação** | **Data** |

# Documento de requisitos

## Objetivo do Documento

O documento tem como objetivo elucidar os requisitos do sistema e especificar as peculiaridades que o sistema deverá atender.

## Técnicas utilizadas na elucidação de requisitos

Para a coleta, identificação, priorização e esclarecimento de requisitos, foram feitas reuniões de *brainstorm*, análises e revisões em cima dos apontamentos feitos.

#### Brainstorm

Fazer um breve relato de sobre a técnica utilizada

## Descritivo do processo de negócio

### Processo de negócio

O principal atividade de negócio que envolve XXXXXXX

### Problemas apresentados

Os principais problemas apresentados no XXXXX são:

* Descrever como item cada problema observado;

## Proposta de software

### Descrição Geral

#### Perspectiva do produto

#### Funções do produto

#### Características dos usuários

#### Restrições gerais

Somente usuários previamente cadastrados poderão usufruir das funções fornecidas pelo sistema e somente administradores poderão ter acesso a informações privilegiadas de cadastros e funções específicas de auditoria.

#### Assertivas e dependências

O sistema conta com a troca de informações criptografadas via rede interna junto ao banco de dados, realizar cálculos de forma automática e deve operar tanto sem auxílio da internet quanto com o uso dela.

## Definições, acrônimos e abreviações

**RF**: requisito funcional.

**RNF**: requisito não funcional.

**RN** : regras de negócio.

## Lista de requisitos

### REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais documentados abaixo foram organizados em grupos de acordo com [subsistemas, módulos, outro critério adotado pela equipe.

|  |  |
| --- | --- |
| **RF001 –** Desconto de notas | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** Deverá ser descontado automaticamente no cálculo da nota final do atleta a maior e menor nota de precisão técnica e a maior e menor nota de apresentação atribuídas pelos árbitros. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF002 –** Falta por tempo | **Prioridade**  **Essencial** |
| **Descrição:** Caso o atleta ultrapasse 1 minuto e 30 segundos de apresentação deverá ser descontado uma falta grave de 0,3 ponto na nota final de apresentação. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF003 – Cálculo de média** | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** O sistema deverá calcular a média das notas atribuídas pelos árbitros.  A nota consiste inicialmente em 4 pontos de precisão técnica que será subtraído a cada movimento 0,1 para faltas leves e 0,3 para faltas graves no decorrer da apresentação. Ao finalizar a apresentação o árbitro deverá atribuir a nota de apresentação que são 6 pontos, subdivididos em 3 notas de 0,5 a 2,0 (velocidade e potência / coordenação e ritmo / expressão de energia).  Para calcular a nota, se coleta a nota de precisão técnica de todos os 7 árbitros e se descarta a maior e a menor nota. O mesmo é feito com a nota de apresentação.  Ex:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Arbitro | Precisão técnica | Apresentação | | A1 | 3,0 | 4,5 | | A2 | 3,1 | 4,4 | | A3 | 2,9 | 4,6 | | A4 | 2,9 | 4,6 | | A5 | 3,0 | 4,5 | | A6 | 3,2 | 4,4 | | A7 | 3,0 | 4,3 |   As notas em vermelho serão descartadas e com nas notas restantes é aplicada a média aritmética simples.  De forma que a composição da nota fique:  Precisão técnica: (3,0+2,9+3,0+3,2+3,0) / 5 = 3,02  Apresentação: (4,5+4,4+4,5+4,6+4,4) / 5 = 4,46  Nota final: 3,02+4,46 = 7,48 | |
| **RF004 –** Exibição de notas transparente | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** As notas atribuídas pelos árbitros serão mostradas em tempo real ao público antes da apresentação da nota final. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF005 –** Exibição de resultados | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** No final de cada apresentação deverá ser exibido as médias, nota final e informações de identificação de cada atleta, além do ranking com a posição de outros atletas que já apresentaram até então. | |

### REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais documentados abaixo foram organizados em grupos de acordo com [subsistemas, módulos, outro critério adotado pela equipe].

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF001 –** Armazenamento de dados | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** Armazenar todas as informações da competição:   * Resultado * Ranking * Local * Data * Nome, sexo, idade e graduação dos competidores * Nome, sexo, idade, desempenho e histórico dos árbitros   em um banco de dados MySQL através de uma criptografia RSA. | |
| **Métrica de Qualidade:** Uma resposta visual através de um warning avisando o usuário que os dados foram gravados no branco por meio desta mesma condição. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF001 –** Portabilidade de dispositivos | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** As notas atribuídas pelos árbitros serão enviadas através de seus tablets por meio de uma conexão intranet pré-estabelecida antes do início da competição. | |
| **Métrica de Qualidade:** Resposta visual no sistema central (desktop) confirmando a conexão estável com todos os 5 ou 7 dispositivos móveis caso estejam devidamente conectados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF003 –** Acesso de usuários | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** Suporte ao uso de multiusuários. Será permitido o máximo de 10 usuários simultâneos no sistema sem perda de desempenho (velocidade de resposta descrita no RNF 04). | |
| **Métrica de Qualidade:** Rejeitar a conexão do décimo primeiro dispositivo caso haja uma tentativa. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF004 –** Tempo de resposta | **Prioridade**  **Importante** |
| **Descrição:** O tempo de resposta entre cliente servidor deve ser no máximo 2 (dois) segundos. | |
| **Métrica de Qualidade:** Em uma série de testes de envio de nota feito no dispositivo móvel, nenhuma resposta não pode ultrapassar os 2,0 segundos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF005 –** Interface de fácil manuseio | **Prioridade**  **Média** |
| **Descrição:** Com o intuito de objetivar e facilitar a utilização do sistema, a interface deve ser composta majoritariamente pelos botões de dedução grave na esquerda e a de dedução leve no lado direito do dispositivo. Além desses botões terem resposta tátil, ou seja, vibrem quando o árbitro deduza a pontuação durante a apresentação.  Após a dedução das notas técnicas, através de um click na área central da primeira interface o usuário será reencaminhado para a tela de apresentação que já deverão apresentar previamente a nota final do árbitro antes que ele possa enviar para o sistema computar.  Para voltar na tela anterior pode ser feito um scrolling para cima.  Para o envio da nota final, poderá ser feito um holding na nota final. | |
| **Métrica de Qualidade:** Deve-se ter uma vibração de intensidade forte para a falta grave e média para a falta leve, que ambos devem ocorrer por 0,3 segundos.  Deve-se também, ser possível verificar todos os requisitos objetivos citados na descrição deste requisito não funcional em questão, como as navegabilidades pelo sistema quanto à interface do árbitro com os holding’s e scrolling’s. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF006 –** Manter dados offline. | **Prioridade**  **Alta** |
| **Descrição:** O sistema deve salvar toda e qualquer alteração feita pelo árbitro no âmbito da apresentação em tempo real e reservar seus dados no cache do dispositivo, para que em caso de perda de conexão, mantenha-se essas notas no dispositivo até restabelecê-la. | |
| **Métrica de Qualidade:** Para teste, deve se transcrever uma nota no dispositivo e não a enviar ao sistema. Desta forma, desliga o dispositivo e quando reiniciar o sistema, os dados deverão estar exatamente da maneira em que foi deixado antes do desligamento do aparelho. | |

### REGRAS DE NEGÓCIO

|  |
| --- |
| **RN001** – Restrições de usuário |
| **Descrição:** Deve haver restrições para ações, com base no tipo de usuário do sistema e seus respectivos níveis de acesso:  Árbitro: Acesso somente a interface de atribuição e envio de notas.  Mesário: Acesso ao placar, ranking e dados referentes a competição caso haja alguma necessidade de consulta.  Administrador: Acesso irrestrito a todo banco de dados, a fim de alterações, criações, listagens e consultas de quaisquer informações armazenadas pelo sistema. |
| **Fonte:** Thiago Keity de Carvalho |
| **Histórico:** 30/10/2020 |

## CONCLUSÃO

Através do estudo realizado por este documento podemos XXXXXX