***Documento de Requisitos –***

***TicketEasePro***

Documento de Requisitos

Versão 1.0

*Informações do Documento de Requisitos*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Título do documento | | Documento de Requisitos do TicketEasePro | |
| Autores | | Christian (c)  Filipe Lima (fl)  Gabriel Brás (gb)  Gabriel Nieri (gn)  Luiz Otavio de Oliveira Nogueira (loon) | |
| Comentários | |  | |
| Nome do arquivo | | TemplateRequisitos.doc | |
| HISTÓRICO DE REVISÕES | | | |
| Revisão | Data | Descrição | Autor |
| 01 | 07/03/24 | Elaboração da primeira versão do documento. | loon, |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Índice*

[1. Introdução 6](#_Toc71353505)

[1.1 Visão Geral do Documento 6](#_Toc71353506)

[1.2 Padrões e Convenções 6](#_Toc71353507)

[2. Descrição Geral do Sistema 8](#_Toc71353508)

[2.1 Descrição dos Atores 11](#_Toc71353509)

[3. Requisitos Funcionais 12](#_Toc71353510)

[3.1 Ações do Usuário 12](#_Toc71353511)

[3.1.1 - [RF001] Cadastrar usuário 12](#_Toc71353512)

[3.1.2- [RF002] Descadastrar usuário 13](#_Toc71353513)

[3.1.3 - [RF003] Buscar Usuário 14](#_Toc71353514)

[3.2 Ações do Operador como Usuário Ativo 15](#_Toc71353515)

[3.2.1 - [RF004] Comprar 15](#_Toc71353516)

[3.2.2 - [RF005] Cancelar Compra 16](#_Toc71353517)

[3.2.3 - [RF006] Atualizar dados 17](#_Toc71353518)

[3.2.4 - [RF007] Ajuda para o usuário do programa 17](#_Toc71353519)

[3.2.5 - [RF008] Exibir estatísticas 18](#_Toc71353520)

[3.2.6 - [RF009] Imprimir estatísticas 18](#_Toc71353521)

[3.2.7 - [RF010] Exibir compras 19](#_Toc71353522)

[3.2.8- [RF011] AtualizarUsuário 19](#_Toc71353523)

[3.3 Ações do Sistema 20](#_Toc71353524)

[3.3.1 - [RF012] Buscar compras 20](#_Toc71353525)

[3.3.3 - [RF014] Calcular Volume Pessoal (VP) 21](#_Toc71353526)

[3.3.4 - [RF015] Calcular Volume de Organização (VO) 21](#_Toc71353527)

[3.3.5 - [RF016] Calcular Royalties (RO) 22](#_Toc71353528)

[3.3.6 - [RF017] Calcular Lucro de Atacado (LA) 22](#_Toc71353529)

[3.3.7 - [RF018] Promover Usuário 23](#_Toc71353530)

[4. Requisitos Não-Funcionais 25](#_Toc71353531)

[4.1 Performance 25](#_Toc71353532)

[4.1.1 - [RNF001] Tempo de resposta 25](#_Toc71353533)

[4.1.2 - [RNF002] Erros por dia 25](#_Toc71353534)

[4.2 Usabilidade 25](#_Toc71353535)

[4.2.1 - [RNF003] Interface gráfica com o usuário 25](#_Toc71353536)

[4.3 Confiabilidade 25](#_Toc71353537)

[4.3.1 - [RNF004] Disponibilidade 25](#_Toc71353538)

[4.3.2 - [RNF005] Consistência dos dados 26](#_Toc71353539)

[4.4 Segurança 26](#_Toc71353540)

[4.4.1 - [RNF006] Restrições de acesso 26](#_Toc71353541)

[4.5 Corretude 26](#_Toc71353542)

[4.5.1 - [RNF007] Correção dos dados 26](#_Toc71353543)

[4.6 Requisitos de Hardware e Software 26](#_Toc71353544)

[4.6.1 - [RNF008] Hardware 26](#_Toc71353545)

[4.6.2 - [RNF009] Software 26](#_Toc71353546)

[5. Análise dos Requisitos 28](#_Toc71353547)

[5.1 Dependências 28](#_Toc71353548)

[6. Diagramas de Casos de Uso 28](#_Toc71353549)

[7. Glossário 30](#_Toc71353550)

[8. Referências 31](#_Toc71353551)

*Documento de Requisitos*

1. Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar uma descrição detalhada dos requisitos do TicketEasePro. Por meio deste, o cliente tomará conhecimento das funcionalidades do projeto e os desenvolvedores terão uma noção de como implementar essas funcionalidades.

**1.1 Objetivos**

Dentre os objetivos deste documento estão o de listar da forma mais clara possível, os requisitos funcionais e não funcionais do sistema em questão. Assim, como dito anteriormente, o cliente tomará conhecimento do que o sistema fará e os desenvolvedores de como poderão implementar as funcionalidades.

**1.2 Escopo**

O presente documento visa ser escrito de forma abrangente e clara para que possa ser utilizado por todos os desenvolvedores, analistas e arquitetos envolvidos e ainda ser compreendido pelo cliente.

**1.3 Referências**

Mazzola, Vitório Bruno. "Engenharia de Software: Conceitos Básicos."  
Universidade Federal do Paraná (UFPR). "Apostila de Análise de Sistemas." Departamento de Informática, 2002. PDF.

YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna, Câmpus,1990.

**1.4 Visão Geral do Documento**

A seguir são apresentadas as divisões deste documento e uma rápida descrição de cada seção:

* Seção 2 – Descrição Geral do Sistema: descreve o escopo do sistema e seus usuários de maneira geral.
* Seção 3 – Requisitos Funcionais: especifica todos os requisitos funcionais planejados para o sistema.
* Seção 4 – Requisitos Não-Funcionais: especifica todos os requisitos não-funcionais da primeira iteração do sistema.
* Seção 5 – Análise dos Requisitos: especifica as prioridades e dependências dos requisitos.
* Seção 6 – Diagrama de casos de uso: resume o relacionamento entre os casos de uso que executam os requisitos elicitados, apresentando casos de uso com fluxos de eventos, entradas e saídas.
* Seção 7 – Glossário: significado de termos técnicos deste documento.

**1.2 Padrões e Convenções**

**1.2.1 – Identificação dos Requisitos**

Para a especificação dos requisitos utilizaremos a seguinte representação:

[TIPODOREQUISITONúmero] *Nome*

O campo TIPODOREQUISITO poderá ser especificado pelos códigos RF (Requisitos Funcionais) ou RNF (Requisitos Não-Funcionais). Já o campo Número será preenchido com um número correspondente à ordem em que os requisitos aparecem no documento.

**1.2.2 – Prioridade dos Requisitos**

A cada requisito será atribuída uma prioridade. A descrição de cada uma segue abaixo:

* Essencial é um requisito imprescindível. Sem ele, o sistema não funcionará.
* Importante é um requisito que deve ser implementado, mas, se não for, o sistema funcionará do mesmo jeito, mas de maneira insatisfatória.
* Desejável é um requisito que trará um diferencial adicional ao sistema. Por isso, pode ser deixado para ser implementado por último ou em próximas iterações.

Cada termo que aparecer neste documento seguido do símbolo \* será explicado no glossário, tópico 7.

Na apresentação dos requisitos, quando da descrição dos casos de uso, utilizamos a notação: - para denotar a inexistência de pré-condições ou parâmetros de entrada e saída ou ainda a manutenção do estado do sistema (no campo de pós-condições).

2. Descrição Geral do Sistema

A necessidade de uma plataforma que facilite a venda de ingressos para eventos, tanto online quanto em pontos de venda físicos, tem se destacado no mercado de entretenimento. As empresas proprietárias de espaços para eventos buscam soluções que otimizem o processo de venda de ingressos, oferecendo comodidade aos clientes e eficiência operacional para a empresa.

As atuais soluções disponíveis no mercado muitas vezes não atendem completamente às necessidades das empresas, carecendo de funcionalidades específicas, como integração entre vendas no autoatendimento e pontos de venda.

Em resposta a essas demandas, surge a proposta do TicketEasePro. O TicketEasePro é uma plataforma abrangente que permite às empresas proprietárias de espaços para eventos vender ingressos de forma eficiente, tanto online quanto em pontos de venda físicos. Além disso, a plataforma fornece a funcionalidade de leitura de QRcodes para liberar a entrada através de catracas, permitindo que funcionários exerçam essa função na entrada dos eventos.

As funcionalidades detalhadas do sistema serão apresentadas conforme os requisitos forem explicados, mas todas convergem para a ideia de oferecer uma solução completa e integrada para a venda de ingressos e controle de acesso em eventos.

**2.1 Escopo Negativo**

Devido a grande dimensão que o projeto pode ter, faz-se relevante definir o escopo não apenas dizendo as coisas que serão feitas, mas também deixando claro o que não fará parte do nosso escopo.

Algumas funcionalidades foram tidas pela equipe como funcionalidades que precisam de uma maior atenção. Sendo assim esse projeto se compromete a desenvolver apenas as funcionalidades citadas. Não fazem parte do escopo dessa proposta serviços tais como:

* Desenvolvimento de funcionalidades extras: só serão implementadas as funcionalidades explicitamente descritas.
* Importar dados em qualquer formato: o requisito de importar dados só poderá importar dados no formato especificado pelo programa, não garantindo resultados corretos se o formato não for respeitado.
* Controles de segurança sofisticados: a segurança do acesso dos usuários será com senha cadastrada.
* Comprometimento em disponibilizar o software nem de oferecer treinamento de instalação, configuração, administração e utilização do sistema desenvolvido.

**2.2 Descrição dos Atores**

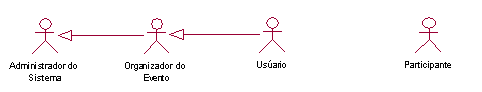
O sistema apresenta quatro atores diferenciados pelas funcionalidades a que tem acesso. A cada nível de hierarquia as funcionalidades apenas aumentam de forma que cada nível é um tipo especial do anterior.

Participante: Toda pessoa que irá participar de algum evento. A pessoa do participante se concretiza com o ato da inscrição, não precisando ser cadastrado pelo administrador, mas tem permissão apenas para solicitar inscrições.

Usuário: Pessoa que trabalha na empresa e que participará da elaboração dos eventos. O usuário estará incluso na categoria que lhe for determinado pelo administrador, disso depende o nível de restrições que ele vai ter.

Organizador do evento: Tipo de usuário com alguns privilégios a mais concedido pelo administrador. Os organizadores ficam geralmente responsável por um ou mais eventos específicos que ele elabora, podendo só ele ter acesso aos dados confidenciais dele.

Administrador do sistema: Pessoa da empresa com privilégio para determinar usuários, e organizadores de eventos, gerenciar e controlar o sistema e o SGBD. É o ator que tem maior liberdade no sistema, pode fazer tudo que um usuário ou um organizador faz, mas só ele pode cadastrar ou descadastrar usuários.

3. Requisitos Funcionais

Esta seção apresenta em detalhes os requisitos funcionais do sistema.

**3.1 Ações do Participante**

**3.1.1 - [RF001] *Cadastrar usuário***

Requisito básico para permitir que os participantes entrem no sistema. Tendo como entrada seus dados pessoais\*. Vários usuários poderão se cadastrar.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.1.2 - [RF002] *Autenticar usuário***

Requisito básico para permitir que os participantes tenham acesso ao sistema, confirmem sua identidade e obtenham autorização para interagir com os recursos protegidos. Vários usuários poderão se autenticar.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.1.3 - [RF003] *Visualizar eventos***

Requisito para permitir que os participantes acessem e visualizem informações sobre os eventos disponíveis no sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.1.4 - [RF004] *Filtrar eventos***

Requisito para permitir que os participantes filtrem os eventos com base em critérios específicos, como categoria, localização, data e tipo de evento. Isso permite aos participantes encontrar eventos que sejam mais relevantes para seus interesses e preferências.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | 🗹 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.1.5 - [RF005] *Inscrever em eventos***

Requisito para permitir que os participantes se inscrevam em eventos de seu interesse. Isso envolve o processo de confirmação da participação do usuário em um evento específico, fornecendo as informações necessárias solicitadas pelo organizador do evento, como nome, e-mail e outras informações pertinentes.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.1.6 - [RF006] Cancelar inscrição em eventos**

Requisito para permitir que os participantes cancelem sua inscrição em eventos previamente confirmados. Isso oferece aos participantes a flexibilidade de gerenciar sua participação em eventos com base em mudanças de planos ou circunstâncias.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.2 Ações do Usuário**

**3.2.1 - [RF007] *Cadastrar usuário***

Requisito básico para permitir que os usuários entrem no sistema. Tendo como entrada seus dados pessoais\*. Vários usuários poderão se cadastrar.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3 Ações do Organizador do Evento**

**3.3.1 - [RF008] Cadastrar Organizador**

Requisito básico para permitir que os organizadores entrem no sistema. Tendo como entrada seus dados pessoais\*. Vários organizadores poderão se cadastrar.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3.2 - [RF009] *Cadastrar Evento***

Requisito básico para permitir que os organizadores cadastrem eventos no sistema. Tendo como entrada os Dados do Evento\*. Vários eventos poderão ser cadastrados.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3.3 - [RF010] *Validar entrada em Evento***

Requisito básico para permitir que os organizadores validem a entrada dos participantes nos eventos. Tendo como entrada o QRcode do bilhete do Evento\*.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3.4 - [RF011] *Listar Eventos***

O sistema terá um mecanismo de busca que listará os eventos vinculados ao organizador, com ou sem filtros, por data ou outras características.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.4 Ações do Administrador do Sistema**

**3.4.1 - [RF012] *Cadastrar Administrador***

Requisito básico para permitir que os Administradores entrem no sistema. Tendo como entrada seus dados pessoais\*. Vários Administradores poderão se cadastrar.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | þ | Essencial | ¨ | Importante | ¨ | Desejável |

**3.4.1 - [RF013] *Cadastrar ambiente de Eventos***

Requisito básico para permitir que os administradores cadastrem novos ambientes para eventos. Tendo como entrada os dados do local (endereço, espaço, horário de funcionamento, lotação etc.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3.4 - [RF014] *Listar Ambientes***

O sistema terá um mecanismo de busca que listará os eventos vinculados ao ambiente de eventos, com ou sem filtros, por data ou outras características.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.3.4 - [RF015] *Relatar Locações***

O sistema terá um relatório emitido sob demanda relatando a lotação de cada ambiente, por período.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.4.1 - [RF016] Alterar Funções de Usuários (Roles)**

Requisito básico para permitir que os administradores modifiquem as atribuições e permissões de outros usuários do sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🗹 | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**3.2 Ações do Usuário**

4. Requisitos Não-Funcionais

Esta seção apresenta os requisitos não-funcionais do sistema em detalhes. Todos os requisitos não-funcionais aqui apresentados são essenciais para o bom funcionamento do sistema.

**4.1 Performance**

**4.1.1 - [RNF001] *Tempo de resposta***

O tempo de resposta de uma consulta de um usuário deve ser de no máximo 05 segundos.

Casos de uso associados: todos.

**4.1.2 - [RNF002] *Erros por dia***

O sistema deve ser capaz de funcionar com um número de erros inferior a 3 por dia.

Casos de uso associados: todos

**4.2 Usabilidade**

**4.2.1 - [RNF003] *Interface gráfica com o usuário***

A interface web deve ser amigável, simples e intuitiva. A preocupação com essas características é devida ao fato de que os usuários podem não ter muita experiência com o uso de aplicativos web. Portanto, a interface deve ser projetada de forma a ser facilmente compreendida e utilizada pelos usuários. Além disso, as mensagens de erro devem ser explicativas, orientando os usuários sobre como agir em caso de problemas.

Casos de uso associados: todos.

**4.2.1 - [RNF004] *Existência de Help***

O sistema deve disponibilizar um *help*, para esclarecer eventuais dúvidas dos usuários.

**4.3 Confiabilidade**

**4.3.1 - [RNF005] *Disponibilidade***

O sistema tem que estar sempre disponível (24 horas por dia). FALTA !!!

Casos de uso associados:

**4.3.2 - [RNF006] *Consistência dos dados***

Caso ocorra algum erro no processamento de uma transação, o programa deve retornar para um estado anterior consistente, sem que haja o comprometimento da coerência dos dados armazenados.

Casos de uso associados: todos.

**4.4 Segurança**

**4.4.1 - [RNF007] R*estrições de acesso***

A confidencialidade dos dados do cliente é assegurada pela utilização de um servidor de banco de dados seguro e por um mecanismo de acesso autorizado, no qual cada cliente utiliza um login e uma senha para poder acessar o sistema. Ou seja, cada ator terá acesso a funcionalidades personalizadas.

Casos de uso associados:

**4.5 Corretude**

**4.5.1 - [RNF008] *Correção dos dados***

O sistema deve sempre retornar dados válidos para o usuário.

Casos de uso associados: todos.

**4.6 Requisitos de Hardware e Software**

**4.6.1 - [RNF009] *Hardware***

Os dispositivos que acessarem o programa TicketEasePro devem ter suporte a um navegador web atualizado. Isso porque o sistema é baseado na web e acessado através de um navegador, e a compatibilidade com os navegadores mais recentes é necessária para garantir uma experiência adequada ao usuário.

**4.6.2 - [RNF010] *Software***

O desenvolvimento do sistema será conduzido utilizando tecnologias de ponta, com foco na eficiência e escalabilidade. No frontend, optaremos pelo ReactJS para garantir uma experiência de usuário fluída e responsiva. No backend, será adotado o Fastify, uma estrutura leve e eficiente para lidar com requisições HTTP. Para a integração com o banco de dados PostgreSQL e para garantir uma gestão eficaz dos dados, faremos uso do Prisma, uma ferramenta moderna de mapeamento objeto-relacional (ORM). Essas escolhas tecnológicas visam garantir um desenvolvimento ágil e uma arquitetura robusta para o sistema.

5. Análise dos Requisitos

**5.1 Dependências**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 01 | 03 | 04 | 08 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| RF001 | Cadastrar Usuário | ✰ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

6. Diagrama de Casos de Uso

7. Glossário

Uma breve descrição sobre os termos utilizados neste documento que podem gerar dubiedade de interpretação ou que pertencem a um calão de domínio específico.

* Material do participante: material que o participante do evento irá receber, pode ser, crachá, apostila, brinde etc.
* Material do evento: material a ser utilizado no evento, mas que é da empresa ou contratado, pode ser, retroprojetor, datashow, computador etc.
* Atividade: parte da programação, pode ser, palestra, seminário, workshop, curso, abertura e fechamento.
* Colaborador: pessoas que são contratadas para trabalhar em um evento específico. Como por exemplo: buffet, eletricista, banda de músicos etc.
* Participante: pessoa que está inscrita no evento.
* Usuário: pessoa que usa o sistema com restrições. Auxilia o organizador do evento.
* Organizador do evento: pessoa que tem a ideia do evento.
* Administrador do sistema: pessoa que cadastra outras para uso do sistema.