

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**Faculdade de Tecnologia de São Caetano do Sul – Antonio Russo**  
**Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Bianca Letícia Floriano da Silva**  
**Gabrielle Ramos Barreto**

## **ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SOFTWARE**

**São Caetano do Sul**  
**2022**

## VERSÕES ANTERIORES

<b>Data da Elaboração</b>	<b>Versão</b>	<b>Colaboradores</b>
12/09/2022	1.0	Bianca Letícia Floriano da Silva
19/09/2022	2.0	Bianca Letícia Floriano da Silva
23/09/2022	3.0	Gabrielle Ramos Barreto
17/10/2022	4.0	Gabrielle Ramos Barreto
07/11/2022	5.0	Bianca Letícia Floriano da Silva, Gabrielle Ramos Barreto
09/11/2022	6.0	Bianca Letícia Floriano da Silva, Gabrielle Ramos Barreto

## LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

Nome	Cargo
Adilson Ferreira da Silva	Avaliador
Humberto Luiz de Toledo	Avaliador
Bianca Letícia Floriano da Silva	Desenvolvedor
Gabrielle Ramos Barreto	Desenvolvedor
Enólogo	Cliente
Viticultor	Cliente

## SUMÁRIO

1	Introdução.....	6
2	Diagrama de Contexto.....	6
3	Atores .....	7
4	Benefícios do Produto.....	7
5	Requisitos Funcionais.....	8
6	Requisitos Não Funcionais .....	9
7	Requisitos do Sistema .....	9
8	Regras de Negócio .....	9
9	Diagrama de Casos de Uso.....	10
10	Design das Telas .....	19
11	Modelagem do Banco de Dados.....	19

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Contexto .....	6
Figura 2: Diagrama de Casos de Uso (UML) .....	10
Figura 3: CSU01 Layout da Interface - Página de Login .....	11
Figura 4: CSU04 Layout da Interface - Página de Listagem e Pesquisa de Vinhos..	13
Figura 5: CSU04 Layout da Interface - Página de Especificação do Produto .....	13
Figura 6: CSU07 Layout da Interface - Painel de Controle dos Produtos .....	15
Figura 7: CSU09 Layout da Interface - Página de Eventos .....	16
Figura 8: CSU11 Layout da Interface - Página de Fornecedores .....	17
Figura 9: Página Inicial .....	19

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Diagrama de Contexto.....	6
Tabela 2: Mapa de Atores .....	7
Tabela 3: Benefícios.....	7
Tabela 4: Requisitos Funcionais .....	8
Tabela 5: Requisitos Não Funcionais .....	9
Tabela 6: Requisitos do Sistema.....	9
Tabela 7: Regras de Negócio.....	9
Tabela 8: Caso de Uso 01 - Realizar Login.....	10
Tabela 9: Caso de Uso 02 - Cadastrar Usuário.....	11
Tabela 10: Caso de Uso 03 - Moderar Usuário .....	11
Tabela 11: Caso de Uso 04 - Acessar Catálogo .....	12
Tabela 12: Caso de Uso 05 - Moderar Favoritos.....	13
Tabela 13: Caso de Uso 06 - Registrar Produto.....	14
Tabela 14: Caso de Uso 07 - Moderar Produto.....	14
Tabela 15: Caso de Uso 08 - Registrar Evento .....	15
Tabela 16: Caso de Uso 09 - Visualizar Evento .....	16
Tabela 17: Caso de Uso 10 - Registrar Fornecedor.....	16
Tabela 18: Caso de Uso 11 - Contatar Fornecedor.....	17
Tabela 19: Caso de Uso 12 - Cadastrar Produção.....	17
Tabela 20: Caso de Uso 13 - Moderar Produção .....	18

## 1 Introdução

Um enólogo, profissional responsável pela produção do vinho, solicitou o desenvolvimento de um *software* para dar maior visibilidade à vinícola na qual trabalha. Este cliente e seu sócio viticultor esperam comercializar os vinhos que produzem e colecionam em um formato mais prático e ágil, assim disponibilizando informações, tais como: tipo, coloração, teor alcoólico, região, país de origem, safra, harmonização e preço, além de organizarem eventos de degustação para franquizados e um melhor controle do estoque e dos processos de produção dos vinhos e destilados que eles fabricam.

## 2 Diagrama de Contexto

Figura 1: Diagrama de Contexto

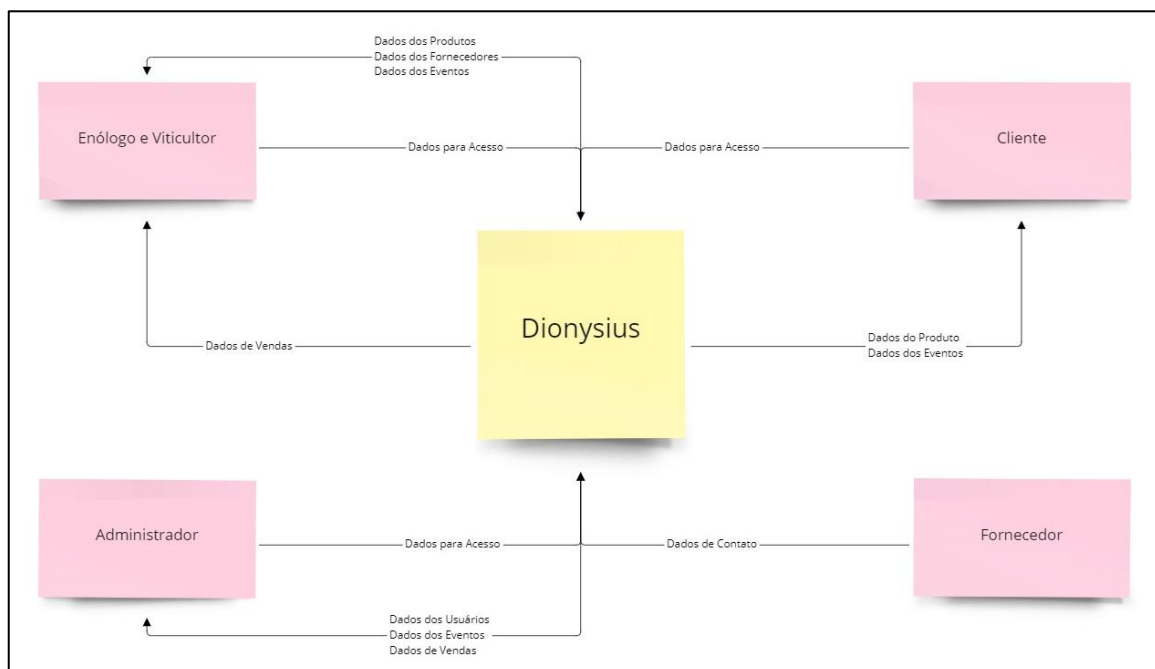


Tabela 1: Diagrama de Contexto

Entidade	Relacionamento
Enólogo e Viticultor	Dados para Acesso: login e senha Dados dos Produtos: identificação do vinho, quantidade em estoque, identificação de fornecedores (se houver), quantidade a ser produzida, tempo de maturação, uva utilizada Dados dos Fornecedores: nome da pessoa/empresa, produto fornecido, ramo, localização, contato Dados de Vendas: produto, quantidade vendida e lucro obtido Dados dos Eventos: data, local, horário, cronograma

Administrador	Dados para Acesso: login e senha Dados dos Usuários: nome, sobrenome, e-mail, senha, CPF, localização, assinaturas e pedidos Dados dos Eventos: data, local, horário Dados de Vendas: produto, quantidade vendida e lucro obtido
Cliente	Dados para Acesso: login e senha Dados do Produto: nome, descrição, safra, região, preço e características adicionais (uva, tipo do vinho, cor, teor alcoólico, volume da garrafa, temperatura, maturação, harmonização) Dados dos Eventos: data, local, horário
Fornecedor	Dados de Contato: nome da pessoa/empresa, e-mail, telefone, produto fornecido, ramo, localização

### 3 Atores

Tabela 2: Mapa de Atores

Ator	Papel
Enólogo e Viticultor	Controlar dados do processo de fabricação e o estoque obtido Informar os produtos disponíveis em estoque para venda Organizar eventos para usuários e franqueados Negociar com fornecedores
Administrador	Gerenciar o cadastro, manutenção dos dados de usuários, eventos organizados e vendas do sistema
Cliente	Consultar o catálogo de produtos disponibilizado no sistema e solicitar ou não a compra de produtos Confirmar ou negar presença em eventos
Fornecedor	Enviar informações de contato para o enólogo

### 4 Benefícios do Produto

Tabela 3: Benefícios

Número	Benefício	Valor para o cliente
01	Controlar estoque e os dados dos produtos	Essencial
02	Aumentar o alcance do público e, conseqüentemente, as vendas	Essencial
03	Facilitar a organização e divulgação de eventos	Essencial



## 5 Requisitos Funcionais

Tabela 4: Requisitos Funcionais

Número	Requisito Funcional	Ator
RF01	<p>O sistema exibirá informações completas sobre os produtos disponibilizados para venda e de eventos;</p> <p>No painel de controle serão disponibilizados dados sobre usuários ativos, assinaturas e solicitações de cadastro.</p>	Sistema
RF02	<p>O enólogo e o viticultor poderão registrar e gerenciar os dados de produção, catálogo de produtos e eventos, acessando-os no painel administrativo;</p> <p>O enólogo e o viticultor poderão acessar relatórios de vendas e informações de contato dos fornecedores;</p> <p>O enólogo e o viticultor disponibilizarão as informações de datas, locais, horários e cronogramas dos eventos por eles organizados;</p>	Enólogo e Viticultor
RF03	<p>O administrador do sistema terá acesso a dados de eventos, produtos e usuários para gerar relatórios e auxiliar no gerenciamento das informações;</p> <p>O administrador terá permissão para cadastrar, deletar ou alterar o nível de outros usuários do sistema;</p> <p>O administrador receberá a solicitação de cadastro dos clientes, verificará a autenticidade dos dados e a idade mínima de usuário (18 anos) e enviará um e-mail de confirmação ou negação do cadastro contendo informações para o primeiro acesso ao sistema;</p> <p>Entregará relatórios contendo informações sobre as vendas, como identificação do produto, preço, quantidade vendida e em estoque, faixa etária dos compradores e lucro obtido.</p>	Administrador
RF04	<p>O cliente deverá informar nome, e-mail, idade, endereço e número de telefone em um formulário de cadastro;</p> <p>A solicitação será diretamente enviada a um administrador, que retornará a solicitação com instruções para o primeiro acesso;</p> <p>Após realizar o primeiro acesso, o usuário deverá alterar a senha de login;</p> <p>O cliente terá a possibilidade de receber descontos e conteúdos exclusivos através de uma assinatura e</p>	Cliente

	poderá encomendar a compra de vinhos do catálogo ou somente adicioná-los ao carrinho de compras;  Opção de confirmar ou não a participação em um evento.	
RF05	O sistema permitirá ao fornecedor o envio de informações para contato de forma que o enólogo poderá contactar o serviço posteriormente	Fornecedor

## 6 Requisitos Não Funcionais

Tabela 5: Requisitos Não Funcionais

Número	Requisito não funcional	Categoria
RNF01	A interface do sistema (telas e relatórios) deve ser de fácil entendimento e autoexplicativa	Usabilidade
RNF02	O painel de controle deverá ser acessado somente pelos perfis autorizados (administrador do sistema, enólogo e viticultor) atendendo as restrições de acesso necessárias	Segurança
RNF03	Os dados cadastrais e de pagamento dos usuários serão mantidos em sigilo e acessados somente em caso de alteração ou exclusão	Confiabilidade

## 7 Requisitos do Sistema

Tabela 6: Requisitos do Sistema

Número	Requisito
RS01	Ambiente Operacional: computador(es) desktop com suporte para sistemas operacionais Windows 10 e/ou 11

## 8 Regras de Negócio

Tabela 7: Regras de Negócio

Número	Descrição	Fonte
RN01	Somente administradores podem cadastrar e gerenciar as contas de outros usuários	Sistema
RN02	Somente usuários cadastrados podem acessar o sistema	Sistema

## 9 Diagrama de Casos de Uso

Figura 2: Diagrama de Casos de Uso (UML)

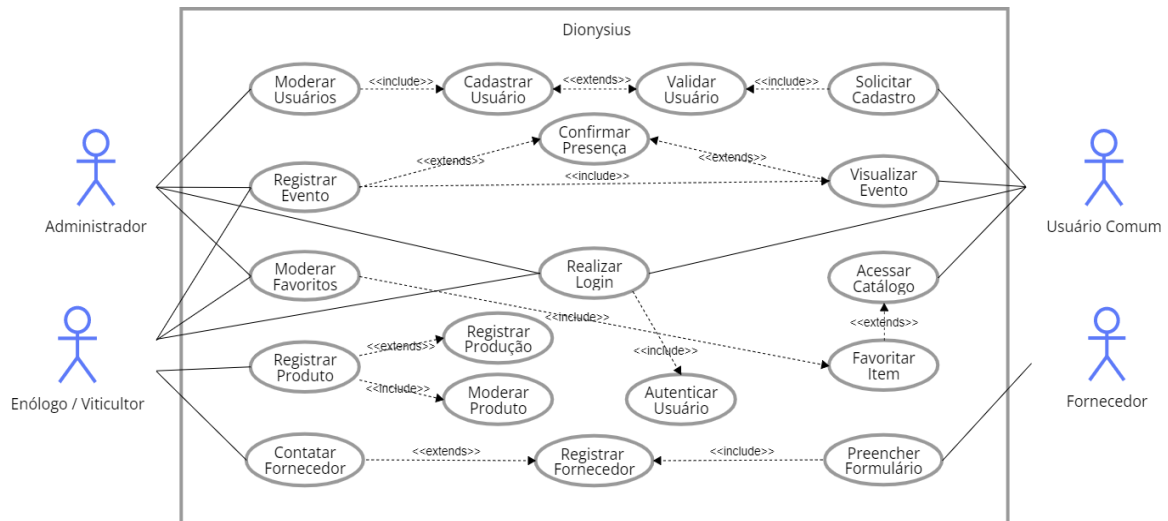


Tabela 8: Caso de Uso 01 - Realizar Login

CSU01 – Realizar Login
<p><b>Resumo:</b> Permitir acesso ao Sistema</p> <p><b>Atores primários:</b> Usuário, Administrador, Enólogo e Viticultor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Não há</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema solicita e-mail</li> <li>2. Operador fornece e-mail</li> <li>3. Sistema solicita senha de acesso</li> <li>4. Operador fornece senha de acesso</li> <li>5. Sistema autentica o acesso do Operador</li> <li>6. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo Alternativo (4) – Operador esquece a senha</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita alteração da senha</li> <li>2. Sistema solicita digitação de nova senha</li> <li>3. Operador informa nova senha</li> <li>4. Sistema atualiza a senha do usuário</li> <li>5. Voltar ao ponto 1 (Fluxo Principal)</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (5) – Senha Incorreta</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema informa que a senha está incorreta</li> <li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (5) – RN02</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema informa "Usuário não cadastrado!"</li> <li>2. Voltar ao ponto 1 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Figura 3: CSU01 Layout da Interface - Página de Login

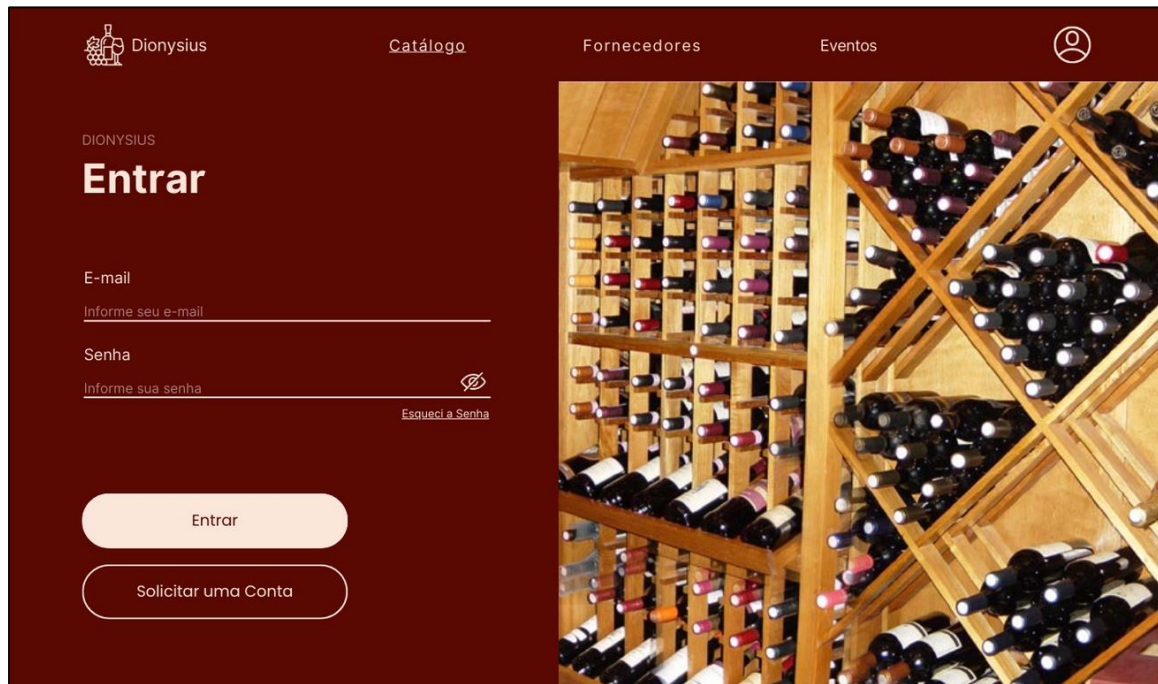


Tabela 9: Caso de Uso 02 - Cadastrar Usuário

CSU02 – Cadastrar Usuário
<p><b>Resumo:</b> Incluir usuário para acesso ao Sistema</p> <p><b>Atores primários:</b> Administrador</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema solicita dados para cadastro</li> <li>2. Operador fornece dados para cadastro</li> <li>3. Sistema valida dados fornecidos pelo Operador</li> <li>4. Sistema cadastra usuário</li> <li>5. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>6. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Email já cadastrado</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Email de usuário já cadastrado!”</li> <li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Dados incompletos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”</li> <li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Usuário menor de idade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Cadastro negado! A idade mínima permitida é 18 anos”</li> <li>2. Voltar ao ponto 6 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Tabela 10: Caso de Uso 03 - Moderar Usuário

CSU03 – Moderar Usuário
<p><b>Resumo:</b> Modificar dados de usuários com acesso ao Sistema</p> <p><b>Atores primários:</b> Administrador</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p>

<p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita alteração dos dados do usuário</li> <li>2. Sistema solicita dados a serem alterados</li> <li>3. Operador fornece dados para serem alterados</li> <li>4. Sistema valida dados</li> <li>5. Sistema grava as alterações solicitadas</li> <li>6. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>7. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (4) – Dados incompletos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”</li> <li>2. Voltar ao ponto 3 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Tabela 11: Caso de Uso 04 - Acessar Catálogo

CSU04 – Acessar Catálogo
<p><b>Resumo:</b> Consultar dados dos produtos  <b>Atores primários:</b> Usuário, Administrador, Enólogo e Viticultor, Fornecedor  <b>Pré-condições:</b> Não há</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita acessar catálogo</li> <li>2. Sistema exibe catálogo</li> <li>3. Operador seleciona produto do catálogo</li> <li>4. Sistema exibe informações detalhadas sobre o produto</li> <li>5. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Alternativo (4) – Favoritar Item do Catálogo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita adicionar produto à lista de favoritos</li> <li>2. Sistema adiciona produto à lista de favoritos</li> <li>3. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>4. Voltar ao ponto 4 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Figura 4: CSU04 Layout da Interface - Página de Listagem e Pesquisa de Vinhos

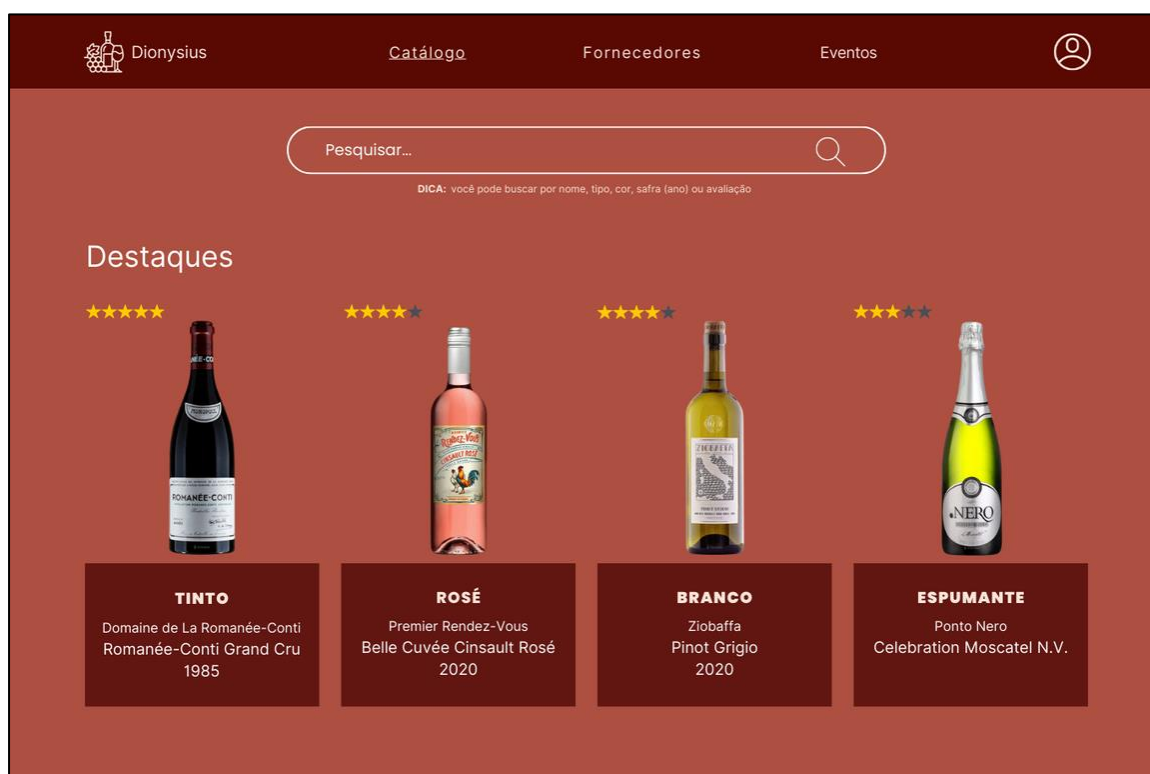


Figura 5: CSU04 Layout da Interface - Página de Especificação do Produto



Tabela 12: Caso de Uso 05 - Moderar Favoritos

CSU05 – Moderar Favoritos
<p><b>Resumo:</b> Criar lista de produtos desejados para controle de venda</p> <p><b>Atores primários:</b> Usuário, Administrador, Enólogo e Viticultor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador acessa catálogo</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sistema exibe catálogo</li> <li>3. Operador solicita adicionar produto à lista de favoritos</li> <li>4. Sistema valida solicitação</li> <li>5. Sistema grava a solicitação</li> <li>6. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>7. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo Alternativo (3) – Remover Produto da Lista de Favoritos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita remover produto da lista de favoritos</li> <li>2. Sistema valida a solicitação</li> <li>3. Sistema remove item da lista de favoritos</li> <li>4. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>5. Voltar ao ponto 7 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Tabela 13: Caso de Uso 06 - Registrar Produto

CSU06 – Registrar Produto
<p><b>Resumo:</b> Incluir dados do produto no Sistema  <b>Atores primários:</b> Enólogo e Viticultor  <b>Pré-condições:</b></p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema solicita dados para cadastro do produto</li> <li>2. Operador fornece dados do produto</li> <li>3. Sistema valida dados fornecidos pelo Operador</li> <li>4. Sistema cadastra produto</li> <li>5. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>6. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Dados Incompletos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”</li> <li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Produto Já Cadastrado</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema exibe mensagem “Produto já cadastrado!”</li> <li>2. Voltar ao ponto 1 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Tabela 14: Caso de Uso 07 - Moderar Produto

CSU07 – Moderar Produto
<p><b>Resumo:</b> Modificar dados do produto no Sistema  <b>Atores primários:</b> Enólogo e Viticultor  <b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita alteração dos dados do produto</li> <li>2. Sistema solicita dados a serem alterados</li> <li>3. Operador fornece dados para serem alterados</li> <li>4. Sistema valida dados</li> <li>5. Sistema grava as alterações solicitadas</li> <li>6. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>7. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Alternativo (1) – Exclusão</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita exclusão do produto</li> <li>2. Sistema valida exclusão</li> <li>3. Sistema exclui produto</li> <li>4. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> </ol>

5. Voltar ao ponto 7 (Fluxo Principal)

**Fluxo de Exceção (4) – Dados incompletos**

1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”
2. Voltar ao ponto 3 (Fluxo Principal)

Figura 6: CSU07 Layout da Interface - Painel de Controle dos Produtos

The screenshot shows the 'Painel de Controle' (Control Panel) for 'Dionysius'. The interface has a dark red sidebar with navigation links: Produção, Vinhos & Bebidas, Vendas, Eventos, Fornecedores, and Usuários. A 'Sair' button is at the bottom of the sidebar. The main content area has a top bar with a search bar and a user profile icon. Below this, there are three summary cards: 'Total em estoque: 1.024', 'Assinantes ativos: 25', and 'Lucro: R\$ 2.048,00'. The main section is titled 'Vinhos & Bebidas' and contains a table with 8 columns: ID, Produto, Denominação, Tipo, Açúcar, Safra, Uva, and País & Região. The table lists 4 items.

ID	Produto	Denominação	Tipo	Açúcar	Safra	Uva	País & Região
1	888 Vermentino Puglia	I.G.T. Puglia	Branco	Melo Seco	2018	Vermentino	Itália, Puglia
2	La Roccagrande Delle Terre Sangiovese	Montepulciano d'Abruzzo DOC	Tinto	Seco	2017	Montepulciano	Itália, Abruzzo
3	Princesse de Paris	Vin de France	Rosé	Seco	2020	Grenache e Syrah	França, Vin de France
4	Dolce Vita	Leone Di Venezia	Branco	Doce Licoroso	2016	Gewürztraminer	Brasil, Planalto Catarinense

Tabela 15: Caso de Uso 08 - Registrar Evento

CSU08 – Registrar Evento
<p><b>Resumo:</b> Incluir eventos no Sistema</p> <p><b>Atores primários:</b> Administrador, Enólogo e Viticultor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema solicita dados para cadastro do evento</li><li>2. Operador fornece dados do evento</li><li>3. Sistema valida dados fornecidos pelo Operador</li><li>4. Sistema cadastra evento</li><li>5. Sistema informa operação realizada com sucesso</li><li>6. O caso de uso é encerrado</li></ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Data Expirada</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe mensagem “Forneça uma data futura”</li><li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li></ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – Dados Incompletos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”</li><li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li></ol>
<p><b>Fluxo de Exceção (3) – CEP Inválido</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe mensagem “CEP inválido!”</li><li>2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li></ol>



Tabela 16: Caso de Uso 09 - Visualizar Evento

CSU09 – Visualizar Evento
<p><b>Resumo:</b> Consultar dados dos eventos</p> <p><b>Atores primários:</b> Usuário, Administrador, Enólogo e Viticultor, Fornecedor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Não há</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita lista de eventos</li> <li>2. Sistema exibe lista de eventos</li> <li>3. Operador seleciona evento</li> <li>4. Sistema exibe detalhes do evento</li> <li>5. O caso de uso é encerrado</li> </ol>
<p><b>Fluxo de Alternativo (3) – Confirmar Participação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operador solicita participar do evento</li> <li>2. Sistema cadastra participante</li> <li>3. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>4. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)</li> </ol>

Figura 7: CSU09 Layout da Interface - Página de Eventos

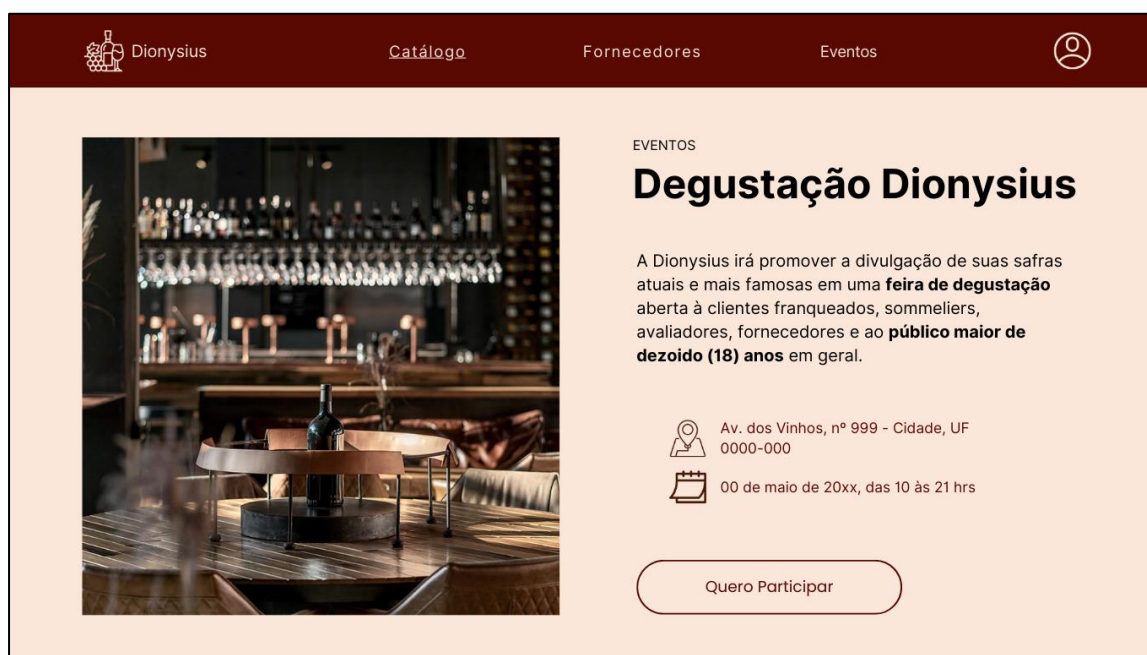


Tabela 17: Caso de Uso 10 - Registrar Fornecedor

CSU10 – Registrar Fornecedor
<p><b>Resumo:</b> Incluir dados de contato com fornecedores</p> <p><b>Atores primários:</b> Administrador, Fornecedores</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema solicita dados para contato com o fornecedor</li> <li>2. Operador fornece dados</li> <li>3. Sistema valida dados fornecidos pelo Operador</li> <li>4. Sistema cadastra fornecedor</li> <li>5. Sistema informa operação realizada com sucesso</li> <li>6. O caso de uso é encerrado</li> </ol>

**Fluxo de Exceção (3) – Dados Incompletos**

1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!”
2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)

**Fluxo de Exceção (3) – CEP Inválido**

1. Sistema exibe mensagem “CEP inválido!”
2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)

Tabela 18: Caso de Uso 11 - Contatar Fornecedor

CSU11 – Contatar Fornecedor
<p><b>Resumo:</b> Obter contato de fornecedores para contato</p> <p><b>Atores primários:</b> Enólogo e Viticultor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Operador solicita dados para contato com o fornecedor</li><li>2. Sistema fornece dados</li><li>3. Operador contata fornecedor</li><li>4. O caso de uso é encerrado</li></ol>

Figura 8: CSU11 Layout da Interface - Página de Fornecedores



Tabela 19: Caso de Uso 12 - Cadastrar Produção

CSU12 – Cadastrar Produção
<p><b>Resumo:</b> Incluir dados do processo de fabricação</p> <p><b>Atores primários:</b> Enólogo e Viticultor</p> <p><b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema</p> <p><b>Fluxo Principal</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema solicita dados para cadastro do processo de fabricação</li><li>2. Operador fornece dados</li><li>3. Sistema valida dados fornecidos pelo Operador</li><li>4. Sistema cadastra processo de fabricação</li></ol>

5. Sistema informa operação realizada com sucesso
6. O caso de uso é encerrado
<b>Fluxo de Exceção (3) – Dados Incompletos</b> 1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!” 2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)
<b>Fluxo de Exceção (3) – Datas Conflitantes</b> 1. Sistema exibe mensagem “A data de início do processo deve ser anterior à data atual ou a data de conclusão” 2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)
<b>Fluxo de Exceção (3) – Fornecedores Não Informados</b> 1. Sistema exibe mensagem “Fornecedor(es) não consta(m) nos registros do Sistema, cadastre-o(s) para concluir esta operação” 2. Voltar ao ponto 2 (Fluxo Principal)

Tabela 20: Caso de Uso 13 - Moderar Produção

<b>CSU13 – Moderar Produção</b>
<b>Resumo:</b> Moderar dados do processo de fabricação <b>Atores primários:</b> Enólogo e Viticultor <b>Pré-condições:</b> Usuário autenticado pelo Sistema <b>Fluxo Principal</b> 1. Operador solicita alteração dos dados do processo de fabricação 2. Sistema solicita dados a serem alterados 3. Operador fornece dados para serem alterados 4. Sistema valida dados 5. Sistema grava as alterações solicitadas 6. Sistema informa operação realizada com sucesso 7. O caso de uso é encerrado
<b>Fluxo de Alternativo (1) – Exclusão</b> 1. Operador solicita exclusão do processo de fabricação 2. Sistema valida exclusão 3. Sistema exclui processo de fabricação 4. Sistema informa operação realizada com sucesso 5. Voltar ao ponto 7 (Fluxo Principal)
<b>Fluxo de Exceção (4) – Dados incompletos</b> 1. Sistema exibe mensagem “Preencha todos os campos!” 2. Voltar ao ponto 3 (Fluxo Principal)

## 10 Design das Telas

Figura 9: Página Inicial



## 11 Modelagem do Banco de Dados