

Projeto Integrador

Controle de Estoque para Vinícola



Escopo

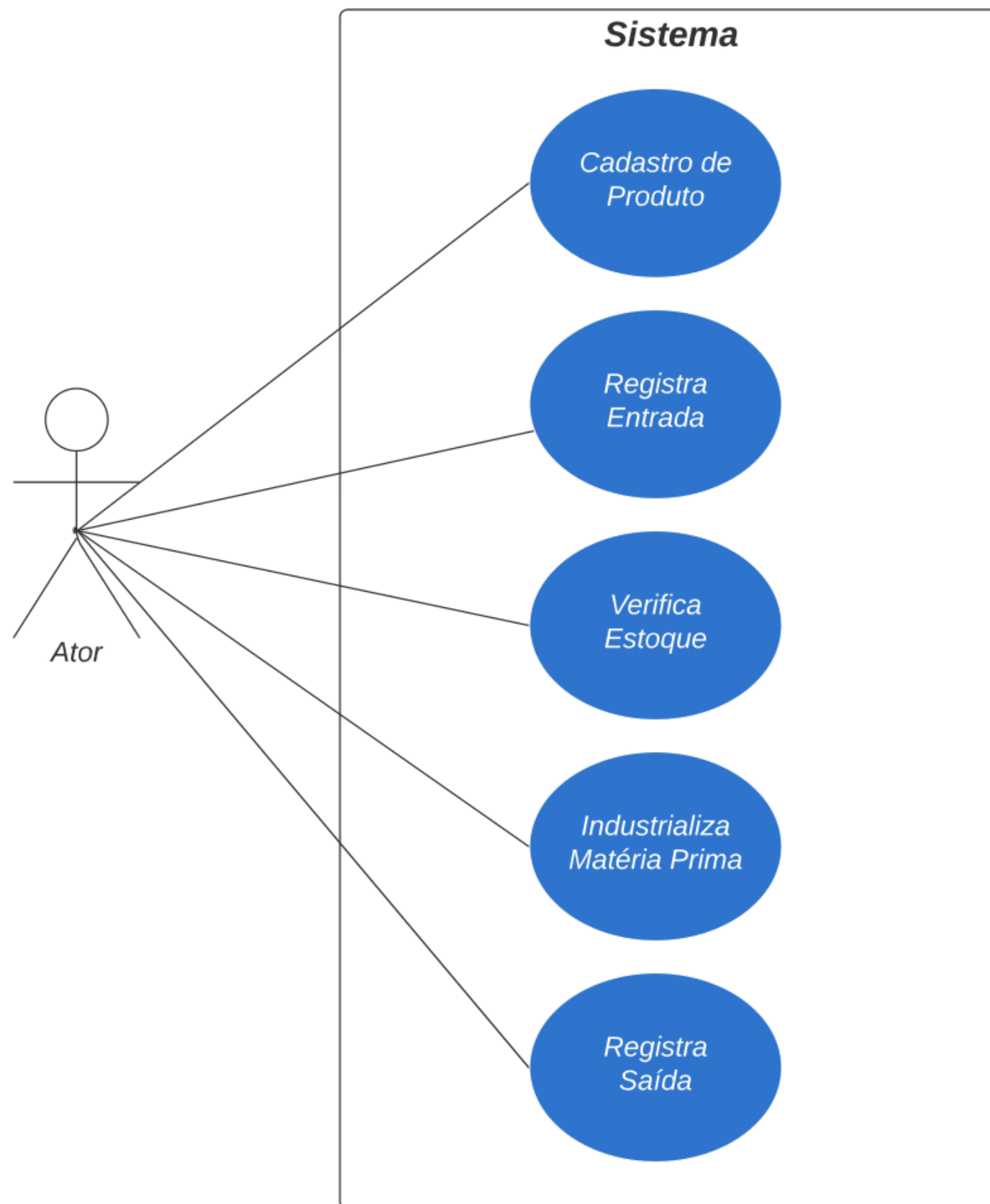
Este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de controle de estoque e gestão de industrialização de matéria-prima para uma pequena produção de vinhos, visando atender uma necessidade próxima a mim. Atualmente, o gerenciamento é realizado manualmente, o que pode causar imprecisões e dificultar o acompanhamento das operações.

A plataforma escolhida para o desenvolvimento é Desktop, utilizando a linguagem C# e o banco de dados SQLite. A linguagem C#, pois nunca fiz um projeto nela e não tenho familiaridade, usando o projeto como aprendizado, enquanto o SQLite foi selecionado pela simplicidade e eficiência em atender aos requisitos do projeto. O framework para a criação do UI escolhido foi o Uno Platform, porém, depois do início do projeto, notei que a melhor opção para trabalhar com os formulários WPF do C# era o framework Avalonia UI. A organização do projeto se deu pelo paradigma MVVM(Model-View-ViewModel), o MVVM separa a lógica de negócios da interface, facilita testes, reutilização de código e mantém o código mais organizado e escalável em aplicações

O sistema permitirá o registro e o acompanhamento do estoque de insumos, como uvas e outros materiais necessários, além de monitorar a produção e o armazenamento dos produtos finais. Entre as funcionalidades planejadas estão o cadastro de insumos, controle de entrada e saída de materiais, e relatórios que auxiliem na tomada de decisão.

Com este projeto, busca-se otimizar a gestão da produção e facilitar o controle das operações, oferecendo uma solução personalizada e eficiente para o produtor.

Diagrama de caso de uso



O sistema será manipulado por apenas um usuário, o qual irá operar sem a interação com outros sistemas, em um aplicativo desktop com a base de dados local.

Diagrama ER

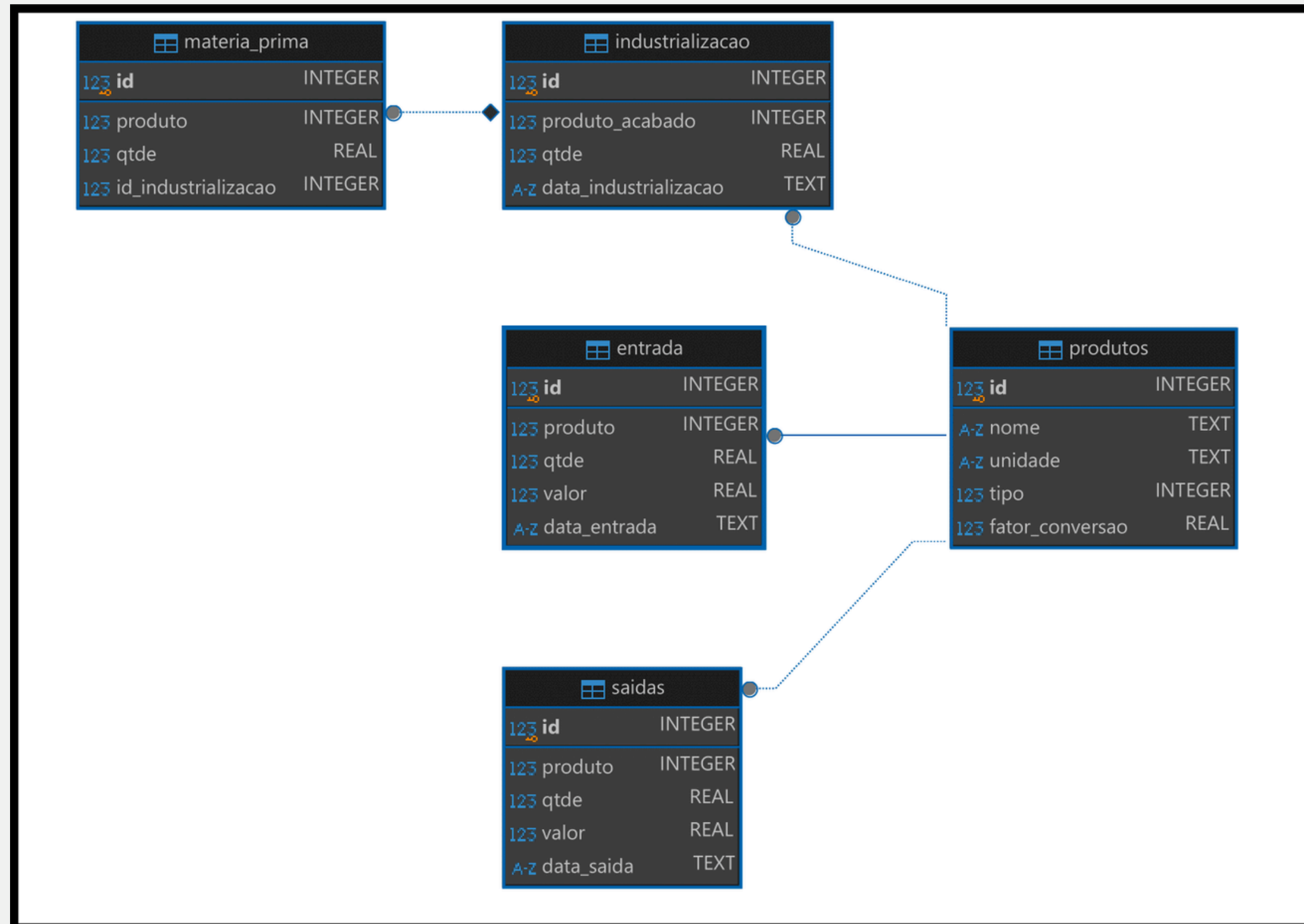
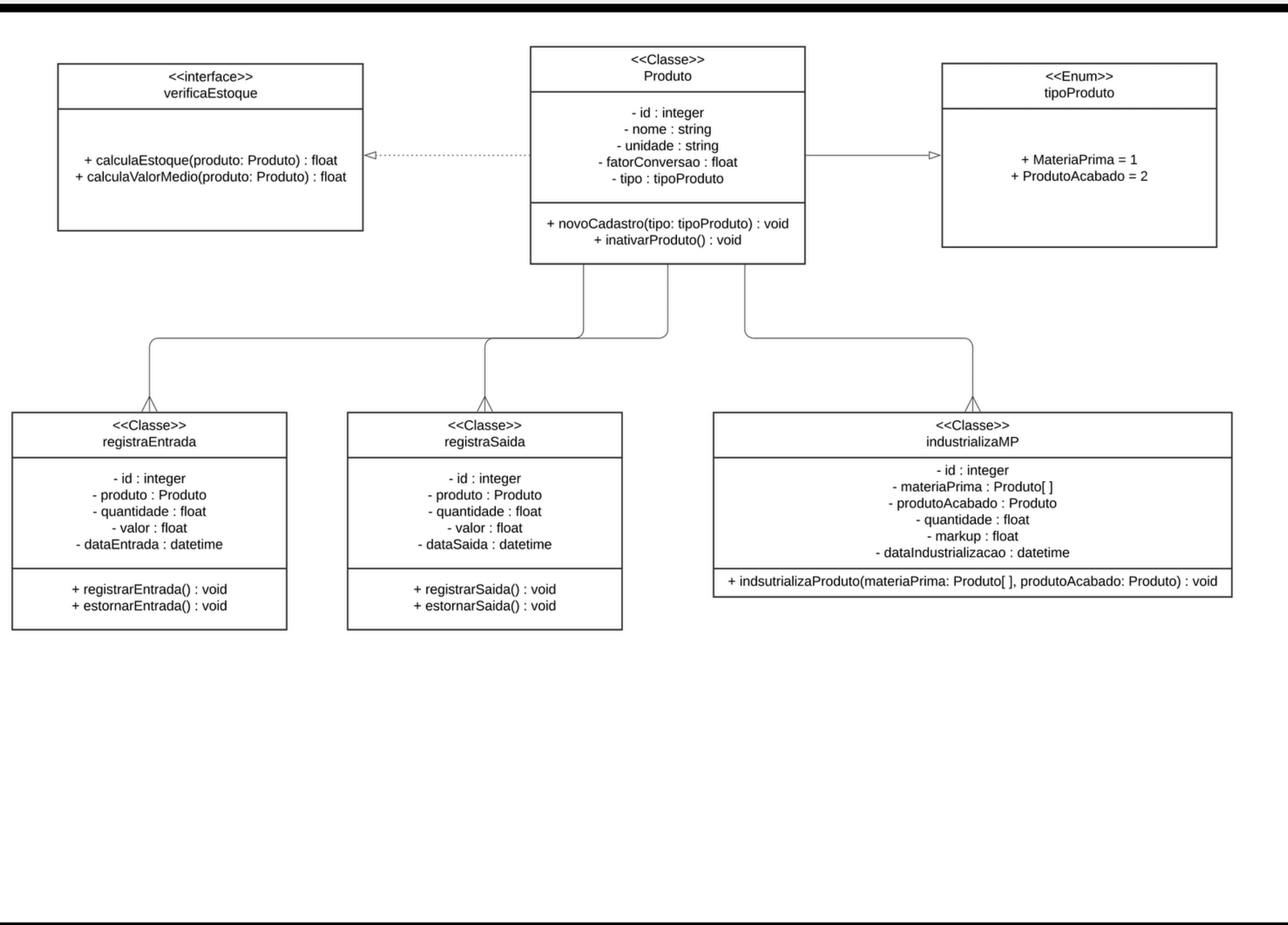
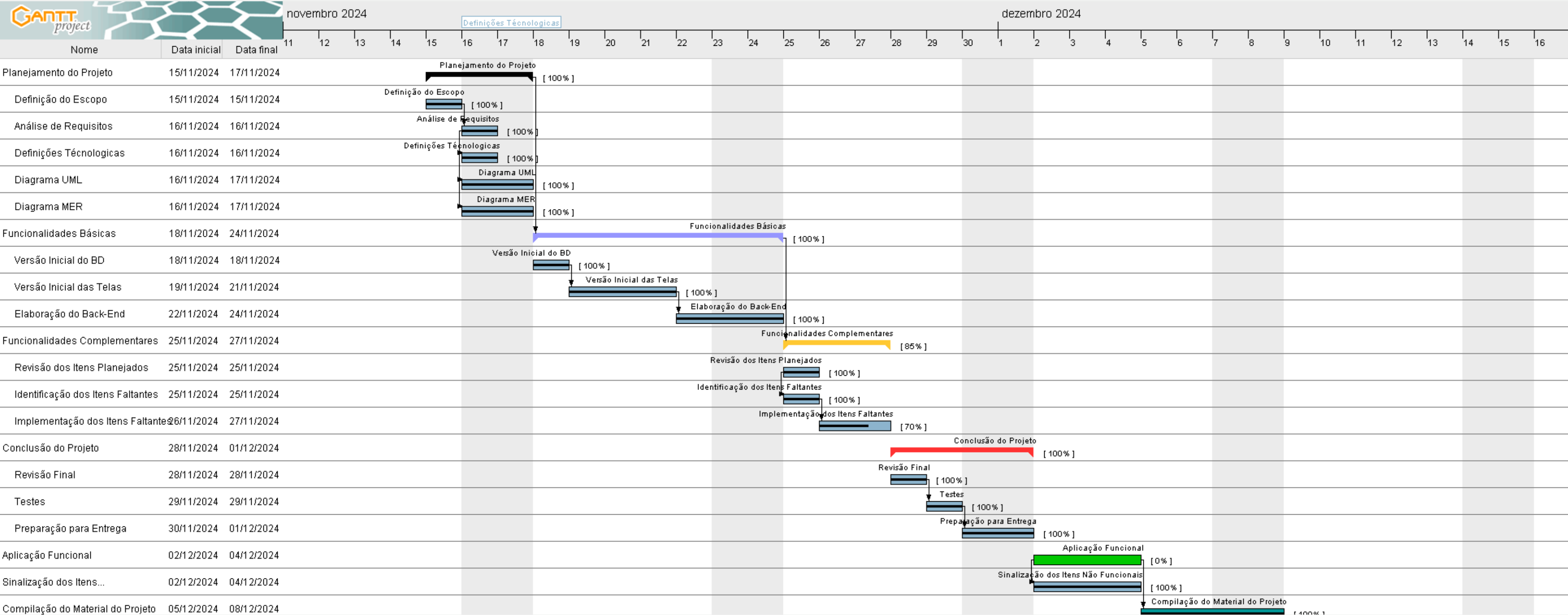


Diagrama UML

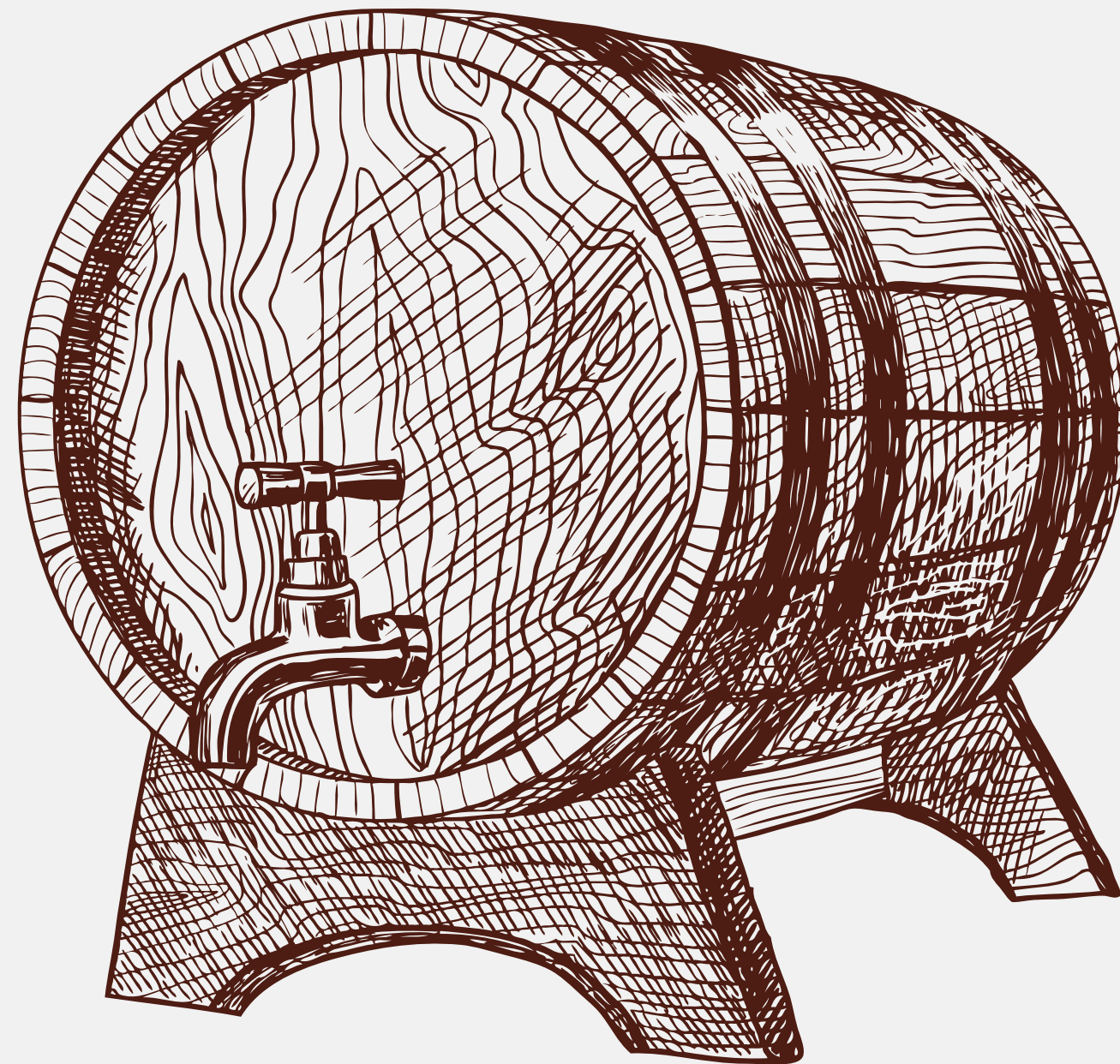


Cronograma do Projeto



Projeto Integrador

Overview das telas do aplicativo



Tela Inicial

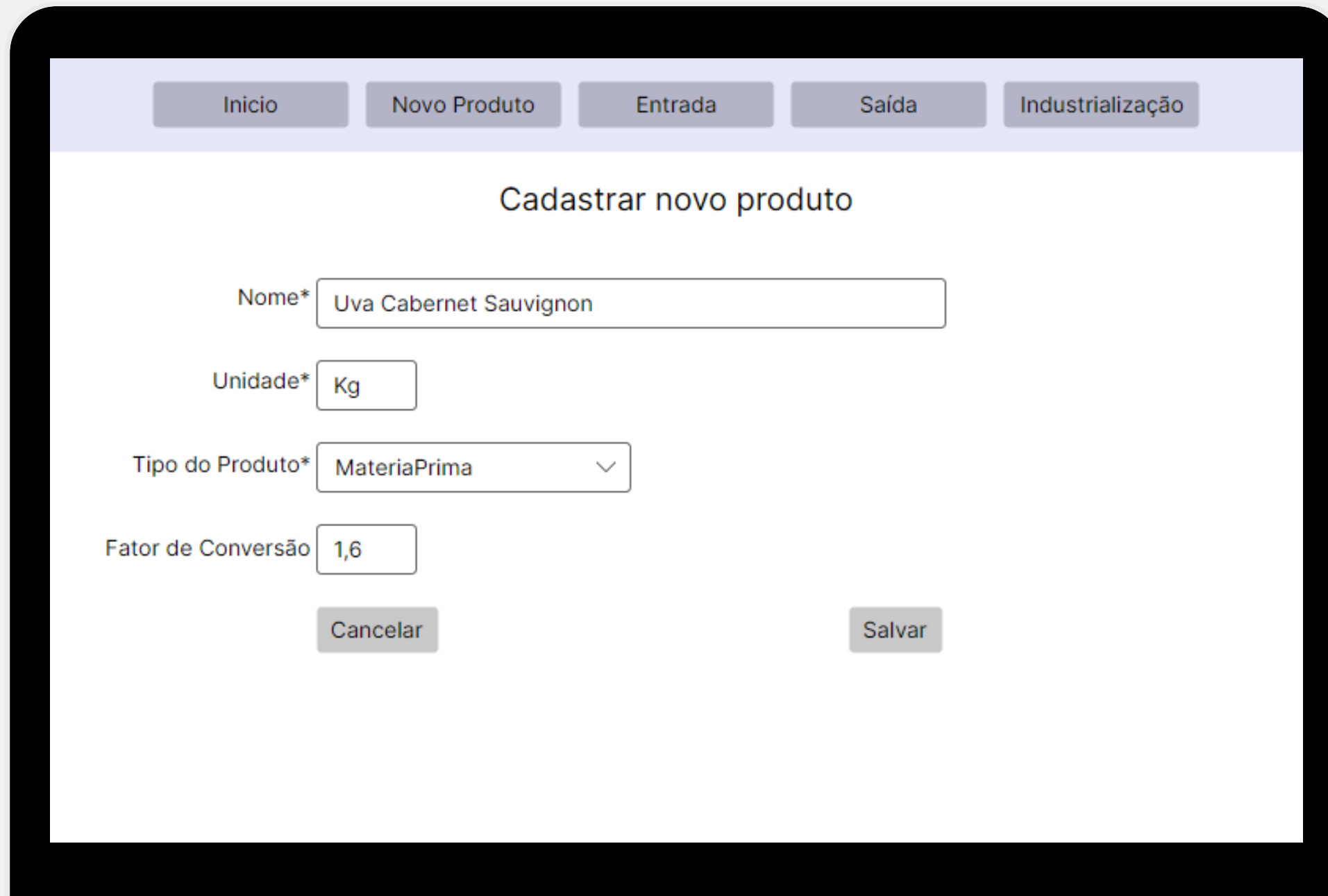
Início Novo Produto Entrada Saída Industrialização							
ID	Nome	Unidade	Fator Conversão	Tipo	Estoque Atual	Valor Médio	
1	Uva Cabernet Sauvignon	Kg	1,6	MateriaPrima	498,4	3,17	
2	Açucar	Kg	0,0017	MateriaPrima	99,9983	5	
3	Garrafa de Vidro Bordalesa	Un	1	MateriaPrima	19	3	
4	Rolha de Cortiça	Un	1	MateriaPrima	19	0,03	
5	Vinho Cabernet Sauvignon	Lt	0	ProdutoAcabado	1	9,32	

Esta tela traz as informações do estoque atual de todos os produtos.

Na última coluna há a informação do valor médio dos produtos em estoque.

No caso de produtos acabados, o valor médio é o resultado do custo de produção acrescido do percentual de markup.

Cadastro de produto



The image shows a web application interface for product registration. At the top, there is a navigation bar with five buttons: 'Início', 'Novo Produto', 'Entrada', 'Saída', and 'Industrialização'. The 'Novo Produto' button is highlighted. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Cadastrar novo produto'. It contains four input fields: 'Nome*' with the value 'Uva Cabernet Sauvignon', 'Unidade*' with the value 'Kg', 'Tipo do Produto*' with a dropdown menu showing 'MateriaPrima', and 'Fator de Conversão' with the value '1,6'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Salvar'.

Novo Produto

Início

Entrada

Saída

Industrialização

Cadastrar novo produto

Nome* Uva Cabernet Sauvignon

Unidade* Kg

Tipo do Produto* MateriaPrima

Fator de Conversão 1,6

Cancelar

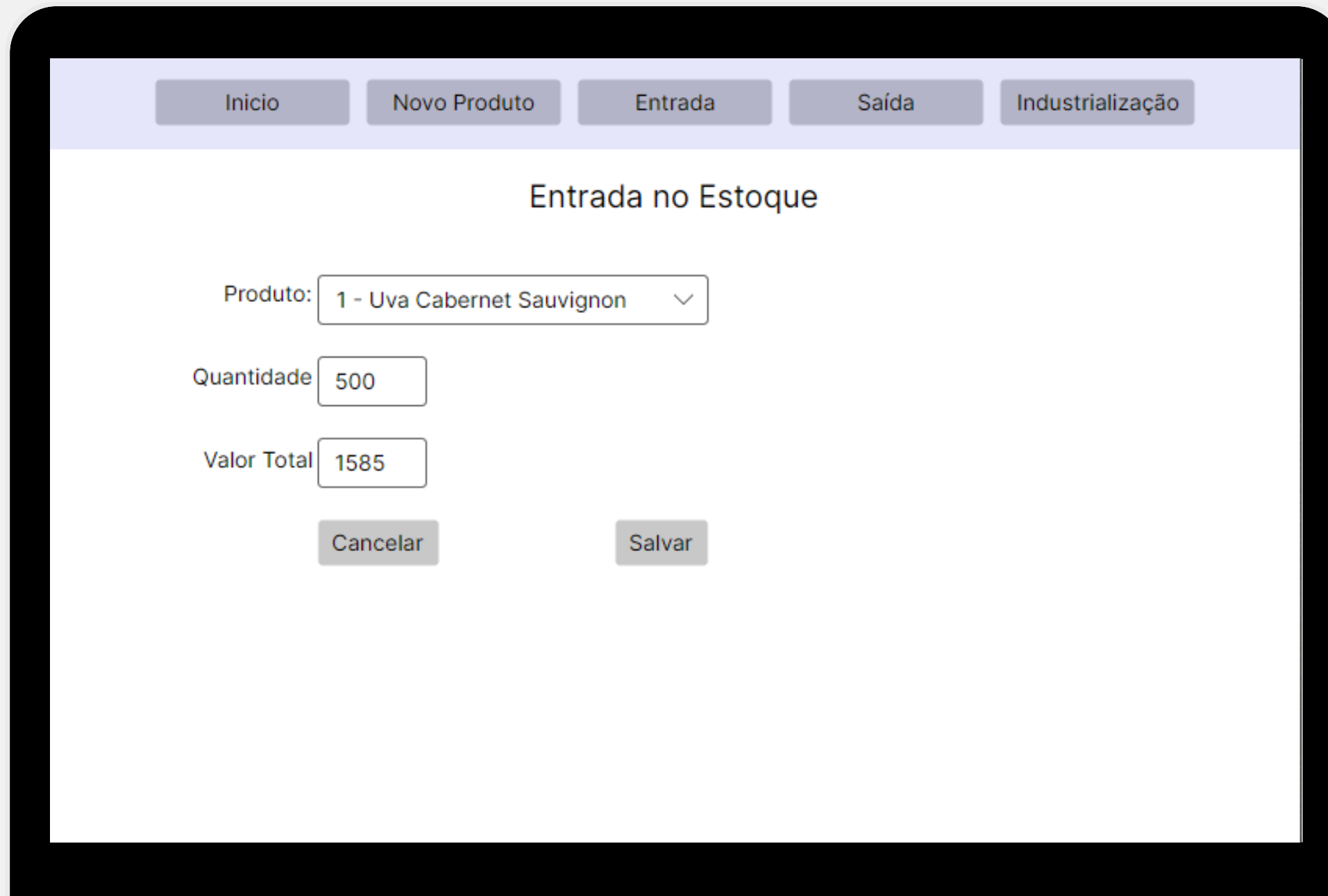
Salvar

Na tela de cadastro de produto é onde se realiza a inclusão de novos registros.

Nela, é possível definir o nome, unidade de medida e o tipo de produto, se é matéria prima ou um produto acabado que passou por processos de transformação.

Também, as matérias primas recebem um fator de conversão, usando como base, a quantidade necessária para a produção de 1Lt de vinho.

Entradas



The screenshot displays a web application interface for managing inventory. At the top, there is a navigation bar with five buttons: 'Inicio', 'Novo Produto', 'Entrada', 'Saída', and 'Industrialização'. The 'Entrada' button is currently selected. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Entrada no Estoque'. This area contains a form with three input fields: 'Produto' (Product) with a dropdown menu showing '1 - Uva Cabernet Sauvignon', 'Quantidade' (Quantity) with the value '500', and 'Valor Total' (Total Value) with the value '1585'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Salvar' (Save).

Entrada no Estoque

Produto: 1 - Uva Cabernet Sauvignon

Quantidade: 500

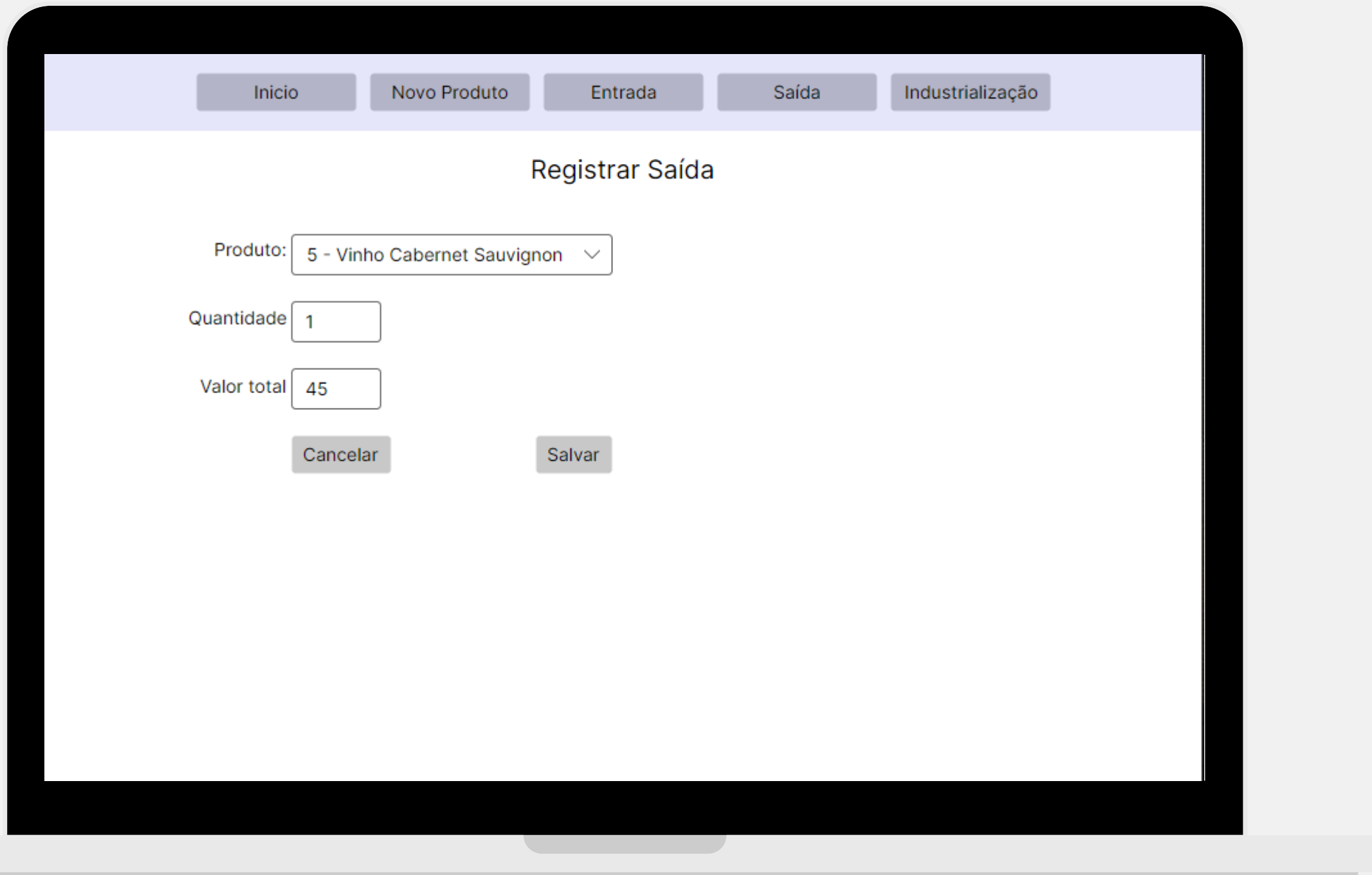
Valor Total: 1585

Cancelar Salvar

Aqui é onde são feitas as entradas no estoque, basta informar a quantidade e o valor total, para que depois seja calculado o preço médio dos produtos.

Saídas

Aqui é onde são feitas as saídas no estoque, informando a quantidade e o valor para a baixa.



The image shows a laptop screen with a web application interface. At the top, there is a navigation bar with five buttons: 'Inicio', 'Novo Produto', 'Entrada', 'Saída', and 'Industrialização'. The 'Saída' button is highlighted. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Registrar Saída'. It contains three input fields: 'Produto:' with a dropdown menu showing '5 - Vinho Cabernet Sauvignon', 'Quantidade' with the value '1', and 'Valor total' with the value '45'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Salvar'.

Registrar Saída

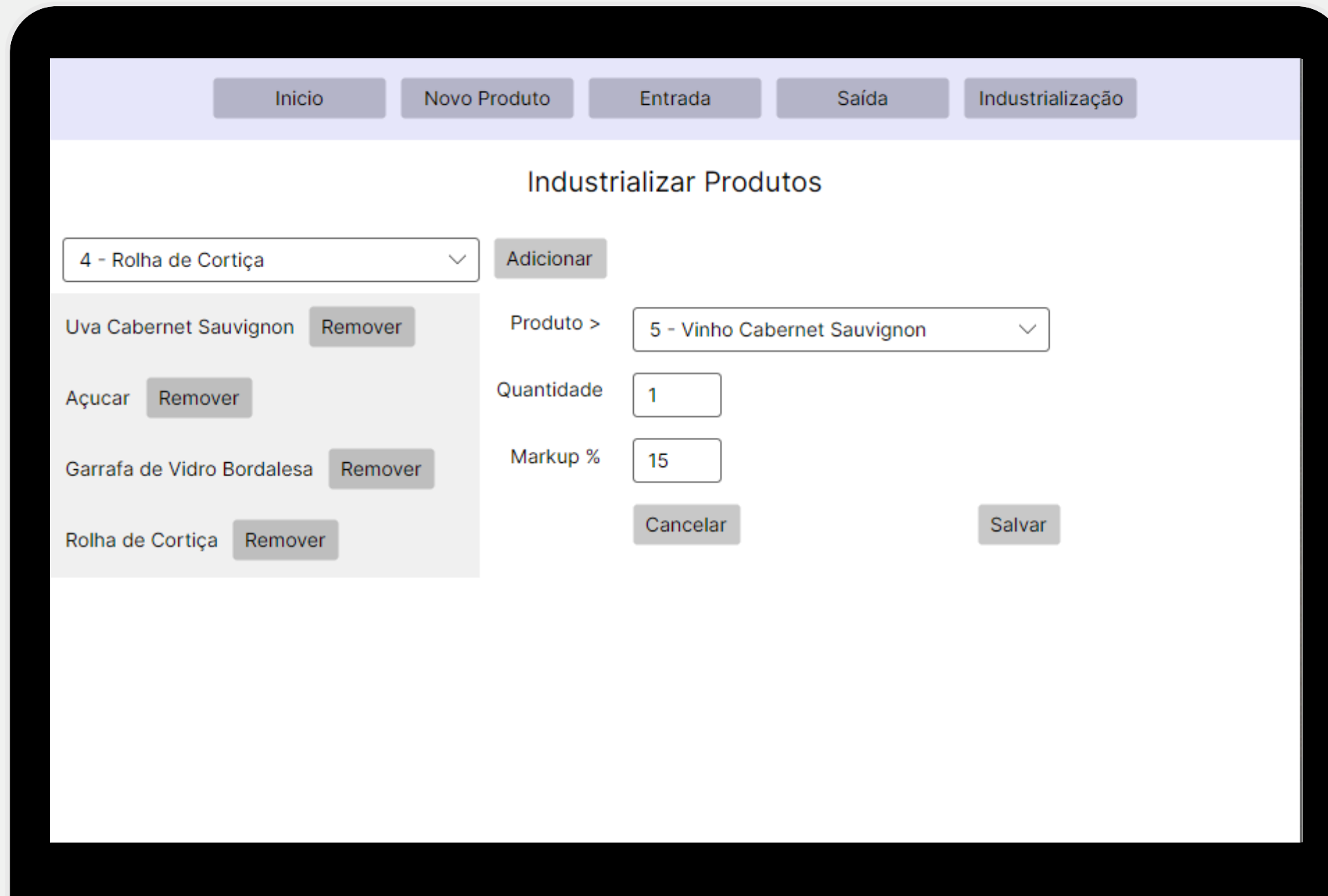
Produto: 5 - Vinho Cabernet Sauvignon ▼

Quantidade 1

Valor total 45

Cancelar Salvar

Industrialização



The screenshot shows a web application interface for industrializing products. At the top, there is a navigation bar with five buttons: "Inicio", "Novo Produto", "Entrada", "Saída", and "Industrialização". The "Industrialização" button is highlighted. Below the navigation bar, the main content area is titled "Industrializar Produtos". On the left side, there is a list of items being added to the product. Each item consists of a text input field and a "Remover" button. The items are: "4 - Rolha de Cortiça", "Uva Cabernet Sauvignon", "Açúcar", "Garrafa de Vidro Bordalesa", and "Rolha de Cortiça". On the right side, there are three input fields: "Produto >" with a dropdown menu showing "5 - Vinho Cabernet Sauvignon", "Quantidade" with a text input field containing "1", and "Markup %" with a text input field containing "15". Below these input fields are two buttons: "Cancelar" and "Salvar".

Industrializar Produtos

4 - Rolha de Cortiça

Adicionar

Uva Cabernet Sauvignon

Remover

Açúcar

Remover

Garrafa de Vidro Bordalesa

Remover

Rolha de Cortiça

Remover

Produto >

5 - Vinho Cabernet Sauvignon

Quantidade

1

Markup %

15

Cancelar

Salvar

Nessa tela, é feita a industrialização dos produtos, a transformação da matéria prima em produto acabado.

O usuário adiciona os itens á lista de matérias primas que serão utilizadas e seleciona o produto resultado da transformação, adicionando um markup em cima do calculo do custo da produção.

Considerações e Roadmap

Há inúmeros pontos a melhorar no projeto, ao meu ver, o principal problema do aplicativo é a UX, em grande parte devido ao fato de eu não ter experiência e nem ter tido o contato com esses ambientes/frameworks. Acredito, também, que durante o planejamento do cronograma, acabei subestimando o tempo de adaptação que ia ter para aprender e começar a usar, ao menos o básico, esses componentes, que causou um pequeno atraso no desenvolvimento do back-end.

Houve a necessidade de deixar de fora uma parte da proposta, que eram os estornos das entradas e das saídas, visto que o cronograma já se encaminhava para a fase de testes e entrega, não havia disponibilidade para a criação de uma nova tela e regras de negócio.

No futuro, além da inclusão dos mecanismos de estorno e o desenvolvimento de uma interface mais agradável e estilizada, também, acho que será importante melhorar a segurança do aplicativo, principalmente em relação à integração com o banco de dados, utilizando uma API para encapsular essas consultas e inserções. Também, ao pesquisar mais a fundo, achei interessante a ideia de utilizar migrations no banco, através do Entity Framework.

Em resumo, apesar do ponto fraco do aplicativo ser sua interface, acredito que nessas semanas trabalhando nele, tive um salto enorme no meu conhecido e noção de front-end, o qual era, e ainda é, bem modesto devido ao meu background profissional sempre utilizando ferramentas RAD como o Delphi. Portanto, considere o desafio muito válido para expandir os horizontes e, com certeza, vou incluir essas ferramentas em projetos futuros.


OBRIGADO



Matheus Périco

 <https://github.com/matheusperico>

 matheuspericosmo@gmail.com

 (49) 99114-5830

Este projeto será aprimorado e utilizado na produção de vinhos no:

 https://www.instagram.com/sitio_videiras_perico/

