

**Integrantes:** Pedro André Nunes Viana;  
Luan da Silva Feres;  
Hebert Gabriel Farias Brás;  
Juliano Falci Oliveira Albernás Carvalheiro

**Curso:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Matéria:** Modelagem e Projeto de Banco de Dados

## 1. Identificar Problemas e Levantar Requisitos

### 1.1) Analisar o cenário e identificar os problemas enfrentados pela livraria.

De acordo com o cenário proposto, pode-se analisar que a BookFlow, uma livraria virtual, está enfrentando problemas na suas vendas, que estão sendo perdidas devido a falta de otimização e sincronização do seu estoque. Além disso, enfrenta também atrasos no sistema de pedidos realizados.

Esses problemas estão relacionados ao seu sistema para armazenar e organizar os dados, que atualmente se concentra em planilhas que por sua vez geram inconsistências pelo fato de serem tratados de forma manual e depois são computadorizados nas planilhas. Portanto, o seu CEO Alex de Niterói deseja um novo sistema capaz de controlar a gestão de suas vendas, o seu estoque e sua relação com os clientes.

### 1.2) Levantar os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

#### REQUISITOS FUNCIONAIS:

- Funcionalidades e Serviços do Sistema:

##### Gestão de Produtos:

- Cadastro, edição e exclusão de produtos (livros, revistas, e-books, etc.);
- Consulta detalhada de informações de cada produto (título, autor, ISBN, categoria, preço, estoque, etc.);
- Organização e classificação de produtos por categorias e gêneros;



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02  
Setor Leste - Gama - DF  
CEP: 72445-020



### Gestão de Estoque:

- Controle em tempo real do estoque;
- Notificações automáticas para reposição de itens com baixo estoque;
- Sincronização automática para evitar inconsistências entre pedidos e disponibilidade de produtos;

### Gestão de Pedidos:

- Registro e rastreamento de pedidos realizados;
- Atualização do status dos pedidos (exemplo: "em processamento", "enviado", "entregue");
- Histórico completo dos pedidos do cliente;

### Gestão de Clientes:

- Cadastro, edição e exclusão de perfis de clientes;
- Registro de histórico de compras;
- Criação de programas de fidelidade e promoções exclusivas;

### Integrações com Terceiros:

- integração com outros sistemas, como sistemas de pagamento online, plataformas de envio, ou sistemas de contabilidade.

### Requisitos de Relatório:

- Criação de relatórios sobre vendas, estoque, clientes, etc.
- A inclusão de relatórios no sistema pode fornecer informações valiosas para entender o desempenho da livraria, identificar tendências e tomar decisões estratégicas mais informadas.

#### - **Como o sistema deve reagir a entradas específicas?**

Deve filtrar e mostrar as informações daquela entrada específica, podendo ser um cliente registrado, um fornecedor ou informações sobre um livro



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02  
Setor Leste - Gama - DF  
CEP: 72445-020



- **Como deve se comportar em determinadas situações?**

De acordo com a capacidade do sistema, ele deve atender as necessidades do usuário e responder ou entregar aquilo que o usuário deseja no momento em que estiver usando o serviço oferecido.

- **O que sistema não deve fazer?**

Misturar as informações das entidades;

Dificultar a realização de tarefas;

Demorar para atender as requisições dos usuários;

**REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:**

- **Prioridades e Restrições do sistema:**

**Prioridades:**

- Controlar e Visualizar o estoque de livros;
- Mostrar informações atualizadas do estoque para os usuários;

**Restrições:**

- Controle de acesso sobre o estoque;
- Controle de acesso sobre informações de pagamentos dos usuários;

- **Segurança, Desempenho, Espaço em disco, Ferramentas, Linguagens de programação:**

**Segurança:**

- Criptografia de dados sensíveis (como informações de pagamento e senhas).
- Políticas rigorosas de controle de acesso para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso a determinadas funcionalidades.

**Desempenho:**



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02  
Setor Leste - Gama - DF  
CEP: 72445-020



- O sistema deve ser capaz de processar simultaneamente um grande número de acessos;
- Atualizações em tempo real de estoque e pedidos.

### **Espaço em Disco:**

- O sistema exigirá espaço em disco suficiente para armazenar os dados essenciais, incluindo informações detalhadas sobre produtos (título, autor, gênero, preço, etc.)
- Controle de estoque em tempo real, dados de clientes (nome, email, endereço, etc.)
- Histórico de pedidos e informações de pagamentos.
- Uma margem para crescimento futuro será considerada para acomodar o aumento no volume de dados e a possível adição de novas funcionalidades.
- O sistema deverá ser projetado para permitir a expansão da capacidade de armazenamento conforme as necessidades da livraria virtual evoluírem.

### **Ferramentas:**

- O sistema deve ser capaz de processar simultaneamente um grande número de acessos (mínimo de 1.000 usuários simultâneos).
- Resposta rápida às solicitações de usuários, com tempo de carregamento inferior a 3 segundos em conexões padrão.
- Atualizações em tempo real de estoque e pedidos.

### **Linguagens de Programação e Banco de Dados:**

- MySQL para o banco de dados;
- NodeJS para o desenvolvimento Back-End;
- HTML, CSS e JavaScript para o desenvolvimento do Front-End;
- Nas escolhas das linguagens foi levado em consideração o bom desempenho para a quantidade de números de acessos



simultâneos e a construção de interfaces complexas e responsivas.

- **Tempo de resposta desejável:**

Resposta rápida às solicitações de usuários, com tempo de carregamento inferior a 3 segundos em conexões padrão.

**1.3) Definir quais dados precisam ser armazenados e como serão utilizados.**

**Precisam ser armazenados:**

**Livro:** Título, autor, gênero, preço, editora, quantidade em estoque.

**Cliente:** Nome, email, endereço, telefone.

**Pedidos:** Data da compra, status do pedido, itens adquiridos.

**Pagamentos:** Status, forma de pagamento.

**Fornecedores:** Status, contato.

**Como serão utilizados:**

Serão utilizados de acordo com o tipo de requisição que o usuário está solicitando, fornecendo as informações necessárias para a necessidade dele naquele momento.

