

Anexo 1: Diagrama de Contexto do Sistema

Descrição: O Diagrama de Contexto do Sistema é uma representação visual que mostra como o sistema se relaciona com atores externos, descrevendo os principais fluxos de informação entre o sistema e esses atores.

Diagrama de Contexto do Sistema:

1. Atores Externos:

- **Clientes:** Clientes interagem com o sistema para agendar serviços, consultar status dos agendamentos e receber notificações sobre a execução dos serviços.
- **Vendedores:** Responsáveis por realizar vendas de peças e serviços, bem como gerenciar o atendimento ao cliente.
- **Fornecedores:** Fornecem peças e produtos para o sistema de estoque, e são atualizados sobre reposições e solicitações de peças em baixa.
- **Sistema de Pagamentos:** Processa pagamentos de vendas e serviços, incluindo transações por meio de APIs integradas de pagamento.
- **Contador/Administração:** Acessa relatórios financeiros, faturamento e dados para fechamento contábil.

2. Fluxos de Informação:

- **Clientes ↔ Sistema:**
 - Envio de solicitações de agendamento de serviços.
 - Notificações de agendamento e conclusão de serviço.
 - Consulta de histórico de serviços realizados.
- **Vendedores ↔ Sistema:**
 - Processamento de pedidos de vendas de peças e serviços.
 - Atualização do estoque após vendas.
 - Emissão de faturas e notas fiscais para os clientes.
- **Fornecedores ↔ Sistema:**
 - Envio de pedidos de reposição de peças em baixa.
 - Recebimento de notificações sobre solicitações de estoque.
- **Sistema de Pagamentos ↔ Sistema:**
 - Processamento de transações de pagamento.
 - Notificações de confirmação de pagamento.
- **Contador/Administração ↔ Sistema:**
 - Acesso a relatórios financeiros, de vendas e de controle de estoque.

Observação: Esse diagrama ilustra os limites do sistema, mostrando suas principais interações com o ambiente externo. É ideal para fornecer uma visão geral de como o sistema se comunica com diferentes atores.

Anexo 2: Diagrama de Alto Nível da Arquitetura

Descrição: O Diagrama de Alto Nível da Arquitetura descreve os componentes principais do sistema e a interação entre eles. Esse diagrama reflete a escolha arquitetural de um sistema hospedado em nuvem, com separação entre frontend, backend e banco de dados, além de integrações com sistemas externos.

Diagrama de Alto Nível da Arquitetura:

1. Componentes Principais:

- **Frontend (Angular):**
 - **Módulo de Interface de Usuário:** Interface amigável para interação do cliente, vendedores e administradores.
 - **Módulo de Agendamento de Serviços:** Interface específica para que o cliente selecione data, hora e serviço desejado.
 - **Módulo de Vendas e Atendimento ao Cliente:** Permite ao vendedor processar pedidos de vendas e agendamentos.
 - **Módulo de Relatórios e Dashboards:** Exibe relatórios gerados pelo backend de forma gráfica e interativa.
- **Backend (.NET 8.0):**
 - **API de Gerenciamento de Estoque:** Manipula dados de estoque, atualizando quantidades após vendas e enviando alertas para reposição.
 - **API de Processamento de Vendas:** Gerencia o fluxo de venda de peças e serviços, incluindo cálculos de impostos e descontos.
 - **API de Agendamento e Notificações:** Registra e controla os agendamentos, além de enviar notificações automáticas (e-mail/SMS) para os clientes.
 - **API de Relatórios e Dashboards:** Processa e organiza os dados para geração de relatórios e exibição de dashboards no frontend.
 - **Autenticação e Autorização:** Controla o acesso ao sistema, com níveis de permissão diferenciados para clientes, vendedores e administradores.
- **Banco de Dados (SQL Server):**
 - **Banco de Dados Relacional:** Estrutura e armazena dados de estoque, vendas, agendamentos, clientes e transações financeiras de maneira segura e organizada.
 - **Base de Dados Não Estruturada (NoSQL):** Armazena dados de logs de eventos e outras informações não estruturadas para consultas rápidas.
- **Integração com Serviços Externos:**
 - **Serviço de Pagamento:** Processamento de pagamentos por meio de uma API integrada, com autenticação segura para proteger transações.
 - **API de Emissão de Notas Fiscais:** Integração com serviços de emissão de NF-e, transmitindo informações detalhadas da venda para o sistema fiscal.

- **Serviço de Notificações (E-mail/SMS):** Envio de notificações automáticas para os clientes sobre agendamentos e atualizações de serviços.

2. Fluxo de Dados:

- O **Frontend** envia solicitações para o **Backend** através de chamadas HTTP (RESTful), enquanto o backend processa as solicitações e acessa o **Banco de Dados** para armazenamento ou recuperação de informações.
- O **Backend** também se comunica com **Sistemas Externos** como APIs de pagamento e emissão de notas fiscais para completar o processo de vendas.
- O **Banco de Dados** armazena dados transacionais, permitindo a geração de relatórios financeiros, de controle de estoque e análise de desempenho.

3. Segurança e Autenticação:

- O sistema utiliza autenticação por tokens JWT, garantindo acesso seguro entre frontend e backend.
- Todas as comunicações entre o frontend e o backend são protegidas por HTTPS, assegurando a criptografia dos dados trafegados.
- Controle de permissões baseado em papéis para definir o acesso a módulos específicos (cliente, vendedor, administrador).