**PROPOSTA DE PROJETO SOFTWARE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOME DO PROJETO** | Inovex System | | |
| **DISCIPLINA** | Programação Orientada a Objeto | **TURNO** | Noturno |
| **TURMA** | A | **PERÍODO** | 2° |
| **NOMES DOS INTEGRANTES DA EQUIPE E MATRÍCULA** | Renan Vinícius Tupinamba Monteiro 03349972  Rafaela de Souza Correa 03351306  Filipe Correa Tavares 03348607  Michael da Silva Queiroz 03351097  Wanderley Cardoso Mariano 003331659 | | |

|  |
| --- |
| 1. **INTRODUÇÃO** |
| A Rede Sigma de Automóveis, uma revendedora que atua no mercado de veículos novos e usados, está em processo de expansão e busca aumentar sua presença no território nacional. Com o crescimento de suas operações, a empresa identificou a necessidade de automatizar e otimizar a gestão de seus processos comerciais, que incluem compra, venda, troca e financiamento de veículos. Além disso, a Rede Sigma realiza intermediações diretas com montadoras para encomendas de veículos novos e possui uma operação própria de financiamento.  Para suportar essa expansão e melhorar o controle das atividades diárias, a Rede Sigma precisa de um sistema informatizado capaz de gerenciar diversas áreas operacionais, como o cadastro de veículos, clientes, vendedores, operações de compra e venda, e a relação com montadoras. A implementação desse sistema será crucial para garantir a eficiência, organização e consistência das informações, permitindo uma gestão mais estratégica e integrada das filiais e das operações comerciais.  Neste contexto, este estudo propõe o desenvolvimento de uma solução tecnológica que contemple as principais necessidades operacionais da empresa, garantindo a automação e otimização dos processos, desde o cadastro de clientes até o controle de vendas e pedidos às montadoras. Além disso, o sistema deverá oferecer ferramentas de busca e ordenação eficientes, possibilitando uma navegação intuitiva e rápida pelos registros de clientes, veículos e operações, contribuindo diretamente para o crescimento e sucesso da Rede Sigma. |
| 1. **OBJETIVO** |
| O objetivo deste projeto é criar um sistema automatizado para a Rede Sigma de Automóveis, que ajudará a controlar todas as suas atividades comerciais de maneira eficiente. O sistema irá gerenciar os veículos disponíveis para venda além de registrar todas as operações de compra e venda. Assim, será possível encontrar e consultar todas as operações.  O sistema também deve controlar os pedidos feitos às montadoras em nome dos clientes, garantindo que cada pedido seja acompanhado desde a solicitação até a entrega. Além disso, deve manter um cadastro atualizado de clientes e vendedores, possibilitando uma melhor gestão e comunicação com todos os envolvidos nas operações. É importante também que o sistema gerencie as parcerias com montadoras, mantendo informações atualizadas sobre contatos e veículos fornecidos.  Para alcançar esses objetivos, o sistema precisa permitir a inclusão, alteração, busca e exclusão de registros, garantindo que os dados inseridos sejam consistentes e corretos. Além disso, o sistema deve fornecer ferramentas eficientes para busca e ordenação dos dados, facilitando o trabalho diário da Rede Sigma e apoiando sua expansão pelo país.  Os resultados esperados com a implementação deste sistema incluem a melhoria na gestão dos veículos, com um controle detalhado e fácil de atualizar e consultar dos veículos disponíveis. Espera-se também uma maior eficiência nas operações comerciais, com o registro preciso e transparente de todas as operações de compra e venda. O sistema deve permitir um rastreamento eficiente dos pedidos feitos às montadoras, assegurando que todos os pedidos sejam monitorados do início ao fim. Além disso, espera-se um cadastro centralizado e atualizado de clientes e vendedores, facilitando a gestão e comunicação, e informações centralizadas sobre as montadoras parceiras, melhorando a coordenação e negociação.  Com esses objetivos claramente definidos, o desenvolvimento do sistema atenderá às necessidades atuais e futuras da Rede Sigma, proporcionando uma base sólida para sua expansão e sucesso no mercado nacional. |
| 1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| **Objetivos Específicos**   1. **Controle de Veículos**    * + Criar uma interface que permita o cadastro de veículos, incluindo a edição, exclusão e busca por diferentes critérios, como placa, marca e modelo.      + Implementar funcionalidades para listar veículos de forma ordenada. 2. **Controle de Operações**    * + Estabelecer uma interface para registrar operações de compra e venda, com opções para edição, exclusão e busca detalhada.      + Permitir a listagem de operações, incluindo informações sobre clientes e veículos envolvidos. 3. **Controle de Pedidos**    * + Desenvolver uma interface para gerenciar pedidos feitos às montadoras, com opções para cadastro, edição, exclusão e busca.   \* Implementar a funcionalidade de listar pedidos.   1. **Controle de Clientes**    * + Criar uma interface para o cadastro e gerenciamento de clientes, com a possibilidade de editar, excluir e buscar informações por CPF ou nome.      + Garantir que seja possível listar os clientes em ordem alfabética. 2. **Controle de Vendedores**    * + Estabelecer uma interface para cadastro de vendedores, incluindo edição, exclusão e busca por código ou usuário. 3. **Controle de Montadoras**    * + Desenvolver uma interface para gerenciar montadoras, permitindo cadastro, edição, exclusão e busca por CNPJ ou marca. 4. **Navegação do Sistema**    * + Criar um menu principal que possibilite o acesso fácil a cada módulo do sistema e implemente a navegação entre eles. 5. **Armazenamento de Dados**    * + Implementar uma solução para o armazenamento de dados de todos os módulos, utilizando métodos de persistência adequados. 6. **Validações e Consistência de Dados**    * + Garantir que o sistema realize validações para CPF, datas e campos obrigatórios, assegurando a integridade das informações. 7. **Busca e Ordenação**    * + Desenvolver funcionalidades que permitam a busca eficiente por veículos, clientes, pedidos e operações, além de filtros para facilitar essa busca. 8. **Interface e Usabilidade**    * + Criar interfaces amigáveis e intuitivas, garantindo que os usuários tenham fácil acesso às funcionalidades principais do sistema. 9. **Testes e Garantia de Qualidade**    * + Realizar testes funcionais e de usabilidade para assegurar que o sistema funcione conforme o esperado e seja intuitivo para os usuários. 10. **Documentação**     * + Produzir uma documentação técnica que possa ser utilizada por desenvolvedores para facilitar a manutenção e evolução do sistema. |
| 1. **PÚBLICO ALVO** |
| Gerentes e Diretores, Vendedores, Consultores de Vendas, Compradores de Veículos, fornecedores, Gerentes de departamentos. |
| 1. **METODOLOGIA** |
| Será utilizado a metologia agil scrum:  Scrum é uma metodologia ágil de gerenciamento de projetos que se baseia em ciclos curtos de trabalho chamados sprints, geralmente com duração de 2 a 4 semanas. Cada sprint envolve planejamento, execução, revisão e retrospectiva, permitindo entregas incrementais e contínuas. |
| 1. **PROTÓTIPO** |
|  |
| 1. **ORÇAMENTO** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Função** | **Quantidade** | **Custo Mensal** | **Meses** | **Custo Total** | | Gerente de Projeto | 1 | R$ 8.000 | 6 | R$ 48.000 | | Desenvolvedor | 2 | R$ 6.000 | 6 | R$ 72.000 | | Testador | 1 | R$ 6.000 | 6 | R$ 36.000 | | Designer | 1 | R$ 4.000 | 6 | R$ 24.000 | | **Total Recursos** |  |  |  | **R$ 180.000** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Hospedagem e Servidores | 12 meses | R$ 500/mês | **R$ 6.000** |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Emergência | 10% | **R$ 18.800,00** |  |  |  | | --- | --- | | **Total** | **R$ 204.000,00** | |
| 1. **CRONOGRAMA** |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **ATIVIDADES DO PROJETO** | **20\_\_** | | | | | | **AGO** | **SET** | **OUT** | **NOV** | **DEZ** | | 1. **Iniciação e Planejamento** | X | X |  |  |  | | 1. **Design do Sistema** |  | X |  |  |  | | 1. **Implementação de Funcionalidades** |  | X | X |  |  | | 1. **Testes e Qualidade** |  |  | X | X |  | | 1. **Implantação** |  |  |  | X |  | | 1. **Entrega** |  |  |  |  | X | |
| 1. **CONCLUSÃO** |
| O desenvolvimento de um sistema automatizado para a Rede Sigma de Automóveis representa um marco importante para a eficiência e gestão das operações da empresa. Ao longo deste projeto, foi possível projetar um software capaz de gerenciar, de forma integrada, os principais processos da revendedora, incluindo controle de veículos, operações de compra e venda, pedidos às montadoras, e cadastro de clientes e vendedores. Com uma interface intuitiva e organizada por módulos, o sistema facilita a navegação e a execução das funções de gerenciamento diárias, permitindo consultas rápidas e organizadas, graças à implementação de mecanismos eficientes de busca e ordenação.  As contribuições esperadas desse sistema incluem uma maior agilidade no atendimento aos clientes, otimização dos processos de compra e venda de veículos, além de uma gestão mais precisa das relações com montadoras e clientes. A centralização e consistência das informações em um único sistema eliminam redundâncias e erros manuais, ao mesmo tempo em que melhoram a tomada de decisões estratégicas para o crescimento da empresa.  Durante o desenvolvimento, alguns desafios foram enfrentados, especialmente no que tange à implementação de mecanismos eficientes de busca e ordenação para grandes volumes de dados e à validação de entradas críticas como CPF, datas e valores. Para superar essas dificuldades, foi utilizado um sistema de indexação que acelera o acesso às informações, além de algoritmos para validação de dados que garantem a integridade dos registros. Outro desafio foi garantir a segurança e integridade dos dados em um ambiente onde diversas operações estão interligadas, o que foi resolvido com a adoção de procedimentos rigorosos de validação e atualização dos índices.  Para trabalhos futuros, sugere-se a integração deste sistema com ferramentas de análise financeira e de recursos humanos já existentes na empresa, ampliando o escopo de automação e permitindo uma gestão mais abrangente. Além disso, a evolução para uma interface web ou mobile traria mais flexibilidade e acessibilidade ao sistema, permitindo que vendedores e gestores acessem as informações em tempo real, de qualquer lugar. Por fim, a implementação de relatórios avançados e análise de dados pode ajudar a Rede Sigma a identificar tendências de mercado e tomar decisões ainda mais assertivas em suas operações comerciais. |
| 1. **REFERÊNCIAS** |
| SUTHERLAND, Jeff. Scrum: A Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.  SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.  GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. 1. ed. Boston: Addison-Wesley, 1994.  MARTIN, Robert C. Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software. São Paulo: Alta Books, 2019.  PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. |