# Formulário do Projeto Integrador – Programador de Sistemas

## Tema do Projeto

Demandas de Organização e Controle em Sistemas de Informação: Desenvolvimento de um Sistema de Gestão com Integração de Front-end, Back-end e Banco de Dados

## Marcas Formativas

- Domínio técnico-científico – Aplicação prática de programação, modelagem e integração de sistemas.  
- Visão crítica – Análise de requisitos e tomada de decisões na arquitetura do sistema.  
- Criatividade – Prototipagem e design das interfaces no Figma e QT Designer.  
- Atitude empreendedora – Organização do trabalho por etapas e simulação de demandas reais do mercado.  
- Atitude sustentável – Uso consciente de recursos digitais e reaproveitamento de código.  
- Comunicação e colaboração – Trabalho em equipes para integração de módulos do sistema.  
- Autonomia digital – Uso de ferramentas modernas e integração com Inteligência Artificial.

## Objetivo Geral

Desenvolver, de forma colaborativa e integrada, um sistema de informação funcional que atenda a uma demanda real ou simulada de organização e controle, aplicando conceitos de análise de requisitos, prototipagem, programação e integração com banco de dados.

## Objetivos Específicos

1. Levantar e analisar requisitos do sistema de informação.  
2. Criar protótipos navegáveis no Figma e convertê-los em interfaces funcionais no QT Designer.  
3. Implementar funcionalidades back-end em Python com integração ao banco de dados MySQL.  
4. Aplicar versionamento de código com Git e GitHub, garantindo rastreabilidade.  
5. Testar e validar o sistema conforme os requisitos definidos.  
6. Elaborar documentação técnica e apresentar o produto final.

## Justificativa

O projeto visa integrar as competências adquiridas nas UCs do curso “Programador de Sistemas” por meio de uma experiência prática, simulando o ambiente e as demandas do mercado de trabalho. A proposta aborda desde a concepção visual até a implementação técnica do sistema, fortalecendo habilidades de resolução de problemas, comunicação e colaboração entre equipes.

## Desenvolvimento

O projeto é construído de forma integrada às UC1 – Desenvolver Sistemas de Informação, UC2 – Implementar Banco de Dados e UC4 – Realizar Testes e Manutenção do Sistema de Informação.  
A metodologia segue o ciclo ação–reflexão–ação, priorizando metodologias ativas como aprendizagem baseada em projetos, trabalho colaborativo e uso de ferramentas digitais profissionais (Figma, Qt Designer, Python, MySQL Workbench, Git e GitHub).  
A avaliação é formativa e processual, considerando indicadores de competência e evidências de aprendizagem ao longo das etapas.

## Plano de Ação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa | Descrição | Responsáveis | Período |
| 1 | Levantamento e análise de requisitos | Grupo 3 | Semana 1 |
| 2 | Criação de protótipos no Figma | Grupo 1 | Semana 2 |
| 3 | Desenvolvimento de interfaces no QT Designer | Grupo 2 | Semana 3 |
| 4 | Implementação back-end em Python com PyQt5 | Grupo 4 | Semana 4 |
| 5 | Integração com banco de dados MySQL | Grupo 4 | Semana 5 |
| 6 | Testes, correções e ajustes finais | Todos os grupos | Semana 6 |
| 7 | Documentação e apresentação final | Grupo 5 + Todos | Semana 7 |

## Síntese e Resultados Esperados

Ao final do projeto, espera-se a entrega de um sistema de gestão funcional com:  
- Interface gráfica funcional (PyQt5)  
- Banco de dados integrado (MySQL)  
- Funcionalidades implementadas (cadastro de usuários, estoque, relatórios, etc.)  
- Protótipo navegável (Figma)  
- Documentação técnica e relatório de desenvolvimento  
- Apresentação final para banca avaliadora

## Evidências

- Link para repositório GitHub contendo código-fonte  
- Protótipos no Figma  
- Banco de dados exportado (.sql)  
- Documentação técnica em PDF  
- Vídeo de demonstração do sistema