



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – CEAD
ESCOLA POLITÉCNICA E DE ARTES**

**PROPOSTA – PROJETO INTEGRADOR II – B:
SISTEMA DE GESTÃO DE PONTOS DE COLETA SELETIVA**

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Prof. Carlos Henrique Rorato Souza

Goiânia – 2025

1. INTRODUÇÃO

1.1. MOTIVAÇÃO E PROPOSTA



O descarte inadequado de resíduos sólidos é um dos principais problemas ambientais enfrentados pelas cidades atualmente. A coleta seletiva é uma das estratégias mais eficazes para mitigar esse problema, mas sua efetividade depende diretamente da conscientização da população e da facilidade de acesso aos pontos de descarte apropriados. No entanto, muitos cidadãos desconhecem a localização ou os tipos de materiais aceitos nos pontos de coleta mais próximos.

Diante disso, propõe-se o desenvolvimento do EcoColeta, um sistema simples para gestão e consulta de pontos de coleta seletiva. O sistema contará com funcionalidades básicas voltadas tanto para cidadãos, que poderão localizar pontos de coleta de acordo com o tipo de resíduo, quanto para administradores, responsáveis por cadastrar e atualizar essas informações. O sistema será desenvolvido em Java, com uma arquitetura cliente-servidor, e será precedido por um processo estruturado de engenharia de requisitos.

1.2. REQUISITOS

A proposta consiste no desenvolvimento do EcoColeta, um sistema cliente-servidor de cadastro e consulta de pontos de coleta seletiva de resíduos recicláveis. O projeto deverá ser desenvolvido em Java.

Desenvolva um documento de registro de requisitos contendo 5 requisitos funcionais e 5 requisitos não-funcionais (*stakeholders* fictícios). Além disso, implemente o que foi levantado em um pequeno módulo cliente-servidor. Não há a necessidade de se utilizar persistência de dados (bancos de dados, arquivos, etc.).

Atenção! Como em todo projeto, nem tudo está bem definido nesta proposta. Sendo assim, use a sua criatividade e aproveite esta oportunidade para aplicar os seus conhecimentos.

1.3. JUSTIFICATIVA

Este projeto integrador é relevante por articular conhecimentos práticos e teóricos de duas disciplinas fundamentais na formação do desenvolvedor de

software: Engenharia de Requisitos e Desenvolvimento de Sistemas Cliente-Servidor. Ao partir de uma necessidade real relacionada ao meio ambiente, promove também o desenvolvimento de soluções tecnológicas com responsabilidade social.

Além disso, o projeto proporciona aos estudantes uma breve vivência do ciclo de desenvolvimento de *software*, desde a concepção e elicitação de requisitos até a implementação de uma solução funcional. Essa abordagem favorece a aprendizagem ativa e a compreensão integrada de conceitos técnicos, metodológicos e organizacionais.

Por fim, a temática ambiental escolhida estimula a conscientização ecológica entre os envolvidos e abre espaço para discussões interdisciplinares sobre sustentabilidade, políticas públicas e uso da tecnologia em benefício da sociedade. O projeto serve como exemplo de como soluções simples podem gerar impacto positivo, ao mesmo tempo em que desenvolvem competências técnicas.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Desenvolver um sistema cliente-servidor, simples e funcional, para gerenciar e consultar pontos de coleta seletiva, integrando práticas de engenharia de requisitos e desenvolvimento de software em Java, com foco em uma aplicação de interesse ambiental e social.

2.2. ESPECÍFICOS

- Realizar atividades de levantamento, análise e documentação de requisitos com base em técnicas de engenharia de software.
- Projetar uma arquitetura básica cliente-servidor utilizando Java;
- Implementar a comunicação entre cliente e servidor.
- Refletir sobre o papel da tecnologia na promoção da sustentabilidade ambiental.

3. RESULTADOS ESPERADOS

Os alunos devem entregar:

- (a) **Um relatório de até dez páginas**¹ (contadas excluindo-se a capa e eventuais referências bibliográficas) contendo o documento de requisitos, código-fonte da aplicação, bem como uma explicação minimamente detalhada acerca do desenvolvimento da mesma

¹ **Formatação:** Fonte Arial, tamanho 12pt, espaçamento simples e margens padrão (2,5cm de margens superiores e inferiores e 3cm de margens laterais).

(sobretudo acerca da arquitetura cliente-servidor e como foi aplicada ao projeto). O relatório deve ser submetido em local adequado, em formato PDF.

- (b) **Um pequeno vídeo (até 5 minutos)** apresentando brevemente o projeto desenvolvido. O vídeo deverá ser postado em alguma plataforma apropriada (Google Drive ou vídeo não-listado no Youtube, por exemplo) e a URL de acesso deverá ser submetida no local designado na turma virtual.

O projeto poderá ser realizado **individualmente** ou em equipes **de até três pessoas**. Entretanto, independentemente da quantidade de alunos na equipe, **cada pessoa** deverá fazer o envio dos arquivos solicitados nesta seção. **O não envio acarretará na atribuição de nota zero ao projeto ao aluno, ainda que os outros membros da equipe tenham enviado e tenham nota atribuída.**

4. CRONOGRAMA

SEMANA	DATA	ATIVIDADE PREVISTA
1ª	04/08 a 08/08	Leitura da Proposta do Projeto Integrador Início do Projeto Integrador
2ª	11/08 a 15/08	Desenvolvimento do Projeto Integrador
3ª	18/08 a 22/08	Desenvolvimento do Projeto Integrador
4ª	25/08 a 29/08	Desenvolvimento do Projeto Integrador 1ª Aula Síncrona: 28/08 (19h às 20h)
5ª	01/09 a 05/09	Desenvolvimento do Projeto Integrador
6ª	08/09 a 12/09	Desenvolvimento do Projeto Integrador
7ª	15/09 a 19/09	Desenvolvimento do Projeto Integrador 2ª Aula Síncrona: 18/09 (19h às 20h)
8ª	22/09 a 26/09	Desenvolvimento do Projeto Integrador 3ª Aula Síncrona: 25/09 (21h às 22h)
9ª	29/09 a 03/10	Entrega do Projeto Integrador: 03/10 (até 23:55h)
10ª	06/10 a 10/10	Avaliação do Projeto Integrador

5. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

Em primeiro lugar, sugere-se a consulta às referências bibliográficas de cada disciplina envolvida neste Projeto Integrador, bem como às indicações no próprio Plano de Ensino desta disciplina. Além disso, a consulta aos próprios materiais didáticos utilizados ao longo do desenvolvimento das Unidades de Aprendizagem é recomendada.