

Projeto A3: Práticas de Usabilidade em Sistema de Sustentabilidade e Meio Ambiente

Objetivo: Desenvolver uma **proposta de um sistema** web ou mobile (opcional) voltado para **sustentabilidade e/ou meio ambiente**. **O foco deste projeto (além do desenvolvimento rápido), será no uso dos critérios de usabilidade da ISO 25010**, aplicando os conceitos como **planejamento, métricas, testes, controle de versão e estratégias de melhoria contínua**.

Temas e Propostas de Projeto:

Os grupos podem escolher um dos seguintes temas para desenvolver:

1. **Plataforma de Consumo Consciente** 🌱
 - Sistema web interativo que disponibiliza dashboards e indicadores para monitorar hábitos de consumo sustentável, promovendo a conscientização sobre o impacto ambiental;
2. **Gestão Inteligente de Resíduos e Reciclagem** ♻️
 - Sistema web colaborativo para auxiliar comunidades na separação correta e reciclagem de resíduos, apresentando impactos ambientais por meio de dashboards e indicadores;
3. **Monitor de Economia de Energia e Água** 💧 ⚡
 - Plataforma web para sensibilizar sobre o uso eficiente de recursos naturais, identificando padrões de consumo excessivo e seus impactos ambientais;
4. **Guia Sustentável para Empresas e Startups** 📊
 - Sistema web com recomendações práticas para negócios adotarem estratégias ambientais responsáveis, minimizando impactos ecológicos e promovendo sustentabilidade;
5. **Plataforma Colaborativa de Monitoramento de Queda de Árvores** 🍀
 - Um sistema web, interativo e colaborativo para identificar, reportar e alertar sobre possíveis pontos de queda de árvores, promovendo a segurança e a preservação ambiental.
6. **Redesign de Sistema para Meio Ambiente e Sustentabilidade** 🖋️
 - Aprimoramento visual e funcional de um sistema web utilizando HTML, com foco em melhorias na usabilidade e experiência do usuário, promovendo maior acessibilidade e eficiência.

Critérios de Usabilidade ISO 25010

Para garantir a qualidade do software em termos de usabilidade, os projetos deverão atender aos seguintes critérios:

- **Capacidade de ser compreendido (obrigatório):** interfaces intuitivas e informações claras sobre o uso do sistema;
- **Capacidade de ser aprendido (obrigatório):** curva de aprendizado reduzida, com tutoriais e orientação no sistema;
- **Capacidade de ser operado (obrigatório):** design responsivo e acessível, adaptado a diferentes dispositivos e usuários;

- **Acessibilidade (obrigatório):** compatibilidade com algumas tecnologias assistivas e cores contrastantes;
- **Proteção contra erros de usuário :** feedbacks claros para evitar erros;

Tópicos das Entregas:

✓ Entrega 1 - Formação dos grupos e definição do estudo de caso:

- Nome completo, RA, turma;
- Objetivo e título do trabalho (provisórios);
- Justificativa do tema;

✓ Entrega 2 - Definição e Planejamento:

- Estudo sobre tema escolhido;
- Definição do escopo e requisitos do sistema (funcional e não funcionais);
- Adoção de abordagens, métodos, técnicas e/ou métricas de qualidade, com foco na principalmente na usabilidade;

✓ Entrega 3 - Estruturação e Desenvolvimento:

1. Criação do protótipo utilizando ferramentas como Canva ou Figma;
2. Planejamento da qualidade do software, destacando testes de usabilidade;
3. Desenvolvimento do sistema web em HTML (ou em outra linguagem e tecnologia) ou mobile (opcional);
4. Aplicação de boas práticas de versionamento.

✓ Entrega 4 - Validação e Refinamento:

1. Testes de usabilidade com usuários reais para identificar melhorias;
 - a. Aplicação do método GQM (BASILI, 1992; KASUNIC, 2005) | ver referências;
2. Uso de checklist de qualidade para avaliar acessibilidade e facilidade de uso;
 - a. Aplicação do método Delphi (DALKEY et al., 1969) | ver referências;
3. Simulação de melhoria contínua do sistema;

✓ Entrega 5 - Documento final do projeto e prévia da banca:

- Entrega final da A3 com os resultados de todas as etapas entregues (em formato de artigo científico);
- Prévia da banca:
 - Apresentação final do projeto, destacando as melhorias de usabilidade;
 - Considerações finais e como a usabilidade impacta no tema escolhido.

Critérios de Avaliação da Banca:

- Justificativa do impacto ambiental (10%).
- Clareza e relevância da solução sustentável (15%).
- Organização e planejamento do projeto (10%).
- Aplicação de conceitos de qualidade do software, com ênfase em usabilidade (30%).
- Considerações finais, criatividade e inovação (35%).

Observações adicionais:

1. Utilizem o modelo disponível pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). [Clique aqui para download](#). Façam uma cópia deste documento, editem e compartilhem comigo (prof.sidnymolina@ulife.com.br);
2. A banca será composta por um professor interno da São Judas (podendo ser de qualquer unidade e UC de TI e Computação ou de outra área) e um membro externo (professor fora da São Judas, pesquisador, profissional de TI ou ex-aluno da São Judas).

Datas das entregas (Santo Amaro):

- Entrega 1 - Formação dos grupos e definição do estudo de caso:
 - Até o dia 25/03;
- Entrega 2 - Definição e Planejamento:
 - Até o dia 08/04;
- Entrega 3 - Estruturação e Desenvolvimento:
 - Item 1 até o dia 22/04;
 - Item 2 até o dia 29/04;
 - Item 3 e 4 até o dia 06/05;
- Entrega 4 - Validação e Refinamento:
 - Até o dia 20/05;
- Entrega 5 - Documento final do projeto:
 - Até o dia 27/05;
- Prévia da banca:
 - Realizada no dia 03/06;
- Apresentação oficial e defesa: 10/06 ou 17/06 (data provável);
- Divulgação da nota final da UC: 25/06.

Datas das entregas (Mooca):

- Entrega 1 - Formação dos grupos e definição do estudo de caso:
 - Até o dia 26/03;
- Entrega 2 - Definição e Planejamento:
 - Até o dia 09/04;
- Entrega 3 - Estruturação e Desenvolvimento:
 - Item 1 até o dia 23/04;
 - Item 2 até o dia 30/04;
 - Item 3 e 4 até o dia 07/05;
- Entrega 4 - Validação e Refinamento:
 - Até o dia 21/05;
- Entrega 5 - Documento final do projeto:
 - Até o dia 28/05;
- Prévia da banca:
 - Realizada no dia 04/06;
- Apresentação oficial e defesa: 11/06 (data provável) ou 17/06;
- Divulgação da nota final da UC: 25/06.

Notas das entregas parciais:

- Entrega 1 - Formação dos grupos e definição do estudo de caso.
- Entrega 2 - Definição e Planejamento:
 - 5 pontos;
- Entrega 3 - Estruturação e Desenvolvimento:
 - 10 pontos;
- Entrega 4 - Validação e Refinamento:
 - 5 pontos
- Entrega 5 - Documento final do projeto
- Defesa durante a Expo USJT:
 - 20 pontos.

Referências:

BASILI, Victor R. *Software modeling and measurement: the Goal/Question/Metric paradigm*. University of Maryland at College Park, 1992.

Dalkey, Norman Crolee. *The Delphi method: An experimental study of group opinion*, 1969.

KASUNIC, Mark. *Designing an effective survey*, 2005.