



Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências
(ISPTEC)

Departamento de Engenharia e Tecnologias

Engenharia de Software II

Licenciatura em Engenharia Informática

2023/2024

Mini - Projecto #04

Judson Paiva
judson.paiva@isptec.co.ao

OBJECTIVOS DO PROJECTO

Pretende-se desenvolver um sistema de facturação completo e funcional, utilizando o paradigma de programação orientada a objectos. Este projecto visa atingir os seguintes objectivos:

1. Identificar requisitos, analisar concorrência e entender a legislação aplicável.
2. Criar diagramas UML para modelar o sistema.
3. Desenvolver o sistema, incluindo interface, banco de dados e funcionalidades de relatório.
4. Implementar medidas de segurança.
5. Realizar testes e correções de bugs.
6. Criar documentação completa.
7. Implementar o sistema em produção e monitorar desempenho.

ACTIVIDADES

1. Pesquisa:

- **Requisitos do sistema:** Determine os requisitos funcionais e não funcionais do sistema de facturação, incluindo as funcionalidades que o sistema deve oferecer, as interfaces de utilizador necessárias, os requisitos de desempenho, segurança e confiabilidade.
- **Análise da concorrência:** Pesquise e analise sistemas de facturação existentes no mercado, identificando as suas funcionalidades, pontos fortes e fracos.
- **Legislação:** Investigue e compreenda a legislação aplicável à emissão de facturas, incluindo os formatos e requisitos específicos para o nosso país Angola.

2. Modelagem:

- **Diagrama de casos de uso UML:** Crie um diagrama de casos de uso UML para ilustrar as funcionalidades do sistema e os actores envolvidos.
- **Diagrama de classes UML:** Crie um diagrama de classes UML para modelar as classes e seus relacionamentos no sistema.
- **Diagrama de sequências UML:** Crie um diagrama de sequências UML para ilustrar o fluxo de interações entre os actores e o sistema.

3. Implementação:

- **Desenvolvimento do sistema:** Implemente o sistema de facturação utilizando uma linguagem de programação orientada a objectos.
- **Interface gráfica:** Crie uma interface gráfica amigável e intuitiva para o sistema, permitindo aos utilizadores inserir dados, gerar facturas, consultar o histórico de facturas e realizar outras operações.

- **Gerenciamento de dados:** Implemente um banco de dados para armazenar os dados do sistema, como clientes, produtos, facturas e pagamentos.
- **Relatórios:** Crie funcionalidades para gerar relatórios personalizados, como relatórios de vendas por período, por cliente ou por produto.

4. Segurança:

- Implemente medidas de segurança para proteger os dados do sistema, incluindo autenticação de utilizadores, autorização de acesso e criptografia de dados.

5. Testes e depuração:

- Teste o sistema completamente para garantir que ele funcione sem erros, utilizando diferentes cenários de teste e técnicas de teste.
- Corrija quaisquer bugs ou falhas identificadas durante os testes.
- Criem um ambiente de testes para realizarem o teste

6. Documentação:

- **Crie documentação completa do sistema, incluindo:**
 - Um manual do utilizador que explique como usar o sistema.
 - Documentação técnica que descreva a arquitetura do sistema, o design e o código.

7. Implementação:

- Implemente o sistema em um ambiente de produção real (hospede).
- Monitore o desempenho do sistema e faça os ajustes necessários.

8. Entrega:

- Apresente um relatório final que inclua:

- Uma descrição do projecto e dos seus objectivos.
- A documentação dos requisitos do sistema.
- Os diagramas UML.
- O código fonte do sistema.
- A documentação do sistema.
- Um manual do utilizador.

Critérios de avaliação:

- **Funcionalidade:** O sistema deve ser completo e funcional, implementando todos os requisitos do sistema.
- **Usabilidade:** O sistema deve ter uma interface gráfica amigável e intuitiva.
- **Qualidade do código:** O código fonte deve ser bem escrito, documentado e organizado.
- **Segurança:** O sistema deve implementar medidas de segurança adequadas para proteger os dados.
- **Desempenho:** O sistema deve ter um bom desempenho e ser capaz de lidar com um grande volume de dados.
- **Documentação:** A documentação do sistema deve ser completa e precisa.

Prazo:

O projecto deve ser finalizado até as 23h59 de **02 de junho de 2024**. Os critérios de atraso gerais aqui se aplicam.

Observações:

- Este é um projecto **INDIVIDUAL**. Com permissão de discussão em grupo e troca de ideias, mas não cópia de trabalhos um dos outros.