



INSTITUTO POLITÉCNICO “DOM DAMIÃO FRANKLIN” Nº 8028
“CRIADOS PARA EDUCAR, FORMAMOS PARA SERVIR”

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA

**ESTRUTURA DO RELATÓRIO DO PROJECTO FINAL
DE INFORMÁTICA**

(Desenvolvimento de Sistemas e Redes de Computadores)

LUANDA, 2025



INSTITUTO POLITÉCNICO “DOM DAMIÃO FRANKLIN” Nº 8028
“CRIADOS PARA EDUCAR, FORMAMOS PARA SERVIR”

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA

**ESTRUTURA DO RELATÓRIO DO PROJECTO DE
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

LUANDA, 2025

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo deste capítulo é **apresentar a base conceitual** que sustenta o trabalho, ou seja, tudo o que o estudante pesquisou em livros, artigos, normas e autores para fundamentar teoricamente o desenvolvimento do projeto.

1.1 INTRODUÇÃO

Breve introdução apresentando:

- O que será abordado no capítulo;
- A importância dos conceitos teóricos para o desenvolvimento do sistema;
- Como o capítulo está estruturado.

1.2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Explica os principais termos e conceitos envolvidos no tema.

Exemplos:

- Conceito de sistema de informação;
- Conceito de software e suas categorias;
- Importância dos sistemas computacionais na atualidade.

1.3 Engenharia de Software

Aborda os fundamentos da engenharia de software que embasam o projeto:

- Ciclo de vida do software;
- Fases da engenharia de software;
- Boas práticas de desenvolvimento.

1.4 Metodologias de Desenvolvimento de Software

Explica o método adotado no projeto e as principais abordagens conhecidas:

- Modelos tradicionais (Cascata, Incremental, Espiral);
- Metodologias ágeis (Scrum, XP, Kanban);
- Justificativa da metodologia escolhida.

1.5 Linguagens e Tecnologias Utilizadas

Apresenta os fundamentos **teóricos** das ferramentas e tecnologias que serão usadas:

- Linguagens de programação (ex: Java, C#, PHP, etc.);
- Banco de dados;
- Frameworks e bibliotecas;
- Servidores e ambientes de desenvolvimento.

1.6 Modelagem de Sistemas com UML

Mostra o referencial teórico sobre a **UML (Unified Modeling Language)**:

- Conceito e importância da modelagem;
- Tipos de diagramas UML;
- Breve explicação sobre diagramas de casos de uso, classes e objectos (**sem mostrar os diagramas do projecto ainda — isso fica para o Capítulo II**).

1.7 Trabalhos Relacionados

Apresenta outros sistemas, pesquisas ou soluções semelhantes encontradas durante a pesquisa bibliográfica:

- O que já existe sobre o tema;
- Pontos fortes e fracos das soluções existentes;
- Como o seu trabalho se diferencia.

1.8 Síntese Parcial do Capítulo

Encerramento do capítulo com um resumo dos principais pontos abordados e uma transição para o **Capítulo II – Metodologia do Estudo**.

O Capítulo I deve ter **caráter teórico e descriptivo**, sem incluir figuras ou diagramas específicos do sistema desenvolvido.

Ele responde à pergunta: “**O que eu precisei estudar para desenvolver o meu projeto?**”

CAPÍTULO II – METODOLOGIA DO ESTUDO

Este capítulo descreve **como o projeto foi desenvolvido**, explicando os métodos, ferramentas, técnicas e etapas usadas para alcançar os objetivos propostos. Em outras palavras, **mostra o “caminho” seguido para realizar o trabalho**.

2.1 Introdução

Breve apresentação do capítulo, mencionando:

- O propósito da metodologia;
- Como o capítulo está organizado;
- A importância de seguir uma metodologia estruturada no desenvolvimento de sistemas.

2.2 Tipo de Pesquisa

Descreve o **enquadramento metodológico** do estudo:

- Tipo de pesquisa (exploratória, descriptiva, aplicada, experimental, etc.);
- Abordagem (qualitativa, quantitativa ou mista);
- Natureza da pesquisa (bibliográfica, de campo, de desenvolvimento tecnológico, etc.).

2.3 Métodos e Procedimentos Utilizados

Explica como o trabalho foi conduzido:

- Etapas do desenvolvimento do sistema;
- Técnicas e ferramentas utilizadas para coleta e análise de dados;
- Processo de levantamento de requisitos com os utilizadores.

2.4 Ferramentas e Tecnologias Utilizadas

Apresenta e justifica as ferramentas aplicadas no projeto:

- Linguagens de programação;
- Sistemas de gerenciamento de banco de dados;
- Frameworks e bibliotecas;
- Softwares auxiliares (ex.: Figma, StarUML, Visual Studio, MySQL Workbench, etc.);
- Ambiente de desenvolvimento.

2.5 Metodologia de Desenvolvimento de Software

Descreve o método ou modelo de processo de software adotado:

- Explicação sobre o modelo (Cascata, Incremental, Scrum, XP, etc.);
- Justificativa da escolha;
- Como foi aplicado no contexto do projeto.

2.6 Levantamento e Análise de Requisitos

Apresenta os **requisitos do sistema** identificados durante a análise:

- Requisitos funcionais e não funcionais;
- Descrição dos atores e funcionalidades;
- **Diagrama de casos de uso** (com explicação de cada caso).

2.7 Modelagem do Sistema

Apresenta os modelos e diagramas produzidos:

- **Diagrama de classes;**
- **Diagrama de objectos;**
- Outros diagramas UML relevantes (ex.: sequência, atividades, etc.);
- Explicação de cada um e sua relação com o sistema.

2.8 Protótipos e Interfaces do Sistema

Mostra os primeiros esboços das telas e protótipos:

- Wireframes ou protótipos das interfaces gráficas;
- Descrição das principais telas e funcionalidades;
- Ferramenta usada para prototipagem (caso aplicável).

2.9 Cronograma de Desenvolvimento

Apresenta o cronograma das etapas de desenvolvimento:

- Tabela ou gráfico com as fases do projecto e prazos;
- Explicação breve sobre o cumprimento do cronograma.

◆ 2.10 Síntese Parcial do Capítulo

Resumo dos principais pontos apresentados e ligação com o **Capítulo III – Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados Obtidos**.

O Capítulo II deve conter **todos os detalhes técnicos e metodológicos do processo de construção do sistema**, enquanto o Capítulo III apresentará **os resultados concretos (sistema em funcionamento, testes, telas finais, etc.)**.

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Este capítulo tem como objectivo **apresentar o produto desenvolvido** (sistema, aplicação, software, etc.), **analisar seus resultados** e **discutir como eles atendem aos objetivos propostos** no início do trabalho.

É aqui que o estudante **demonstra o resultado prático** da metodologia descrita no capítulo anterior.

3.1 Introdução

Breve explicação sobre:

- O propósito do capítulo;
- O que será apresentado (protótipo, telas, resultados e análises);
- Como o sistema será avaliado em relação aos objetivos estabelecidos.

3.2 Visão Geral do Sistema Desenvolvido

Apresenta o sistema concluído:

- Nome do sistema e sua finalidade;
- PÚblico-alvo;
- Estrutura geral do sistema (módulos, funcionalidades principais);
- Ambiente de execução (web, desktop, mobile, etc.).

3.3 Arquitetura do Sistema

Explica **como o sistema foi estruturado internamente**, incluindo:

- Diagrama da arquitetura geral (camadas, servidores, banco de dados, etc.);
- Tecnologias integradas;

- Relação entre os módulos e componentes.

3.4 Funcionalidades Implementadas

Apresenta, de forma detalhada, as principais funções do sistema:

- Descrição das funcionalidades com imagens/telas ilustrativas;
- Explicação de como cada função atende aos requisitos definidos;
- Comparação entre requisitos planejados e implementados.

3.5 Interface do Sistema

Mostra o **design e a usabilidade**:

- Capturas de telas (interfaces do utilizador);
- Explicação do fluxo de navegação;
- Recursos de interação e acessibilidade;
- Observações sobre o layout e experiência do utilizador (UX/UI).

3.6 Testes e Validação do Sistema

Apresenta o processo de **testagem e validação**:

- Tipos de testes realizados (testes unitários, funcionais, de integração, de usabilidade, etc.);
- Critérios de validação;
- Resultados dos testes (tabelas, gráficos ou descrições);
- Erros identificados e correções aplicadas.

3.7 Análise dos Resultados Obtidos

Discute os **resultados alcançados**:

- Comparação entre os objetivos do trabalho e os resultados obtidos;
- Benefícios e impactos do sistema desenvolvido;
- Limitações encontradas;
- Desempenho do sistema em diferentes situações.

3.8 Considerações Finais do Capítulo

Encerramento do capítulo com:

- Síntese dos principais resultados e aprendizados;
- Transição para as **Conclusões e Recomendações Finais do trabalho** (Capítulo IV, caso exista).

O Capítulo III é **essencialmente prático e demonstrativo**. Ele deve **mostrar o sistema funcionando e comprovar que os objetivos foram atingidos**. É importante incluir **imagens das telas, tabelas de resultados e descrições claras das funcionalidades**.



INSTITUTO POLITÉCNICO “DOM DAMIÃO FRANKLIN” Nº 8028

“CRIADOS PARA EDUCAR, FORMAMOS PARA SERVIR”

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA

**ESTRUTURA DO RELATÓRIO DO PROJECTO DE
REDES DE COMPUTADORES**

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Introdução

Apresenta os temas que sustentam teoricamente o trabalho (conceitos de redes, protocolos, segurança, etc.).

1.2 Conceitos Fundamentais

- Conceito de rede de computadores;
- Componentes básicos (hardware, software, meios de transmissão);
- Tipos de redes (LAN, MAN, WAN, WLAN, etc.).

1.3 Arquitetura e Topologias de Rede

- Topologias físicas e lógicas;
- Padrões e modelos de referência (OSI e TCP/IP).

1.4 Protocolos e Tecnologias de Comunicação

- TCP/IP, UDP, HTTP, DNS, DHCP, ICMP, etc.;
- Endereçamento IPv4 e IPv6.

1.5 Equipamentos e Dispositivos de Rede

- Switches, roteadores, firewalls, pontos de acesso, cabos, etc.

1.6 Segurança de Redes

- Conceitos de segurança;
- Políticas de acesso e autenticação;
- Ferramentas e mecanismos de proteção.

1.7 Ferramentas e Tecnologias Utilizadas

- Sistemas operacionais de rede (Windows Server, Linux, Cisco IOS);
- Softwares de monitoramento e simulação (Packet Tracer, GNS3, Wireshark, etc.).

1.8 Trabalhos Relacionados

- Pesquisas e projetos semelhantes sobre redes;
- Soluções existentes no mercado.

1.9 Síntese Parcial do Capítulo

CAPÍTULO II – METODOLOGIA DO ESTUDO

2.1 Introdução

2.2 Tipo de Pesquisa

Definir se é uma pesquisa aplicada, experimental, descritiva, etc.

2.3 Métodos e Procedimentos Utilizados

- Etapas de configuração e implementação;
- Procedimentos de testes e medições;
- Ferramentas e equipamentos empregados.

2.4 Ambiente de Implementação

- Local físico (laboratório, sala de servidores, rede de testes, etc.);
- Equipamentos utilizados;
- Especificações de hardware e software.

2.5 Planeamento e Topologia da Rede

- **Diagrama da topologia de rede** (física e lógica);
- Endereçamento IP;
- Tabelas de configuração.

2.6 Configuração dos Dispositivos

- Configuração de roteadores, switches, servidores, e firewalls;
- Políticas de roteamento, VLANs, NAT, ACLs, etc.

2.7 Testes e Validação

- Métodos de teste (ping, traceroute, monitoramento de tráfego, etc.);
- Ferramentas de diagnóstico (Wireshark, iperf, etc.);
- Registro dos resultados obtidos.

2.8 Cronograma de Implementação

2.9 Síntese Parcial do Capítulo

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

3.1 Introdução

3.2 Visão Geral da Rede Implementada

- Descrição da infraestrutura final;
- Diagrama da topologia final;
- Equipamentos e serviços instalados.

3.3 Resultados dos Testes e Desempenho

- Análise de desempenho (latência, throughput, perda de pacotes, etc.);
- Comparação entre o planejado e o obtido.

3.4 Segurança e Confiabilidade

- Testes de segurança realizados;
- Políticas e medidas de mitigação implementadas.

3.5 Avaliação dos Objectivos

- Verificação se os objetivos do trabalho foram atingidos;
- Pontos fortes e limitações da rede implementada.

3.6 Considerações Finais do Capítulo

O Coordenador

Ndenga Miguel