Versão 2022-09-21

(deixar uma página em branco a seguir à capa externa)

Não esquecer de levar um exemplar desta dissertação, em papel, para a apresentação pública.

Este documento utiliza dois tipos de anotações auxiliares que devem ser eliminadas ou substituídas:

- Comentários a eliminar: texto com cor.
- Palavras a substituir: texto entre símbolos “<” e “>”.

Por exemplo:

2 <Apresentação com algum detalhe do estado da arte (substituir por título apropriado)>

deve dar lugar a:

2 Estado da Arte na Avaliação do Desempenho de Hospitais

<Título da Dissertação de Mestrado>

<Nome do Autor (Times New Roman 12 Itálico>

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Prof. <Alfa Beta>

U.PORTO
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial

AAAA-MM-DD

<Dedicatória facultativa>

Resumo (em português)

<Máximo 1 página.

Resumir o contexto do trabalho (1 parágrafo) e/ou referir o problema existente que precisa de solução.

Resumir os aspetos mais importantes do trabalho realizado, que por sua vez documenta o trabalho mais importante realizado durante o projeto. Imagine que tem apenas 200 palavras para explicar tudo aquilo que fez, por isso concentre-se no que é realmente importante e que deve ajudar o leitor a decidir se deve ou não consultar o restante relatório.

Resumir as conclusões do trabalho realizado (1 parágrafo)>

<Title of dissertation in English>

Abstract

<Maximum 1 page or 350 words.

Version in English of “Resumo”.>

Agradecimentos

<Máximo 1 página.

Agradecimentos a todas as pessoas da empresa ou organização que estiveram diretamente envolvidas no trabalho realizado, ou que contribuíram para o seu sucesso.

Agradecimentos a todas as pessoas da FEUP que de algum modo apoiaram a realização do trabalho, ou que contribuíram para o seu sucesso.

Eventuais agradecimentos a outras pessoas, incluindo amigos ou familiares.

Finalmente, referir e agradecer os financiamentos recebidos (por exemplo, bolsa de empresa, apoio de um programa nacional ou internacional)

Não incluir agradecimentos despropositados ou com gosto duvidoso. Exemplo: "Agradeço a mim próprio".>

Índice de Conteúdos

1 Introdução <ou outro título mais apropriado> 1
- 1.1 Enquadramento do projeto e motivação 1
- 1.2 O Projeto Ptox na Empresa Xpto 1
- 1.3 Objetivos do projeto 1
- 1.4 Método seguido no projeto 2
- 1.5 Estrutura da dissertação 2

2 <Apresentação com algum detalhe do estado da arte (substituir por título apropriado)> 3

3 <Apresentação com algum detalhe do problema (substituir por título apropriado)> 4

4 <Apresentação com algum detalhe da solução proposta (substituir por título apropriado)> 5

5 <Conclusões e perspetivas de trabalho futuro (ou outro título mais apropriado)> 6

Referências 7

ANEXO A: <Título do Anexo A> 9

ANEXO B: <Normas para a Elaboração do Relatório Final> 10

ANEXO C: <Título do Anexo C> 13

ANEXO D: <Título do Anexo D, 1º anexo em volume separado> (em volume separado) 14

As páginas desta parte prévia da dissertação devem ser numeradas sequencialmente, utilizando a numeração i, ii, iii , … , por exemplo, com o formato aqui utilizado.

Todas as restantes partes, incluindo os capítulos, referências e anexos, são numeradas sequencialmente, em numeração árabe, com início em 1.

A estrutura e o conteúdo da dissertação devem ser discutidos com os orientadores da FEUP e da empresa ou organização em que decorre o projeto, sendo este índice apenas uma sugestão de uma potencial estrutura para a tese.

Siglas (opcional)

<Ordenar alfabeticamente.>

Índice de Figuras (opcional)

<Usar o mesmo formato do índice de conteúdos.>

Índice de Tabelas (opcional)

<Usar o mesmo formato do índice de conteúdos.>

1 Introdução <ou outro título mais apropriado>

<3 – 5 páginas.

Nesta secção pode descrever-se todo o contexto do projeto, bem como pode apresentar-se com mais algum detalhe do que no resumo o tema e as principais conclusões do projeto, bem como a organização do presente relatório.

Nesta secção pode em particular ser apresentada a empresa ou organização em que decorreu o projeto (tal apresentação é necessária, nesta secção ou em outra secção introdutória), o projeto e o problema concreto que o projeto abordou.

Nesta secção deve ainda ser feita uma apresentação mais alargada do trabalho apresentado nas secções seguintes.

Pode ainda incluir um resumo do estado da arte nas áreas relevantes. Pode haver um capítulo da dissertação exclusivamente dedicado à análise do estado da arte e das alternativas existentes assim como das suas vantagens e inconvenientes.

Por exemplo:

1.1 Enquadramento do projeto e motivação

Referir o tema da dissertação e a sua relevância para a organização onde o projeto foi realizado, tendo em conta os fatores contextuais. Identificar a empresa e o departamento ou unidade onde o projeto decorreu.

1.2 O Projeto Ptox na Empresa Xpto

Apresentar com maior detalhe a empresa e o departamento ou unidade onde o projeto decorreu. Incluir referências a documentos usados na apresentação da empresa.

Referir os problemas existentes na empresa ou departamento que deram origem ao presente projeto.

1.3 Objetivos do projeto

Apresentar os objetivos que o projeto pretende atingir. A dissertação será avaliada tendo em conta a exequibilidade, o grau de dificuldade, o mérito científico e a relevância dos objetivos no contexto da empresa. Também será tido em conta o grau de cumprimento dos objetivos propostos, tendo em conta o período em que decorrer a dissertação (4.5 meses).

1.4 Método seguido no projeto

Esta secção deverá apresentar a forma como o trabalho foi organizado e o planeamento das tarefas a executar. Poderá ser apresentado um cronograma das tarefas realizadas durante as semanas em que o projeto foi executado. O principais marcos usados no controlo da evolução do projeto e os principais resultados a atingir em cada fase devem ser identificados.

1.5 Estrutura da dissertação

Deve incluir-se uma breve apresentação dos assuntos abordados nos capítulos seguintes da dissertação.

>

2 <Apresentação com algum detalhe do estado da arte (substituir por título apropriado)>

<5 – 10 páginas.

Pode haver um capítulo com o estado da arte nas áreas relevantes, referindo e comparando as alternativas existentes assim como as suas vantagens e inconvenientes. Todas as referências devem ser citadas.

Documentos importantes produzidos ou utilizados durante o projeto, e que pela sua dimensão não seja possível colocar nesta secção, devem constar nos anexos ou nas referências. A inclusão em anexo ou apenas em referência depende de vários fatores, entre eles a importância para o trabalho e a sua dimensão>.

3 <Apresentação com algum detalhe do problema (substituir por título apropriado)>

<5 – 15 páginas.

Documentos importantes produzidos ou utilizados durante o projeto, e que pela sua dimensão não seja possível colocar nesta secção, devem constar nos anexos ou nas referências. A inclusão em anexo ou apenas em referência depende de vários fatores, entre eles a importância para o trabalho e a sua dimensão.

Documentos ou protótipos desenvolvidos pelo autor devem sempre ser incluídos nos anexos, no mesmo volume da dissertação ou em documento separado>.

4 <Apresentação com algum detalhe da solução proposta (substituir por título apropriado)>

< 10 – 15 páginas.

No caso de vir a ser desenvolvido um protótipo no âmbito da dissertação, como por exemplo uma aplicação informática, este poderá ser apresentado em maior detalhe num capítulo distinto.

Documentos importantes produzidos ou utilizados durante o projeto e que pela sua dimensão não seja possível colocar nesta secção, devem constar nos anexos ou nas referências. A inclusão em anexo ou apenas em referência depende de vários fatores, entre eles a importância para o trabalho e a sua dimensão.

Documentos ou protótipos desenvolvidos pelo autor devem sempre ser incluídos nos anexos, no mesmo volume da dissertação ou em documento separado

>

5 <Conclusões e perspetivas de trabalho futuro (ou outro título mais apropriado)>

< 2 – 5 páginas.

Nunca exceder as 50 páginas no total do Relatório de Projeto até fim desta última secção.

Não colocar comentários ou apreciações pessoais subjetivas sobre a forma como o trabalho decorreu durante o projeto. Esta informação pode ser prestada durante a apresentação pública da dissertação.

>

Referências

<Continuar a utilizar a numeração das páginas do relatório.

A secção "Referências" não é numerada.

Todos os documentos citados no texto devem ser listados sob o título "Referências". As referências no texto do relatório devem ser feitas através do nome do(s) autor(es) e ano de publicação do documento (estilo Chicago autor-data).

As referências podem aparecer integradas no texto ou no final do texto a que referem. Neste caso devem ser colocadas antes do ponto final do parágrafo.

Exemplos de referenciação correta:

> Segundo Sharp (2009) a tendência natural de considerar processos de pequena dimensão deve ser contrariada.
>
> ou
>
> A tendência natural de considerar processos de pequena dimensão deve ser contrariada (Sharp, 2009).

Quando houver mais do que uma referência bibliográfica com o mesmo nome e ano, a distinção deverá ser feita acrescentando uma letra minúscula ao ano.

Exemplo:

Silva (2010a)
(Silva, 2010a)

As publicações com dois autores devem ser referenciadas através dos nomes de ambos, ligados pela conjunção "e".

Exemplo:

Silva e Viana (2010)
(Silva e Viana, 2010)

As publicações com três ou mais autores devem ser referenciadas através do nome do primeiro autor ao qual é acrescentada a expressão "et al", que constitui uma derivação de duas palavras latinas que significam "e outros".

Exemplo:

Correia *et al* (2008)
(Correia *et al*, 2008)

As citações textuais e as traduções literais devem ser colocadas entre aspas, para além da referência aos autores respetivos.

Os documentos constantes da lista de referências podem ser apresentados de várias formas. A mais consensual é serem listados por ordem alfabética do último nome do primeiro autor. Uma boa referência sobre este tema é:

http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx

Para ajudar a inserção de referências e criação automática da lista bibliográfica podem ser utilizados programas específicos, tais como Mendeley, EndNote ou outros.

Exemplo de uma lista de referências:

Nielsen, J. 2002, “Intranet Portals: A Tool Metaphor for Corporate Information”, 31 março 2003, último acesso: maio 2009, http://www.useit.com/alertbox/20030331.html.

TAC (2001), “Trading Agent Competition”, último acesso: abril 2009, http://tac.eecs.umich.edu/.

Vieira, J. 2000, “Programação Web com Ative Server Pages”, Edições Centro Atlântico, Lisboa.

Nota: Documentos relevantes para o trabalho e que não sejam citados num texto devem ser listados numa secção com o título “Bibliografia”. Numa dissertação deste tipo apenas devem ser incluídas referências citadas no texto.

>

ANEXO A: <Título do Anexo A>

<Continuar a utilizar a numeração das páginas do relatório. Não exceder as 100 páginas no total do Volume.>

ANEXO B: <Normas para a Elaboração do Relatório Final>

<Este anexo apresenta informações relativas ao formato da Dissertação. Salientam-se os seguintes aspetos:

- A tese de mestrado é um documento público pelo que não deve normalmente incluir informação confidencial.
- O nome da empresa onde foi realizado o projeto não deve aparecer no título nem nas capas da dissertação. Quando entregarem a versão final (depois da prova pública) o nome da empresa não deve figurar na etiqueta do CD.
- O texto principal não deve exceder as 50 páginas. No total, incluindo anexos, não deve exceder as 100 páginas, em formato A4.
- As secções principais, numeradas sequencialmente, devem iniciar-se no topo da página, tal como este documento exemplifica. No caso de impressão frente e verso, devem ter início numa página frente (à direita de quem lê).
- Os capítulos não devem ser demasiado pequenos ou grandes. Um capítulo com 3 páginas não é aceitável, devendo ser considerada a sua transformação em subcapítulo de outro capítulo. Os capítulos com a Introdução e com as Conclusões constituem uma exceção a esta regra.
- Embora não exista um limite para o número de níveis de capítulos e subcapítulos, deve ser tido em conta que 3 níveis é adequado, 4 níveis é elevado e 5 níveis é excessivo. Por exemplo, um subcapítulo com a numeração "4.2.1.3 Variáveis de Processo" dificulta a leitura do documento. Se for considerado essencial incluir esta subdivisão do capítulo principal, o subcapítulo "Variáveis de Processo" poderá aparecer sem numeração.
- Os programas desenvolvidos podem ser incluídos, como anexos, em suportes informáticos adequados. Normas, manuais ou outros materiais produzidos, de dimensão que exceda a indicada, podem também ser apresentados como anexos em volumes encadernados separadamente.
- O tipo de letra a utilizar nos títulos deve ser "Trebuchet MS", 14 pontos, e no texto "Times New Roman", 12 pontos, seguindo o **estilo normal**.
- Relativamente aos parágrafos, o espaçamento anterior deve ser de 6 pontos, o espaçamento a seguir deve ser 0 pontos e espaçamento entre linhas deve ser pelo menos 12 pontos.
- Relativamente às margens de página, devem usar-se os valores seguintes: superior: 2,5 cm; inferior: 1,5 cm; esquerda: 3,0 cm; direita: 2,0 cm; Cabeçalho a 1,25 cm da margem superior e Rodapé a 1 cm da margem inferior.
- A legenda de uma figura deve ser colocada por baixo da figura. A legenda de uma tabela deve ser colocada por cima da tabela a que diz respeito. As legendas das figuras e tabelas devem começar por indicar o tipo e o número, seguido por um "-" e pelo texto da legenda. A primeira letra do tipo (Figura ou Tabela) deve ser maiúscula e as restantes letras minúsculas. A numeração das figuras e tabelas deve ser sequencial ao longo dos capítulos da dissertação, com início em 1 para cada um dos tipos. A numeração das figuras e tabelas incluídas nos anexos deve ser iniciada em 1 para cada anexo.
- As legendas podem ser inseridas com numeração automática, seguindo as instruções ilustradas na Figura 1.

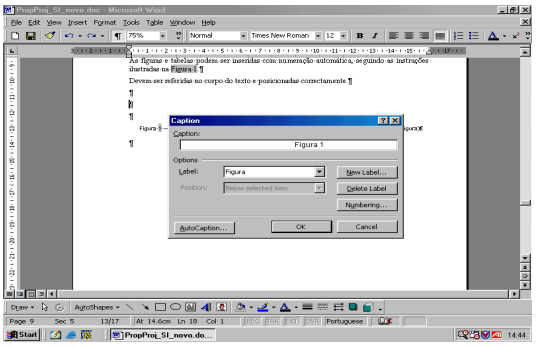


Figura 1 – Legenda inserida com numeração automática a partir do menu: Insert / Caption / Label: Figura)

- As legendas devem seguir o **estilo caption**, que neste documento é "Times New Roman", 10 pontos.
- No caso da figura ou tabela ser adaptada de alguma fonte deve ser incluída na legenda a respetiva referência. A forma recomendada é adicionar à legenda da figura, tabela ou gráfico: in "<autor>,<nome da publicação>, <referência bibliográfica da publicação>, <ano>". Caso seja material retirado da internet deve-se colocar: in "<url>, consultado em <ano-mês-dia>,<hora:minutos>". Nesta situação constitui boa prática imprimir a página no momento da consulta (por exemplo, para pdf) e guardá-la.
- As figuras e tabelas devem ser referidas no corpo do texto antes de serem apresentadas. Essas referências podem ser inseridas de forma automática, através do menu "Insert" – "Cross-reference". O objetivo é que o leitor nunca se depare com uma figura, tabela ou gráfico que não tenha sido introduzido anteriormente. As figuras, tabelas e gráficos devem ser referidas em termos absolutos, devendo ser evitadas referências relativas. Nas referências absolutas, a primeira letra das palavras figura ou tabela deve ser maiúscula. O formato dos carateres deve ser igual ao texto, não devendo nunca estar em bold, sublinhado ou em itálico.

  Exemplo:

  Correto: "... como pode ser observado na Figura 15, ..."

  A evitar: "... como pode ser observado na figura seguinte, ..."
- A referenciação individual de uma figura ou de uma tabela incluída num anexo deverá ser do tipo "Figura X do Anexo Y".
- As figuras, tabelas e gráficos nunca devem ser fracionadas, devendo aparecer integralmente numa única página.
- O formato dos gráficos e tabelas deve ser, quando possível, uniforme ao longo do relatório. No caso de gráficos, se for escolhido um gráfico do tipo pie-chart, esse estilo deve ser mantido, em situações equivalentes. Também no caso das tabelas, o mesmo formato de linhas e cores deve ser uniforme.
- A utilização de cores deve ter em conta a possibilidade do relatório ser impresso a preto e branco.

- Relativamente às equações, de forma a evitar referências relativas do tipo "... como pode ser observado na equação seguinte", as equações devem ser identificadas individualmente. Para isso deve ser utilizada uma referência numérica, com início em 1 em cada capítulo, entre parêntesis curvos. A equação deve estar centrada no parágrafo e a referência deve estar encostada ao lado direito da linha. A explicação das variáveis da equação deve ser feita nas linhas seguintes, alinhadas pela esquerda e "indentadas" em 1 cm, com um espaçamento entre linhas de "exatamente 3 pt" e numa fonte igual ao texto, com tamanho inferior em 1 ponto. A primeira linha deve conter o texto "Onde:", no mesmo estilo do texto.

  Exemplo para a 3ª equação do capítulo 2:

  $$V = R \times I \qquad (2.3)$$

  Onde:

  V, é a tensão

  R, é a resistência, e

  I, é a intensidade de corrente

- Relativamente às listas, o tempo verbal utilizado em todos os elementos da lista deve ser o mesmo. As linhas das listas devem ser separadas com ponto e vírgula e parágrafo, terminando com ponto final. O tipo de marca (bullet) utilizado deve ser coerente ao longo de todo o relatório.

  Exemplo de uma lista redigida corretamente:

  - Identificar artigos a eliminar;
  - Eliminar artigos;
  - Arrumar estantes.

  Exemplo de uma lista redigida incorretamente, pela não observação da coerência dos tempos verbais:

  - Identificar artigos a eliminar;
  - Eliminação de artigos;
  - Arrumar estantes.

- O texto e a forma como são apresentadas as unidades de medida devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades em que, excetuando as unidades com nomes de pessoas onde a primeira letra deve ser maiúscula, todas as outras letras são minúsculas. Exemplos: 10 kg, 5 t, 6 l, 8 s, para as unidades relativas a kilograma, toneladas, litros e segundos.
- Procurar utilizar regras gerais de preparação de relatórios, tal como são propostas pela FEUP ou em livros sobre o tema (por exemplo: Sussams, John E., 1983: "Como Fazer um Relatório", Editorial Presença, 1996, 114 pp., ISBN 972-23-1290-1)>

ANEXO C: <Título do Anexo C>

<Continuar a utilizar a numeração das páginas do relatório. Não exceder as 100 páginas no total do Volume.>

ANEXO D: <Título do Anexo D, 1º anexo em volume separado> (em volume separado)

<Os últimos anexos, de dimensão suficiente para não serem incluídos no volume do relatório (se existirem), podem ser apresentados em documentos encadernados em volumes separados. Utilizar a capa e a encadernação realmente utilizada durante o projeto, seguindo por exemplo as normas da empresa ou organização, ou adaptar a capa do presente relatório, de forma a ser claro que se trata de um anexo>.