**Análise de estratégias para melhorar o aprendizado da programação orientada a objetos com java**

ASSUNÇÃO, GabriellyIFMG Campus Ouro Branco, +55 31 98784-3745, 0049278@academico.ifmg.edu.br

RAMOS, LuizIFMG Campus Ouro Branco, +55 31 98514-4221, 0049315@academico.ifmg.edu.br

NASCIMENTO, PalomaIFMG Campus Ouro Branco, +55 31 97113-6255, 0056518@academico.ifmg.edu.br

FERNANDES, ThiagoIFMG Campus Ouro Branco, +55 31 99664-8341, 0056515@academico.ifmg.edu.br

SILVA, YtaloIFMG Campus Ouro Branco, +55 31 97121-8406, 0072385@academico.ifmg.edu.br

resumo

Encontra-se uma dificuldade de diminuir a evasão nas disciplinas de programação, e há diversas ferramentas e métodos que podem ser utilizados para contornar esse problema. Dessa forma, este artigo propõe explicar os conceitos da programação orientada a objetos (POO) utilizando a linguagem de programação Java como base, além de realizar um levantamento de dados com a turma do 2° Período de Sistemas de Informação do IFMG Campus Ouro Branco.

**Palavras-chave:** Programação orientada a objetos, Conceitos, Java, Reprovação.

abstract

This document provides instructions for preparing a paper. The abstract must have a maximum of 100 words, briefly presenting in a single paragraph the objective, the method of the study and the results of assignment.

**Keywords:** Formatting, Instructions, PCC3110.

1. INTRODUÇÃO

Neste documento são apresentadas as principais diretrizes relacionadas à apresentação gráfica (tipo e tamanho de caracteres, espaçamento entre linhas e parágrafos, formatação de tabelas e figuras, entre outras) e à estrutura do trabalho.

Para facilitar, este documento já possui a formatação de estilos personalizados para a elaboração do texto. Recomenda-se, portanto, a utilização deste arquivo como modelo para esta finalidade.

Os trabalhos que não estiverem em conformidade com as instruções apresentadas a seguir receberão descontos na nota da avaliação.

Recomenda-se que, a introdução apresente, objetiva e claramente, o contexto do estudo desenvolvido, escopo/limitações do mesmo, aspectos metodológicos e objetivo do trabalho.

1. formatação geral
   1. Número de páginas

O trabalho, incluindo figuras, tabelas e referências, não deve exceder 4 páginas e o arquivo digital não deve ultrapassar 1Mb.

* 1. Tamanho da folha e margens

O texto deve ser configurado em folha tamanho A4 (210 x 297 mm). As margens esquerda e direita devem ter 3 cm, enquanto as margens superior e inferior devem ter 2 cm. A área de impressão corresponderá a um retângulo de tamanho 150 x 257 mm. Procure utilizar toda a área disponível. Exceções podem ser admitidas quando for necessário começar uma nova seção, título, subtítulo ou legenda, podendo, nesses casos, serem alocados no início da página seguinte.

Na primeira página, diferentemente das demais páginas, deverá apresentar um cabeçalho com a sigla e o nome da disciplina. Logo abaixo do cabeçalho deve apresentar o título do trabalho, que deverá iniciar conforme estilo de parágrafo já personalizado para tal finalidade. O título do trabalho deverá estar contido em, no máximo, duas linhas e deve ser claro e objetivo de forma a indicar a essência do trabalho.

1. APRESENTAÇÃO GRÁFICA
   1. Caracteres

O texto deverá ser elaborado utilizando-se fonte Times New Roman, com variações no tamanho, estilo e efeito da fonte, conforme apresentado na Tabela 1. Vale ressaltar que, as palavras em língua estrangeira devem ser apresentadas no estilo “Itálico”.

Tabela 1 – Tamanho, estilo e efeito da fonte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estilo | Tamanho | Estilo | Efeito |
| Cabeçalho da página 1 | 12 | Negrito | Todas em maiúscula |
| Título do trabalho | 14 | Negrito | Todas em maiúscula |
| Nome dos autores | 12 | Negrito | Nenhum |
| Contato | 10 | Normal | Nenhum |
| Títulos do Resumo e do Abstract | 12 | Negrito | Todas em maiúscula |
| Corpo de texto do Artigo | 12 | Normal | Nenhum |
| Corpo de texto do Resumo ePalavras-chave | 10 | Normal | Nenhum |
| Corpo de texto do *Abstract* e *Keywords* | 10 | Itálico | Nenhum |
| Títulos primário, secundário e terciário | 12 | Negrito | Todas em maiúscula |
| Títulos secundário e terciário; Título de Tabela e Figura | 12 | Negrito | Nenhum |
| Cabeçalho da Tabela | 11 | Negrito | Nenhum |
| Corpo de texto da Tabela | 11 | Normal | Nenhum |
| Indicação de fonte de tabelas, figuras, etc. | 10 | Normal | Nenhum |

Fonte: Autor

* 1. Alinhamento, espaçamentos entre linhas e entre parágrafos

Como regra geral, o corpo do texto do artigo deverá ser elaborado com alinhamento tipo “justificado”. Os títulos primários, secundários e terciários deverão ser alinhados à esquerda. O título principal, nome dos autores e forma para contato deverão ser centralizados. Outros títulos sem indicativo numérico, como resumo, *abstract* e fontes da consulta devem ser centralizados (NBR 14724, 2011). Na Tabela 2 são apresentados os espaçamentos entre parágrafos de cada estilo. Para o espaçamento entre linhas dentro de cada parágrafo deve-se utilizar espaçamento “Simples”.

Tabela 2 – Espaçamento entre parágrafos e tipo de alinhamento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estilo | Espaçamento entre parágrafos (número de pontos) | | Alinhamento |
|
| Antes | Depois |
| Cabeçalho da página 1 | 0 | 24 | Centralizado |
| Título do trabalho | 0 | 6 | Centralizado |
| Nome dos autores | 12 | 6 | Centralizado |
| Formação profissional, Contato | 0 | 0 | Esquerdo |
| Títulos do Resumo e *Abstract* | 18 | 6 | Centralizado |
| Título primário | 20 | 6 | Esquerdo |
| Títulos secundário e terciário | 12 | 6 | Esquerdo |
| Corpo de texto do resumo, *abstract* e do artigo | 0 | 6 | Justificado |
| Títulos da Tabela | 12 | 6 | Centralizado |
| Títulos da Figura | 12 | 12 | Centralizado |
| Cabeçalho e corpo de texto da Tabela | 2 | 2 | Centralizado |

Fonte: Autor

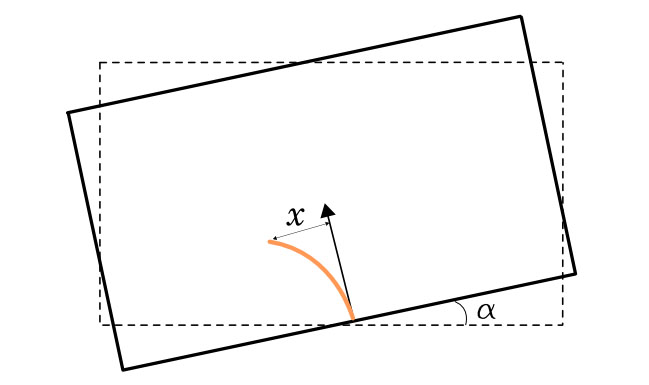
* 1. Tabelas e figuras

Para não prejudicar a leitura, aconselha-se não utilizar caracteres muito pequenos em Tabelas e Figuras. Se necessário, pode-se reduzir a fonte até o tamanho 10 nas tabelas e tamanho 6 nas Figuras.

As Tabelas e Figuras devem ser numeradas em sequência de acordo com o título da legenda (Exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc.; Figura 1, Figura 2, etc.). No corpo do texto, estes elementos devem ser citados com letra inicial maiúscula (Exemplo: Tabela 1, Figura 2, etc.) e devem ser posicionados próximos aos textos nos quais são mencionados.

A identificação de uma ilustração, seja tabela ou figura, deve estar posicionada na parte superior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título, conforme Tabela 1 ou Figura 1. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja feito pelo próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver), conforme a NBR 14724 (2011).

Figura 1 – Referência local fixa no tanque



Fonte: Amaro JR e Cheng (2013)

1. ESTRUTURA do TRABALHO

O trabalho deverá ser estruturado da seguinte forma:

* cabeçalho; (X)
* título do trabalho; (X)
* nome dos autores; (X)
* filiação profissional e endereços para contato; (X)
* resumo de, no máximo, 100 palavras;
* palavras-chave (de três a cinco);
* *abstract*;
* *keywords*;
* texto principal: Em geral composto pelos itens:
  + Introdução;
  + Metodologia;
  + Resultados e discussões;
  + Conclusões ou considerações gerais.
* bibliografias referenciadas.

Importante: não se deve fazer uma folha de rosto, ou seja, deve-se iniciar o texto principal logo após as palavras-chave em inglês.

Sugere-se estruturar o texto principal de forma a descrever o tema escolhido no projeto de pesquisa.

1. ENTREGA DO TRABLHO

O prazo da entrega é indicado no moodle da disciplina, juntamente com as instruções sobre o trabalho, e a entrega deve ser feita por meio do *upload* no moodle da disciplina.

BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

Neste item devem ser listadas as fontes consultadas. A anotação das deve estar de acordo com a norma da ABNT: NBR-6023 (2002). Exemplos:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR-6023:** Informação e documentação - Referências - Elaboração*.* Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

AMARO JÚNIOR, R. A., CHENG, L. Y. **Brittle fracture and hydroelastic simulations based on Moving Particle Simulation**. Computer Modeling in Engineering & Sciences, v. 95, No. 2, p. 87-118, 2013.