

# A Importância do Desenvolvimento Orientado a Tipo na Prevenção de Erros Operacionais

**Programa de Pós-graduação de Sistemas em Informação da Universidade de São Paulo - PPgSI-USP**

Pesquisador Jean Pierre de Brito  
Orientador Daniel Cordeiro

Desenvolvimento orientado a tipo como abordagem para prevenção de erros operacionais em sistemas e aplicativos, estudos de caso e diretrizes práticas.

O desenvolvimento orientado a tipo é uma abordagem que envolve a definição clara e estrita dos tipos de dados utilizados no código-fonte, o que pode reduzir a possibilidade de erros causados por incompatibilidade ou inconsistência de tipos.

A prevenção de erros operacionais em sistemas e aplicativos é uma tarefa crítica e desafiadora, uma vez que esses erros podem levar a falhas de funcionamento, perda de dados e prejuízos financeiros.

O desenvolvimento de sistemas e aplicativos é uma tarefa complexa, que envolve muitos desafios e riscos, especialmente quando se trata de lidar com erros operacionais. Esses erros podem levar a falhas de funcionamento, perda de dados, insatisfação do usuário e até mesmo prejuízos financeiros para a empresa.

O desenvolvimento orientado a tipo é uma abordagem que pode ser utilizada para prevenir esses erros e **garantir a qualidade e a confiabilidade dos sistemas** e aplicativos desenvolvidos. Essa abordagem envolve a definição clara e estrita dos tipos de dados utilizados no código-fonte, o que reduz a possibilidade de erros causados por incompatibilidade ou inconsistência de tipos.

Dessa forma, uma dissertação sobre a importância do desenvolvimento orientado a tipo na prevenção de erros operacionais pode ser uma oportunidade para explorar o papel dessa abordagem **na prática** e sua relevância para a qualidade do software. Além disso, essa dissertação pode contribuir para o avanço das técnicas e metodologias de desenvolvimento de sistemas e aplicativos, ajudando a prevenir erros operacionais e melhorar a eficiência e a eficácia dos sistemas desenvolvidos.

Analisar o desenvolvimento orientado a tipo como uma abordagem eficaz para prevenir erros operacionais em sistemas e aplicativos. Para isso, serão investigadas as principais causas de erros operacionais e como o desenvolvimento orientado a tipo pode ajudar a mitigá-las. Serão realizados estudos de caso e análises empíricas para avaliar a eficácia da abordagem em diferentes tipos de sistemas e aplicativos. Com base nos resultados obtidos, serão propostas diretrizes e boas práticas para a aplicação do **desenvolvimento orientado a tipo na prevenção de erros operacionais**. Além disso, a dissertação contribuirá para o avanço do conhecimento sobre o desenvolvimento orientado a tipo e sua relevância para a qualidade do software por meio de uma análise crítica e revisão da literatura existente.

A metodologia proposta para alcançar o objetivo da dissertação será baseada em uma revisão sistemática da literatura, na qual será realizada uma busca e análise de estudos sobre o desenvolvimento orientado a tipo para evitar e mitigar erros operacionais.

Atividades a serem realizadas:

1. **Revisão bibliográfica: estudo exploratório** dos fundamentos da programação funcional , técnica da programação orientada a tipo.
2. **Revisão de Escopo: revisão sistemática** para obter estudos recentes da programação funcional.
3. **Formalização do problema:** formalização do contexto, limitações e **regras** do problema.
4. **Construção do ambiente:** construção **lógica** do ambiente.
5. **Implementação:** implementação do ambiente, **algoritmos** adotados e **objetivos** para análise.
6. **Testes e ajustes:** testes referentes a possíveis **falhas** e ajustes de possíveis erros de implementação.
7. **Avaliação:** avaliação sobre os resultados adquiridos do experimento.
8. **Análise de resultados:** análise comparativa de algoritmos e dos pesos sobre objetivos.
9. **Redação da monografia:** escrita da monografia.
10. **Divulgação:** divulgação da pesquisa produzida nos meios de comunicação acadêmicos.

