

# EMBARCADERO CONFERENCE



embarcadero®

# Refactoring: Importância e Técnicas em Sistemas Legados

Alessandro Medeiros



CONFERENCE  
EMBARCADERO CONFERENCE 2022

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Em que você pensa quando ouve o termo “Código Legado”?

Primeira coisa que temos que ter em mente é que não existe uma tecnologia legada, é difícil dizermos que uma tecnologia é legada nela própria. Legado é o que fazemos com ela, é a forma de como aplicamos essa tecnologia.

E eu penso com legado aquele código com um débito técnico muito alto.

Mas segundo Michael C. Feathers:

“Código legado é simplesmente código sem testes”

“Código sem testes é código ruim. Não importa o quanto bem escrito, nem se ele é bonito, orientado a objetos ou se foi bem encapsulado. Com testes, podemos alterar o comportamento de nosso código de maneira rápida e verificável. Sem eles, não temos como saber se nosso código está melhorando ou piorando.”

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Dívidas técnicas

Todo mundo faz o possível para escrever um código excelente do zero.

Não existe um programador por aí que escreva intencionalmente códigos ruins em detrimento do projeto.

- Pressão comercial.
- Falta de compreensão das consequências da dívida técnica.
- Falta de testes.
- Falta de interação entre os membros da equipe.
- Incompetência.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Dividas técnicas



# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados



# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## O que é refatoração?



*“A refatoração é uma técnica controlada para melhorar o design de uma base de código existente.” Martin Fowler*

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## O que é refatoração?

Independente se é um código novo, ou velho, todas as vezes que você pensa que está fazendo uma melhoria no design do código, você está pensando em refatoração. Seja um código que acabei de escrever, ou um sistema que está lá a 10 anos na empresa e eu terei que dar conta de manter esse sistema agora.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## O que é refatoração?

O que podemos entender na utilização da refatoração, é aplicar mudanças de modo que não alterem o comportamento externo do código, nada de mexer aqui e quebrar em outra parte do código.

Essa maneira de trabalhar no design do seu código ajuda a minimizar as chances de introduzir bugs, sem se falar que melhora a sua escrita, onde caímos na frase do Martin Fowler.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## O que é refatoração?



*“Qualquer tolo pode escrever código que um computador possa entender. Bons programadores escrevem códigos que humanos podem entender.” Martin Fowler*

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

O que é refatoração?

Aplicar mudanças no código sem comprometer suas funcionalidades finais.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Por que se preocupar com a refatoração?

Um software é um recurso, e como qualquer recurso, nós queremos que ele continue provendo valores, um determinado de tempo.

Você pode alterar ele, mas você não quer que aquele resultado que você teve alcançar um certo tempo ele perca o valor que tenha entregado para empresa.

O sistema é legado, ele é antigo, seja o que for, ele é a principal entrada de receita da empresa, com toda certeza queremos que ele continue fazendo isso.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Por que se preocupar com a refatoração?

**Melhorar o Projeto:** Sem refatoração a estrutura interna de um software geralmente se degrada com as mudanças que ocorrem com o decorrer do tempo.

**Torna o software fácil de entender:** Desenvolvedores estão sempre com pouco tempo para terminar suas tarefas e entregar a funcionalidade pronta.

**Ajuda achar bugs:** Quando um desenvolvedor vai refatorar certo código, ele deve entender exatamente o que aquele código está fazendo.

**Ajuda a programar mais rápido:** Com todas as vantagens citadas até agora, pode-se notar que quando a refatoração é aplicada por uma pessoa que tem domínio sobre a técnica, a qualidade do software aumenta e o código fica mais fácil de entender.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

**Manter sistemas é a parte crítica de  
todo tipo de negócio digital.**

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Quando devemos refatorar?

Aplicando a Regra dos Três:

- 1 - Quando fizer algo, você simplesmente faz.
- 2 - Quando estiver fazendo algo semelhante pela segunda vez, estremeça por ter que repetir, mas faça a mesma coisa de qualquer modo.
- 3 - Quando estiver fazendo algo pela terceira vez, comece a refatorar.

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Quando devemos refatorar?

- Ao adicionar um recurso
- Ao corrigir um bug
- Durante uma revisão de código

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

Show, agora sei refatorar.



# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

**Técnicas de refatoração.**

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

Refatoração de Códigos  
Legados em Delphi

[bit.ly/refactoring\\_econ22](https://bit.ly/refactoring_econ22)



# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Votações



# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Conclusões

- Refatorar é um meio para um fim.
- Conheça sua aplicação e saiba reconhecer Code Smells.
- Peça ajuda de seus colegas.
- “A única certeza sobre software é que ele muda”

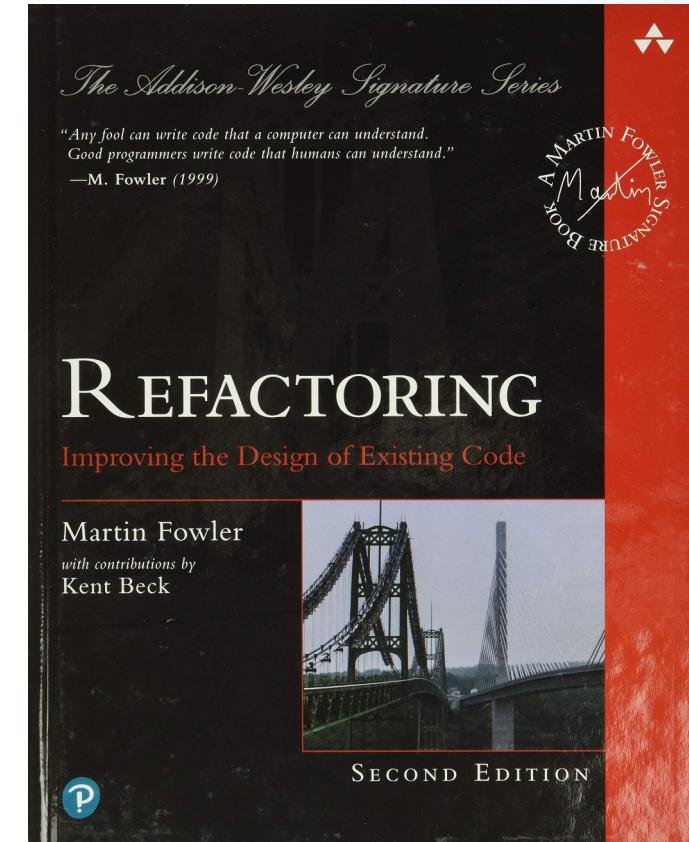
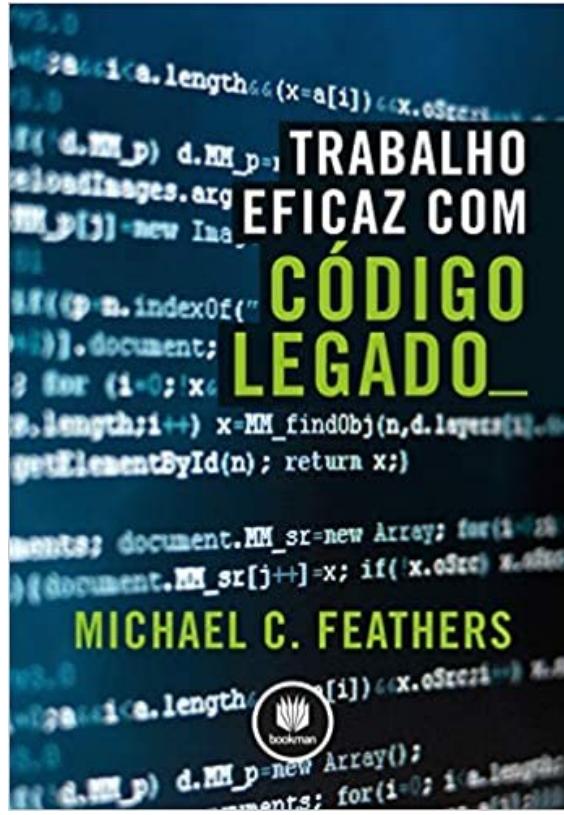
# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Referências

- Site - Martin Fowler (<https://refactoring.com>).
- Livro - Trabalho eficaz com código legado (Working Effectively with Legacy Code).
- Refactoring Guru (<https://refactoring.guru>).

# Refactoring: Importância e Técnica em Sistemas Legados

## Referências



- 
- ✉️ [alemedeiros@bsd.com.br](mailto:alemedeiros@bsd.com.br)
  - 🐦 [@medeiropale](https://twitter.com/medeiropale)
  - 🌐 [facebook.com/academiadocodigoo](https://facebook.com/academiadocodigoo)
  - 📷 [@academiadocodigoo](https://instagram.com/academiadocodigoo)
  - linkedin [linkedin.com/in/alepmedeiros](https://linkedin.com/in/alepmedeiros)