

Refatoração



O Ciclo de Segurança em C#

- **Tópico:** Testar, Compilar, Cometer
- **Objetivo:** Enfatizar a necessidade de testar após cada pequena refatoração
- O Refatoramento exige uma mentalidade de **pequenos passos**
- Cada passo de refatoração deve ser pequeno e **preservar o comportamento observável** do código

Por que a Segurança é Prioridade?

- **Preservar Comportamento**
- Refatorar significa melhorar o design interno do código **sem alterar o seu comportamento**
- Portanto, a principal forma de verificar a segurança é garantir que, após uma mudança interna, o sistema ainda funcione exatamente como antes

O Papel dos Testes

- Antes de iniciar qualquer refatoramento, **o primeiro passo é sempre garantir que você tenha um conjunto sólido de testes** para aquela seção do código
- Os testes são essenciais porque, embora sigamos procedimentos estruturados para evitar bugs, **somos humanos e cometemos erros**
- A fragilidade do software na era digital exige que testemos constantemente

O Ciclo "Compile-Test-Commit" (CTC)

- **Compilar**

- A compilação garante que o código não contenha erros de sintaxe ou violações de tipo
- O compilador atua como uma **primeira linha de defesa** contra erros óbvios introduzidos durante o movimento de código.

O Ciclo "Compile-Test-Commit" (CTC)

- **Testar**

- Testar após cada refatoração, por mais simples que seja
- Os testes devem ser rápidos e fáceis de executar
- O resultado esperado deve ser "**verde**" (todos os testes passando)

O Ciclo "Compile-Test-Commit" (CTC)

- **Cometer**

- Usar um sistema de controle de versão (como Git) para fazer **commits** após cada refatoramento bem-sucedido
- O commit frequente permite que você **reverta facilmente para um estado de funcionamento** caso cometa um erro na próxima etapa

A Regra de Ouro da Disciplina

- Se um teste falhar durante uma refatoração
 - Não tente depurar imediatamente a mudança
 - **Reverta** para o último commit que estava funcionando ("voltar ao verde")
 - Repita a mudança, mas desta vez, **utilize passos ainda menores**
- A chave para a velocidade no refatoramento é a composição de muitos passos minúsculos e seguros

Vamos ao exemplo prático!