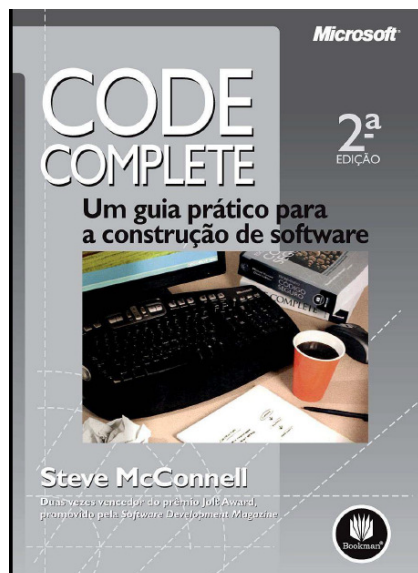


Construção de Software

Gerenciando a Construção

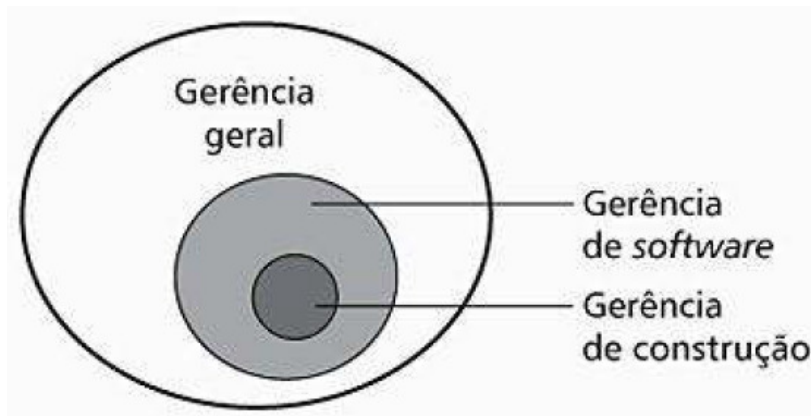
Prof. Rubens de Castro Pereira, Me.
rubens@inf.ufg.br



Code Complete
Um guia prático para a
construção de software,
2ª ed., Steven
McConnell
Bookman

Cap. 28 – Gerenciando a
Construção, pág. 683 a
707

Gerenciando a Construção



Visão Geral da Gestão do Projeto

Prof. Rubens de Castro Pereira

Gerenciando a Construção

1. Estimulando a boa codificação
2. Controle de Configuração
3. Estimando um cronograma de construção
4. Medição

Prof. Rubens de Castro Pereira

1. Estimulando a boa codificação

Prof. Rubens de Castro Pereira

Como você estimula as boas práticas de codificação?

The Bible



**Gambi Design
Patterns**

O'REILLY

http://desciclopedia.org/wiki/Gambi_Design_Patterns

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimulando a boa codificação

- **Nomes**

- Usar nomes que revelem seu propósito;
- O tamanho dos nomes deve ser grande o bastante para transmitir o que eles representam;
- Usar nomes passíveis de busca (nada de i, j, a,...);
- Usar nomes pronunciáveis:

Ex: primeiroNome, ordemServico

Prof. Rubens de Castro Pereira

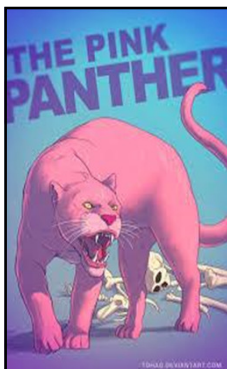
Estimulando a boa codificação

- **Métodos**

- Devem ser pequenos. Devem ser ainda menores;
- Fazer uma única coisa;
- Nome composto: o primeiro nome minúsculo e com a primeira letra de cada palavra interna em maiúsculo;
- Função tem como nome um VERBO.

Ex: calcularPagamento()

Prof. Rubens de Castro Pereira



Estimulando a boa codificação

- **Classes/Interface**

- Tem como nome um substantivo;
- Nome composto: o primeiro nome minúsculo e com a primeira letra de cada palavra interna em maiúsculo;
- Use palavras inteiras evitando acrônimos e abreviaturas.

Ex: contaCliente

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimulando a boa codificação

- **Comentários**

- “Mal necessário”;
- Legais;
- Informativos.



Prof. Rubens de Castro Pereira

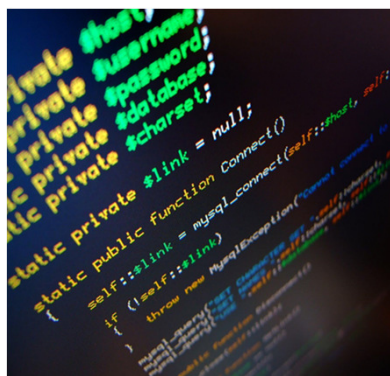
Estimulando a boa codificação

- **Formatação**
 - Leitura vertical;
 - Conceitos de alto nível no topo;
 - Linhas em branco indicam separação de conceitos;
 - Linhas juntas indicam continuidade;
 - Conceitos próximos == funções próximas;
 - Variáveis de instância no topo;
 - Usar o limite de espaçamento horizontal;
 - Todo bloco deve conter chaves.

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimulando a boa codificação

- O uso de padrões de codificação promove o aumento da consistência do código e da produtividade da equipe;
- Intenção: produzir códigos fáceis de entender, fáceis de manter e escaláveis.



Prof. Rubens de Castro Pereira

Problemas de má codificação

- 80% dos custos de um software são referentes à manutenção.
- Dificilmente qualquer software é mantido durante toda sua vida útil pelo autor original.

PROGRAMAR É UMA ARTE



Refatoração

É o processo de modificar um software para **melhorar a estrutura interna do código sem alterar seu comportamento externo.**



<http://desenvolvimentoagil.com.br>

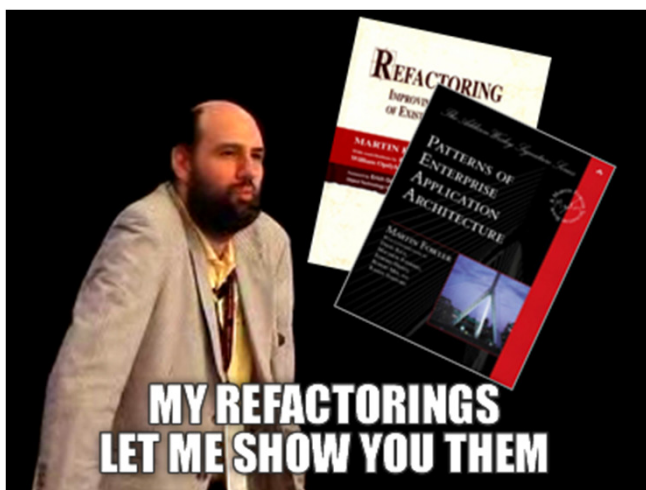
Prof. Rubens de Castro Pereira

Refatoração

- O uso desta técnica aprimora a concepção (*design*) de um software e evita a deterioração tão comum durante o ciclo de vida de um código.
- Em código de software, significa: tornar o código mais compreensível e bem estruturado, alterando o seu interior de modo a facilitar o desenvolvimento em equipe e a manutenção.

Prof. Rubens de Castro Pereira

Martin Fowler
www.refactoring.com



Prof. Rubens de Castro Pereira

TUDO MUDA...

O código **MUDA**,
o projeto de software
MUDA
e os requisitos **MUDAM**
mais ainda!



Mudanças são inevitáveis.

Prof. Rubens de Castro Pereira

2. Controle de Configuração

Prof. Rubens de Castro Pereira

Controle de Configuração

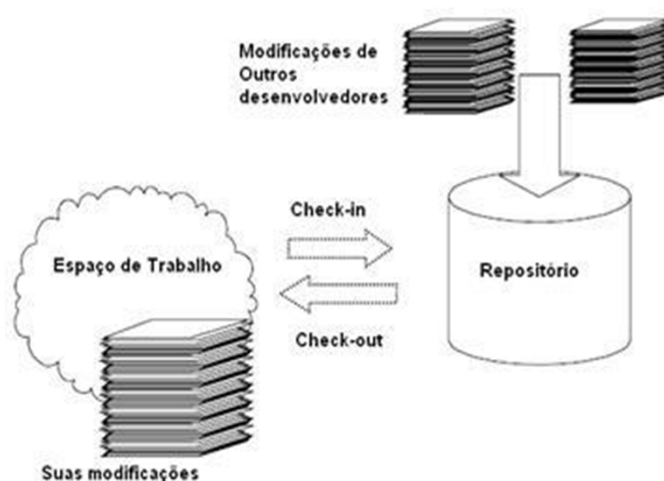
Fundamental para prover controle sobre os artefatos produzidos e modificados por diferentes recursos durante todo o ciclo de vida do software.

IMPORTANTE EXISTIR:

- controle de modificações;
- controle de versões;
- controle de gerenciamento de construção.

Prof. Rubens de Castro Pereira

Controle de Configuração



Prof. Rubens de Castro Pereira

Controle de Configuração

- **Controle de modificações:**

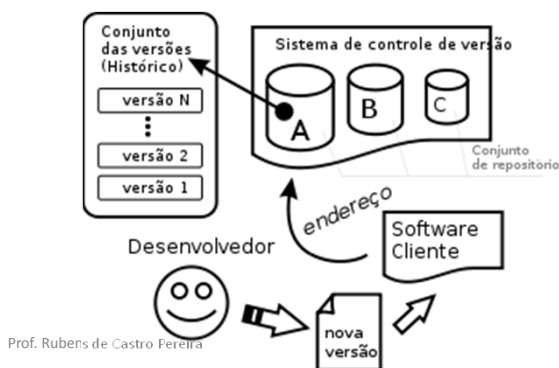
Permite que os artefatos evoluam de forma distribuída, concorrente e disciplinada, evitando perdas ou sobreposições durante o desenvolvimento e a manutenção do artefato.

Prof. Rubens de Castro Pereira

Controle de Configuração

- **Controle de versões:**

armazena todas as informações geradas durante o andamento das solicitações de modificação e relata essas informações aos participantes interessados e autorizados.



Controle de Configuração

- **Controle de gerenciamento de construção:**
automatiza o processo de transformação dos diversos artefatos do software que compõem um projeto em um sistema executável propriamente dito.

Ex: arquivos “.jar” utilizados nas distribuições (*deployment*).

Prof. Rubens de Castro Pereira

Controle de Configuração

- **VANTAGENS:**
 - produtividade e eficiência;
 - diminuição de retrabalho e dos erros;
 - mais atenção no processo de desenvolvimento;
 - rastreamento de artefatos.

Prof. Rubens de Castro Pereira

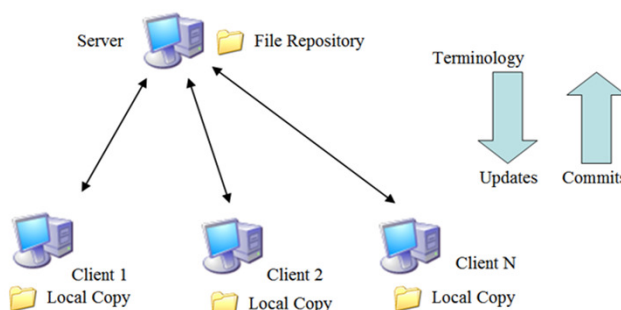
SVN (Apache Subversion)

- É um sistema de controle de versão de código aberto.
- Armazena todas as alterações em cada arquivo, como uma versão numerada, e, sempre que necessário, é possível comparar ou até mesmo voltar para uma versão anterior, sem deixar de ter a versão mais atual guardada do repositório (servidor do SVN).

Prof. Rubens de Castro Pereira

SVN (Apache Subversion)

Visa simplificar a colaboração entre equipes e, ainda, controlar o histórico de atualizações dos arquivos.



Prof. Rubens de Castro Pereira

3. Estimando um cronograma de construção

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimando um cronograma de construção

Cronograma é um instrumento de planejamento e controle, semelhante a um diagrama, em que são definidas e detalhadas minuciosamente as atividades a serem executadas durante um período estimado.

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimando um cronograma de construção

		Nome	Duração	Início	Término	Nome do Recurso
1		PROJETO I3GEO LAYOUT	166 dias?	12/10/09 08:00	31/05/10 17:00	
2		Planejamento	13 dias?	17/03/10 08:00	02/04/10 17:00	
3		Elaborar Plano de Gerencia de Configuracao	3 dias?	17/03/10 08:00	19/03/10 17:00	Breno
4		Elaborar Plano de Qualidade	3 dias?	22/03/10 08:00	24/03/10 17:00	Breno
5		Elaborar Plano de Construcão	3 dias?	17/03/10 08:00	19/03/10 17:00	Daniel
6		Elaborar Plano de Teste	3 dias?	24/03/10 08:00	26/03/10 17:00	Breno;Daniel
7		Elaborar Casos de Teste	5 dias?	29/03/10 08:00	02/04/10 17:00	Breno;Daniel
8		Requisitos	5 dias?	12/10/09 08:00	16/10/09 17:00	
9		Pesquisa/Estudo de Viabilidade	3 dias?	12/10/09 08:00	14/10/09 17:00	Breno;Daniel
10		Elaborar Especificação de Requisitos	3 dias?	14/10/09 08:00	16/10/09 17:00	Breno;Daniel
11		Análise e Projeto	5 dias?	19/10/09 07:00	23/10/09 17:00	
12		Pesquisa/Estudo da Arquitetura	3 dias?	19/10/09 07:00	21/10/09 17:00	Breno;Daniel
13		Elaborar Especificação da Arquitetura	3 dias?	21/10/09 07:00	23/10/09 17:00	Breno;Daniel
14		Desenvolvimento	95 dias?	04/01/10 08:00	14/05/10 17:00	Daniel
15		Modulos	90 dias?	04/01/10 08:00	07/05/10 17:00	
16		Pesquisa/Experimentacao das Ferramentas de Desenvolvi	20 dias?	04/01/10 08:00	29/01/10 17:00	
17		Interface Grafica	10 dias?	01/02/10 08:00	12/02/10 17:00	
18		Projetos de Layout	10 dias?	15/02/10 08:00	26/02/10 17:00	
24		Compositor de Layout	45 dias?	01/03/10 08:00	30/04/10 17:00	
36		Impressao de Layout	5 dias?	03/05/10 08:00	07/05/10 17:00	
38		Documentacao	5 dias?	10/05/10 08:00	14/05/10 17:00	
39		Elaborar Manual de Uso	3 dias?	10/05/10 08:00	12/05/10 17:00	
40		Elaborar Manual de Instalacao	3 dias?	12/05/10 08:00	14/05/10 17:00	
41		Testes	10 dias?	17/05/10 08:00	28/05/10 17:00	
42		Realizar Testes de Sistema	5 dias?	17/05/10 08:00	21/05/10 17:00	Breno;Daniel
43		Correcoes e Reteste	5 dias?	24/05/10 08:00	28/05/10 17:00	Breno;Daniel
44		Implantacao	1 dia?	31/05/10 08:00	31/05/10 17:00	
45		Gerar release do sistema	1 dia?	31/05/10 08:00	31/05/10 17:00	Breno;Daniel

Prof. Rubens de Castro Pereira

Estimando um cronograma de construção

Estimar as durações da atividade

É o processo de estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar as atividades específicas com os recursos estimados.

Traduzindo: Prever quanto tempo o trabalho deverá demorar a ser feito.



Prof. Rubens de Castro Pereira

4. Medição

Prof. Rubens de Castro Pereira

Medição

- Apoia na identificação de pontos positivos e falhos da organização;
- Apoia na tomada de decisão baseada em fatos;
- Apoia a prever melhor a entrega de produtos,
- Apoia no ciclo da melhoria de processo.



Prof. Rubens de Castro Pereira

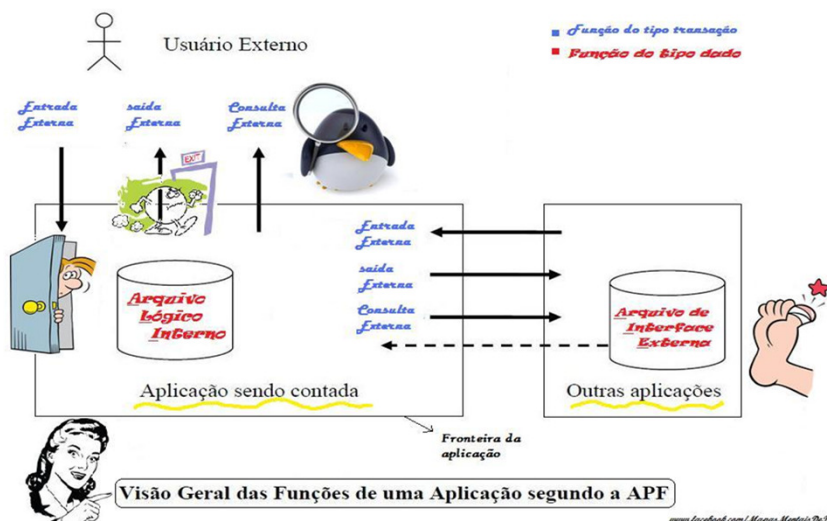
Análise de pontos de função (APF)

- É uma técnica para a medição de projetos de desenvolvimento de software, visando estabelecer *uma medida de tamanho*, em Pontos de Função (PF), considerando a funcionalidade implementada, sob o ponto de vista do usuário.
- A medida é independente da linguagem de programação ou da tecnologia que será usada para implementação.



Prof. Rubens de Castro Pereira

Análise de pontos de função (APF)



Prof. Rubens de Castro Pereira

Gerenciando a Construção

Leitura extra aula:

1. Code Complete – Um guia prático para a construção de software, 2ª ed., Steven McConnell, Bookman

Parte VI – Considerações sobre o Sistema:

- Cap. 28 – Gerenciando a Construção, pág. 683 a 707

Prof. Rubens de Castro Pereira