

# Processo

João Carlos Testi Ferreira

Faculdade SENAI

Florianópolis, 2016

## Sumário

### 1 ISO 12207

- Subprocesso GC

### 2 Processo de desenvolvimento

- GC e desenvolvimento
- O processo
- Artefatos GCM

### 3 Atividades de GC

- Gerente de Configuração
- Atividades
- Outros conceitos

### 4 Resumo

- GC e suas atividades
- Referências usadas

## Definição

### Gerência de Configuração

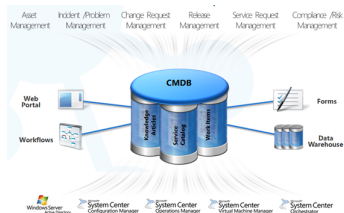
Processo que permite **identificar e definir os itens de configuração** considerados relevantes ao projeto, **controlar as modificações dos itens, registrar e reportar a situação dos itens e das requisições de alteração, controlar o armazenamento, manipulação, liberação e entrega dos itens.**

## Subprocesso GC

## Identificar e definir itens de configuração

Perguntas a responder:

- Tudo que se cria ou obtém no processo de desenvolvimento precisa de controle para acompanhamento de suas modificações?
- Qual a relevância do item para o projeto?
- A responsabilidade de manter esse item é do projeto?



## Controlar as modificações

Perguntas a responder:

- Quem pode alterar um item de configuração?
- Como esta modificação deve ser tratada?
- Quem precisa saber que o item foi alterado?
- Como um item compartilhado pode ser alterado sem causar prejuízo aos demais utilizadores do item?

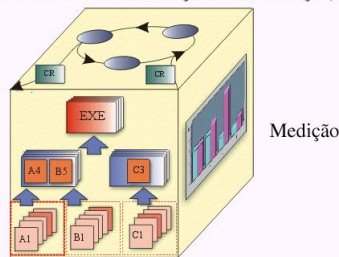


## Registrar e reportar situação

Perguntas a responder:

- Precisamos saber em que estado está determinado item de configuração?
- Porque precisamos saber quantas vezes foi alterado determinado item de configuração?
- Qual a relevância de saber quais foram as pessoas que alteraram um determinado item?

Gerenciamento de Solicitações de Mudança (CRM)



Gerenciamento de Configuração (CM)

## Conhecer o que se entrega

Conhecer o produto que se entrega e seus elementos componentes é fundamental para garantir a qualidade do produto fornecido.

Conhecer a configuração do ambiente, ter as várias versões de um mesmo produto – todas funcionais, identificar a diferença entre elas.

Como podemos obter isso?



## Objetivos

São objetivos de GC:

- Definir os critérios para as modificações que ocorrem durante o ciclo de vida do software.
- Estabelecer as normas de uso, acesso e guarda dos itens de configuração.
- Padronização de artefatos com modelos e formulários que permitam controlar o ambiente de configuração.

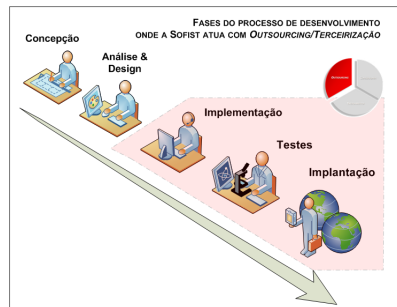




## O processo

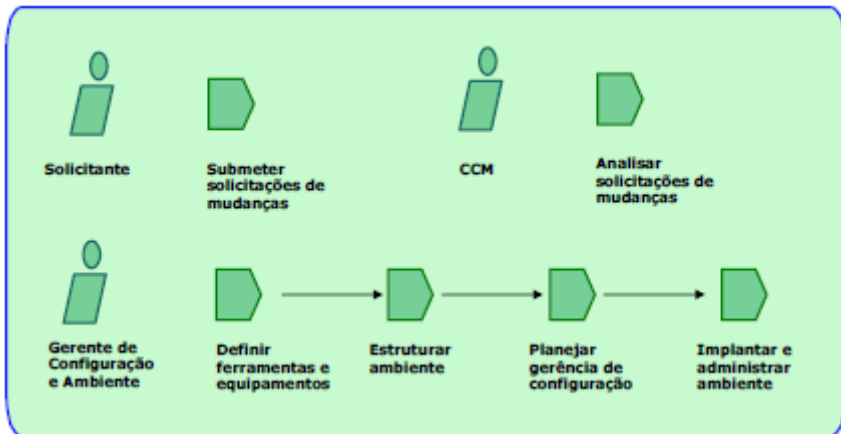
## Quem executa

O processo de Gerência de Configuração é realizado por muitas pessoas. Cada pessoa tem um papel distinto e essencial para que o processo funcione de forma adequada. De fato, todos os envolvidos participam da Gerência de Configuração.

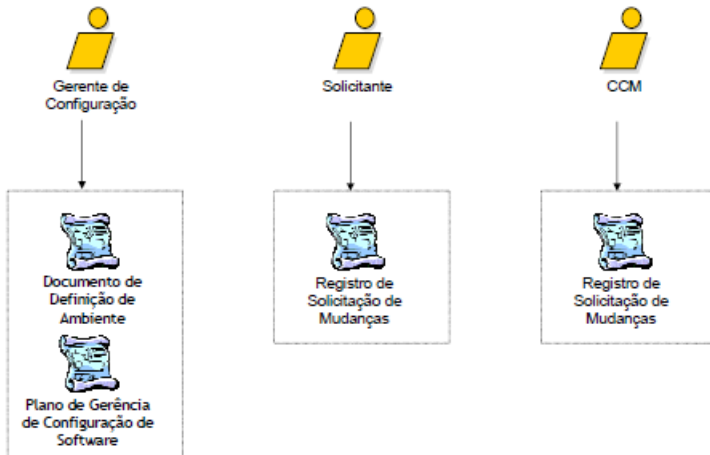


O processo

## Pessoas e atividades



## Pessoas e artefatos



## GC e Solicitante

### Ambiente

é uma das responsabilidades da GC. A definição do modelo da solicitação de mudança que deve a ser usada deve ter a participação da GC para que todas as informações necessárias estejam disponíveis.



## GC e CCM

A manutenção dos registros de mudança e a participação de GC no CCM são indispensáveis para que todas as informações necessárias para a tomada de decisão sobre como as mudanças que ocorrerão seja realizada de forma segura, baseada em dados.



## GC e Ambiente

Contando com o apoio dos demais, GC constrói a definição do ambiente e elabora o plano de GCM, que fornecerá informação para que a equipe trabalhe de forma ordenada na disciplina.



## Definição de ferramentas e equipamentos

O que envolve:

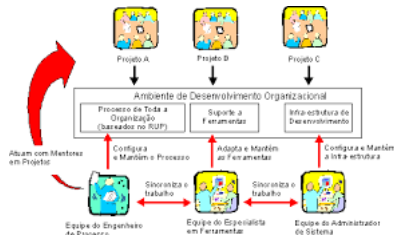
- Definição das ferramentas de suporte ao desenvolvimento, controle de versão.
- Definição do hardware envolvido.
- Definição de regras de uso de hardware e software.



## Estruturar o ambiente

O que envolve:

- Determina a estrutura de diretórios usada pelo projeto.
- Definição dos ambientes: desenvolvimento, teste, homologação e produção.
- Definição da política de uso dos ambientes.

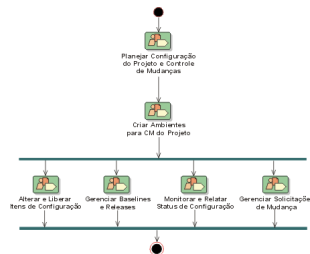




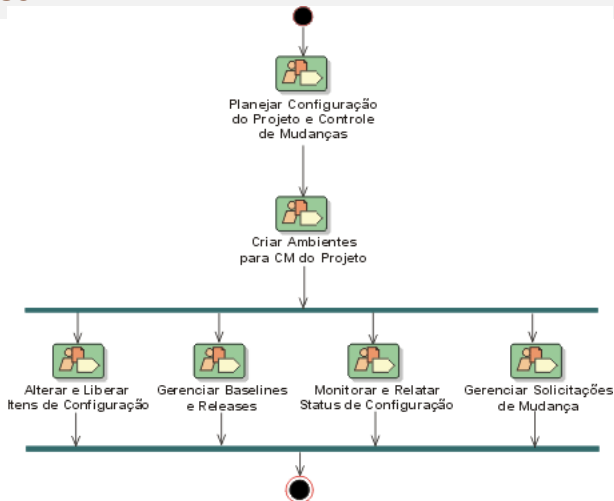
## Planejar a Gerência de Configuração

O PGC envolve:

- Definição dos papéis e responsabilidades dos membros da equipe sobre as atividades de GC.
- Definição das baselines e seus critérios.
- Definição de políticas e procedimentos.
- Definição dos itens de configuração.

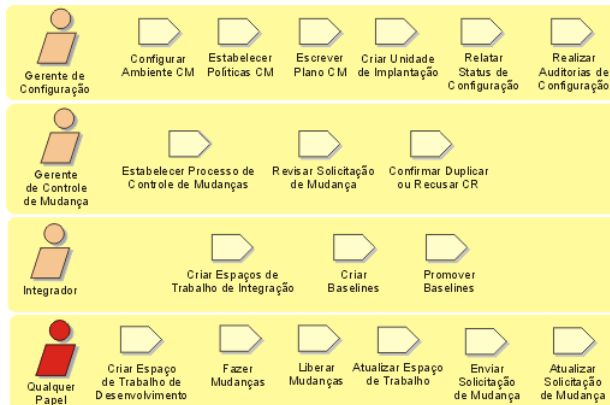


## Subprocesso



## Atividades

## Atividade x Perfil



## Conceitos associados

Além

do que foi visto até aqui, temos alguns conceitos associados, que estão diretamente ligados com as atividades de GC:

- Rastreabilidade
- Integração
- Build
- Release



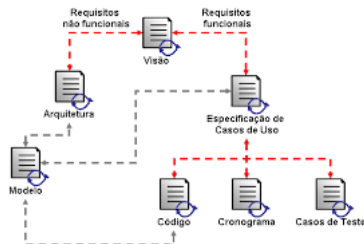
## Rastreabilidade

Chamamos rastreabilidade a associação entre artefatos, seja por dependência, seja por originação. A rastreabilidade é elemento essencial para que se tenha gestão sobre as mudanças.



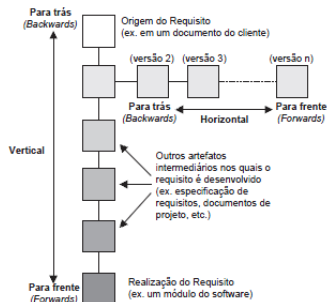
## Rastreabilidade

Por meio da rastreabilidade é avaliado o impacto das mudanças solicitadas. Ela oferece a segurança para saber os elementos impactados em uma mudança e estabelecer um bom planejamento para que ela ocorra.

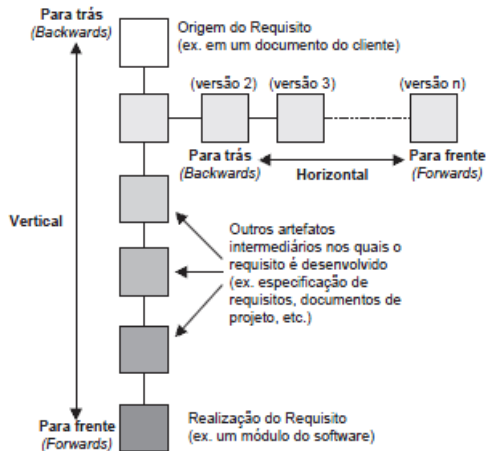


## Rastreabilidade

A rastreabilidade pode ser vertical ou horizontal. Essa classificação permite que possamos compreender como os artefatos evoluem no ciclo de vida de um projeto.



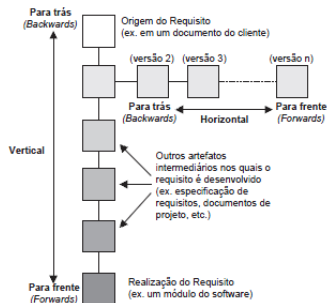
# Rastreabilidade





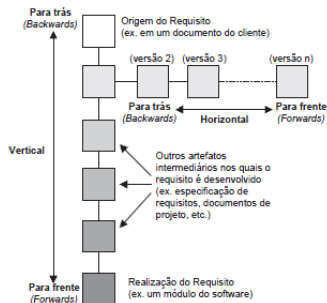
## Rastreabilidade horizontal

A rastreabilidade horizontal pode ser obtida pelo repositório, desde que este seja configurado e planejado de forma adequada. Esse tipo de rastreabilidade pode fornecer informações valiosas para a gerência do projeto.



## Rastreabilidade vertical

A rastreabilidade vertical é mais complexa, exige algum tipo de ferramenta que permita simplificar o processo de associação entre artefatos. Essa rastreabilidade é fundamental no processo de gestão de mudanças.



## Integração

A integração é a atividade de juntar as partes criadas pela equipe para garantir que tudo funciona. Este processo pode ser mais simples ou mais complicado, dependendo da forma como é realizado, ou mesmo de ferramentas usadas para apoio.



## Integração

Como as partes serão reunidas no processo de integração é comum e prudente que todos os testes unitários sejam realizados. Havendo algum erro a integração não se realiza (não se cria o build).



## Integração

Além de testes unitários são realizados os testes de integração. Isso garante que o que foi integrado está funcionando corretamente (não há conflito entre as partes reunidas).



## Integração Contínua

Outro conceito crescente em importância é a integração contínua. Ela é assim chamada porque a integração acontece diversas vezes no dia, de forma contínua. Essa é uma maneira de reduzir drasticamente o tempo de correções oriundas da integração.



## Build

A cada integração é gerado um build. Este build pode ser (é candidato) um produto final do projeto. É um pacote possível de ser implantado.



## Release

A geração de um build não implica em uma release. Geramos builds a cada integração, mas não liberamos estes builds para uso em outra etapa. Uma release é a liberação de um build para uma outra etapa.





## Release

A cada release deve ser gerada uma baseline, independente de ela ser interna ou externa. A release é um item de configuração.



## ISO 12207

A norma ISO 12207 apresenta a GCM como um processo de apoio. Nela estão definidas as atividades previstas para essa disciplina.

## O processo

O processo envolve algumas atividades sequenciais, outras que podem ser (e são) realizadas em paralelo. Todos são responsáveis por executar essa disciplina, do contrário sua efetividade não ocorrerá.

## Atividades

É o conjunto de atividades da GC que permitem um controle e adequação no processo de mudança. É difícil separar as disciplinas de GC e GM.

## Para saber mais ...

KEYES, Jessica. **Software configuration management**. Florida: Auerbach, 2004.

LEFFINGWELL, Dean; WIDRIG, DON. **Managing software requirements**: a use case approach. 2 ed. Boston: Pearson Education Inc., 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9 ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2012.