

Configuração

João Carlos Testi Ferreira

Faculdade SENAI

Florianópolis, 2016

Sumário

1

Origens

- Gerência de Configuração

2

Usos da Gerência de Configuração

- Desenvolvimento
- Gerência de Mudança
- Produção

3

Resumo

- Gerência de Configuração
- Referências usadas

Projetos militares

A Gerência de Configuração era usada na indústria, mais tarde passou a ser usada no desenvolvimento de software. Em especial, surgiu da necessidade de gerenciar sistemas militares complexos. Para este fim foi criado o padrão militar 973 (MIL-STD-973). A evolução deste padrão deu origem a norma EIA-649.



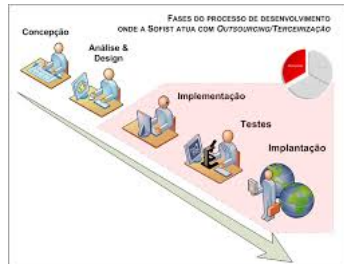
Uso em TI

A Gerência de Configuração é usada tanto em ambientes de desenvolvimento quanto em produção. Ela é igualmente importante nos dois usos. Nos últimos anos passou-se a dar ênfase no ambiente de produção e editada a norma ISO/IEC 20.000-2011.



Em desenvolvimento

Em desenvolvimento, seu foco é na gestão das versões, do que se produz de código e documentos. Uma importante referência nesse contexto é a norma IEEE 828-2012, que trata da Gerência de Configuração em sistemas e engenharia de software.



Em produção

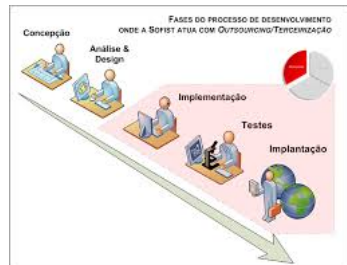
Em produção,
seu foco é garantir que
se conheça exatamente como
é a configuração do ambiente
— versões de software
e características de hardware.
Uma importante referência
nesse contexto é a norma
ISO/IEC 20.000-2011, baseada no ITIL — Information
Technology Infrastructure Library.



Porque Gerência de Configuração

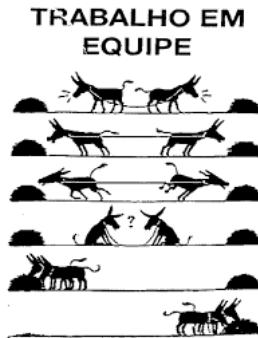
Alguns problemas comuns a serem tratados:

- Como permitir o desenvolvimento em equipe que compartilha arquivos que mudam constantemente?



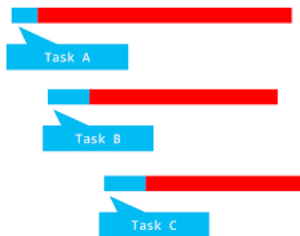
Trabalho em equipe

Na medida que projetos tornam-se mais complexos, o trabalho em equipe é inevitável. Muitas atividades são realizadas com compartilhamento de códigos-fonte entre as pessoas da equipe e essas modificações precisam ser controladas. É preciso ter uma visão única do ambiente.



Atividades em paralelo

Para cumprimento do cronograma, ou mesmo para reduzir prazos de execução de projetos é necessário a execução de tarefas em paralelo. A serialização das atividades pode ser uma forma mais segura de executar o projeto, mas torna o tempo um problema. O uso de ferramentas que façam o controle do que se acessa deve ser usado para permitir o paralelismo das atividades.



Confiança no ambiente

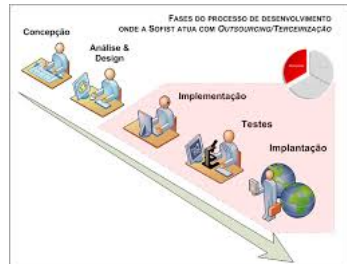
Um aspecto que aumenta muito a produtividade de uma equipe é a confiança. A certeza de poder experimentar e poder retornar a uma situação anterior. Não só a produtividade é aumentada, mas a qualidade.



Porque Gerência de Configuração

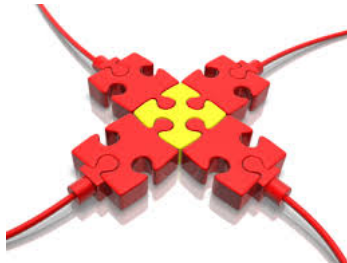
Alguns problemas comuns a serem tratados:

- Como garantir que os arquivos que farão parte do build estão em suas versões corretas?



Centralização dos objetos

Com objetos dispersos entre as pessoas da equipe temos problemas quando da construção do build. Um ambiente centralizado em que todos os objetos estejam em um único lugar, facilita nos momentos de teste e build, reduzindo erros que de fato não existem.



Porque Gerência de Configuração

Alguns problemas comuns a serem tratados:

- Como manter um software que é entregue em partes?



Alteração do que não está pronto

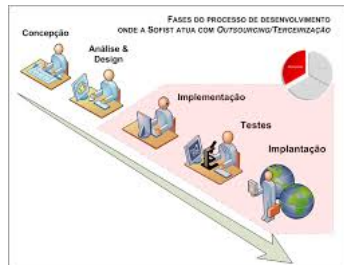
Quando entregamos parte do software antes de ele estar completo, esta parte poderá ter que sofrer manutenção. O fluxo de desenvolvimento, no entanto, continua no sentido de completar o projeto. A manutenção não pode ser feita com os fontes que estão com a equipe, mas com os que foram usados na construção do build que está com o cliente. Depois, as alterações precisam ser incorporadas na versão em desenvolvimento.



Porque Gerência de Configuração

Alguns problemas comuns a serem tratados:

- Como permitir que um software possa ser empregado em várias organizações com pequenas modificações, mantendo sua manutenção viável?



Múltiplas versões

Produtos multicliente são cada vez mais comuns em TI. Empresas precisam de um produto com ligeiras diferenças do original. A manutenção deste tipo de produto pode ser inviabilizada sem um controle rígido do que faz parte para cada cliente, tornando a GC um aspecto indispensável.



Relacionamento GC e GM

A viabilização da Gerência de Mudança depende muito da Gerência de Configuração. Por essa razão a Gerência de Configuração é confundida com a Gerência de Mudança e a disciplina da Engenharia de Software a denomina como Gerência de Configuração e Mudança.



Relacionamento GC e GM

Apesar de distintas,
seu relacionamento é forte,
praticamente inviabilizando
a existência de uma
sem a outra. As ferramentas
de uso para viabilizar uma são
compartilhadas com a outra.
De forma simplificada, podemos dizer que temos aqui apenas
uma disciplina.



Porque Gerência de Configuração

Alguns problemas
comuns a serem tratados:

- Em caso de falhas em produção, como recuperar o ambiente para uma situação estável?



Estabilidade de ambiente

Só podemos ter um ambiente com garantia de estabilidade se temos como fazer esse ambiente retornar a uma situação estável. Problemas ocorrem, uma falha de hardware, um bug de software, enfim, qualquer coisa pode tornar um ambiente de produção inoperante. É necessário um meio de retornar este ambiente a sua última situação estável.



Recuperação por backup

A forma mais comum de correção de falhas envolve a recuperação de um backup. A forma de manter estes backups, periodicidade, guarda e expurgo são elementos que devem ser gerenciados de forma confiável.



Recuperação de ambiente

Nem sempre a recuperação de backup é suficiente para retornar a uma situação normal. Quando temos problemas que envolvem hardware, por exemplo, é necessário conhecer as configurações envolvidas (hardware e software) para poder retornar a uma situação estável. A Gerência de Configuração em ambiente de produção deve ter informação suficiente para tornar isso possível.



Porque Gerência de Configuração

Alguns problemas comuns a serem tratados:

- Como garantir que o ambiente suporte a inserção de novos serviços?



Gerência das mudanças

Um ambiente de produção não é algo que suporte bem mudanças. Em especial, quando estas mudanças exigem algum componente estranho novo ou aumento da capacidade produtiva. Planejar as mudanças é indispensável para garantir o funcionamento da produção por longo prazo. A gestão destas mudanças depende diretamente de uma Gerência de Configuração.



Capacidade do ambiente

O aumento da capacidade produtiva é algo que precisa ser planejada. Não se aumenta o número de CPUs ou a capacidade de disco de uma hora para outra. Nem se deve ter recursos ociosos em ambiente produtivo — isso é custo. Planejar a alteração do ambiente de produção é uma forma de economia e estabilidade, e usa, para isso, a Gerência de Mudanças e a Gerência de Configuração.



Alteração de componentes compartilhados

Sempre que é necessário implantar um novo serviço temos que avaliar se os componentes necessários para este serviço não irão impactar em algum serviço existente. A Gerência de Configuração colabora com o aspecto de rastreabilidade para avaliar possíveis impactos na inserção de um serviço estranho que compartilhe algum recurso no ambiente produtivo.



Porque Gerência de Configuração

Alguns problemas
comuns a serem tratados:

- Como
garantir o nível de serviço
em função das mudanças?



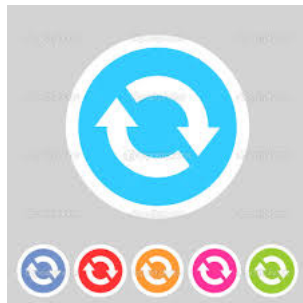
Gestão do nível de serviço

O acompanhamento do atendimento dos níveis de serviço deve ser constante no ambiente produtivo. Em caso de desvios é necessário identificar o que causou o desvio e avaliar ações necessárias pra controle desse desvio. Para isso fazemos uso da Gerência de Mudança e da Gerência de Configuração.



Atualização do ambiente

Uma solução possível para suporte a novos serviços ou retorno a uma situação de atendimento de serviço é a atualização do ambiente. A Gerência de Configuração deve oferecer informação de rastreabilidade para avaliação de impacto na atualização de algum componente de forma a permitir sua substituição segura e avaliada.



Objetivo

Usada tanto em desenvolvimento quanto em produção, oferece informação e controle para a manutenção de ambiente, garantindo confiabilidade na execução das atividades diárias e meios de recuperação de algo perdido por incidentes ou desastres.

Em desenvolvimento

Oferece meios de recuperação de objetos alterados de forma inadequada ou mesmo removidos. Permite a execução de atividades em equipe com compartilhamento de objetos de forma segura. Permite a mesclagem de alterações realizadas por meio do fornecimento de informação mínima. Favorece o controle dos produtos entregues, permitindo sua manutenção, seja de produto de único cliente, ou de muitos clientes.

Em produção

Permite o controle do ambiente, fornecendo informação suficiente para recuperação em caso de acidente, falha ou desastre. Fornece informação para mudanças no ambiente, planejamento de crescimento e alteração/atualização. Essencial para a garantia das mudanças no ambiente produtivo.

Para saber mais ...

FREITAS, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI**. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

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

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.