

Gerência da Configuração

Itens de Configuração

Prof. Márcia Pantoja.

marcia.pantoja@unama.br

Gerenciamento da Configuração de Software

O Gerenciamento de Configuração do Software é um importante elemento da **garantia da qualidade de software.**

Itens de Configuração

- Produtos/artefatos gerados na construção de software e que devem ser colocados sob controle de versão.
 - Banco de dados;
 - Código-fonte;
 - Programas executáveis;
 - Dados de teste;
 - Casos de Uso etc;

Gerenciamento da Configuração de Software

- Um conjunto de itens de configuração de software inter-relacionados compõem uma configuração de software.

Gerenciamento da Configuração de Software

- **Objetivo:**

- Organizar todos estes elementos de forma a saber em qual estado o sistema se encontrava nos momentos chave do desenvolvimento.
- Exemplo:
 - Quando o sistema foi entregue ao cliente;
 - Quando o sistema passou por uma mudança de versão;
 - Quando o sistema foi enviado para auditoria, etc.

Gerenciamento da Configuração de Software

- **Objetivo:**

- Responder às perguntas:
- O que mudou e quando?
- Por que mudou?
- Quem fez a mudança?
- Podemos reproduzir esta mudança?

Item de Configuração de Software

- É um elemento unitário que será gerenciado;
- – Exemplo:
 - Arquivo de código fonte;
 - Documento de texto;
 - Projeto de uma placa eletrônica;
 - CD-ROM de instalação de um sistema operacional, etc.
- Durante o desenvolvimento de software, uma grande quantidade de informações é produzida e cada um desses documentos produzidos que precisam sofrer controle de versões e de mudanças.

Item de Configuração de Software

- Um Item de Configuração de Software é um:
 - produto de software ou
 - produto de desenvolvimento de software
- Escolhido para fazer parte da configuração de software

- **Produto de Software**

- programas de computador, procedimentos, documentação relacionada e informações designadas para serem entregues a um cliente ou usuário final

- **Produto de Desenvolvimento de Software**
 - descrição de processos, planos, procedimentos, programas de computador e documentos relacionados, que podem ou não ter a finalidade de ser entregue a um cliente ou usuário final.

Tarefas de Gerenciamento de Configuração

1- Identificação	Como uma organização identifica e administra as muitas versões existentes dos itens de configuração de forma que possibilite que mudanças sejam feitas eficientemente?
2- Controle de Mudanças	Quem tem a responsabilidade pela aprovação e pela determinação de prioridades para as mudanças?

Tarefas de Gerenciamento de Configuração

3- Controle de Versão	Como uma organização controla as várias versões geradas pelas mudanças feitas antes e depois que o software é liberado?
4- Auditoria de Configuração	Como se pode garantir que as mudanças foram feitas adequadamente?

Tarefas de Gerenciamento de Configuração

5- Relato de Situação	Qual o mecanismo usado para avisar outras pessoas sobre mudanças que são feitas?
6- Controle de Interface	Como gerenciar o efeito causado por alterações externas ao sistema?
7- Controle de Subcontratados e Fornecedores	Como garantir que módulos do sistema construídos por terceiros estejam corretos e coerentes com o restante do sistema?

Gerenciamento da Configuração de Software

- **Conceitos Fundamentais**
 - Baselines (linhas de referência)
 - Repositório dos Itens de Configuração
 - Check-in / Check-out

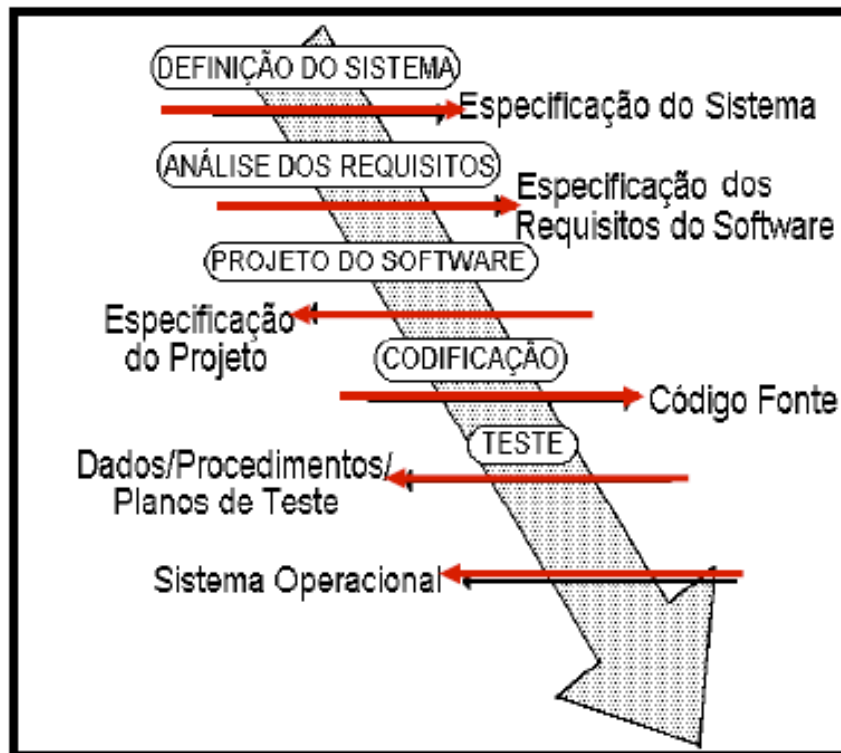
Baselines

- Uma Linha de Referência (*baseline*) é um conceito de Gerenciamento de Configuração de Software que ajuda a controlar as mudanças sem impedir seriamente as mudanças justificáveis.
- Marco de referência no desenvolvimento de um software, que é caracterizado pela entrega de um ou mais itens de configuração;
- Exemplos:
 - Versão 1.0;
 - Versão de correção de erros 1.1;
 - Versão personalizada do sistema

Baselines

- Um item de configuração de software que passou por uma linha básica é considerado “*baselined*” ou é dito que o item “tornou-se uma linha básica”

As **baselines** podem ocorrer ao **final** de cada uma das fases do processo de desenvolvimento de software, ou de algum outro modo definido pela gerência.



- Um item de configuração de software “baselined” possui as seguintes características:
 - foi revisto formalmente e teve o acordo das partes.
 - serve como base para trabalho futuro.
 - é armazenado em um Repositório de Itens de Configuração.
 - pode ser alterado somente através de procedimentos formais de controle de mudança.

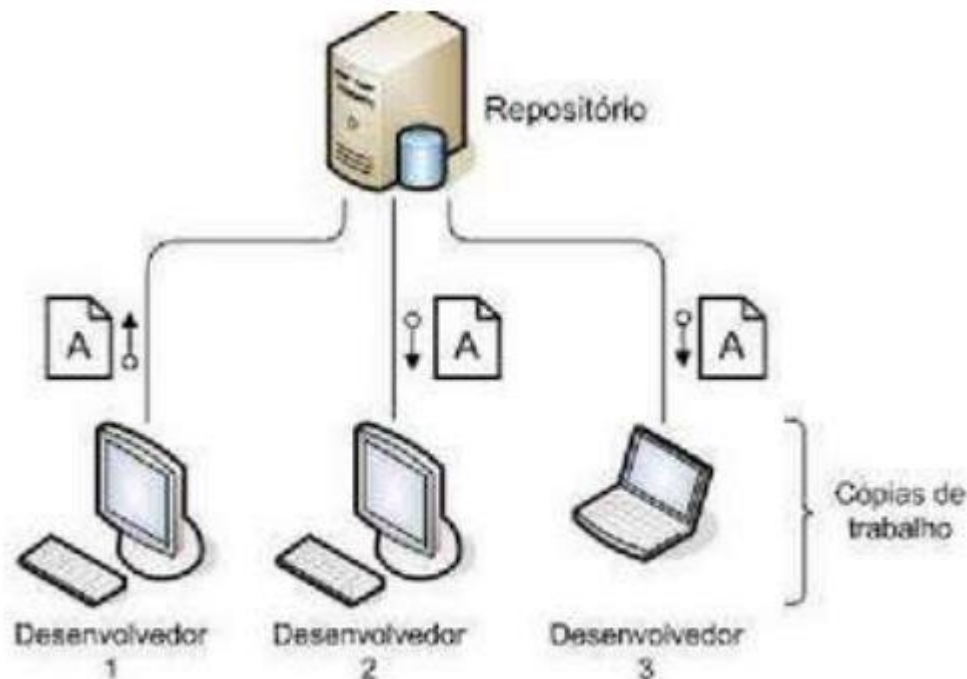
Repositório de Itens de Configuração

Repositório de Itens de Configuração

- Um repositório de itens de configuração é um local sob controle de acesso (banco de dados) onde são armazenados os Itens de Configuração de Software depois de liberados por uma "baseline".
- Nos pontos estabelecidos pelas linhas de referência, os itens de configuração devem ser identificados, analisados, corrigidos, aprovados e armazenados no repositório de itens de configuração.

Repositório de Itens de Configuração

- Registra cada alteração realizada em cada arquivo e diretório controlado. À medida que o projeto evolui, o repositório passa a guardar múltiplas versões dos arquivos que compõem o projeto.



Repositório de Itens de Configuração

- Os itens de um repositório de itens de configuração só poderão ser alterados após uma solicitação de alteração formalmente aprovada pelo gerente de configuração.
- Essa é uma forma de prover controle sobre a situação de cada um dos itens de configuração, evitando inconsistências.

Check-in / Check-out

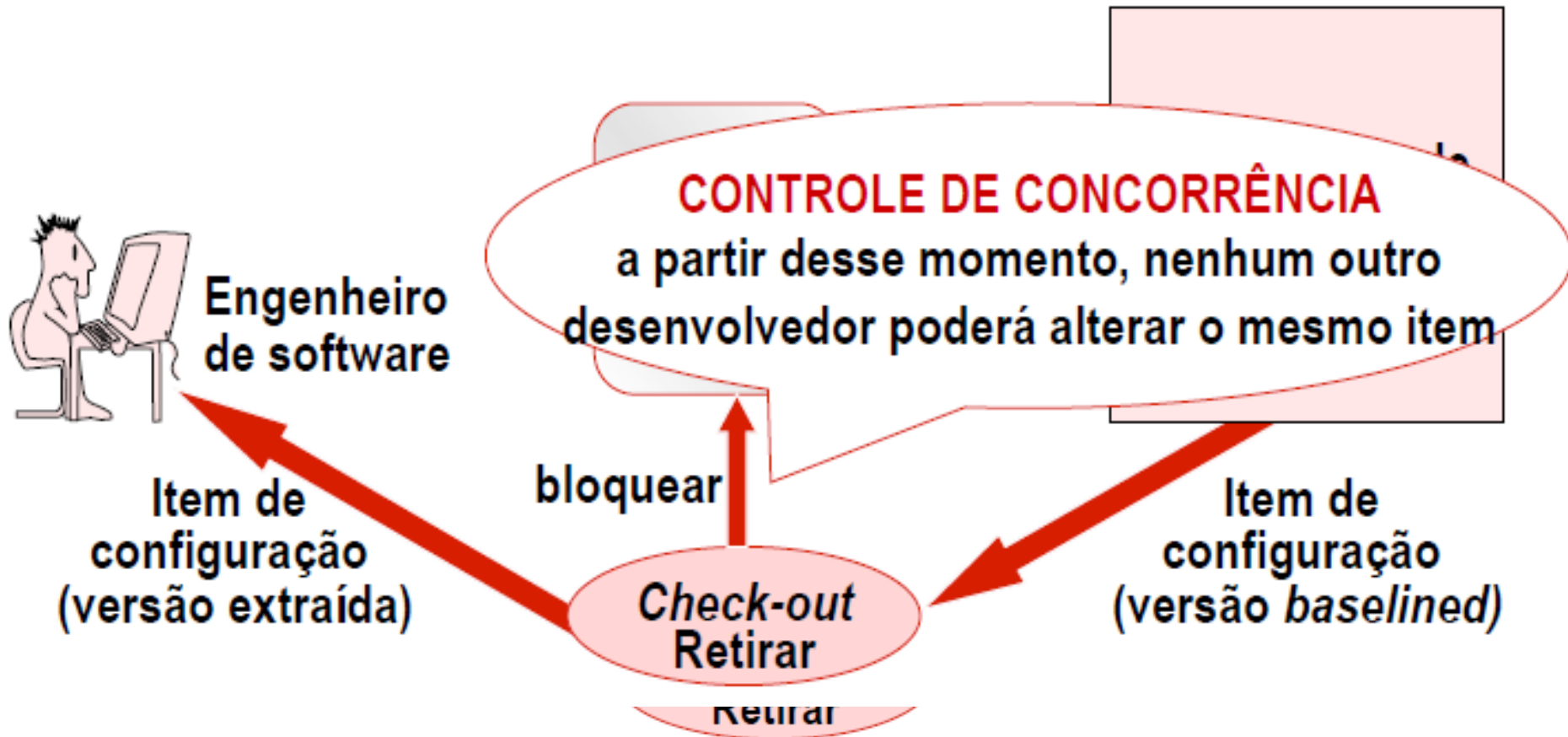
Check-in / Check-out

- *Check In / Check Out* é o método utilizado para trabalhar com itens de configuração que já estão no repositório, ou seja, conferência na entrada e conferência na saída.

Check-in / Check-out

- Quando for desejada uma alteração em algum item de configuração do repositório, uma cópia do item é colocada numa área de trabalho do desenvolvedor (“check out”).
- Dentro de sua área, o desenvolvedor tem total liberdade de trabalho.

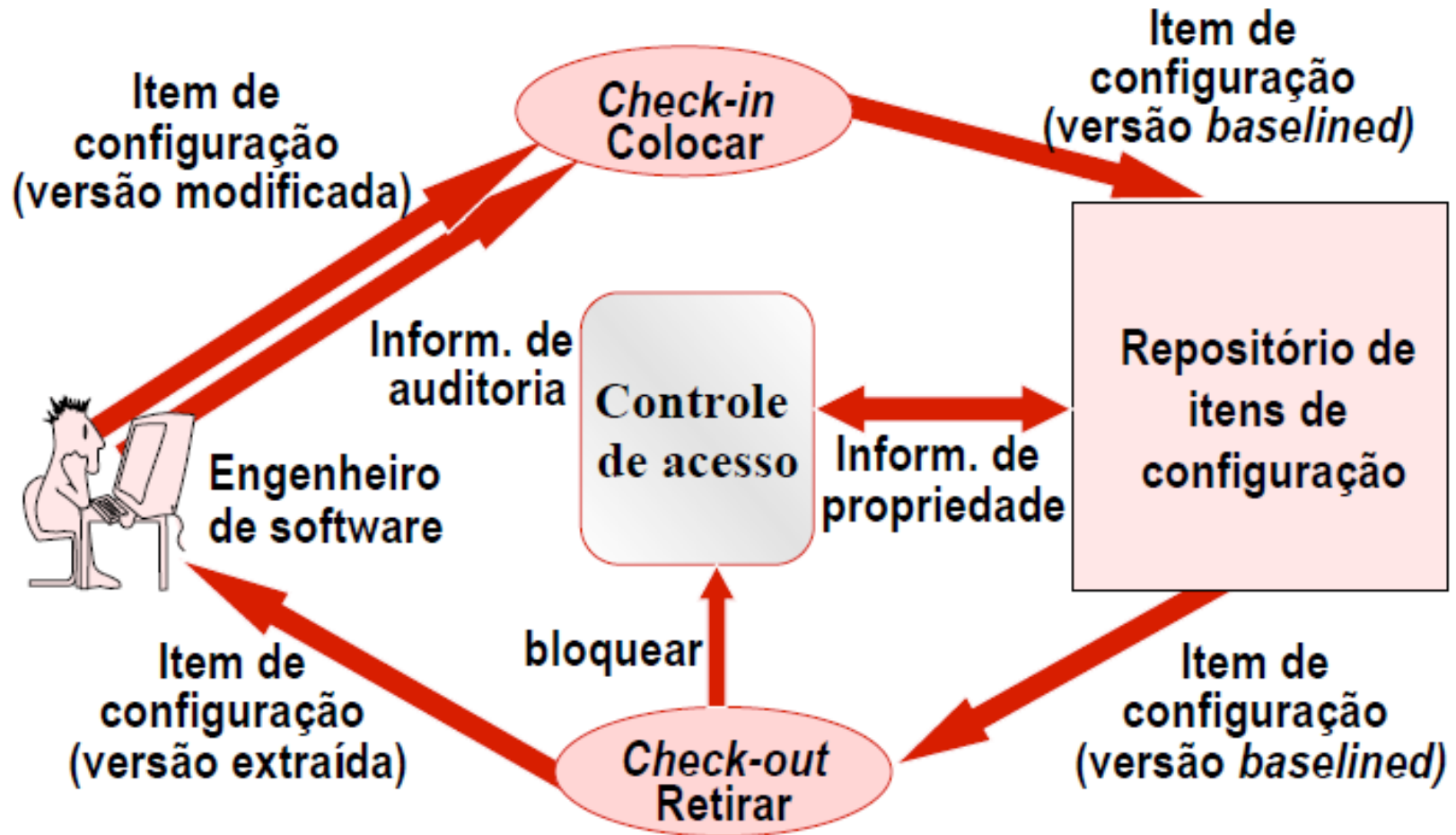
Check-in / Check-out



Check-in / Check-out

- Após o final das alterações no item de configuração, ele será revisado e recolocado no repositório (“check in”).
- Uma nova linha de referência deverá ser traçada, de modo que uma nova configuração contendo o item alterado seja formada e congelada no repositório.
- Depois do congelamento, o acesso é liberado, permitindo que outros desenvolvedores também executem alterações sobre esse item de configuração.

Check-in / Check-out



Próxima Aula:

Versionamento dos itens de Configuração e Artefatos do Projeto

Dúvidas?

marcia.pantoja@unama.br

Dúvidas??

