

Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Departamento de Sistemas e Computação

**Software de apoio ao processo de  
gerência de configuração segundo  
normas e modelos de qualidade**

Acadêmico: Eduardo Alexandre Barbaresco

Orientador: Everaldo Artur Grahl

# Roteiro de apresentação

- Introdução
- Objetivo
- Gerência de Configuração
- Norma ISO/IEC 12207
- Norma ISO/IEC 15504(Spice)
- Norma ISO 9000-3
- Modelo CMM
- Comparativo entre as normas e o modelo
- Descrição do Software
- Entidades do MER(nível Lógico)
- Diagrama de Contexto
- Conclusão
- Demonstração do Software

# Introdução

- Problemas no desenvolvimento de software
- Processo de gerência de configuração
  - Importância da aplicação do processo: Qualidade.
  - manter a integridade dos produtos de software

# Objetivo

Especificar e implementar um software que auxilie o processo de gerência de configuração, segundo recomendações e atividades previstas nas normas NBR ISO/IEC 12207, ISO/IEC 15504/SPICE, ISO 9000-3 e o modelo CMM.

# Gerência de Configuração

- Conceitos
- Importância
- Pesquisa sobre a utilização do processo
- Atividades:
  - Identificação de itens de configuração
  - Controle de configuração
  - Relato do status da configuração
  - Auditoria de configuração
- Ferramentas(Adele, RCS, Starteam...)
- Aplicação da atividade na pequena empresa

# Norma ISO/IEC 12207

## Introdução

- Processos de ciclo de vida do software
- Pode ser adaptada a cada organização ou produto específico

## Processo de Gerência de Configuração

- 6.2.1 - Implementação do processo \*
- 6.2.2 - Identificação da configuração
- 6.2.3 - Controle de configuração
- 6.2.4 - Relato da situação da configuração
- 6.2.5 - Avaliação da configuração \*
- 6.2.6 - Gerência de liberação e distribuição \*

# Norma ISO/IEC 15504(Spice)

## Introdução

- busca contínua de melhoria para o processo
- estabelece níveis de capacitação

## Processo de gerência de configuração

- SUP 2.1 - estabelecer uma biblioteca de GCS \*
- SUP 2.2 - identificar itens de configuração
- SUP 2.3 - manter descrições para os itens
- SUP 2.4 - administrar pedidos de mudança
- SUP 2.5 - controlar as mudanças
- SUP 2.6 - construir versões do produto\*
- SUP 2.7 - manter histórico dos itens
- SUP 2.8 - relatar o estado da configuração

# Norma ISO 9000-3

## Introdução

- aplicação específica da norma ISO 9000
- processo não dependente de fase
- considerada uma atividade de suporte

## Processo de gerência de configuração

- estabelecer um plano de gestão de configuração
- atividades:
  - identificação e rastreabilidade da configuração
  - controle de alterações
  - relatório de situação da configuração



# Modelo CMM

## Introdução

- Proporcionar níveis crescentes de maturidade
- Processo de GCS: nível 2 - repetitivo

## Processo de gerência de configuração

- Meta 1: Planejar as atividades de GCS
- Meta 2: Identificar, controlar e disponibilizar todos os itens de configuração
- Meta 3: Controlar os itens de configuração
- Meta 4: Informar pessoas e grupos envolvidos da atual situação dos itens mantidos.

# Comparativo entre as normas e o modelo

- Atividades padrão:
  - identificação de itens de configuração
  - controle de configuração
  - relato do status da configuração
  - auditoria de configuração
- Justificativas para as entidades do MER
- Justificativas para os relatórios

# Descrição do software

Método de Especificação: Análise Essencial

Softwares utilizados:

- Power Designer 6.1
- Delphi 3.0

Principais funções do software:

- Cadastrar os itens de configuração e suas versões
- Controle e análise dos Pedidos de alteração de versão e suas alterações
- Relatórios gerais de apoio ao processo.

# Entidades do MER

- Alteração
- AutorItem
- Analisador
- FaseCicloVida
- Ferramenta
- Item
- PedidoModificação
- Projeto
- VersãoItem
- ResponsavelVersao
- Requerente
- TipoItem

# Entidade Pedido Modificação

## Norma NBR ISO/IEC 12207 - item 6.2.3

**6.2.3 Controle da Configuração.** Esta atividade consiste na seguinte tarefa:

6.2.3.1 Deve ser executado o seguinte: identificação e registro dos pedidos de alteração; análise e avaliação das alterações; aprovação ou rejeição do pedido; e implementação, verificação e liberação do item de software modificado. Devem existir registros de auditoria, de tal forma que, para cada modificação, a sua razão e a sua autorização possam ser rastreadas. Deve ser realizado controle e auditoria de todos os acessos aos itens de software controlados que tratam de funções críticas de proteção ou segurança.

### Entidade criada

#### Pedido Modificacao

Codigo pedido modif  
Descricao modificacao  
Data pedido modificacao  
Data analise modificacao  
Indicacao aprovacao  
Indicacao analisado  
Tipo modificacao

**Cadastro de pedidos de modificação**

Código: 2

Item: Formulário de Pesquisa

Versão do item: 10000

Requerente: Everaldo Artur Grahl

Analizador: Paulo Gonçalves

Descrição do pedido: Modificar variáveis de controle e implementar coment

Data do pedido: 13/05/00  Pedido aprovado

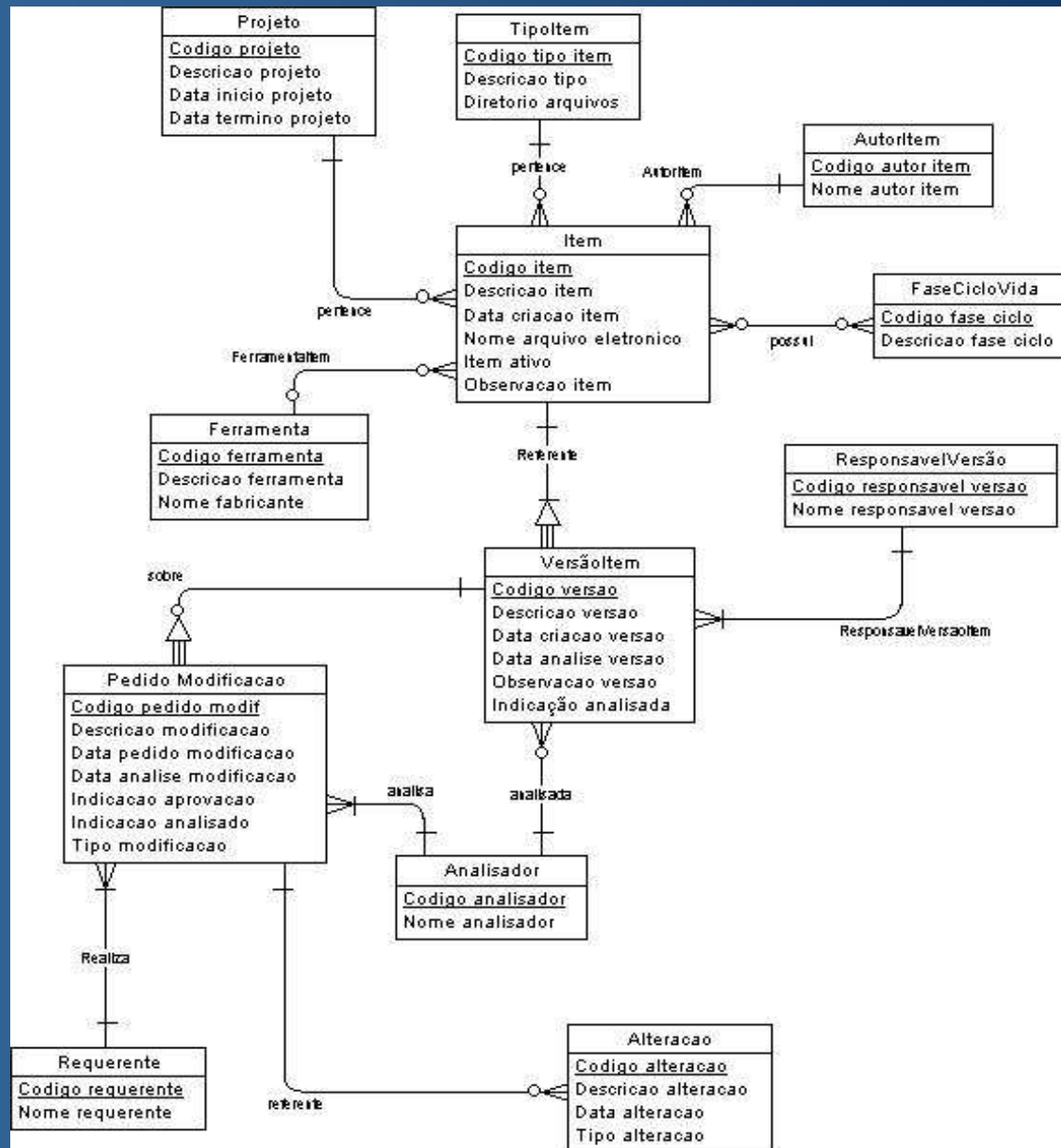
Data da Análise: 20/06/00  Analisado

Escopo da Modificação:

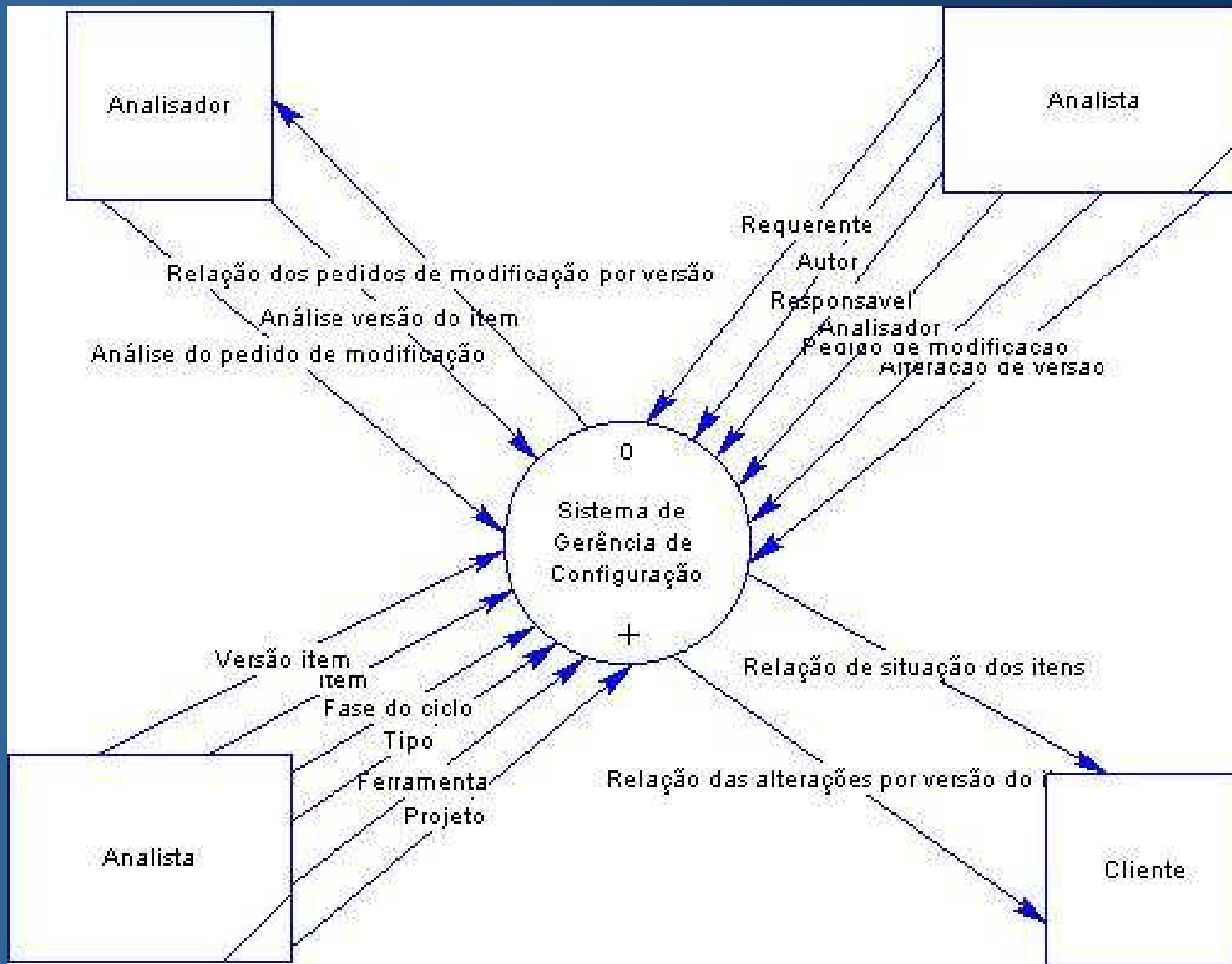
- Código
- Documentação
- Modelagem
- Procedimento
- Outros

Incluir Alterar Excluir ← → Confirmar Cancelar Fechar

# MER (nível lógico)



# Diagrama de Contexto



# Conclusão

- Norma ISO/IEC 12207 e modelo CMM
  - maior detalhamento do processo
- Dificuldades
  - definição das entidades pelas normas e o modelo
- Sugestões
  - nível de segurança com cadastros de usuários
  - melhorar a adoção dos itens pelo sistema
  - ajuda contextual
  - normas específicas sobre gerência de configuração



# Demonstração do Software